



Teknik- og Miljøudvalget

Protokol

19-08-2014 kl. 15:30

Udvalgsværelse 1

Medlemmer

Mette Schmidt Olsen	deltog
Henriette Breum	deltog
Simon Pihl Sørensen	deltog
Jens Timmermann	deltog
Bodil Kornbek	var fraværende
Søren P. Rasmussen	var fraværende
Henrik Bang	var fraværende

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog istedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog istedet for Henrik Bang (Ø) under punkt 4-14. Simon Pihl Sørensen (A) var fraværende under punkt 1-3 samt punkt 14.

Derudover deltog:

Direktør Ulla Agerskov

Direktør Bjarne Holm Markussen

Centerchef Sidsel Poulsen

Centerchef Christian Rønn Østeraas

Afdelingsleder Mads Henrik Lindberg Christiansen

Afdelingsleder Vibeke Barkentin holdt et oplæg om forslaget til spildevandsplan under punkt 5.

Udvalgskoordinator Louise Angelo

Indholdsfortegnelse

1. [Fagudvalgenes mødetidspunkter i 2015](#)
2. [2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget](#)
3. [Kolonihavetakster](#)
4. [Vedvarende energi i den fremadrettede planlægning af energiforsyningsområdet](#)
5. [Forslag til Spildevandsplan 2014-2018](#)
6. [Lukning af Kanalvej - konsekvenser for den kollektive trafik](#)
7. [Ny Lov om Trafikselskaber - høring om linjefordeling](#)
8. [Ansøgning om etablering af træterrasse på fortovsareal Jernbaneplassen 10](#)
9. [Midlertidig aktivitet - "Korsbæk på Dyrehavsbakken"](#)
10. [Ny affaldsordning i Lyngby-Taarbæk Kommune](#)
11. [LUKKET SAG. Fodring af fugle](#)
12. [LUKKET SAG. Afvikling af virksomhed](#)
13. [Anmodning om optagelse af sag om affaldscontainere i det grønne område](#)
14. [Meddelelser til medlemmer af Teknik- og Miljøudvalget](#)

1. Fagudvalgenes mødetidspunkter i 2015

Sagsfremstilling

Økonomiudvalget godkendte den 19. juni 2014 den overordnede mødeplan for 2015 for stående udvalg, økonomiudvalget og kommunalbestyrelsen. Økonomiudvalget besluttede i den forbindelse, at detailplanlægningen af udvalgenes mødetidspunkter drøftes i de enkelte udvalg.

I 2014 følger udvalgene en mødetidsplan, som i hovedsagen er baseret på den, som er blevet anvendt i de foregående to valgperioder. Mødetidsplanen ser i 2014 således ud:

Tirsdage kl. 8.15: Erhvervs- og Beskæftigelsesudvalget

Tirsdag kl. 15.30: Teknik- og Miljøudvalget

Onsdage kl. 8.15: Byplanudvalget

Onsdage kl. 15.30: Social- og Sundhedsudvalget

Torsdage kl. 8.30: Kultur- og Fritidsudvalget

Torsdage kl. 15.30: Børne- og Ungdomsudvalget

Torsdage kl. 16.00: Økonomiudvalget

Torsdage kl. 17.00: Kommunalbestyrelsen

Forvaltningen peger på, at mødetidsplanen fortsættes uændret i 2015. Sagen behandles i alle fagudvalg, og besluttet endelig i Økonomiudvalget.

Økonomiske konsekvenser

Opgaven er løst inden for rammen.

Beslutningskompetence

Økonomiudvalget.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at mødetidsplanen som beskrevet lægges til grund for planlægningen af det politiske arbejde i 2015.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Anbefalet.

Bodil Kornbek (A), Simon Pihl Sørensen (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog istedet for Søren P. Rasmussen.

2. 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget

Sagsfremstilling

Økonomiudvalget behandler den 18. august 2014 (jf. protokol heraf på www.ltk.dk) forvaltningens redegørelse vedrørende 2. anslået regnskab for 2014. Redegørelsen er udarbejdet på baggrund af de bevillinger, der er gældende ultimo juni 2014 samt med udgangspunkt i forbruget pr. 30. juni 2014.

Efter indstilling fra forvaltningen drøfter Økonomiudvalget konsekvenserne af redegørelsen og tager beslutning i forhold til at:

- ı tage redegørelsen vedr. 2. anslået regnskab 2014 til efterretning,
- ı tage redegørelsen vedr. status for Budgetaftalen 2014-17 til efterretning,
- ı oversende redegørelsen til fagudvalgene med henblik på behandling.

På indeværende møde skal Teknik- og Miljøudvalget behandle det fremlagte skøn over forventet regnskab 2014 for udvalgets område. Resultatet af udvalgets behandling oversendes til Økonomiudvalgsmødet den 28. august 2014.

Resultatet af budgetopfølgningen på Teknik- og Miljøudvalgets område er vist nedenfor. De enkelte afvigelser er beskrevet nærmere i det sagen vedlagte notat af 12. august 2014 om "2. anslået regnskab 2014, pr. 30.6.2014" (bilag).

Hovedtallene i 2. anslået regnskab 2014:

Tabel 1

1.000 kr. netto	Budget 2014	Korrigeret budget *	Anslået regnskab	Afvigelse i forhold til korr. budget	Afvigelse i forhold til opr. budget
Grønne områder og kirkegårde samt trafik					
- Grønne områder og kirkegårde	25.179	27.299	27.499	200	2.320
- Trafikanlæg mv.	79.150	73.965	74.927	962	-4.223
Miljø og natur	3.714	7.476	7.476	0	3.762
Teknik- og Miljøudvalget i alt	108.043	108.740	109.902	1.162	1.859

- = mindreudgift/merindtægt

+ = merudgift/mindreindtægt

* Budget 2014 inkl. tillægsbevillinger siden budgetvedtagelsen i oktober 2013 til og med juni 2014.

Der skønnes et samlet merforbrug i forhold til det korrigerede budget på Teknik- og Miljøudvalgets område på i alt 1,162 mio. kr.

På aktivitetsområdet "Grønne områder og kirkegårde" er der tale om en underbudgettering af udgiften til opvarmning af Kapellet og administrationskontorerne, ca. 0,2 mio. kr.

På aktivitetsområdet "Trafikanlæg" skyldes merudgiften ekstra udgifter til driften af linje 150 S som skyldes vejarbejde i København.

Tallene i 2. anslået regnskab 2014 for 2015-18:

Tabel 2

1.000 kr. netto	Budgetforslag 2015	Budgetoverslag 2016	Budgetoverslag 2017	Budgetoverslag 2018
Grønne områder og kirkegårde				
Trafikanlæg mv.	100			
Teknik- og Miljøudvalget i alt	100			

- = mindredgift/merindtægt

+ = merudgift/mindreindtægt

Den budgetterede merudgift på aktivitetsområdet "Trafikanlæg" i 2015 skyldes konsekvenserne af etablering af en pavillon på Lyngby Torv er blevet tidsforskudt.

Økonomiske konsekvenser

Jf. ovenfor.

Beslutningskompetence

Kommunalbestyrelsen.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at

1. redegørelsen vedrørende 2. anslået regnskab 2014 tages til efterretning,
2. Økonomiudvalgets beslutning herom af 18. august 2014 behandles med henblik på indstilling til Økonomiudvalgets møde den 28. august 2014.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Ad 1. Taget til efterretning.

Ad 2. Anbefalet.

Bodil Kornbek (A), Simon Pihl Sørensen (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog istedet for Søren P. Rasmussen.

Bilagsfortegnelse

1. Opfølgning på budgetaftalen 2014-17 - status ultimo juni - 110814
2. Notat om medfinansieringen til 2. AR
3. Budgetopfølgning 2014 - halvårsregnskabet. Overholdelse af udvalgsrammer 12-8-2014
4. Bogen 2014-08-12 vers.01

3. Kolonihavetakster

Sagsfremstilling

I forbindelse med vedtagelse af budget 2013 vedtog Kommunalbestyrelsen et øget indtægtskrav fra udlejning af kolonihaver.

Kommunen har kontrakt med Kolonihaveforbundet på otte kolonihaveforeninger med huse på - og dertil har kommunen udlejning af to nyttehaveforeninger.

For at kunne foretage en lejestigning inden de forskellige kontrakters udløb, har der været foretaget frivillige forhandlinger med Kolonihaveforbundet om de otte kolonihaveforeninger. Efter forhandlingerne har Kolonihaveforbundet accepteret en gradvis lejestigning inden kontrakternes udløb på de otte kolonihaveforeninger, men ikke en lejestigning, der mødte det vedtagne øgede indtægtskrav.

Den tidligere betalingsmodel for lejestigning (bilag) tog forbehold for, at der ikke var ført forhandlinger med de to nyttehaver endnu. Der har nu også været forhandlinger med de to nyttehaver om en lejestigning. Referat af mødet med de to nyttehaveforeninger er vedlagt (bilag). Begge nyttehaver har tilkendegivet, at de ikke kan acceptere den af kommunen fremlagte lejeforhøjelse. Nyttehaverne i Eremitageparken har tilkendegivet, at de kan acceptere en leje for jorden på op til 200 kr. pr. have pr. år. Nyttehaveforeningen Troldehøj har tilkendegivet, at de kan acceptere en gradvis lejestigning på op til 100 kr. pr. have pr. år frem til 2020 ; således at lejen til kommunen i 2020 vil være på 1200 kr. pr. have pr. år.

Økonomiske konsekvenser

I forbindelse med 1. anslået regnskab 2014 blev budgetkravet nedjusteret på baggrund af resultatet af ovennævnte forhandlinger med Kolonihaveforbundet om lejestigning for kolonihaver.

Resultatet af forhandlingerne om lejestigning for de to nyttehaver medfører nu yderligere en nedjustering af budgetforventningerne til den samlede lejeindtægt for kolonihaver og nyttehaver i perioden 2014-2020 på i alt ca. 0,5 mio. kr., jf. figur 1:

Figur 1

<u>1.000 kr.</u>	2014	2015	2016
<i>(2014-priser)</i>			
<u>Budgetkrav</u> (snitpris 801.554 kr/426 haver=1882 kr/have)	477	639	802
<u>Justering af budgetkrav i forbindelse med 1. AR 2014</u>	(140)	(153)	(163)
<u>Budgetkrav efter justering</u>	337	486	639
<u>Endelig forhandlet indtægt, kolonihaver</u>	287	414	545
<u>Endelig forhandlet indtægt, nyttehaver</u>	18	21	24
<u>Samlet indtægt, kolonihaver og nyttehaver</u>	305	435	569
<u>Difference, samlet indtægt i forhold til budgetkrav</u>	(32)	(51)	(70)

Det forventes, at området i 2014 uden kompenserende besparelser kan finde differencen indenfor budgetrammen. Fra 2015 og frem forventes der dog ikke at kunne findes kompenserende besparelser på området til dækning af differencen, hvorfor forvaltningen peger på, at budgettet fra 2015 korrigeres i henhold til den korrigerede betalingsmodel, jf. figur 1 ovenfor.

Beslutningskompetence
Økonomiudvalget.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at budgettet fra 2015 og frem justeres i henhold til den korrigerede betalingsmodel jf. figur 1.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014
Anbefalet.

Bodil Kornbek (A), Simon Pihl Sørensen (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog istedet for Søren P. Rasmussen.

Bilagsfortegnelse

1. Kolonihaveleje - Betalingsmodel
2. Referat fra møde om lejestigninger for nyttehavere

4. Vedvarende energi i den fremadrettede planlægning af energiforsyningsområdet

Sagsfremstilling

Denne sag er en udmøntning af budget 2014-17, hvor forvaltningen fik til opgave at udarbejde en status på fjernvarmeprojektet samt forslag til hvordan øget brug af vedvarende energi kan indtænkes i den fremadrettede planlægning på energiforsyningsområdet.

Forvaltningen orienterede udvalget i april 2014 om status på fjernvarmeprojektet, som her suppleres med de nyeste tiltag: Gravearbejdet i Etape A er i fuld gang. På nuværende tidspunkt (august) anlægges fjernvarmeledninger på Bagsværdvej og Gl. Bagsværdvej. Efter Sommerferien opstartes gravearbejdet på Carlshøjvej.

Projektforslag til Etape B forventes modtaget, til behandling i forvaltningen i løbet af vinteren 2014/15.

Nærværende sag følger op på anden del af ovennævnte beslutning: I sagen gives dels et overblik over eksisterende tiltag inden for vedvarende energi og dels et forslag til, hvordan Kommunen kan indtænke vedvarende energi i planlægningen.

I EU's direktiv om vedvarende energikilder defineres energi fra vedvarende energikilder som: ikke-fossile kilder i form af vindkraft, solenergi, geotermisk energi, biomasse, gas fra spildevandsanlæg m.fl.

Det er regeringens mål, at den danske energiforsyning skal være baseret på 100 % vedvarende energi i 2050, herunder at el- og varmforsyningen dækkes af vedvarende energi i 2035.

Omstillingen til uafhængighed af fossile brændsler er teknisk mulig, men det er en udfordring at gennemføre den på den økonomisk mest fordelagtige måde.

Energistyrelsens udmeldinger fastsætter rammerne for udviklingen, og bestemmer dermed tempoet for konverteringen til vedvarende energi.

I regi af Region Hovedstaden og Gate 21 pågår et projekt under titlen "Energi på tværs", jf. skrivelse om Energi på Tværs (bilag) som kommunen deltager i. Målet med dette projekt er at foretage en samlet energiplanlægning på tværs af kommunerne i hovedstadsregionen, da forsyningsnettene krydser kommunegrænser og kommunerne har forskellige ressourcer.

Visionen indeholder principper og politiske målsætninger som eksempelvis valg af teknologier og energikilder, biomassens anvendelse og muligheder for regional erhvervsudvikling. Energivisionen skal lede til nye samarbejder og projektforslag på tværs af kommuner, energiselskaber og den private sektor.

Vestforbrænding, Holte Fjernvarme, HMN naturgas, samt vore nabokommuner deltager også i projektet.

Energiforsyning i Lyngby-Taarbæk Kommune

I juni 2013 vedtog Kommunalbestyrelsen Strategisk Energiplan 2013 (bilag). Planen indeholder en række anbefalinger om den fremtidige energiforsyning i kommunen, herunder hvilke former for vedvarende energi der bør indtænkes, både på kort og lang sigt.

Vedvarende energi kan både produceres på individuelle husstands anlæg og på større kollektive

anlæg som leverer energi til mange husstande, f.eks. igennem el-nettet eller fjernvarmenettet. Store kollektive anlæg giver som hovedregel væsentlig større CO2-reduktion pr. investeret krone end husstands anlæg.

Strategisk Energiplans anbefalinger omhandler følgende satsning på følgende energikilder, se særligt resume af Strategisk Energiplan (bilag):

	Kollektiv	Individuel
Kort sigt	Fjernvarme Flis-kedel Fjernkøling Varmelager (2018) (Store varmepumper 2020)	I de områder der ikke tilbydes fjernvarme: Gas Solvarme
Lang sigt	Store Varmepumper Geotermi Storskala Solvarme	Solceller Varmepumper

Strategisk Energiplan viser, at det er en god ide med fjernvarme i de tæt bebyggede dele af kommunen. Der er gode muligheder for at udnytte vedvarende energi til opvarmning igennem fjernvarmenettet. Mulighederne for både biomasse, store varmepumper, varmelager og fjernkøling bør holdes åbne. Anbefalingerne i Strategisk Energiplan udfoldes for hver energikilde, jf. resumeet (bilag).

De tiltag som Strategisk Energiplan anbefaler på lang sigt, vil der på nuværende tidspunkt ikke blive set nærmere på.

På kommunens hjemmeside bliver borgerne henvist til mere information om varmeforsyning og energirenovering.

Arbejdet med indpasning af vedvarende energi i kommunens energiforsyning handler ikke kun om hvordan vi producerer vores energi. Det er lige så vigtigt at arbejde med distribution, forbrug og besparelser. Flere analyser viser, at man når målet for de laveste omkostninger ved at optimere samspillet mellem forsyning og slutforbrug og investerer tilpas optimalt begge steder. Der er mange ældre bygninger i kommunen, og potentialet for energibesparelser er stort. Energibesparelser indgår som et særligt element i Strategisk Energiplan 2013, og forvaltningen har arrangeret en række borger-rettede aktiviteter i samarbejde med blandt andet Energitjenesten, som har til formål at fremme energirenovering og oplyse om alternative energiformer (bilag).

Forbrugernes energibesparelser i form af lavere varmebehov og returtemperatur vil øge muligheden for at forsyne flere kunder, ligesom distribution og produktion af varme effektiviseres.

Flere vedvarende energiformer giver en svingende produktion af energi. Derfor er der behov for at tilpasse energisystemet, så f.eks. den billige vindmøllestrøm anvendes når den er til rådighed, og så systemet kan klare sig med mindre strøm i de perioder hvor den ikke er til rådighed/hvor elprisen er høj.

Varme produceret på vedvarende energi-anlæg har ofte lavere temperatur end varme produceret på traditionelle anlæg. Derfor stilles der særlige krav til de anlæg, der skal udnytte varmen i bygningerne.

Økonomiske konsekvenser

De igangsatte projekter, herunder rådgiverbistand til myndighedsbehandling af Etape B af fjernvarmeudbygningen, løses indenfor rammerne.

Eventuelle undersøgelser af mulighederne for vedvarende energi-anlæg i kommunen, vil blive taget op på et senere tidspunkt.

Beslutningskompetence
Teknik- og Miljøudvalget.

Indstilling
Forvaltningen foreslår, at

1. status på fjernvarmeprojektet tages til efterretning
2. samarbejdet med Energi på Tværs fortsættes
3. anbefalingerne i Strategisk Energiplan vedrørende vedvarende energi følges og indsatsen koncentrerer sig i første omgang mod de tiltag der anbefales på kort sigt.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Ad 1. Taget til efterretning

Ad 2. Godkendt

Ad 3. Godkendt.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Energi på Tværs
2. Strategisk Energiplan 2013
3. Resume af Strategisk Energiplan

5. Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Sagsfremstilling

Kommunen skal i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 32 udarbejde en spildevandsplan. Planen beskriver, hvordan kommunen håndterer regn- og spildevand fra boliger, virksomheder, veje og befæstede arealer. Spildevandsplanen indeholder mål, strategier og planer for at udbygge og renovere afløbssystemet. Planen skal også sikre, at både målsætningerne for kommunens vandområder, som blev fastsat i Regionplan 2005 og de kommende statslige vandplaner, nås. Kort sagt har planen tre helt grundlæggende formål:

- 1) at sikre god vandkvalitet - både i søer, vandløb og grundvand
- 2) at imødegå konsekvenserne af klimaforandringerne
- 3) at fastholde værdien af afløbssystemet

Forslag til spildevandsplanen findes via følgende elektroniske link (jf. nedenfor), mens kortmateriale og miljøvurderingen er vedlagt sagen (bilag) og som elektronisk link - <http://lyngbytaarbæk.rameplan.dk/Planer/Spildevandsplan.aspx>.

Kortmaterialet findes endvidere i papirudgave i politikerrummet og medtages til udvalgs mødet.

Forslag til spildevandsplan (herefter spildevandsplanen) er opdelt i en "planperiode" til og med 2018 og en "perspektivperiode" fra 2019-2022. Perspektivperioden beskriver de mere langsigtede projekter, som endnu ikke er så detaljeret beskrevet og som skal planlægges mere detaljeret inden udmøntning.

Spildevandsplan 2014-2018 er udarbejdet i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Forsyning og vil erstatte spildevandsplan 2001-2006. Spildevandsplanens målsætninger og strategier er godkendt af Kommunalbestyrelsen den 25. april 2013.

Spildevandsplanen er en af de vigtigste sektorplaner til udmøntning af klimatilpasningsplanen og vandplanerne. Spildevandsplanen sætter særlig fokus på klimatilpasning. Øgede regnmængder, hyppigere og kraftigere regn har stor betydning for afløbssystemet. Spildevandsplanen skal sikre, at afløbssystemet kan håndtere de forventede ændringer i nedbør og afstrømning. Det betyder, at det nuværende kloaksystem skal udnyttes bedst muligt og ikke dimensioneres op. Den forøgede vandmængde håndteres ved at anvende lokal afledning af regnvand (LAR), som kan være forsinkelse, fordampning, nedsivning og separering. Blandt de centrale initiativer er, at vejvandet separeres fra det øvrige vand til kloak og i videst muligt omfang afledes overfladisk i åbne render, grøfter og langs vejene.

Nedsivning og separering af regnvand bidrager i høj grad også til forbedring af vandmiljøet samtidig med at oplandene klimasikres. Herudover vil om- og udbygning af flere bassiner også medvirke til at forbedre forholdene i vandområderne.

Med henblik på fremme af LAR indeholder planen et kort over, hvor der kan nedsives i kommunen. Planen har også et katalog over metoder, som kan håndtere regnvandet lokalt. Investeringerne i plan- og perspektivperioden er særligt koncentreret om de kloakoplande i kommunen, hvor kravene om aflastning til vandområderne i dag ikke er opfyldt. Hertil kommer

de områder, som klimatilpasningsplanen udpeger som fokusområder.

Forslag til spildevandsplan 2014-2018 udpeger flere store områder, hvor der skal udføres separatsystem og/eller LAR-løsninger. Områderne dækker også private parceller. I første omgang skal etableringen af separatsystemer/LAR-anlæg ske på vejene i offentligt regi, mens tiltag på de private ejendomme forsøges gennemført ved frivillige aftaler. Det vurderes løbende, om der opnås den nødvendige aflastning af vandområderne og afløbssystemet. Behovet for at separere yderligere på de private grunde fastlægges i næste planperiode.

Planen indfører samtidig en tilbagebetalingsordning for en del af tilslutningsbidraget, når regnvandet kobles fra, besluttet af Kommunalbestyrelsen den 19. december 2013. Ordningen forventes at bidrage til, at flere borgere og boligforeninger vil håndtere regnvandet på egen grund. Der er i planen en målsætning om 100-200 afkoblinger pr. år.

Hvis udvalget kan godkende forslaget til Spildevandsplan 2014-2018, sendes forslaget i høring i otte uger sammen med den lovpligtige miljøvurdering af planen, som findes i kapitel 10. Den endelige spildevandsplan forelægges til godkendelse, når eventuelle kommentarer er indarbejdet efter høringsperioden.

Som noget nyt bliver spildevandsplanen udelukkende digital via kommunens hjemmeside, og der er udarbejdet omfattende kortmateriale, som ikke tidligere har været tilgængeligt digitalt. Det betyder, at borgerne nemmere har adgang til oplysninger om egne spildevandsforhold. Der kommer også en oversigtsudgave af planen på ca. fire sider, som fortæller om formål og de vigtigste initiativer.

Ligesom Gentofte Kommune har gjort, foreslår forvaltningen, at der - når planen er vedtaget - holdes et borgermøde på Rådhuset, hvor borgerne, grundejerforeninger mv. kan tale med både Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning. Grundejerforeningerne vil få en særskilt invitation hertil, for at sikre at alle interesserede er tilstrækkeligt informerede. Der informeres også om borgermødet og ordningerne på kommunens hjemmeside og i Det Grønne Område.

Økonomiske konsekvenser

I den kommende spildevandsplan er der budgetteret med en investering på samlet 586,1 mio. kr. i plan- og perspektivperioden 2014-2022. Alle udgifter finansieres af Lyngby-Taarbæk Forsyning, heraf en stor del ved lånefinansiering, og opkræves hos borgerne via kubikmetertaksten på spildevand. Anlægsinvesteringerne indebærer en takststigning fra 18,13 kr./m³ i 2014 til 31,20 kr./m³ i 2022. Renter og afdrag på lån holder sig indenfor prisloftet.

Der er umiddelbart ingen direkte udgifter for kommunen udover de allerede godkendte udgifter i forbindelse med de aftalte medfinansieringsprojekter i Bondebyen og Sorgenfrigård Nord, idet denne løsning på sigt er en nul-løsning for kommunen.

Det bemærkes, at det årlige kommunale vejafvandingsbidrag til Lyngby-Taarbæk Forsyning udgør en procentdel - dog max 8 % - af forsyningens anlægsudgifter. Procentsatsen godkendes hvert år af Forsyningssekretariatet. Der er indlagt budget i årene frem til 2018 med 6,8 %, som er den senest godkendte procentsats for 2011.

Beslutningskompetence
Kommunalbestyrelsen.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at

1. forslag til Spildevandsplan 2014-2018 sammen med miljøvurderingen sendes i høring i 8 uger.
2. Kommunen og Lyngby-Taarbæk Forsyning holder et borgermøde om tilbagebetalingsordningen med særskilt invitation til grundejerforeningsformænd og formænd for andels- og boligforeninger, når planen er endelig vedtaget.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Ad. 1 -2: Anbefalet.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Forslag til Spildevandsplan 2014-18
2. Miljørapport - Miljøvurdering af Lyngby-Taarbæk Spildevandsplan 2014-18
3. Oversigt over Status og Plan
4. Kort over maksimalt tilladelige afløbskoefficienter
5. Mulighedskort for nedsivning

6. Lukning af Kanalvej - konsekvenser for den kollektive trafik

Sagsfremstilling

I forbindelse med byggeriet på Kanalvej har Teknik- og Miljøudvalget den 10. juni 2014 besluttet en midlertidig lukning af Kanalvej i perioden 1. november 2014 til ultimo 2016.

Buslinje 182 og 183 kører begge af Kanalvej, hvorfor en midlertidig lukning af vejen vil betyde en omlægning af busserne i den berørte periode. Forvaltningen har derfor drøftet alternative ruter for 182 og 183 med trafikskabet Movia.

Movia ser følgende 2 muligheder:



Alternativ A: Linjerne omlægges til Klampenborgvej og Sorgenfrigårdsvej.

- ▮ Omlægningen betyder, at 182/183 i perioden ikke vil have direkte forbindelse til Lokalbanen ved Lyngby Lokalstation. Skiftemulighederne mellem busser og lokalbane vil derfor forringes. Movia finder dog, at antallet af direkte skift mellem lokalbanen og 182/183 i dag er forholdsvis begrænsede.
- ▮ Enkelte stoppesteder på henholdsvis Kanalvej, Toftebæksvej og Carlshøjvej må midlertidigt nedlægges. Antallet af på- og afstigere ved disse stoppesteder er ifølge Movia ligeledes begrænsede.
- ▮ Omlægningen vil betyde forringede kollektive trafiktilbud for Bondebyens borgere, idet der ikke er andre buslinjer, der betjener området.
- ▮ Omlægning kan klares indenfor den nuværende tidsplan, og forventes derfor at være udgiftsneutral.
- ▮ Omlægningen vil kunne implementeres forholdsvis kort tid efter afgivelse af besked om ændringer til Movia.

Alternativ B: Linjerne omlægges til Klampenborgvej og Lyngbygårdsvej

- | Denne omlægning vil opretholde busbetjening på de fleste af de eksisterende stoppesteder, og der vil fortsat være korrespondancemulighed mellem bus og lokalbane.
- | For at denne løsning kan realiseres kræver Movia, at den hævede flade på Lyngbygårdsvej ud for Lindegårdsskolen midlertidigt fjernes. Den hævede flade er etableret for at skabe sikker skolevej. Af trafikikkerhedsmæssige årsager er forvaltningen betænkelig ved fjernelse af den hævede flade.
- | Ruten via Lyngbygårdsvej er noget længere end nuværende linjeføring, hvorfor busserne skal bruges ekstra tid. Denne omlægning vil derfor kun kunne realiseres, hvis der indsættes en ekstra bus på linjerne 182/183 til en samlet skønsmæssig merudgift på ca. 1 mio. kr. pr. år. Mere eksakt vurdering af økonomi og tidsplaner kræver mere detaljerede beregninger.
- | En omlægning via Lyngbygårdsvej kræver, at Movia og operatøren på buslinjen varsles i min. 3 måneder før omlægningen skal finde sted.

I maj 2014 indførte Lyngby-Taarbæk Kommune flexstur. Med flexstur kan man køre med Movia fra én selvvalgt adresse til en anden. I forbindelse med den foreslåede lukning af Kanalvej vil flexstur i flere tilfælde kunne afhjælpe de midlertidigt forringede busforhold.

Forvaltningen anbefaler, at alternativ A vælges, hvormed buslinje 182/183 omlægges til Klampenborgvej og Sorgenfrigårdsvej i byggeperioden.

Økonomiske konsekvenser

Alternativ A - Ingen ændringer i udgiftsniveauet.

Alternativ B - Op til 1 mio kr. i merudgift.

Beslutningskompetence

Teknik- og Miljøudvalget.

Økonomiudvalget, såfremt Teknik- og Miljøudvalget peger på alternativ B.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at buslinje 182/183 omlægges til Klampenborgvej og Sorgenfrigårdsvej (alternativ A) i forbindelse med en midlertidig lukning af Kanalvej.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Udsat.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

7. Ny Lov om Trafikselskaber - høring om linjefordeling

Sagsfremstilling

Folketinget har den 11. juni 2014 vedtaget ændringer af Lov om Trafikselskaber, som blandt andet medfører;

- ı at kommunerne skal afgive ansvaret for linjer med regional betydning til regionerne
- ı at der indføres en ny lovbestemt finansieringsmodel for fælleskommunale linjer i Movias område, samt
- ı at kommunerne skal bidrage til finansieringen af trafikselskabets administrative udgifter.

Movia har den 27. juni 2014 fremsendt høringsmateriale vedrørende ny linjefordeling, jf. "Høring om ny linjefordeling i Lyngby-Taarbæk Kommune" (bilag) og "Høringsnotat for Region Hovedstadens område" (bilag).

Transportministeriet har i bemærkningerne til lovforslaget vurderet, at S-, R- og N-linjer anses for at være af regional karakter og derfor flyttes til regional finansiering. (S-busserne forbinder stationer og andre trafikale knudepunkter, R-busser består af et net af busser og lokalbaner med forbedrede køreplaner og N-busser er natbusser).

For at dække regionernes meromkostninger som trafik køber fastlægger loven, at kommunerne skal dække en del af de administrative udgifter, så regionerne hver for sig får uændrede omkostninger. Den ændrede opgavefordeling skal således være DUT-neutral.

Den ændrede finansieringsmodel med tilhørende linjefordeling skal træde i kraft fra 1. januar 2016.

Principperne i den ny fordelingsmodel

Den nuværende fordelingsmodel af flerkommunale linjer bygger på beregninger, hvor bl.a. pendlingsdata spiller en vigtig rolle.

Den nye lovbestemte fordelingsmodel indebærer, at linjer, der kører i én kommune (lokale linjer) uændret finansieres af kommunen. Ligeledes vil regionale linjer fortsat finansieres af Regionen. Derimod vil linjer, der kører i to eller flere kommuner, fremover få dækket 80 % af tilskudsbehovet af de kommuner linjen kører i med antal køreplantimer som fordelingsnøgle. De resterende 20 % dækkes solidarisk af alle kommuner i regionen efter befolkningstal.

Der er i udarbejdelsen af forslaget lagt vægt på at fastlægge principper for hvilke linjer, der må betragtes som regionale. Bl.a. peges der på linjer der forbinder større bysamfund og linjer der betjener større rejsemål eller indgår med en særlig rolle i et netværk/opkobling til banerne.

Konsekvenser i Lyngby-Taarbæk Kommune

Lyngby-Taarbæk Kommune betjenes i dag af følgende regionalt finansierede linjer; 300S, 330E, 400 og 400S. Derudover betjenes kommunen af følgende kommunalt finansierede linjer som kører i flere kommuner; 1A, 94N, 95N, 150S, 161, 169, 170, 173E, 179, 184, 190, 191, 192, 194, 200S, 353 og 388. Endeligt betjenes kommunen af de lokale linjer 180E, 181E, 182, 183.

I Lyngby-Taarbæk Kommune betyder loven konkret, at linjerne 94N, 95N, 150S, 173E og 200S

foreslås overført til regional finansiering.

For Lyngby-Taarbæk Kommune er den samlede konsekvens af ny fordelingsmodel på grundlag af budget 2014 beregnet til en meromkostning på 3,3 mio. kr. (En stigning fra 30,4 mio. kr. pr. år til 33,8 mio. kr. pr. år)

Overgangsordning

For enkelte kommuner indebærer den samlede omlægning en betydelig meromkostning. Derfor vil det være hensigtsmæssigt at indfase de økonomiske effekter over en periode.

Det foreslås, at effekterne gennemføres med 33 % i 2016, 66 % i 2017 og med fuld effekt fra 2018.

Høring

Forslaget til ny linjefordeling er behandlet af Movias bestyrelse den 26. juni 2014, som har besluttet at udsende forslaget i høring frem til den 15. september 2014. Resultatet af høringen drøftes i den politiske styregruppe, hvorefter endeligt forslag om hvilke linjer, der skal være regionale, behandles af Movias bestyrelse den 9. oktober 2014.

Ved høringen anmodes kommuner og regioner om bemærkninger og eventuelle ændringsforslag til det udsendte forslag. Kommunerne anmodes om bemærkninger til:

- Om forslaget giver et sammenhængende regionalt busnet.
- Forslaget om at de økonomiske effekter ved ny finansieringsmodel og ny linjefordeling indfases over tre år fra 2016

Forvaltningen har udarbejdet udkast til høringssvar til Movia (bilag).

Forvaltningen har i høringssvaret givet udtryk for, at buslinjerne 388, 180E og 181E også anbefales overdraget til Region Hovedstaden. Kommunens tilskud til disse 3 linjer udgør i budget 2014 i alt ca. 4,33 mio. kr. pr. år. Såfremt flere linjer overdrages til Regionen vil det dog betyde øgede udgifter for kommunerne til de administrative udgifter.

Økonomiske konsekvenser

Lyngby-Taarbæk Kommune vil – ifølge fremlagte forslag - få en merudgift på 3,3 mio. kr. pr. år på busdriften fra 2016. En stigning fra 30,4 mio. kr. pr. år til 33,8 mio. kr. pr. år
Der lægges op til en overgangsordning over 3 år, som beskrevet ovenfor.

Efter høringen er afsluttet og sagen er behandlet i Movias bestyrelse den 9. oktober 2014 vil det endelige tilskudsbehov til kollektiv trafik for 2016 og fremover kendes. Når forvaltningen modtager information herom fra Movia, anbefales det at merudgiften indarbejdes i kommunens budget for 2016 og fremefter.

Beslutningskompetence
Kommunalbestyrelsen.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at udkast til høringssvar til Movia godkendes.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014
Anbefalet.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet

for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Høring om linjefordeling, Lyngby-Taarbæk Kommune
2. Høring om ny linjefordeling, Hovedstaden
3. Høringssvar til Movia

8. Ansøgning om etablering af træterrasse på fortovsareal Jernbaneplassen 10

Sagsfremstilling

Forvaltning har modtaget et idéforslag om indretning af det gamle posthus ved Jernbaneplassen 10 som cafe. Ejeren ønsker blandt andet at etablere et terrassedæk mod Jernbaneplassen på samme niveau som bygningens stueetage. Terrassedækket skal bruges til udeservering og med adgang fra Jernbaneplassen, se vedlagte idéforslag.

Forvaltningen vurderer, at udeserveringen ikke er til gene for fodgængerne, idet der er minimum 1,5 - 2 m mellem terrassen og træerne. Desuden er der et bredt fortov ved busperronen.

Aftaler om brug af kommunalt vejareal (udeservering på fortove) indgås sædvanligvis med et års varighed. Et terrassedæk giver dog anledning til at indgå en aftale, der rækker videre end et års varighed. Teknik- og Miljøudvalget skal derfor beslutte, om der i sådanne tilfælde kan indgås en uopsigelig kontrakt af en vis varighed, hvorefter kontrakten kan opsiges med et års varsel. Kontraktmæssige vilkår vil bl.a. være en tinglysningsdeklaration om nedrivning ved kontraktophør. Dette vil gøre det muligt at fjerne terrassedækket for ejernes regning med kort varsel, når arealet eventuelt i fremtiden skal bruges som vejareal.

Det er forvaltningens vurdering, at det vil være uhensigtsmæssigt at sælge arealet af hensyn til evt. fremtidige trafikale udfordringer på Jernbaneplassen. Af samme årsag bør der heller ikke opstilles yderligere borde og stole på fortovet til udeservering ved Jernbaneplassen 10, udover de borde og stole, der skal stå på terrassen.

Til orientering har Kommunalbestyrelsen i forbindelse med budgetforhandlingerne for 2015 besluttet at drøfte, om de erhvervsdrivende skal betale for at råde over kommunalt vejareal.

Der tages forbehold for Nordsjællands Politis samtykke. Den konkrete ansøgning om byggetilladelse forelægges samtidig til beslutning i Byplanudvalget.

Økonomiske konsekvenser

Ansøgeren skal betale leje for det samlede areal, som terrassedækket og trapperne optager på offentligt vejareal. Lejen sættes til 50 % af afgift for udeservering på Lyngby Hovedgade, jf. kommunens takstblade som reguleres hvert år. Gældende takst for udeservering på Lyngby Hovedgade i 2014 er 1.967 kr./m²/sæson.

Beslutningskompetence

Teknik- og Miljøudvalget.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at der gives tilsagn til råden over vejareal med henblik på etablering af terrassedæk til udeservering på Jernbaneplassen 10 på de i sagen anførte vilkår.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Godkendt, idet forvaltningen dog bemyndiges til at søge at opnå en bedre betaling, som efterfølgende forelægges udvalget inden endelig aftale godkendes.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Idéoplæg II

9. Midlertidig aktivitet - "Korsbæk på Dyrehavsbakken"

Sagsfremstilling

A/S Dyrehavsbakken har den 27. juni 2014 fået byggetilladelse til at genskabe Korsbæk på Bakken. Korsbæk skal etableres i den østlige ende af Bakken ned mod hovedindgangen. En række telte rives ned for at give plads til projektet.

Arbejdet kan først starte 1. september, når Bakken lukker, og det skal være færdigt 1. maj til sæsonstart 2015.

For at kunne nå det, har bygherrens entreprenør ansøgt om tilladelse til i 5-6 uger i løbet af december 2014 til januar 2015 at arbejde uden for almindelig arbejdstid mandag-fredag fra kl. 6.00-21.00, lørdag kl. 7.00-18.00 og søndag kl. 7.00-18.00 jf. ansøgning af 25. juni 2014.

Arbejdet omfatter nedrivning af eksisterende telte, træfældning, udgravning, montage af beton- og træelementer, facadearbejde og træarbejde. Til afledning af spildevand skal der installeres en fedtudskiller og tre pumpebrønde. Der benyttes en 30 tons gravemaskine, sættevogne, mobilkran og tårnkran.

Begrundelsen for at arbejde uden for almindelig arbejdstid er, at træelementerne er følsomme over for fugt. Det er oplyst, at der ikke vil være nogen væsentlig støjbelastning, idet montagen foregår med lastbilkran og montørene bruger håndværktøj.

Det vurderes, at arbejdet kan udføres uden væsentlige gener for beboerne i perioden. Arbejdet bør dog først starte kl. 7.00. Det forudsættes desuden, at det mest støjende arbejde søges udført inden for almindelig arbejdstid og at der ikke arbejdes i perioden mellem jul og nytår. Det forudsættes, at forvaltningen har modtaget en fuldmagt til det ansøgte fra Naturstyrelsen som ejer, inden en evt. tilladelsen kan gives.

I den øvrige del af byggeperioden arbejdes der inden for normal arbejdstid mandag til fredag kl. 7.00-18.00, lørdag kl. 7.00-14.00.

Økonomiske konsekvenser

Ingen.

Beslutningskompetence

Teknik- og Miljøudvalget.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at der gives tilladelse til det ansøgte med vilkår om, at arbejdet først kan begynde kl. 7.00, at det mest støjende arbejde søges udført inden for almindelig arbejdstid og at der ikke arbejdes i perioden mellem jul og nytår. Det forudsættes, at forvaltningen har modtaget en fuldmagt til det ansøgte fra Naturstyrelsen som ejer, inden en evt. tilladelse kan gives.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Godkendt.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Ansøgning om midlertidigt arbejde
2. Brev om supplerende oplysninger af 3. juli 2014

10. Ny affaldsordning i Lyngby-Taarbæk Kommune

Sagsfremstilling

Kommunalbestyrelsen besluttede den 26. juni 2014, at der skal arbejdes hen i mod målene i Regeringens Ressourcestrategi ved at uddele beholdere til alle husstande til indsamling af emballage (glas, papir, metal og plast). Den enkelte husstand skal kunne fravælge beholderne. Herudover skal indsamlingen af farligt affald og elektronikaffald forbedres ved uddeling af en miljøboks til alle husstande, som tømmes efter behov.

Kommunalbestyrelsen tog ikke stilling til, om glas, papir, metal og plast skal indsamles i 2 stk. 2-delte beholdere eller 1 stk. 4-delt beholder, men bad om, at der indhentes priser på begge løsninger.

Forsyningen anbefaler, at der tages stilling til beholdertypen inden ordningerne sendes i udbud. Dels vil det forsinke udrulningen, såfremt beslutningen udskydes til efter udbudsprocessen og dels vil det komplicere udbudsmaterialet væsentligt. Hvis beslutningen udskydes, vil de første beholdere kunne køres ud i marts/april 2016, frem for i september 2015 som efter den nuværende tidsplan.

De to løsningsmodeller er derfor kort beskrevet nedenfor. Redegørelse fra forsyningen er desuden vedlagt (bilag).

2 x 2-delte beholdere til henholdsvis papir og plast, glas og metal

Der uddeles som standard 2 stk. 2-delte beholdere på 240 liter til hver husstand. Beholderen til papir og plast tømmes hver 3. uge (justeret i forhold til den tidligere indstilling pga. erfaringer fra Rødovre Kommune), mens beholderen til glas og metal tømmes hver anden måned. Det kan afprøves på forsøgsbasis, om mindre 2-delte beholdere på 190 liter kan fungere driftsmæssigt til f.eks. mindre husstande med 1(-2) personer. Begge beholdere tømmes af 2-kammerbiler. Den enkelte husstand kan fravælge enten begge beholdere eller vælge kun at have den ene af beholderne.

Fordelene ved denne løsning er, at de to beholdere kan placeres individuelt og dermed mere fleksibelt på husstandens matrikel. Herudover kan borgere, der f.eks. har begrænset plads, vælge kun at have den ene beholder.

1 x 4-delt beholder til papir, plast, glas og metal

Der uddeles som standard 1 stk. 4-delt beholder på 370 liter til hver husstand. Beholderen tømmes en gang om måneden af en 4-kammerbil. Mindre husstande med 1(-2) personer kan vælge at få en mindre 4-delt beholder på 240 liter, som dog tømmes med samme interval og af de samme biler som de øvrige beholdere. Den enkelte husstand kan fravælge beholderen.

Fordelene ved denne løsning er, at hver husstand kan nøjes med én beholder til alle fire affaldstyper, samt at små husstande kan få en mindre beholder.

Der vurderes ikke at være væsentlig forskel i de indsamlede mængder til genanvendelse ved de to løsninger. Forsøg i Ishøj, Vallensbæk og Høje-Taastrup viser, at borgere der har afprøvet

begge løsningsmodeller, i lige høj grad foretrækker den ene løsning frem for den anden.

Økonomiske konsekvenser

Forsyningen har gennemført nye beregninger på baggrund af den nyeste viden og erfaringer fra de kommuner, der i dag har tilsvarende ordninger.

De oplyste priser er udtryk for merpriser i forhold til de takster, der betales for de nuværende ordninger, som forudsættes at fortsætte fremover (dagrenovation, storskrald, genbrugsplads, glas- og papirkuber etc.). Alle husstande opkræves det ekstra gebyr, uanset et evt. fravalg af beholder(e), og det forudsættes, at 85 % af husstandene deltager i ordningen. Priserne inkluderer desuden omkostninger til indsamling af farligt affald og elektronikaffald i en miljøboks.

	2 stk. 2-delte beholdere + miljøboks	1 stk. 4-delt beholder + miljøboks
Merpris pr. år pr. husstand inkl. moms (i forhold til nuværende ordninger)	Ca. 500 kr.	Ca. 520 kr.

Det ses af skemaet, at der ikke er markant forskel på omkostningerne forbundet med henholdsvis 2 stk. 2-delte beholdere og den 4-delte beholder.

Ovenstående priser er ikke identiske med de priser, der har været angivet i den tidligere indstilling. Det skyldes hovedsageligt, at dagrenovation tømmes ugentligt og ikke hver 14. dag, som det var forudsat i den tidligere indstilling.

Hvis alle husstande som en tredje løsningsmodel tilbydes en lille 4-delt beholder på 240 liter, vil der skulle tømmes oftere. Denne model er ikke afprøvet af andre kommuner. Afhængigt af hvilken tømningshyppighed, man finder frem til er passende, vil merprisen for denne løsning ligge på 550-750 kr. inkl. moms pr. husstand.

Husstande med små mængder dagrenovation (f.eks. ældre borgere, enlige eller folk der er gode til at sortere genanvendeligt affald fra, eller som hjemmekomposterer) kan tilbydes tømning af dagrenovation hver 2. uge, hvorved de kan få en besparelse på gebyret for dagrenovation på ca. 375 kr. inkl. moms om året.

Hvis storskraldsordningen ændres fra i dag, med afhentning hver 14. dag, til f.eks. afhentning én gang om måneden, vil det kunne reducere prisen pr. husstand med ca. 40-60 kr. om året.

Beslutningskompetence

Kommunalbestyrelsen.

Indstilling

Forvaltningen foreslår, at indsamlingen af affald til genanvendelse øges ved indsamling af emballage ved alle husstande i enten

1. en 2-delt beholder til papir og plast samt en 2-delt beholder til glas og metal, eller
2. en 4-delt beholder til indsamling af papir, plast, glas og metal.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Beslutningen fra juni 2014 fastholdes, idet der ønskes, at anskaffelsen af både 2-delte og 4-delte beholdere sendes i udbud.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-

Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Notat om 2-delte og 4-delte beholdere fra forsyningen

13. Anmodning om optagelse af sag om affaldscontainere i det grønne område

Søren P. Rasmussen (V) og Henriette Breum (V) har i e-mail, modtaget i forvaltningen den 31. juli 2014, anmodet om optagelse af sag på dagsordenen om følgende:

"Affaldscontainere i det grønne område

Med den fantastiske sommer vi har haft er det tydeligt at der flere steder mangler affaldscontainere eller tømning af dem der er når mange mennesker er ude og bruge naturen.

Taarbæk, Fribadet ved Furesøen, Lyngby sø, Hovedgaden og Dyrehaven trækker mange mennesker til og dermed også affald, der er flere steder hvor der med fordel kunne opstilles flere skraldespande eller der blev tømt noget oftere så det ikke flyder med affald. Det er vigtigt at vores grønne områder byder velkommen og ikke flyder med affald."

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014

Udvalget besluttede at anmode forvaltningen om at undersøge andre kommuners erfaringer samt skabe et overblik over, hvilke områder der er særligt udsat.

Bodil Kornbek (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

14. Meddelelser til medlemmer af Teknik- og Miljøudvalget

1. Ulrikkenborg Plads

Bestyrelsen for det økologiske marked på Ulrikkenborg Plads har besluttet, ikke at afholde det tidligere annoncerede økologiske marked. Markedet er flyttet til Kulturtorvet og afholdes på lørdage. Derudover afholdes med tilladelse fra forvaltningen et lille loppemarked ved Ulrikkenborg Plads på lørdage i august og september 2014.

2. Resultatet af kommunernes skoletrafiktest 2014

Lyngby-Taarbæk Kommune har igen i år deltaget i kommunernes skoletrafiktest. Rådet for Sikker Trafik har undersøgt kommunernes arbejde med at skabe sikker skoletrafik. Undersøgelsen fokuserer på kommunernes samarbejde med blandt andet skoler og politi om at give børn og unge gode trafikvaner. Næstved Kommune blev med 92 point vinder af skoletrafiktesten. Lyngby-Taarbæk Kommune har scoret 60 point i testen, med følgende bemærkning: *"Kommunen arbejder engageret og ambitiøst med at klæde børn og unge på til at klare sig i trafikken. Kommunen har visioner om trafikikkerhed og har fokus på de muligheder, der er for at arbejde med trafikpolitik på skoler i netværk på tværs af kommune, politi og skoler"*. Sidste år scorede kommunen 62 point.

For at forbedre VSP-samarbejdet (Vej, Skole og Politi) har Nordsjællands Politi i samarbejde med Gentofte, Rudersdal, Furesø og Lyngby-Taarbæk Kommuner taget initiativ til en fælles færdselskontaktlærerdag den 20. januar 2015. Formålet med mødet er kompetenceudvikling og inspiration til det daglige arbejde som færdselskontaktlærer. På mødet vil færdselskontaktlærerne blive orienteret om nye tiltag, muligheder for færdselspræventiv undervisning og skolepatruljernes daglige virke. Derudover vil Rådet for Sikker Trafik være repræsenteret og komme med indlæg.

3. Skolestartskampagne

Der er ca. 740 nye elever der starter i 0. klasse i Lyngby-Taarbæk Kommune efter skoleferien. Derfor deltager kommunen igen i år i en landsdækkende skolestartskampagne "Pas på de små i trafikken" i august 2014. Kampagnen kører i uge 32 – 35 (4. august til 30. august 2014).

Der bliver som tidligere år uddelt 1 grundpakke til hver 0. klasse elev. Grundpakken består af 1 forældrefolder og 1 opgavehæfte, samt en plakat til klassen. Kommunen opsætter ca. 80 vejkantplakater i nærheden af skolerne, og den mobile fartmåler opstilles på skift ved skolerne.

4. Lys på med Ludvig

Cyklistforbundet arrangerer igen i år en landsdækkende kampagne "Lys på - med Ludvig" i samarbejde med TrygFonden og Rigspolitiet. Lyngby-Taarbæk Kommune er ligesom sidste år lokalsamarbejdspartner på kampagnen.

"Lys på – med Ludvig" er en årligt tilbagevendende kampagne målrettet 4. klasser i hele landet. Målet er at få skabt en generation af synlige cyklister, der selvfølgelig bruger lygter og reflekser,

når de cykler i mørke. Kampagnen kører hele november 2014, og det er gratis for skolerne at deltage. De tilmeldte klasser modtager lettilgængelige undervisningsmaterialer, som de kan benytte til at sætte fokus på synlighed i trafikken og som kan bruges i forskellige fag.

Sidste år deltog 6 af kommunens skoler i kampagnen. Kampagnen omfatter endvidere, at der den 27. oktober 2014 bliver uddelt reflekser om morgenen kl. 7.45 – 8.15 ved de skoler i kommunen, der ønsker at deltage. Forvaltningen har bestilt 3000 reflekser til uddeling.

5. Gladsaxe Kommune har annonceret et borgermøde i DGO med overskriften "Plejeplan og VVM for Danmarks Rostadion på Bagsværd sø" Siden fredningen af Bagsværd Sø og Lyngby Sø med omgivelser (i juni 2013), har Lyngby-Taarbæk Kommune arbejdet sammen med Gladsaxe og Furesø Kommuner, Naturstyrelsen og Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme om en fælles plejeplan for det fredede område.

Den 12. august 2014 holder Gladsaxe et borgermøde om VVM for renovering af Rostadion Danmark og plejeplanen for de fredede områder, der ligger inden for deres kommunegrænse. Mødet kommer ifølge Gladsaxe Kommune hovedsageligt til at handle om renovering af Rostadion Danmark.

Lyngby-Taarbæk Kommune har ikke planlagt at holde et borgermøde for det fredede område i Lyngby-Taarbæk Kommune. Forvaltningen har imidlertid været vært for flere møder i fredningsplejeplanens opstartsfasen. Her deltog grundejere, Friluftsrådet, Rosporten, Danmarks Naturfredningsforening og yderligere en række repræsentanter for beskyttelses- og benyttelsesinteresserne.

På møderne er interessenterne blevet præsenteret for fredningen og dens formål. Samtidig opfordrede forvaltningen til at komme med tanker og ideer til fredningsplejeplanen. De grundejere, som er helt eller delvis omfattet, får tilsendt et særskilt brev og bliver opfordret til det samme.

Fredningen, og hermed også fredningsplejeplanen, skal være et redskab til at fastholde og bevare områdets rekreative og naturmæssige egenskaber, og samtidig give plads til muligheder for at forbedre vilkårene både for benyttelsen og beskyttelsen af området.

Der skal være udarbejdet forslag til fredningsplejeplan inden juli 2015. Før forslaget sendes til politisk godkendelse sender forvaltningen forslaget til kommentering hos de interesseorganisationer, som tidligere er blevet hørt.

6. Vidensfestival arrangeret af fonden Golden Days

Golden Days planlægger en vidensfestival ved Brede Værk og Mølleåen i foråret 2015, jf. notat herom (bilag).

7. Sagen om Attraktive grønne områder

Sagen var til behandling i Teknik- og Miljøudvalget, Kultur- og Fritidsudvalg og Social- og Sundhedsudvalget samt Økonomiudvalget som fagudvalg i juni. Sagen blev udsat. I det Teknik- og Miljøudvalget har den endelige beslutningskompetence, forelægges den først for Kultur- og Fritidsudvalg og Social- og Sundhedsudvalget samt Økonomiudvalget som fagudvalg i august, med henblik på evt. anbefalinger til Teknik- og Miljøudvalget i september.

8. Gensidig orientering om evt. afholdte møder
Udvalgets medlemmer har mulighed for at orientere hinanden.

Teknik- og Miljøudvalget den 19. august 2014
Taget til efterretning.

Bodil Kornbek (A), Simon Pihl Sørensen (A), Søren P. Rasmussen (V) og Henrik Bang (Ø) var fraværende. Jakob Engel-Schmidt (V) deltog i stedet for Søren P. Rasmussen. Henrik Brade Johansen (R) deltog i stedet for Henrik Bang.

Bilagsfortegnelse

1. Brev fra Rådet for Sikker Trafik
2. Forslag til Vidensfestival i Lyngby-Taarbæk Kommune fra 2015

N O T A T

Om

Status for budgetaftalen 2014-17 – ultimo juni

Det fremgår af budgetaftalen 2014-17, at der i tilknytning til de 3 årlige centrale budgetopfølgninger i løbet af 2014 (1. kvartal, halvårsregnskab og 3. kvartal) følges op på budgetaftalen.

I dette notat – med tilhørende bilagsoversigt – gives en kort status for implementeringen af budgetaftalen. Notatet indgår som bilag til halvårsregnskabet ved Økonomiudvalgets møde den 18. august 2014.

Overordnet status for budgetaftalen 2014-17

I de vedlagte skemaer over indholdet i budgetaftalen 2014-17 er givet en kort status for hvert initiativ. Det er i den forbindelse anført, om 1) implementeringen er afsluttet eller forløber efter planen (grøn), 2) fortsat er forsinket i forhold til tidsplanen eller der er usikkerhed i forhold til de økonomiske rationale (gul) eller 3) om budgetbeløbet ikke forventes indfriet (rød).

Stort set alle budgetaftalens initiativer er enten afsluttet eller forventes indfriet efter planen og er derfor markeret ”grøn”.

Ultimo juni er der dog fortsat usikkerhed om salgsbudgettet, som er relativt stort i år. Der er bl.a. usikkerhed om indfrielsen vedrørende ungdomsskolen sker i 2014 og til det forudsatte beløb. Sagen er derfor sat i ”gul”. Det er nærmere redegjort for salgsbudgettet i halvårsregnskabet. Der følges op herpå igen i forbindelse med 3. anslået regnskab.

Efter indhentelse af tilbud ser det endvidere ud til, at etableringen af mikrobibliotek i Lundtofte Medborgerhus bliver mere omfattende end forventet. Forvaltningen er i forlængelse heraf i gang med at genvurdere projektet, herunder muligheden for at etablere billigere løsninger for tilgængeligheden. Kultur- og Fritidsudvalget orienteres herom i august. De to punkter om mikrobiblioteker (drift og anlæg) er derfor markeret ”gul”.

Tidsmæssige forsinkelser

Derudover er der 3 initiativer, der er forsinkede i forhold til den oprindelige godkendte tidsplan for budgetimplementeringen. Disse er derfor sat i ”gul”.

Det gælder sagen om byudvikling i Virum, Sorgenfri og Lyngby til TMU og BY, hvor sagen først forventes fremlagt i september (behandling oprindeligt fastlagt til foråret, og til august ved opfølgning i forbindelse med 1. anslået regnskab). De 9 mio. kr. som er afsat i budgettet skal dog først udmøntes i 2015.

Tilsvarende vil hensigtserklæringen om kommunal serviceudvikling blive behandlet i september (behandling oprindeligt fastlagt til foråret, og til august ved opfølgning i forbindelse med 1. anslået regnskab)

Derudover foretages der i halvårsregnskabet anlægsmæssige forskydninger i sagen om supercykelstier (drift og anlæg), således at Ring 4-ruten forventes færdig i 2016, mens Allerødruen forventes færdig i 2017. Bevillingssiden påvirkes ikke. Der er redegjort nærmere herfor i halvårsregnskabet.

Som anført ved opfølgning ved 1. anslået regnskab har en række øvrige hensigtserklæringer/initiativer været forsinkede i forhold til den oprindeligt besluttede plan som besluttet i efteråret 2013 – og tidsplanen har været justeret i meddelelsesser. Alle er nu enten afsluttet eller er i proces i udvalget i overensstemmelse med tidsplanen som beskrevet ved 1. anslået regnskab. Disse er derfor fortsat markeret ”grøn”, selvom de har været forsinkede i forhold til den oprindelige tidsplan.

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (traktier)	Aktuel status	Pol eller adm. projekt?	Oprindelig dato for pol/adm. behandling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget Bilag 1 - Side -3 af 14										
Børne- og Ungeudvalget - Skoler										
Folkeskolereformen	Gennemførelse af folkeskolereform fra 1. august 2014	Afsluttet	Midlerne er indarbejdet. Den samlede økonomi er godkendt af KMB i marts 2014. Hertil kommer, at der ifm 1. anslået regnskab er afsat yderligere 1,4 mio. kr. (helårseffekt) til implementering af den nye klubstruktur, hvor klubberne bliver en del af skolernes organisation.	Politisk	Okt-13/feb-14	Leveret løbende	5.000	12.000	12.000	12.000
Medfinansiering fra staten		Afsluttet					-1.000	-1.000		
Ekstraordinær vedligeholdelse af skoler (løft)	Der er afsat midler til ekstraordinær vedligeholdelse af skolerne i 2014		De afsatte midler er flyttet over til kommunale ejendomme og indgår i sagen om moderniserings- og genopretningsbehovet for en række kommunale ejendomme, herunder skoler, jf. bl.a. ØK 14. maj. Sagen blev forelagt fagudvalgene til drøftelse i maj. Sagen er af ØK i maj oversendt til budgetforhandlingerne.	Politisk	Primo 2014	8. maj 2014 (med.sag 3. april)	5.000			
Folkeskolereformen- fysiske rammer (anlæg)	Der skal foretages en opgradering af folkeskolernes fysiske rammer sfa de nye krav i folkeskolereformen.		Der er fremlagt sag på BUU 8. maj med forslag om, at de afsatte beløb medgår til håndtering af moderniserings- og vedligeholdelsesanalyser - og evt. til IT-handlingsplan. BUU har oversendt sagen til ØK. Forvaltningen har til brug for ØK 19. juni vurderet, at der med afsæt i såvel Bascon-rapporten som genopretningsanalysen med fordel kan arbejdes videre med eksplicite tiltag, der vedrører udvalgte skolars faglokaler. KMB har den 26. juni godkendt, at midlerne anvendes til faglokaler jf. forvaltningens notat.	Politisk	Primo 2014	8. maj 2014 (med.sag 3. april)	4.000	4.000		
Hensigtsserklæring: Finansiering af inklusionsindsatsen på skoleområdet	Der udarbejdes forslag til tilpasning af finansieringsmodellen for inklusionsindsatsen		Inklusionspuljen for skoleåret 2014/15 er besluttet på BUU den 8. maj. En samlet tilpasning af finansieringsmodellen afventer evaluering af inklusionsindsatsen, der forelægges BUU september 2014.	Politisk	mar-14	8. maj 2014 (med.sag 3. april)				
Hensigtsserklæring: Mere økologi	Der udarbejdes oplæg til strategi for indførelse af økologiske fødevarer i LTK. I første omgang fokus på madvarer i skoler, børneinstitutioner samt i kommunens kantiner og cafeteria. Forankres i både BUU, SSU og ØK	Afsluttet	Der er arbejdet med hensigtsserklæringen i en arbejdsgruppe med repræsentanter fra CSK, CUP, CTO og CAE. BUU besluttede 8. maj 2014, at udvalget forelægges et pilotprojekt i forhold til, hvordan økologi i højere grad kan indgå på skoleområdet. Pilotprojektet planlægges forelagt BUU i oktober.	Politisk	apr-14	8. maj 2014 (med.sag 3. april)				
Hensigtsserklæring: Internationalt spor på skolerne	Der arbejdes videre med muligheden for at få et internationalt spor som grundskoleforløb i LTK.	Afsluttet	Godkendt at et internationalt grundskoleforløb oprettes på Lyngby Private Skole med LTK som "fødselshjælper". Starter pr. august 2015.	Politisk	mar-14	3. april 2014 (med.sag 13. marts)				
I alt							13.000	15.000	12.000	12.000

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm. projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.be handling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Punkt nr. 2 - 2. anslægt regnskab 2014 - godkendelse af lagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget Bilag 1 - Side -4 af 14										
Børne- og Ungedvalget - Dagtilbud										
Støtte til børn med særlige behov på småbørnsområdet	Fokus er på den særligt tidlige indsats og omfatter gennemførelse af forældrekurser og anden støtte til børn med særlige behov. Det er på BUU i november aftalt, at der sigtes mod en ordning i regi af sundhedstjenesten. Opgaven forankres i CSK.	Afsluttet	Meddelelsessag i januar og februar om udskydelse. Er udmøntet i 3 indsatser: - forældrekurser til førstegangs fødende - tilbud til sårbare gravide - tilknytning af socialrådgiver	Politisk	nov-13	13. marts 2014 (med.sag 9. jan)	500	1.000	1.000	1.000
Hensigtserklæring: Mere økologi	Der udarbejdes oplæg til strategi for indførelse af økologiske fødevarer i LTK. I første omgang fokus på madvarer i skoler, børneinstitutioner samt i kommunens kantiner og cafeteria. Forankres i både BUU, SSU og ØK	Afsluttet	Der er arbejdet med hensigtserklæringen i en arbejdsgruppe med repræsentanter fra CSK, CUP, CTO og CAE. BUU vedtog 8. maj 2014, at næste gang der foretages udbud af frokostordning i dagtilbud indgår økologi som et kriterium.	Politisk	apr.-13	8. maj 2014 (med.sag 3. april)				
Hensigtserklæring: Modersmålsundervisning på småbørnsområdet.	Muligheden for at supplere sprogstimuleringsindsatsen på småbørnsområdet med modersmålsundervisning afdækkes nærmere.	Afsluttet	Forslag om en forsøgsordning i to dagtilbud til en skønnet udgift på 0,21 mio. kr. BUU besluttede i april mødet at udsætte sagen. Forslaget vedtaget på juni mødet og finansieres indenfor det eksisterende budget til sprogindsats på 0-6 års området.	Politisk	mar-14	3. april 2014				
I alt							500	1.000	1.000	1.000

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trækslys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.behandling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget Bilag 1 - Side -5 af 14										
Kultur- og Fritidsudvalget										
Mikrobiblioteker og kultur	Der afsættes midler til drift af mikrobiblioteker samt løft af arrangementsrammen i Kulturhuset og Kulturfonden	Gul	Etableringsplan og placering godkendt i december 2013. Arbejdet er igangsat. KFU orienteres i august om mikrobiblioteket i Lundtofte Medborgerhus, der efter indhentelse af tilbud ser ud til at bliver mere omfattende end forventet. Der henvises i øvrigt til bemærkningerne nedenfor.	Politisk	dec-13	5. dec 2013	600	600	600	600
Kvarterløft	Der afsættes en pulje til kvarterløft i Lundtofte. Skal ses i forlængelse af de boligsociale handleplaner.	Afsluttet	Midlerne udmøntes ved at ansætte en boligsocial medarbejder i 2014-15. Ansættelse er sket pr. 1/4-2014. Som følge heraf indstilles i 2. anslået regnskab, at 150.000 kr. af de afsatte midler forskydes til 2016.	Politisk	feb-14	20. februar 2014	500	500		
Mikrobiblioteker (anlæg)	Der afsættes anlægsmidler til etablering af mikrobiblioteker i Lundtofte og Virum.	Gul	Anlægsbevillingen er frigivet i december 2013. I marts er tidsplan taget til efterretning. Mikrobiblioteket i Virumhallen er åbnet i maj 2014. I forbindelse med indhentning af tilbud vedrørende etablering af mikrobibliotek i Lundtofte Medborgerhus ser det ud til, at ombygningen bliver mere omfattende end forventet. Forvaltningen er i forlængelse heraf igang med at genvurdere projektet, herunder muligheden for at etablere billigere løsninger for tilgængeligheden. KFU orienteres herom i august.	Politisk	dec-13	5. dec. 2013 og 13. marts 2014	1.000	0	0	0
Styrkelse af breddeidræt (anlæg)	Der afsættes anlægsmidler til styrkelse af breddeidrætten, herunder kunstgræsbaner. Muligheden for medfinansiering fra klubber og foreninger afdækkes.	Grøn	Sag udsat i januar. I februar besluttet at omlægge grusbanen på Lyngby Stadion til kunststofbane. Licitation er sat i gang, herunder optioner på øvrige baner på Lyngby Stadion og i Virum. Resultatet er godkendt af KMB d. 26/6-2014 og der er i den forbindelse givet anlægsbevilling på 5 mio. kr. Det er endvidere besluttet, at afledte driftsudgifter på 105.000 kr. årligt indarbejdes i budgetgrundlaget for 2015-18.	Politisk	nov-13	9. januar 2014	5.000	0	0	0
Hensigtsserklæring: De grønne områder	Det afdækkes, hvordan de grønne områder kan gøres mere attraktive og invitere til ophold og bevægelse. Opgaven forankres i KFU, SSU og TMU.	Grøn	Der nedsættes en arbejdsgruppe på tværs af CSK, CAE og CMP, der udarbejder et oplæg. Meddelelsessag i maj om at oplæg forventes forelagt TMU/KFU/SSU efter sommerferien 2014. Sag forlægges TMU/KFU/SSU i august med indstilling om prioriteringsforslag.	Politisk	maj-14	21. august 2014 (med.sag 8. maj)				
I alt							7.100	1.100	600	600

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (offentlig)	Aktuel status	Pol eller adm	Oprindelig dato for pol/adm.behandling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Punkt nr. 2 - 2 Bilag 1 - Side 6 af 14	anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget									
Social- og Sundhedsudvalget - Træning og Omsorg										
Løft af kørsel - ældre og handicappede	Der afsættes midler til at løfte kørselsordningerne på ældre- og handicapområdet.	Afsluttet	Udmøntet på fl. 4 områder: - kørsel til de 4 subakutte pladser (170.000 kr.) - øget kørsel til træningsaktiviteter (180.000 kr.) - udvidet kørsel efter servicelovens § 117 (200.000 kr.) - Flekstur (500.000 kr.) med prøveperiode på 1 år.	Politisk	mar-14	12. marts 2014	1.000	1.000	1.000	1.000
Bedre hjemmehjælp	Der afsættes midler til bedre hjemmehjælp til ældre med særlige behov og borgere, som er psykisk sårbare.	Afsluttet	Udvillingssygeplejerske besluttet i november. Model for udmøntning besluttet i februar og (re)visitation tager udgangspunkt i nye kvalitetsstandarder på frit valg-området. Udvillingssygeplejerske er ansat.	Politisk	nov-13	6. november 2013 og 3. februar 2014	2.000	2.000	2.000	2.000
Pulje til løft af ældreområdet	Midlerne forudsættes anvendt til bla. en gennemgang af hjælpen på plejeområdet, et ledelsesmæssigt løft på plejecentre, aflastning af pårørende med demens og opgradering af madkvaliteten.	Afsluttet	Model for pårørende til demente og voucherordning drøftet i december. Model for øvrig udmøntning besluttet i februar. Ansættelse af diætist gennemført med opstart 1. august.	Politisk	dec-13	4. december 2013 og 3. februar 2014	2.500	2.500	2.500	2.500
Voksenelevløn - SOSU reduktion	Der foretages en tilpasning af voksenelevløningerne på social- og sundhedsområdet, dog således at der fortsat er en mindre pulje til voksenelevløn.		SSU udskudt sag med tre modelforslag. Indtil anden beslutning har SSU besluttet, at der ikke optages elever på voksenelevløn, udover de der er omfattet af de overenskomstmæssige regler. Praksis implementeret efter januar-optag. Udmøntning af pulje til voksenelevløn til ikke overenskomstmæssigt berettigede er drøftet i forligskredsen. Forligskredsen har drøftet, at puljen ikke udmøntes - og i stedet kan medgå til modgående initiativer på SSU's område.	Politisk	dec-13	4. december 2013	-1.500	-3.000	-3.000	-3.000
Velfærdsteknologi, tablets og el-cykler.	Indkøb af tablets og anden mobilteknologi samt el-cykler for at effektivisere indsatsen i hjemmeplejen og frigøre tid til samvær med ældre (2,0 mio.kr. i etablering og 0,5 mio.kr. i årlig drift fra 2015). Endvidere videreførelse af eksisterende projekter - herunder "epitalet" (1,5 mio.kr)		Videreførelse af igangværende projekter besluttet i december. Pilotprojekt gennemført med gode erfaringer i forhold til tablets, om end det økonomiske aspekt på længere sigt pt. synes at skulle afklares nærmere. Udvalget forelægges sag herom på møde i august med forslag til supplerende finansiering via "Ældremilliarden".	Politisk	dec-13	4. december 2013	3.500	500	500	500
Hjælp til selvhjælp	Der iværksættes "hjælp-til-selvhjælps-initiativer", herunder vedr. øjendrypning og strømpepåtagnin.	Afsluttet	Godkendt at tage 3 hjælpemidler i brug - øjendrypning - strømpepåtagnin - påklædningspind. Status givet i april	Politisk	nov-13	6. november 2013	-1.500	-2.000	-2.000	-2.000

Lokaler til frivillighed Punkt nr. 2 - 2 Bilag 1 - Side 7 af 14	Der afsættes midler til forbedring af rammerne for frivillighedscentrets lokaler. Midtner foreslås i SSU ansøgt regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab	Afsluttet	Drøftet første gang i december. Efter høring af KTHL og fremlagt i december. Der er i januar besluttet at frivillighedscentret flytter til Rustenborgvej 2.	Politisk	dec-13	4. december 2013	200	200	200	200
Hensigtserklæring: Mulighed for selvtræning	Det tilstræbes, at der gives øget mulighed for selvtræning på plejehjemmene eller andre steder for kommunens ældre, ligesom genoptræningscentrets lokaler åbnes uden for normal åbningstid.		Der udarbejdes et udspil til implementering af initiativer. Udvalget forelagt sag vedr. mulighederne for etablering af selvtræning i juni. Udvalget forelægges sag i august vedr. de økonomiske konsekvenser ved etablering og vedligehold af træningslokaliteter med henblik på, at disse indgår i budgetforhandlingerne for 2015-18.	Politisk	apr-14	Juni 2014 (med.sag 2. april)				
Hensigtserklæring: Mere økologi	Der udarbejdes oplæg til strategi for indførelse af økologiske fødevarer i LTK. I første omgang fokus på madvarer i skoler, børneinstitutioner samt i kommunens kantiner og cafeteria. Forankres i både BUU, SSU og ØK	Afsluttet	Der er arbejdet med hensigtserklæringen i en arbejdsgruppe med repræsentanter fra CSK, CUP, CTO og CAE. Der er fremlagt en sag i maj om muligheder indenfor eksisterende økonomiske rammer. SUU har besluttet, at det i forbindelse med madudbuddet i 2015, undersøges, hvordan økologi kan indgå som kriterie.	Politisk	apr-14	7. maj 2014 (med.sag 2. april)				
I alt							6.200	1.200	1.200	1.200

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafik)	Aktuel status	Pol eller adm	Oprindelig dato for pol/adm.behandling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Punkt nr. 2 - 2. ansøgt regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget Bilag 1 - Side -8 af 14										
Social- og Sundhedsudvalget - Sundhed										
Pulje til sundhed og forebyggelse	Der afsættes en pulje til styrkelse af den akutte indsats på ældre området, projekter med kost og motion for udsatte grupper samt forebyggende initiativer.	Afsluttet	Fuldt implementeret jf. beslutninger i december 2013 (rehabiliterende team), februar 2014 (akutteam), samt april 2014 (tilbud til psykiatri og generel sundhedsindsats) i SSU.	Politisk	dec-13	4. december 2013	2.000	2.000	2.000	2.000
Hensigtserklæring: De grønne områder	Det afdækkes, hvordan de grønne områder kan gøres mere attraktive og invitere til ophold og bevægelse. Opgaven forankres i KFU, SSU og TMU.		Der nedsættes en arbejdsgruppe på tværs af CSK, CAE og CMP, der udarbejder et oplæg. Meddelelsessag i maj om at oplæg forventes forelagt TMU/KFU/SSU efter sommerferien 2014. TMU/KFU/SSU forelægges sag herom i august med indstilling om prioriteringsforslag.	Politisk	maj-14	20. august 2014 (med.sag 8. maj)				
I alt							2.000	2.000	2.000	2.000

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 1 - Side -9 af 14

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.be handling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Teknik- og Miljøudvalget - grønne områder og kirkegårde										
Byudvikling i Virum, Sorgenfri og Lyngby (anlæg)	Midlerne skal bl.a. ses i sammenhæng med de verserende byudviklingsprocesser omkring Sorgenfri og Virum Station. Midlerne er pt. uprioriterede, men forvaltningen vil i løbet af foråret 2014 fremlægge sag for hhv. Byplanudvalget og Teknik- og Miljøudvalget vedr. prioritering/handlemuligheder.	Gul	Drøftet om der skal fokuseres på andre bydele end Lyngby, herunder Virum, Sorgenfri, Lundtofte, Brede, Hjortekær og Taarbæk (3 stemte for og 3 imod). Forvaltningen forelægger sag om prioritering i september 2014 (forsinket).	Politisk	Forår 2014	sep-14	0	9.000	0	0
Hensigtserklæring: De grønne områder	Det afdækkes, hvordan de grønne områder kan gøres mere attraktive og invitere til ophold og bevægelse. Opgaven forankres i KFU, SSU og TMU.	Grøn	Der nedsættes en arbejdsgruppe på tværs af CSK, CAE og CMP, der udarbejder et oplæg. Meddelelsessag i maj om at oplæg forventes forelagt TMU/KFU/SSU efter sommerferien 2014. TMU/KFU/SSU forelægges sag herom i august med indstilling om prioriteringsforslag.	Politisk	maj-14	19. august 2014 (med.sag 8. maj)				
I alt							0	9.000	0	0

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 1 - Side -10 af 14

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.be handling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Trafik- og Miljøudvalget - Trafikanlæg										
Supercykelstier	Der afsættes midler til afledt drift af supercykelstier. Udmøntes i overensstemmelse med sagen som forelagt TMU og ØK i juni 2013.	Gul	Afledt drift udmøntes efter færdiggørelse af anlæg. Der henvises til bemærkninger nedenfor.	Politisk	apr-14	KMB 6. marts 2014	0	100	200	200
Supercykelstier (anlæg)	Der afsættes yderligere midler til medfinansiering af 2. etape af Allerød-ruten samt Ring-4-ruten. Udmøntes i overensstemmelse med sagen som forelagt TMU og ØK i juni 2013.	Gul	Der er frigivet anlæg i marts 2014. Der vil blive foretaget en række anlægsmæssige forskydninger. Allerødruten forventes færdig i 2017 mens Ring-4-ruten forventes færdig i 2016. Der er redegjort nærmere herfor ifm 2. anslået regnskab.	Politisk	apr-14	KMB 6. marts 2014	800	1.500	1.600	0
Medfinansiering af cykelkælder ved Lyngby Station (anlæg)	Der er afsættes midler til kommunal medfinansiering af cykelkælder ved Lyngby Station. Udmøntes i overensstemmelse med sagen som forelagt TMU og ØK i juni 2013.		Der er givet status for sagen på udvalgets maj-møde. Det er aftalt at kommunen og DSB i fællesskab udbyder. Der er frigivet anlæg i juni 2014.	Politisk	apr-14	TMU 6. maj 2014	400	2.000	2.000	0
I alt							1.200	3.600	3.800	200

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 1 - Side -11 af 14

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.beh andling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Teknik - og Miljøudvalget - Miljø og Natur										
Hensigtsserklæring: Vedvarende energi	Der afdækkes, hvordan vi kan øge andelen af vedvarende energi i kommunen som geografisk område.		Der forelægges udmøntningssag i august 2014 med status på fjernvarmeprojekt samt forslag til øget brug af vedvarende energi.	Politisk	Medio 2014	aug-14				
I alt							0	0	0	0

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 1 - Side -12 af 14

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.be handling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Økonomiudvalget - Administration										
Permanentgørelse af borgerrådgiverfunktion	Der afsættes midler til permanentgørelse af borgerrådgivningsfunktionen samt opstart og drift af whistle-blower-ordningen	Afsluttet	Budgettet er permanentgjort. Siden december er ordningen drøftet nogle gange. Whistleblowerordningen er bortfaldet, jf. KMB april 2014.	Politisk	jan-14	12. december 2013	400	700	700	700
It-kontrakter og it-systemer (gennemgang heraf)	Der foretages en gennemgang af it-kontrakter og it-systemer mhp. optimering heraf. Desuden foretages en effektivisering af serviceabonnementer.	Afsluttet	CBD arbejder løbende med at identificere de systemer, som få anvender og som måske kan opsiges. Et system er p.t. opsagt og besparelsen er hjemtaget.	Administrativt	mar-14	mar-14	-500	-500	-500	-500
Hensigtsserklæring: Wifi-netværk på åbne pladser	Der arbejdes videre med muligheden for etablering af gratis wifi-netværk på åbne pladser i LTK.	Afsluttet	Der er forelagt statussag på ØK 14. maj. Konklusionen er, at det for nærværende ikke er lovligt for kommunen (under kommunalfuldmagten) at etablere kommunalt betalt Wi-Fi på åbne pladser i Lyngby. Det har statsforvaltningen afgjort i en konkret sag. ØK har taget til sagen til efterretning, idet udvalget ikke ønsker, at der arbejdes videre hermed.	Politisk	mar-14	14. maj 2014				
Hensigtsserklæring: Kommunal serviceudvikling	Det afdækkes, hvilke tiltag der bedst kan tages i kommunen for at øge tilfredsheden med den kommunale service.	Gul	Forsinket. Der udarbejdes oplæg til ØK-mødet i september omkring kvalitet i borgerservice, kvalitets- og effektmåling - herunder samspil til KORA-analyse.	Politisk	forår 2014	sep-14				
Hensigtsserklæring: Mere økologi	Der udarbejdes oplæg til strategi for indførelse af økologiske fødevarer i LTK. I første omgang fokus på madvarer i skoler, børneinstitutioner samt i kommunens kantiner og cafeterier. Forankres i både BUU, SSU og ØK	Afsluttet	Der er arbejdet med hensigtsserklæringen i en arbejdsgruppe med repræsentanter fra CSK, CUP, CTO og CAE. BUU, KFU og SSU er forelagt en sag i maj om muligheder indenfor de eksisterende økonomiske rammer. Fagudvalgene har her drøftet initiativer for indførelsen af økologiske varer i LTK. Fagudvalgenes behandling er taget til efterretning i ØK 14. maj.	Politisk	apr-14	14. maj 2014 (med.sag april)				
I alt							-100	200	200	200

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 1 - Side -13 af 14

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm. behandling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Økonomiudvalget - Puljebeløb										
Reduktion af udvalgte puljer - reduktion af puljer	Der foretages en reduktion af puljer vedr. konsulentbistand, praktikspladser, priskorrektioner, ledelsesmidler og udbudsstrategi (konsulentydelse)	Afsluttet	Indarbejdet ved teknisk udmontning af budgettetfalten	Administrativt	Efterår 2015	Efterår 2013	-2.900	-1.500	-1.700	-1.700
Afbureaukratisering	Der indarbejdes en besparelse vedrørende afbureaukratiseringsinitiativer i 2016 og 2017.		I oplægget til effektiviseringsinitiativer for 2015 indgår analyser med henblik på udmontning i budget 2016. Analyserne skal bidrage til udmontningen, men der vil være brug for supplerende analyser/forslag frem mod budget 2016.	Politisk	jun-14	14. maj	0	0	-3.000	-6.000
Til politisk beslutning i 2015	Der afsættes en pulje til nye initiativer i budget 2015 og frem.		Skal indgå i politiske forhandlinger om Budget 2015-2018	Politisk	B2015-18	B2015-18	0	5.000	5.000	5.000
Investeringsbehov på skoler og ifm almene boliger (anlæg)	Der er reserveret midler i 2016 til investeringsbehov på skoler og ifm almene boliger. Den endelige fordeling beslutes ved budgetforhandlinger om B2015-18.		Indgår som finansieringsforslag i sag til OK om opfølgning på moderniserings- og vedligeholdelsesanalysen. Videre sendt til fagudvalg i maj til drøftelse. Forhandlinger om fremtidige anlægsaktiviteter indgår i budgetprocessen for 2015-18.	Politisk	feb-14	10. april 2014	0	0	30.000	0
Udmonteret anlægsramme (anlæg)	Der er enighed om, at anlægsrammen skal udgøre mindst 100 mio. kr. Budgettet indeholder udmonteret anlægsramme til udmontning i 2016 og 2017.		Indgår som delvis finansieringsforslag i sag til OK om opfølgning på moderniserings- og vedligeholdelsesanalyse. Videre sendt til fagudvalg i maj til drøftelse. Forhandlinger om fremtidige anlægsaktiviteter indgår i budgetprocessen for 2015-18. I teksten i budgetaftalen for Budget 2014-2017 er ved en fejl angivet, at ikke-udmontede anlægsudgifter i 2017 udgør 43,9 mio. kr. (jf. bl.a. budgetbogen s. 229). Ikke-udmontede anlægsudgifter udgør imidlertid 73,9 mio. kr., hvilket også fremgår af investeringsoversigten s. 163. Beløb i 2017 angivet i denne tabel er derfor (pr. 27.06.2014) rettet til 73,9 mio. kr. Ændringen har ingen økonomiske konsekvenser.	Politisk	Forhandling er om fremtidige anlægsaktiviteter	10. april 2014	0	0	12.800	73.900
Gældsafvikling (finansiering)	Der afvikles ekstraordinært gæld i 2014 og 2016. Gældsafviklingen i 2016 forudsætter, at salgsbudgettet indfries som planlagt.	Afsluttet	Udgår som følge af aftale for budgetlægningen 2015-18. Indgår i 1. AR 2014	Administrativt	mar-14	jan-14	30.000	0	10.000	0
Gældsafvikling - besparelse på afdrag (finansiering)	Den ekstraordinære gældsafvikling i 2014 og 2016 medfører besparelser som følge af færre afdrag.	Afsluttet	Udgår som følge af aftale for budgetlægningen 2015-18. Indgår i 1. AR 2014	Administrativt	Efterår 2015	Efterår 2013	-1.400	-2.500	-3.300	-3.300
Bufferpulje - betinget bloktilskud	Bufferpuljen til imødegåelse af eventuel reduktion i det betingede bloktilskud bortfalder.	Afsluttet	Indarbejdet ved teknisk udmontning af budgettetfalten	Administrativt	Efterår 2013	Efterår 2013	-5.000	-5.000	-5.000	-5.000
I alt							20.700	-4.000	44.800	62.900

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 1 - Side -14 af 14

Emne	Evt. supplerende beskrivelse	Fremdrift (trafiklys)	Aktuel status	Pol eller adm projekt?	Oprindelig dato for pol/adm.be handling	Faktisk dato for 1. behandling	Beløb 2014	Beløb 2015	Beløb 2016	Beløb 2017
Økonomiudvalget - Kommunale ejendomme										
Forventet prøvenu ved ejendomssalg (anlæg)	Budgettet indebærer dels en nettoforøgelse af ejendomssalget over budgetperioden på 35 mio.kr. – men samtidig en forskydning fra 2014 og ud i overslagsårene i forhold til den salgspottefølge, der er efter beslutning i sagen om salg af ejendomme i Økonomiudvalget i september 2013 og forsinkelsen i salget af Ungdomsskolen.	Gul	Der er fortsat usikkerhed om indfrielse af salgsbudgettet. Økonomiudvalget er forelagt en sag den 19. juni 2014 om status mht. ejendomssalg. Opdateret status indgår i 2. anslået regnskab 2014.	Politisk	1. kvartal 2014	14. maj 2014 (1.AR)	15.000	-10.000	-30.000	-10.000
Hensigtsserklæring: Almene boliger	Der udarbejdes en redegørelse over mulighederne for at øge den almene boligmasse i LTK med henblik på at hjælpe med at dække boligbehovet.	Grøn	Meddelelsessag på ØK i maj. På gruppeformandsmødet den 28. april blev det nærmere afklaret, at det, der efterlyses, primært kan afgrænses til en listning af, hvor i kommunen der synes at kunne være umiddelbar mulighed for at udvide boligmassen i den almene boligsektor - inkl. bestræbelserne i så henseende m.h.t. kollegiebyggeri. Forvaltningen planlægger på det grundlag en sag om placering af alment boligbyggeri til ØK's ordinære møde i august 2014.	Politisk	maj-14	14. maj 2014				
Hensigtsserklæring: Konsekvenser af analyse af moderniserings-/reoveringsbehov i kommunens bygninger	Når den endelige analyse af moderniserings-/reoveringsbehovet i kommunens bygninger (herunder skoleområdet) foreligger, udarbejdes en kort- og langsiget strategi for, hvordan behovene kan imødekommes. Der lægges i prioriteringen særlig vægt på energirenoovering.	Grøn	Sag om opfølgning på analysen forelagt ØK i april. Videresendt til fagudvalg til drøftelse i maj. Beslutning på ØK-udvalgsmøde d. 10. april: Det anbefalede vedligeholdsniveau for udvendigt vedligehold på 11,8 mio. kr. indarbejdes i det administrative budgetforslag for 2015-2018, svarende til en budgetstigning på 4,5 mio. kr. i 2015 og 0,5 mio. kr. i budgetårene 2016-2018. Finansiering af det beregnede genopretnings- og moderniseringsbehov på 30-35 mio. kr. p.a. de næste fem år oversendes til budgetforhandlinger for 2015-2018.	Politisk	feb-14	10. april 2014				
I alt							15.000	-10.000	-30.000	-10.000

LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE
Center for Økonomi og Personale

Journalnr. : 20140710017
Dato : 07.08.2014
Skrevet af : TPMA /45973219

N O T A T
om

Medfinansieringen af sundhedsområdet: merudgifter i 2014 og den fremadrettede budgettering

Sammenfatning

- Udgifterne til aktivitetsbestemt medfinansiering af sundhedsområdet indikerer **merudgifter for ca. 7,3 mio. kr. i 2014**. Beløbet skal dog nedsættes med ca. 3,7 mio. kr., som kommunen forventes at modtage i tilbageførte medfinansieringsmidler.
- Udviklingen i første halvår 2014 tyder på, at **kommunens høje udgifter fra 2013 fortsætter**. Budgetoverskridelsen hænger således primært sammen med, at bevillingen i år er lavere end regnskabet i 2013.
Der er på området, både i år og i overslagsårene, indarbejdet en **nedadgående profil i budgetlægningen**.
- **Tendenserne i sundhedsvæsenet** er omvendt, at der årligt aftales vækstrater på 2-3 pct., at sygehusene omlægger massivt fra indlagt til ambulans behandling, og at afregningssystemet hvert år indbygger flere og flere ”gråzone-takstgrupper”. **Alle forhold som øger kommunens udgifter**.
I Region Hovedstaden har **indførelsen af akutsystemet ”1813”** i januar 2014 desuden medført øget hospitalsaktivitet, hvilket tyder på at udfordre LTK’s budget i år.
- En gennemgang af kommunens historiske, aktuelle og fremtidige budgetskøn viser, at disse ofte undervurderer de faktiske/forventede regnskabstal.
Områdets faldende budgetprofil synes dermed for optimistisk i forhold til udgiftsudviklingen og de ovenfor nævnte tendenser i sundhedsvæsenet.
- På den baggrund **foreslår forvaltningen, at kommunen i sin budgetlægning fra 2015 og frem tager afsæt i prognosens skøn for 2014**. En sådan fremskrivning indarbejder ikke den løbende aftalte regionale aktivitetsvækst. På den anden side korrigeres budgettet fremadrettet fra at have en nedadgående profil til at få en ”flad” profil.

Kommunens aktuelle medfinansieringsudgifter og -budget

Ved 2. anslået regnskab 2014 indikerer udgifterne til den aktivitetsbestemte medfinansiering af sundhedsområdet merudgifter for ca. 7,3 mio. kr. ved årets udgang. Beløbet skal imidlertid nedsættes med ca. 3,7 mio. kr., som kommunen forventes at modtage i tilbageførte medfinansieringsmidler (éngangsbetaling i år).

Skønnet er baseret på en prognosemodel, som vurderer aktuelt forbrug i forhold til budgettet og historiske tendenser.

Nærværende analyse har fokus på afregningen af sygehusaktivitet, som er sket i perioden januar - juni 2014.

Tabel 1 sammenligner Lyngby-Taarbæk Kommunes medfinansiering i 2013 og 2014.

Tabel 1: Udgifter til medfinansiering i Lyngby-Taarbæk Kommune 2013 og 2014.
Faste priser i 1.000 kr. (2014 priser)

	År	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli- December	Hele året
Total medfinansiering	2013	17.981	15.973	16.536	17.007	17.846	13.768	102.015	201.126
Total medfinansiering	2014	17.586	16.016	17.994	16.598	17.428	14.228	104.248 (prognose)	204.098 (prognose)
<i>Forskel 2013-2014</i>		-395	43	1.458	-409	-417	460	2.233	2.972

Tabellen viser en forholdsvis lille forskel mellem udgifterne i første halvår 2013 og første halvår 2014, idet afregningen mellem de enkelte måneder dog varierer noget.

Udviklingen tyder med andre ord på, at kommunens relativt høje udgifter fra 2013 fortsætter. Prognosemodellen vurderer en lille aktivitetsstigning i år, som samlet svarer til knap 3 mio. kr. i forhold til 2013.

Udgiftsforskellen mellem første halvår 2013 og 2014 dækker primært over en stigning i ambulante besøg på 0,9 mio. kr.

Når prognosemodellen indikerer en større budgetoverskridelse i 2014 end de knap 3 mio. kr., hænger det primært sammen med, at bevillingen i år (196,8 mio. kr.) er lavere end regnskabet i 2013 (201,1 mio. kr.).

Området fik, ved 2. anslået regnskab i 2013, en tillægsbevilling på 12 mio. kr., mens der i overslagsårene blev indarbejdet en nedadgående profil, så tillægsbevillingen i 2014, 2015, 2016 og 2017 er på henholdsvis 8, 6, 4 og 4 mio. kr.

Beslutningen byggede på en formodning om, at 2013 afspejlede en atypisk høj aktivitet, og at kommunens forebyggelsestiltag (bl.a. subakutte pladser på Møllebo og tidlig opsporing af sygdom i plejen) fremadrettet kunne sænke sygehusforbruget.

De forebyggelige indlæggelser udgør imidlertid kun ca. 4 pct. af de samlede medfinansieringsudgifter. Selv om antallet af denne type indlæggelser således falder i kommunen fra 2012 til 2014 er de økonomiske konsekvenser forholdsvis begrænsede.

Tendenser i det regionale sundhedsvæsen

Sundhed har i mange år været et prioriteret velfærdsområde, og tabel 2 viser, at regionerne, i følge økonomiaftalerne, årligt har skullet - og fortsat skal - levere vækstrater på 2-3 procent.

Tabel 2: Oversigt over aftalte vækstrater i det regionale sundhedsvæsen.

Regionernes økonomiaftale	Aftalt vækst
2012	3,0 %
2013	3,0 %
2014	2,4 %
2015	2,0 %

Kilde: Aftaler om regionernes økonomi.

Udgifterne til den aktivitetsbestemte medfinansiering er således afhængig af regionernes økonomiaftale, og kommuneaftalen afspejler derfor denne. Det betyder, at en aftalt aktivitetsvækst hvert år indarbejdes i det skøn for medfinansieringsudgifterne, som kommunerne kompenseres for via bloktilskuddet det pågældende år. For en nærmere beskrivelse af denne compensation henvises til bilag 1 (KL's Budgetvejledning).

Tabel 3: Oversigt over kompensation af kommunerne for løft af sygehusaktivitet (landstal).
Faste priser i mio. kr. (2014 priser)

Kommunernes økonomiaftale	Kompensationsbeløb
2013	419
2014	299
2015	230

Kilde: KL's budgetvejledninger

Udover denne planlagte vækst er der i disse år tendens til, at sygehusvæsenet omlægger massivt fra indlæggelsesdage til ambulante behandling. Kommunen ser dog ikke et fald i antallet af indlæggelser, fordi der ofte sker en reduktion af sengedage, mens antallet af ambulante "kontrolbesøg" stiger. Dette øger udgifterne for kommunerne, fordi de ikke betaler pr. sengedag, men pr. indlæggelsesforløb og pr. ambulante besøg.

Desuden indbygger afregningssystemet hvert år flere og flere "gråzonetakst-grupper". Aktivitet kaldes for gråzoneaktivitet, hvis taksten er den samme uanset om behandlingen foregår ambulante eller under indlæggelse. Da omkostningen for en indlagt behandling typisk er højere end for en ambulante behandling, tilskynder gråzonetakster sygehuset til at gennemføre aktivitet ambulante i stedet for under indlæggelse. Antallet af gråzoner stiger år for år for at understøtte dette formål.

Udfordringen for kommunens budget er, at en ambulante behandling, som afregnes med en almindelig ambulante takst har et betalingsloft på ca. 1.400 kr., mens en ambulante behandling som afregnes til "gråzonetakst" har et betalingsloft på 14.000 kr.

En ny fælles rapport fra Region Hovedstaden og dennes kommuner viser ligeledes, at netop store stigninger i udgifter til gråzonebehandling var en væsentlig forklaring på, hvorfor medfinansieringen i regionen steg så kraftigt fra 2012 til 2013.

I regionens rapport er indsat et eksempel på, hvordan en ny gråzonegruppe kan medvirke til en kraftig stigning i kommunernes udgifter til en hospitalsafdeling.

Eksempel fra Hjertemedicinsk klinik på Gentofte Hospital:

	Antal besøg		Medfinansiering i mio. kr.	
	2012	2013	2012	2013
DAGS-gruppe PG04D-G	15.763	11.504	12.188	9.317
DAGS-gruppe PG04H	0	5.490	0	3.553
Gråzonegrupper	0	2.044	0	12.603

Kilde: ”Rapport om stigningen i den kommunale medfinansiering fra 2012 til 2013 i Region Hovedstaden” (bearbejdet tabel 19).

Eksemplet illustrerer konsekvenserne af en omlægning af patientaktivitet fra almindelige ambulante DAGS-grupper (PG04D-G) i 2012 (betalingsloft 1.400 kr./besøg) til nye gråzonegrupper i 2013 (betalingsloft 14.000 kr./besøg).

Ca. 4.000 færre behandlinger i de almindelige grupper PG04D-G reducerede medfinansieringen med ca. 3 mio. kr., mens ca. 2.000 nye behandlinger i gråzonegrupperne øgede kommunernes udgifter med over 12 mio. kr.

Effekten af nyoprettede gråzonegrupper er ukendt på kommuneniveau det første år, de eksisterer, og det er alene staten, som bestemmer indretningen af takstsystemet. I forhold til budgetlægning er udviklingen derfor svær at håndtere.

Endelig skal det nævnes, at Region Hovedstaden pr. 1. januar 2014 har opsagt kontrakten med de praktiserende læger (vagtlægeordningen) og siden årsskiftet selv driver akutfunktionen ”1813”. Ændringen betyder, at aktivitet er rykket *fra* praksisområdet *til* hospitalsområdet og dermed *fra* et regelsæt for beregning af kommunal medfinansiering *til* et dyrere. På *vagtlægeområdet* betalte kommunerne 10 % af honoraret. På *hospitalsområdet* betaler kommunerne 34 % af DRG-taksten (men maks 1.400 kr. pr. besøg og 14.000 kr. pr. indlæggelse).

Meget tyder på, at den nye ordning vil udfordre LTK's (og regionens andre kommuners) budget i 2014. Regionen arbejder dog for at holde kommunerne skadesløse, og en arbejdsgruppe (hvor LTK deltager) er ved at lave en model for tilbagebetaling. Planen er at lægge en sag op til regionsrådet, hvor det besluttes at søge ministeriet om tilladelse til at holde kommunerne skadesløse for de tekniske medfinansieringsmæssige konsekvenser af regionens omlægning af akutbetjeningen.

Skønsmæssigt kan der blive tale om et beløb på ca. 50 mio. kr., som fordeles mellem regionens 29 kommuner. Lyngby-Taarbæks andel heraf forventes at udgøre omkring 1,5 mio. kr. En sådan tilbagebetaling vil ifølge regionen kun ske ét år og vil først ske ultimo 2015. Den påvirker derfor ikke budgettet i 2014 og indgår i det følgende i øvrigt ikke i forvaltningens beregninger vedrørende fremtidige budgetforslag.

Forslag til fremadrettet budgettering i Lyngby-Taarbæk Kommune

Tabel 4 sammenholder bl.a. KL's årlige skøn for medfinansieringen i Lyngby-Taarbæk Kommune med kommunens eget budget og regnskab. Da medfinansieringsordningen blev ændret i 2012 er dette år valgt som tabellens første reference.

Tabel 4: Udgifter til medfinansiering i LTK 2012-2018. Forventninger til budget og regnskab.
Faste priser i 1.000 kr. (2014 priser)

År	KL's forslag til LTKs budget**	Opr. Budget	Korr. Budget	Regnskab	Forskel ml. opr. budget og regnskab (i 1.000 kr.)
2012	195.337	191.491	190.879	190.969	-522
2013	192.222	191.439	203.458	201.126	9.687
2014	194.350	196.832	196.832	204.098 (prognose)	7.266
2015	195.819	194.364	194.364	204.098 *	9.734
2016	?	192.371	192.371	204.098 *	11.727
2017	?	192.398	192.398	204.098 *	11.700
2018	?	191.811	191.811	204.098 *	12.287

* Forslag baseret på prognosen for 2014

** Kilde: Kommunalstatistiske meddelelser. Tabel 4.1

Tabellen viser, at KL's budgetsøn både historisk og aktuelt afviger en del fra de faktiske/forventede regnskabstal i Lyngby-Taarbæk Kommune. Fraset år 2012 gælder det tilsvarende, at kommunens eget oprindelige budget også undervurderer (de forventede) udgifter ved årets afslutning. Tidligere analyser viser, at medfinansieringen årligt svinger en del både imellem hovedstadens kommuner og mellem årene for den enkelte kommune. Dette gælder eksempelvis i år for Rudersdal Kommune, som i 2013 havde begrænset aktivitetsvækst, mens de i 2014 står i en situation, som minder meget om den Lyngby-Taarbæk stod i sidste år.

Afregningen bygger på et komplekst takstsystem med i alt 700 forskellige "DRG-takster" for indlagte patientbehandlinger og 200 "DAGS-takster" for ambulante behandlinger, som årligt ændres og fastlægges af staten. En del af kommunernes udsving år for år tilskrives derfor usikkerheder og tilfældigheder i patienternes prissætning.

Kommunens budgetlægning bygger i dag på en fremskrivning af en budgetanalyse fra 2011 med indarbejdede konsekvenser af løbende budgetaftaler i LTK.

KL's søn fastsættes derimod ud fra kommunens historiske og forholdsmæssige andel af de landsdækkende medfinansieringsudgifter.

Begge metoder illustrerer aktuelt, at budgetlægningen på området er vanskelig, men også at kommunens forudsætning om en faldende udgiftsprofil synes meget optimistisk i forhold til udgiftsudviklingen og de tendenser i sundhedsvæsenet, som blev nævnt ovenfor.

På den baggrund foreslår forvaltningen, at kommunen i sin budgetlægning fra 2015 og frem tager afsæt i prognosens søn for 2014.

Der er dog en række usikkerheder vedrørende overslagsårene:

- Det er i dag uvist, om der i de kommende år vil ske tilbagebetaling af medfinansiering som følge af en for høj aktivitet i et givet år. Det fremgår af Bilag 1, at den regionale indtægt fra medfinansieringen er begrænset af indtægtslofter. Overskrider en region sit loft skal kommunerne tilbagebetales. Regionerne har derfor en tilskyndelse til at overholde deres produktionsmål.

- Fremskrivningen har ikke indarbejdet en regional aktivitetsvækst. På den anden side korrigeres budgettet fremadrettet fra at have en nedadgående profil til at få en ”flad” profil.
- I KL’s tilskudsmodel tager fremskrivningen i overslagsårene ikke højde for en potentiel vækst i sygehusvæsenet, og modellen tegner således også en ”flad”profil. De årlige kommuneaftaler viser dog historisk, at der tages højde for væksten, når den konkret er aftalt i regi af den regionale økonomiaftale.

Den kommunale udgiftsstyring af medfinansieringen har vist sig overordentlig vanskelig. Det skyldes især, at *visiteringen* til sundhedsydelse ligger hos borgernes egen læge og i regionens visiterede akutsystem (1813). Desuden er beslutninger om *behandlingsniveau og -indsats* udelukkende et regionalt ansvar.

Bevægelser mellem 2013 og 2014

Som nævnt afspejler tabel 1 i sær en stigning i de ambulante udgifter. Udviklingen dækker dog over både udgiftsstigninger og -fald inden for ambulante og indlagt behandling. I det følgende redegøres for de områder i kommunen, som har vist tegn på vækst fra første halvår 2013 til samme periode i 2014.

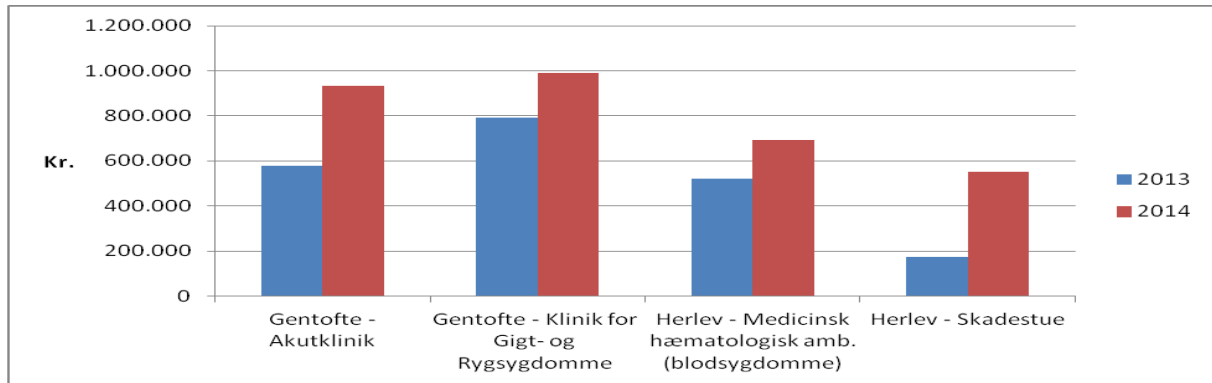
Analysen af ambulante behandling

Udgiftsstigningen til ambulante behandling er primært sket på Gentofte og Herlev hospitaler. Væksten på de to hospitalers afdelinger ses især følgende steder:

Tabel 5: Ambulant vækst fra 2013-2014 fordelt på hospitaler, afdelinger og diagnoser

Hospital	Afdeling	Største vækst vedrører især følgende diagnoser
Gentofte Hospital	Akutklinik	Størst vækst i sygdomme i åndedrætsorganer, knogler, muskler og bindevæv samt udefinerede symptomer
	Klinik for Gigt- og Rygsygdomme	Sygdomme i knogler, muskler og bindevæv
Herlev Hospital	Medicinsk hæmatologisk ambulatorium (blodsygdomme)	Svulster
	Skadestue	Størst vækst i sygdomme i åndedrætsorganer, ører samt udefinerede symptomer

Udviklingen på disse fire afdelinger kan illustreres således:



Figuren viser stigninger på mellem 25 og 200 pct. på de fire afdelinger. De største stigninger ligger på Gentoftes akutklinik (ca. 60 %) og Herlevs skadestue (ca. 200 %). En nærmere undersøgelse viser, at væksten på netop disse to afdelinger primært ligger efter ”egen læges” åbningstid, og at det på Herlevs skadestue næsten udelukkende er 0-14 årige børn, som står for væksten.

Stigningen på akutområdet hænger givetvis sammen med Region Hovedstadens nye akutfunktion (1813), som er beskrevet tidligere i notatet.

Udover den beskrevne tekniske ændring har medierne været fyldt med historier om stigende aktivitet, fordi stadig flere mennesker med almindelige sygdomme henvises til skadestuerne – herunder, at specialister i børnesygdomme nu tager sig af almindelige feberbørn.

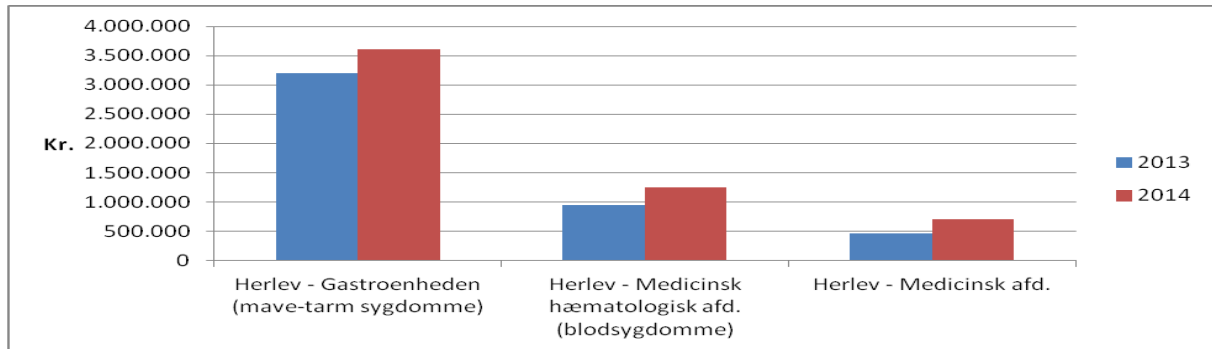
Analyser af indlæggelser

I forhold til indlæggelser viser kommunens overordnede forbrug et svagt tegn på faldende udgifter. Følgende tre afdelinger på Herlev Hospital viser dog en vis vækst siden 2013:

Tabel 6: Vækst i indlæggelser fra 2013-2014 fordelt på hospital, afdelinger og diagnoser

Hospital	Afdeling	Største vækst vedrører især følgende diagnoser
Herlev Hospital	Gastroenheden (mave-tarmsygdomme)	Svulster samt sygdomme i fordøjelsesorganer
	Medicinsk hæmatologisk afd. (blodsygdomme)	Svulster
	Medicinsk afd.	Infektioner samt sygdomme i åndedrætsorganer eller kredsløbet

Udviklingen på de tre afdelinger kan illustreres således:



Figuren viser en stigning på mellem 13 og 49 pct. på de tre afdelinger, hvoraf to er rene medicinske afdelinger og én er både kirurgisk og medicinsk (Gastroenheden).

Der er her ingen tegn på øgede udgifter til hverken voksen- eller børneindlæggelser uden for ”egen læges” åbningstid.

Fokus på forebyggelige indlæggelser (65+ årige)

Lyngby-Taarbæk Kommune arbejder målrettet på at reducere indlæggelser, som er forebyggelige, hvilket især omfatter ældre medicinske patienter, der indlægges med diagnoser som dehydrering, lungebetændelse, brud, forstoppelse el. tryksår.

Både i budgetaftalen for 2013-16 og 2014-17 blev der således besluttet en række initiativer med det formål at reducere antallet af sådanne (gen)indlæggelser blandt ældre borgere. Initiativerne fokuserer på værktøjer til tidlig opsporing og handling i plejen, udvikling og indførelse af skærmt teknologi samt etablering af subakutte plejepladser og et udekørende akutteam.

Tabel 7: Forebyggelige indlæggelser blandt ældre borgere i Lyngby-Taarbæk Kommune

År	Antal indlæggelser	Medfinansiering i 1.000 kr.*
2012	770	8.550
2013	756	8.983
2014 (fremskrevet)	744	7.651

*Priser opgjort i 2014-niveau.

Opgørelsen viser, at antallet af forebyggelige indlæggelser blandt ældre (65+ årige) i Lyngby-Taarbæk Kommune faldt med 3 pct. fra 770 i 2012 til 744 i 2014¹.

Udgifterne til disse indlæggelser er faldet med 11 pct. svarende til ca. 0,9 mio. kr.

Der er således både færre indlæggelser i denne kategori, og hver indlæggelse er blevet billigere de seneste år.

Det skal understreges, at de forebyggelige indlæggelser kun udgør ca. 8 pct. af de samlede indlæggelser. Af de samlede medfinansieringsudgifter udgør de blot 4 pct., hvilket understreger, at kommunens handlemuligheder på området er begrænsede.

¹ 2014 er fremskrevet til et helt år.

Bilag 1: KL's budgetvejledning vedr. Sundhedsområdet.

Citeret fra Vejledning 4-2 af 24-06-2014:

Punkt 2.2 Medfinansiering i 2015

I økonomiaftalen for 2015 er der fastlagt et skøn for den aktivitetsbestemte medfinansiering i 2015. Den kommunale aktivitetsbestemte medfinansiering er forudsat at udgøre 19.866 mio. kr.

Skønnet er fastlagt ud fra et princip om parallelitet mellem den regionale økonomiaftale og den kommunale økonomiaftale. Regionernes aftale indeholder en aftalt aktivitetsstigning på sygehusområdet. Der er på den baggrund beregnet et forudsat skønnet niveau for medfinansieringsudgifterne i 2015, som kommunerne kompenseres for via bloktilskuddet.

Skønnet for den aktivitetsbestemte medfinansiering i økonomiaftalen for 2015 fastlægges ved, at der i første omgang foretages et teknisk skøn for medfinansieringsudgifterne i 2014. Hertil lægges virkningen af den regionale aktivitetsudvikling for 2015, der er aftalt i regionernes økonomiaftale. Det tekniske skøn for den aktivitetsbestemte medfinansiering i 2014 er baseret på den afregnede medfinansiering i 2013 på baggrund af 2014-afregningsmodel med 2015-takster.

Derefter korrigeres der for virkningen af den i regionernes økonomiaftale forudsatte regionale aktivitetsudvikling i 2014 samt DUT-sager og ansøgningspuljer, som har en skæv profil fra 2013 til 2015.

I regionernes aftale for 2015 er det aftalt, at der skal være en lavere vækst i den regionale aktivitet fra 2013 til 2014 end tidligere forudsat. Dette skyldes en generel forventning om lavere vækst i 2014 svarende til 0,1 pct. Derfor er skønnet for væksten i medfinansieringsudgifterne fra 2013 til 2014 også ændret. Dette beløb er nu reduceret med 389,8 mio. kr. Dette udgiftsniveau på 19.304,3 mio. kr. udgør regionernes basisbalance fra den kommunale medfinansiering i 2014 (14-pl).

I regionernes økonomiaftale for 2015 er aftalt en stigning i produktionsværdien, hvor 928,3 mio. kr. bliver pålagt medfinansiering, hvilket svarer til et løft på 234 mio. kr.

Der er i skønnet for medfinansieringen i 2013, i lighed med de foregående år, foretaget en korrektion, som tager højde for, at der løbende sker en værdistigning pr. kontakt i sygehusvæsenet (creep). Dvs. at en gennemsnitlig udskrivning (indlæggelse) løbende bliver dyrere pga. specialiseringen i sygehusvæsenet. Lofterne for medfinansieringen betyder, at værdistigningerne pr. kontakt kun i begrænset omfang påvirker medfinansieringen, men der skal korrigeres for dette forhold, når medfinansieringen beregnes.

KMF 2013 med 2015-takster (14-pl.)	19.340,4
Tilvækst i KMF - effekt af regionsaftale 2014	+299,4
Skæve dut - puljer	+54,4
Korrektion for lavere vækstskøn i 2014 jf. ØA 2015	-389,8
KMF basisbalance 2014 (14-pl)	19.304,3
KMF basisbalance 2014 (15-pl)	19.632,5
Løft af sygehusaktivitet i 2015 jf. ØA15 (15-pl)	+234
KMF balance 2015	19.866

Den kommunale medfinansiering for sygehusaktiviteter forudsættes i 2015 at slå igennem med 25,2 pct. af den forudsatte vækst i sygehusenes produktionsværdi. Den kommunale medfinansiering for sygesikring udgør 10 pct. og på det psykiatriske område forventes medfinansieringen at slå igennem med 9,9 pct.

Taksterne for kommunal medfinansiering er uændrede og maksimumgrænserne er alene reguleret med pris- og lønudviklingen på sundhedsområdet ekskl. medicintilskud. Denne er i regionernes økonomiaftale fastsat til 1,7 pct.

Takster og maksimumgrænser for medfinansiering i 2015, 15-pl

Somatisk aktivitet på private og offentlige sygehuse	Stationær behandling	34 pct. af DRG-taksten (eks. langliggertakst) Max 14.621 kr. pr. indlæggelse
	Ambulant behandling	34 pct. af DAGS-taksten. Max 1.442 kr. pr. besøg. Det maksimale beløb for gråzonepatienter er 14.621 kr.
	Genoptræning under indlæggelse	70 pct. af genoptræningstakst
	Færdigbehandlede patienter	Obligatorisk plejetakst på 1.951 kr. pr. døgn
Psykiatrisk aktivitet på private og offentlige sygehuse	Stationær behandling	60 pct. af sengedagstakst. Max 8.458 kr. pr. indlæggelse
	Ambulant behandling	30 pct. af besøgstakst
	Færdigbehandlede patienter	Obligatorisk plejetakst på 1.951 kr. pr. døgn
Aktivitet i praksissektoren	Almen læge	10 pct. af honorar på grundydelse
	Speciallæge	34 pct. af honorar. Max 1.442 kr. pr. ydelse
	Øvrig sygesikring	10 pct. af honorar pr. ydelse (tandlæge, fysioterapi, kiropraktik, psykologhjælp, fodterapi samt anden behandling)

Loftet for regionernes indtægter fra aktivitetsbestemt medfinansiering fastsættes svarende til det niveau for regionernes samlede indtægter fra aktivitetsbestemt medfinansiering, der er forudsat i økonomiaftalen. Lofterne over den enkelte regions indtægt fra kommunal medfinansiering i 2015 er fastlagt som fremgår af tabel nedenfor.

Loft over regionernes indtægt fra kommunal medfinansiering i 2015

Region	Loft i 1000-kr.
Nordjylland	1.859.211
Midtjylland	4.202.470
Syddanmark	4.395.009
Hovedstaden	6.392.537
Sjælland	3.017.273
I alt	19.866.500

Lofterne fremgår af Bekendtgørelse om opgørelse for øvre grænse for regionernes indtægter for kommunal aktivitetsbestemt medfinansiering af sundhedsvæsenet for 2015. Bekendtgørelsen bliver tilgængelig på retsinfo primo juli.

I det omfang kommunernes medfinansieringsudgifter overstiger det aftalte niveau, som følge af højere produktivitet i regionerne, skal midlerne tilbageføres til kommunerne. Efterreguleringen vil være summen af positive bidrag som er opsamlet i staten. Det betyder, at tilbageførslen alene beregnes på baggrund af regioner, der har haft indtægter højere end loftet. Der vil ikke ske en modregning for regioner, der måtte ligge under loftet. Tilbageførslen vil ske som en del af bloktilskuddet.

Den kommunale medfinansiering indgår ikke i servicerammen.

KL udarbejder et kommunefordelt skøn for den forventede kommunale medfinansiering i 2015. Skønnet er baseret på det skøn for på landsplan, der indgår i økonomiaftalen for 2015, tillagt effekten af lov- og cirkulæreprogrammer. Skønnet på landsplan er fordelt mellem de enkelte kommuner på baggrund af fordelingen af medfinansieringen i 2013 beregnet i beregnet i takstsystem 2015.

Skønnet tager ikke højde for særlige lokale forhold. Den enkelte kommune bør derfor korrigere for lokale forhold såsom udvikling i demografi, ændringer i sygehusstruktur og andre forhold, der påvirker medfinansieringen.

Det kommunefordelte skøn udsendes i begyndelsen af juli 2014, som kommunalstatistisk meddelelse, tabel 4.1

Opgørelse af kravene til de enkelte fagudvalg, for at overholde udvalgets samlede budgetramme, jf. ØK 19/6-2014

Driftsvirksomhed i 2. anslået regnskab 2014

1.000 kr.....	Afvigelse i 2014	Korr. i f.t. kravet om budget- overholdelse	Kapacitets- pulje	Ny sum	Bemærkning
BØRNE- OG UNGDOMSUDV.....	-1.300	0		-1.300	
- Skoler.....	0				
- Dagtilbud.....	-4.000				
- Klubber.....	0				
Udsatte børn.....	2.700				
KULTUR- OG FRITIDSUDV.....	0			0	
Fritid og Kultur.....	0				
SOCIAL- OG SUNDHEDSUDV.....	2.333	-2.720	487	100	
Træning og omsorg.....	-267		487		Demografi, der tilgår opsamlingspuljen under "Puljebeløb"
Handicappede.....	-600				
Sundhed.....	3.200	-3.600		-400	Akt.bestemt medfinansiering er undtaget fra reglen om budgetoverholdelse
"Skyldig beløb fra 1. anslået".....		880			Korrektionen indeholder også -880, som udvalget skylder fra 1. ansl. 2014
TEKNIK- OG MILJØUDV.....	1.162	0	0	1.162	
- Grønne områder og kirkegårde.....	200				
- Trafikanlæg mv.	962				
Miljø og natur.....	0				
ØKONOMIUDV.....	1.727	-1.240	-487	0	
Beredskab.....	0				
Administration.....	949				
Puljebeløb *).....	-1.362		-487		Opsamlingspuljen øges med demografi fra "Træning og omsorg"
Kommunale ejendomme.....	2.140	-1.240			Nørgaardsvej, konkurrenceudsættelse (pol.beslutn.), mgl. Overførsel fra 13
ERHVERV- OG BESKÆFTIG.UDV.....	-7.000	7.000		0	Området er undtaget fra kravet om overholdelse inden for egne ramme
Beskæftigelse.....	-7.000	7.000		0	
Drift i alt.....	-3.078	3.040	0	-38	
lov- og cirkulæreændringer.....	5.169	-5.169		0	
Ny sum	2.091	-2.129	0	-38	

*) Beløbet er eksklusiv Lov og cirkulære



LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE

2. ANSLÅET REGNSKAB 2014

pr. 30.06.2014

Halvårsregnskab 2014

12. august 2014

J.nr. 20140710017

INDHOLD

	side
Hovedoversigt	3
Bemærkninger til hovedoversigt	5
Konsekvenser for årene 2015-18	7
Driftsvirksomheden	9
Sammendrag af driftsvirksomhed	10
Bemærkninger til aktivitetsområderne (drift)	11
Anlægsvirksomheden	37
Sammendrag af anlægsvirksomhed	38
Investeringsoversigt 2014 (specificeret anlægsforbrug).....	39
Bemærkninger til anlægsvirksomhed og ejendomssalg.....	45
Renter og finansiering	53
Balanceforskydninger	57
Likviditetsafrapportering	59
Regnskabsopgørelse pr. 30.6.2014	61

HOVEDOVERSIGT

Hovedoversigten giver et summarisk overblik.

Oversigten er opdelt i:

- A. Driftsvirksomhed
- B. Anlægsvirksomhed
- C. Ejendomssalg
- D. Renter
- E. Finansiering
- F. Finansforskydninger
- G. Afdrag på lån
- H. Optagelse af lån

Indtægter er markeret med minus (-) foran beløbet.

Punkt nr. 2 - 2. anslået regnskab 2014 - godkendelse af fagudvalgets regnskab - Teknik- og Miljøudvalget
 Bilag 4 - Side -4 af 62

HOVEDOVERSIGT

1.000 kr. netto

	OPR. BUDGET 2014	Overf. 3.AR13 2013/14	Over- førsler 2013/14	1. ans. regnsk.	KMB- beslutn.	Tekn. omplac.	Tillægs- bevilling 2014	KORR. BUDGET 2014	2. ans. regnskab 2014	AFVIG- ELSE Korr.bud.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(2-6)	(8)=(1+7)	(9)	(10)=(9-8)
A. DRIFTSVIRKSOMHED	3.051.403	709	49.198	-3.725	2.722	-11.995	36.909	3.088.312	3.090.403	2.091
Børne- og Ungdomsudvalget	848.895	600	21.583	-4.349	-144	-14.041	3.649	852.544	851.244	-1.300
Kultur- og Fritidsudvalget	60.541		1.885		-347	-321	1.216	61.758	61.758	
Social- og Sundhedsudvalget	1.033.464	660	398	880	-29	11.197	13.107	1.046.570	1.048.903	2.333
Teknik- og Miljøudvalget	108.043	413	3.315			-3.031	697	108.740	109.902	1.162
Økonomiudvalget	540.279	-964	21.900	4.769	3.644	-9.649	19.701	559.979	566.875	6.896
Erhvervs- og Beskæftigelsesudvalget	460.182		117	-5.025	-403	3.850	-1.461	458.721	451.721	-7.000
Forventede overførsler 14/15								-40.000	-40.000	
B. ANLÆGSVIRKSOMHED	125.173	44.089	38.085	-50.223	52.132	-259	83.824	208.997	150.450	-58.547
Børne- og Ungdomsudvalget	14.930	9.000	1.201	-10.000		2.500	2.701	17.630	8.262	-9.368
Kultur- og Fritidsudvalget	48.256	19.500	2.882	-14.427	847	454	9.256	57.512	62.612	5.100
Social- og Sundhedsudvalget	15.281	1.000	19.867	3.837		-57	24.647	39.928	43.111	3.183
Teknik- og Miljøudvalget	23.149	11.089	12.228	-10.272	14.285	-52	27.278	50.426	31.732	-18.694
Økonomiudvalget	23.558	3.500	1.907	-19.361	37.000	-3.103	19.943	43.501	4.733	-38.768
Forventede overførsler 14/15										
C. EJENDOMSSALG	-81.430	-680	-18.179	-2.120	-57.544	-1	-78.524	-159.954	-160.721	-767
DRIFT OG ANLÆG I ALT	3.095.146	44.118	69.104	-56.068	-2.690	-12.255	42.209	3.097.355	3.040.132	-57.223
D. RENTER	1.714			-100			-100	1.614	-1.686	-3.300
E. FINANSIERING	-3.169.732			7.242	121	22	7.386	-3.162.347	-3.169.139	-6.792
Udligningsordninger	261.600			7.242	121	22	7.386	268.985	261.193	-7.792
Skatter	-3.431.332							-3.431.332	-3.430.332	1.000
F. FINANSFORSKYDNINGER	72.699	6.673	200		-869	12.233	18.237	90.935	100.074	9.139
G. AFDRAG PÅ LÅN	60.331			-28.575			-28.575	31.756	31.756	
H. OPTAGELSE AF LÅN	-80.959	-6.196					-6.196	-87.155	-87.155	
BEVÆGELSE I LIKVIDER	-20.802	44.595	69.304	-77.501	-3.438	0	32.960	-27.842	-86.018	-58.176
Likvide midler primo	57.900						-	174.863	174.863	
Bevægelse i 2014	20.802						-	27.842	86.018	58.176
Kursregulering										
LIKVIDE MIDLER ULTIMO	78.702						-	202.705	260.881	58.176

Bemærkninger til hovedoversigt

Generelt

Samlet er der tale om et 2. anslået regnskab 2014 der giver en forbedring på 58,2 mio. kr., som hovedsageligt skyldes forskydninger af anlægsprojekter til 2015 (58,5 mio. kr.). Korrigeres herfor er der tale om en forværring på i alt 0,3 mio. kr.

Der er tale om en mindre forværring på driftsvirksomheden (2,1 mio. kr.), der dog modsvares af mindre forbedringer inden for ejendomssalg (-0,8 mio. kr.) samt finansielle konti (-1,0 mio. kr.).

I nedennævnte er der nærmere redegjort for afvigelserne inden for de enkelte hovedområder.

Driftsvirksomheden (A)

Afvigelsen på driftsvirksomheden består af en forbedring på netto -3,1 mio. kr. Hertil kommer, at driftsudgifterne løftes med 5,2 mio. kr. som følge af udgifter, der påføres kommunen i medfør af lov- og cirkulærepragrammet. Kommunen er delvist blevet kompenseret via en regulering af bloktilskuddet.

Totalt set giver det en forventning om merudgifter på 2,1 mio. kr. på driftsvirksomheden.

Budgetafvigelsen vedrører primært mindreudgifter inden for dagtilbud (-4,0 mio. kr.) samt beskæftigelse (-7,0 mio. kr.). Disse modsvares dog af en række merudgifter på netto 7,9 mio. kr. Den største del af disse merudgifter kan henføres til henholdsvis sundhedsområdet, idet udgifterne til aktivitetsbestemt medfinansiering alene skønnes at give et merforbrug på 3,2 mio. kr., udsatte børn som forventes at give et merforbrug på 2,7 mio. kr., og kommunale ejendomme på 2,1 mio. kr.

Der er nærmere redegjort for afvigelserne i bemærkningerne til de enkelte aktivitetsområder.

Anlægsvirksomheden (B)

Den samlede anlægspulje for 2014 udgør 209,0 mio. kr. efter at der er genbevilliget overførsler fra 2013 til 2014 på 82,1 mio. kr. i forbindelse med 3. anslået regnskab 2013 og overførselssagen i marts 2014, og efter at Kommunalbestyrelsen på december-mødet har godkendt yderligere projekter i forbindelse med et større ejendomssalg.

Der skønnes nu et anlægsforbrug på 150,5 mio. kr., dvs. et mindreforbrug på netto 58,5 mio. kr., der primært skyldes forskydninger af anlægsprojekter til 2015-18 (58,5 mio. kr.) samt en mindre ændring (0,059 mio. kr.). Hovedparten af forskydningen vedrører anlægspulje vedr. ejendomssalg (37,0 mio. kr.). Anvendelsen af anlægspuljen vedrørende ejendomssalg skal aftales af de grupper, der står bag selve ejendomssalget, idet evt. nye grupper efter kommunalvalget kan indtræde i aftalen. Som følge af, at anvendelsen af puljen p.t. ikke er aftalt, skønnes det, at beløbet kan overføres til 2015.

Ejendomssalg (C)

Der er budgetteret med salg af ejendomme for 159,9 mio. kr. P.t. forventes en yderligere indtægt (-0,8 mio. kr.) som følge af indtægter fra frikøb af tilbagekøbsdeklarationer.

Nettoafvigelsen dækker dog over såvel tidsforskydning af ejendomssalg som en forskydning af udgifter på projekt i forbindelse med ejendomssalg (Kanalvej).

I vurderingen er det lagt til grund, at det i budgetaftalen for budget 2014-17 afsatte beløb til sænkning af provenuet af ejendomssalg forskydes til 2015 og 2016 i lighed med tidsforskydningen af en række af de godkendte ejendomme til salg. Derudover er det forudsat, at merprovenuet ved salg af to navngivne ejendomme anvendes til nedbringelse af det budgetterede provenu i årene 2015-17 på henholdsvis 10 mio. kr., 30 mio. kr. og 10 mio. kr.

Herefter vil der alene restere et uspecificeret ejendomssalg på 14,0 mio. kr. i 2016 og 10,0 mio. kr. i 2017. Heraf er der i 2016 en krydsfinansiering med et ekstraordinært afdrag på lån.

Bemærkninger til hovedoversigt

Renter og Finansiering (D+E)

Inden for renter og finansiering forventes en afvigelse på netto -10,1 mio. kr., der primært kan henføres til, at KL og regeringen i forbindelse med økonomiaftalen for 2015 blevet enige om, at der ikke foretages en midtvejsregulering af overførselsudgifterne i 2014 samt af det forventede lavere pris- og lønskøn (-0,1 pct.).

Enigheden suspenderer imidlertid ikke den midtvejsregulering, der hvert år følger af selve aktstykket. Det gælder både for serviceområdet og for overførselsområdet.

Kommunerne har dog under et i 2013 indbetalt 392,4 mio. kr. i medfinansiering, der ligger udover de regionale lofter for indtægter fra medfinansiering. Tilbagebetalingen til kommunerne sker via regulering af bloktilskuddet. LTK's andel skønnes til ca. 3,670 mio. kr. Beløbet indgår tillige i pulje afsat til konsekvenser af Lov- og Cirkulærepragrammet.

For LTK medfører dette at der alene foretages midtvejsregulering på -0,708 mio. kr.

I 1. anslået regnskab 2014 var forventet en merudgift på 7,084 mio. kr. som følge af en forventet regulering af kommunernes økonomi som følge af kontanthjælpsreformen.

Samlet betyder kommuneaftalen og midtvejsreguleringen således en forbedring på -7,792 mio. kr.

Balanceforskydninger (F+G+H)

Mindreindtægten i regnskabsår 2014 skyldes, at beløbet allerede er indgået i regnskab 2013, idet der i 2013 blev afholdt anlægsudgifter på de borgernære serviceområder, som medførte at frigivelse af 9,149 mio. kr. allerede kunne ske på regnskabsår 2013. Beløbet er frigivet i februar 2014. Mindreindtægten har således ingen likviditetsmæssig effekt, men er alene en justering mellem to regnskabsår.

Konsekvenser for budgetårene 2015-18

Forvaltningen har inden for de enkelte hovedområder opgjort konsekvenserne af afvigelserne i budgetårene 2015-18 for så vidt angår de udgifter/indtægter, som ikke allerede er indregnet i Budgetforslag 2015-18. Resultaterne er vist på side 7.

Likviditetsudviklingen

I dette anslåede regnskab forventes en ultimobeholdning 2014 på 260,9 mio. kr. I forhold til det korrigerede budget 2014 (202,7 mio. kr.) er der tale om en forbedring på 58,2 mio. kr.

I sidste afsnit i redegørelsen er vist kommunens likviditetsudvikling i 2014.

Serviceammen

Mio. kr.	
Serviceudgiftsramme 2014	2.394,8
Serviceudgifter budget 2014 (ekskl. "buffer" 12,2 mio. kr.)	2.382,6
Overførsler 2013-14, service	49,9
Forventet overførsel 2014-15 (skønnet)	-40,0
Sager, tekniske korrektioner m.m.	1,0
1. anslået regnskab 2014	3,3
2. anslået regnskab 2014	4,0
Serviceudgifter i alt pr. 30.6.2014	2.400,8
Overholdelse af serviceammen	- 6,0

KONSEKVENSER FOR ÅRENE 2015-18

1.000 kr. netto

Driftsvirksomhed	2015	2016	2017	2018	I ALT
SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET.....					
Sundhed.....	9.700	11.700	11.700	12.300	45.400
TEKNIK- OG MILJØUDVALGET.....					
Grønne områder og kirkegårde samt trafik.....					
- Trafikanlæg mv.	100				100
ØKONOMIUDVALGET.....					
Kommunale ejendomme.....	940	940	940	940	3.760
Nettodriftsområder i alt.....	10.740	12.640	12.640	13.240	49.260

Anlæg i alt.....	27.378	22.705	7.725	425	58.233
-------------------------	---------------	---------------	--------------	------------	---------------

Ejendomssalg i alt.....	-24.185	17.492	4.250	2.000	-443
--------------------------------	----------------	---------------	--------------	--------------	-------------

Renter og finansiering.....	-800	-700	-600	-500	-2.600
------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

SAMLET KONSEKVENSS.....	13.133	52.137	24.015	15.165	104.450
--------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

DRIFTSVIRKSOMHED

BEMÆRKNINGER

SAMMENDRAG AF DRIFTSVIRKSOMHED

1.000 kr. netto

Driftsvirksomhed	OPR. BUDGET 2014	3.AR 2013	Over- førsler 2013/14	1. ans. regnsk.	KMB- be- slutn.	Tekn. omplac.	Tillægs- bevilling 2014	Korr. budget 2014	Forbrug 30.6	Forbrug pct.	2. ans. regnskab 2014	Afvig- else korr.bud.
BØRNE- OG UNGDOMSUDV.....												
Uddannelse og pædagogik.....												
- Skoler.....	487.659		19.952	-6.762	-38	-5.032	8.121	495.780	228.588	46,1%	495.780	
- Dagtilbud.....	263.395		994	233	-106	-9.039	-7.919	255.476	135.405	53,0%	251.476	-4.000
- Klubber.....	16.079		-16	580		30	594	16.673	9.889	59,3%	16.673	
Udsatte børn.....	81.762	600	653	1.600			2.853	84.615	45.103	53,3%	87.315	2.700
KULTUR- OG FRITIDSUDV.....												
Fritid og Kultur.....												
- Fritid.....	9.050		315			234	549	9.599	5.138	53,5%	9.599	
- Idræt.....	2.101		137			-178	-41	2.061	806	39,1%	2.061	
- Folkeoplysning.....	14.003		471			-0	471	14.473	7.986	55,2%	14.473	
- Bibliotek.....	31.066		190			103	293	31.359	15.432	49,2%	31.359	
- Kultur.....	4.321		772		-347	-480	-56	4.266	1.591	37,3%	4.266	
SOCIAL- OG SUNDHEDSUDV.....												
Træning og omsorg.....	502.637	560	470	-120		-6.207	-5.297	497.340	249.825	50,2%	497.073	-267
Handicappede.....	223.704	100	-743	1.000	-29	6.441	6.769	230.473	117.350	50,9%	229.873	-600
Sundhed.....	307.124		671			10.963	11.634	318.758	128.618	40,3%	321.958	3.200
TEKNIK- OG MILJØUDV.....												
Grønne områder og kirkegårde samt trafik.....												
- Grønne områder og kirkegårde.....	25.179		-2.100	1.011		3.208	2.119	27.299	22.785	83,5%	27.499	200
- Trafikanlæg mv.	79.150	-633	2.636	-1.011		-6.177	-5.185	73.965	38.009	51,4%	74.927	962
Miljø og natur.....	3.714	1.046	2.779			-63	3.762	7.476	1.376	18,4%	7.476	
ØKONOMIUDV.....												
Beredskab.....	15.331		400			-367	33	15.365	5.770	37,6%	15.365	
Administration.....	343.703	-1.046	5.129	4.102	2.444	-8.054	2.576	346.279	185.434	53,6%	347.228	949
Puljebeløb.....	20.562		3.625	517		-12.008	-7.866	12.696	-122	-1,0%	16.503	3.807
Kommunale ejendomme.....	160.682	82	12.746	150	1.200	10.780	24.958	185.640	77.483	41,7%	187.780	2.140
ERHVERV- OG BESKÆFTIG.UDV...												
Beskæftigelse.....	293.262			-5.025	-403	3.866	-1.562	291.700	113.905	39,0%	284.700	-7.000
Ydelser og overførsler.....	166.921		117			-2.165	-2.048	164.872	78.702	47,7%	164.872	
Erhverv.....						2.150	2.150	2.150	1.798	83,6%	2.150	
Nettodriftsområder i alt.....	3.051.403	709	49.198	-3.725	2.722	-11.995	36.909	3.088.312	1.470.871	47,6%	3.090.403	2.091

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

BØRNE- OG UNGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK - SKOLER**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Folkeskoler	315.794					
Fællesudgifter for kommunens samlede skolevæsen	4.097					
Syge- og hjemmeundervisning	639					
Pædagogisk psykologisk rådgivning mv.	8.286					
Skolefritidsordninger	43.048					
Befordring af elever i grundskolen	654					
Specialundervisning i regionale tilbud	3.303					
Kommunale specialskoler	68.580					
Bidrag til statslige og private skoler	29.180					
Efterskoler og ungdomskostskoler	5.162					
Ungdommens Uddannelsesvejledning	4.697					
Produktionsskoler	1.383					
Teatre	103					
Ungdomsskolevirksomhed	7.978					
Motorikhuset	2.877					
I alt	495.780	0	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Specialundervisning i regionale tilbud

Som følge af inklusionsindsatsen i LTK's egne skoler og tilbud, forventes udgiften til regionale specialtilbud at udvise et mindreforbrug på ca. -0,3 mio. kr.

Budgettet på området udgør ca. 3,3 mio. kr. Gennemsnitsomkostningen pr. tilbud udgør ca. 0,75 mio. kr. Fire elever er pt. visiteret til tilbuddet, hvilket giver et forventet forbrug på ca. 3 mio. kr.

Visitationerne til tilbuddene kan dog ændre sig og elevtallet er først endeligt kendt 5/9 2014 – det foreslås derfor at afvente det endelige elevtal og medtage den eventuelle afvigelse i 3. anslået regnskab.

Kommunale Specialskoler

Som følge af inklusionsindsatsen i LTK's egne skoler og tilbud, forventes udgiften til kommunale specialtilbud (køb og salg af pladser) - med det nuværende antal visitationer - at udvise et samlet mindreforbrug på ca. -1,7 mio. kr.

Det samlede mindreforbrug dækker følgende afvigelser:

Der forventes et mindreforbrug på køb af pladser vedrørende specialundervisning i andre kommuner på ca. -3,8 mio. kr.

Gennemsnitsomkostningen pr. tilbud er ca. 0,31 mio. kr. Der er 44 elever visiteret til tilbud i andre kommuner, hvilket giver en forventet udgift på ca. 14,0 mio. kr. Budgettet på området er ca. 17,8 mio. kr.

Omvendt forventes der et fald i indtægterne vedrørende salg af kommunalspecialundervisning på ca. 1,0 mio. kr. På området er der en indtægtsforventning på ca. 5,3 mio. kr. Gennemsnitsprisen pr. solgt plads er ca. 0,31 mio. kr. Der sælges 14 pladser hvilket giver en indtægt på ca. 4,3 mio. kr.

På området for køb af døgn og dagtilbud er der en forventet merudgift på ca. 1,1 mio. kr.

Budgettet udgør ca. 5,4 mio. kr. Gennemsnitsomkostningen pr. tilbud er ca. 0,24 mio. kr. Der er 27 elever visiteret til tilbud, hvilket giver en forventet udgift på 6,5 mio. kr.

BØRNE- OG UNGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK - SKOLER**

Visitationerne til tilbuddene kan dog ændre sig og elevtallet er først endeligt kendt 5/9 2014 – det foreslås derfor at afvente det endelige elevtal og medtage den eventuelle afvigelse i 3. AR.

Ungdomsskolen

Ungdomsskolen inkl. 10 klasse har umiddelbart et mindreforbrug svarende til regnskabet i 2013. Med overførslen fra 2013, forventes det samlede mindreforbrug i 2014 at udgøre ca. 1,3 – 1,8 mio.kr., hvoraf ca. 0,9 mio.kr. (inkl. 10 klasse) kan overføres. Ungdomsskolen melder selv, at de har haft problemer med at fylde aktivitetsholdende efter branden – men at der nu er ved at komme gang i tilmeldingerne igen. Uanset har Ungdomsskolen et mindreforbrug i 2014 som formentligt ikke vil kunne holdes indenfor overførselsadgangen og derfor kan tilbageføres kommunekassen ved Regnskab 2014

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Centralt

På de centrale konti på skoleområdet forventes umiddelbart et samlet mindreforbrug på 2-3 mio. kr. (ekskl. specialområdet). Mindreforbruget vedrører køb og salg af almen pladser, puljer til langtidssygdom, mindreforbrug på Læringshuset samt mindreforbrug vedrørende udvikling og indsatsområder.

Midlerne foreslås prioriteret til at dække de ca. 2 mio. kr. der forventes i merforbrug på Klubområdet.

Herudover anbefales det, at mindreforbruget fra 2013 på 3,0 mio. kr. overføres til 2015 og indgår som en del af finansieringen af IT-handleplanen på skoleområdet.

Decentralt

Der er i maj/juni afholdt økonomisamarbejds møder mellem skolerne og forvaltningen – dels i lyset af skolernes relativt store mindreforbrug i 2013 og dels i lyset af de økonomiske ændringer skolereformen medfører.

På baggrund af møderne forventes et samlet mindreforbrug på skolerne svarende til 2-4 mio. kr. (ekskl. Ungdomsskolen). Mindreforbruget dækker over merforbrug på nogle skoler og mindreforbrug på andre skoler. Mindreforbruget pr. skole er indenfor skolernes overførselsramme.

Der er planlagt tilsvarende møder med skolerne ultimo september – resultatet heraf indgår i 3. anslået regnskab 2014.

Nedbringelse af akkumuleret merforbrug på Trongårdsskolen

Der er indgået aftale med ledelsen på Trongårdsskolen om, at skolens akkumulerede merforbrug i 2011 skal afvikles endeligt i 2014. – svarende til ca. 0,8 mio. kr. På baggrund af økonomimøde med skolen i juni forventes Trongårdsskolen at have et merforbrug i 2014 på 0,7-1,0 mio.kr. Trongårdsskolen nedbringer derved ikke merforbruget - men holder sig indenfor for skolens overførselsadgang.

Der følges op på Trongårdsskolens økonomi ved økonomisamarbejds møderne med skolerne i september.

BØRNE- OG UNDGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK - DAGTILBUD**

AFVIGELSER - DAGTILBUD

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Teatre	378					
Fælles formål	39.080	-4.000				
Dagpleje	17.400	-2.000				
Vuggestuer	18.741					
Børnehaver	26.646					
Integrerede daginstitutioner	130.900					
Særlige dagtilbud og særlige klubber	4.581	2.000				
Tilskud til Puljeordninger og	17.751					
I alt	255.476	-4.000	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Fælles formål

Kapacitetstilpasningspulje

På dagtilbudsområdet er der dannet en kapacitetstilpasningspulje, der er resultatet af de demografireguleringer, der sker ifm. den årlige befolkningsprognose og evt. ned- og opnormeringer foretaget de foregående år. Puljen dannes i praksis i forbindelse med, at den samlede budgetramme skal fordeles på de enkelte institutioner og udmeldes inden budgetåret starter. Her fordeles budgettet i forhold til de normerede pladser i hver institution. Det ikke udmøntede beløb forventes anvendt i løbet af året til demografi- og administrative ændringer.

Kapacitetstilpasningspuljens oprindelige budget i 2014 var på 6,1 mio. kr., heraf er 3,6 mio. kr. tilført som følge af demografireguleringer og 2,5 mio. kr., der stammer fra de nednormeringer, der er foretaget i 2013.

Forvaltningen forventer at skulle bruge noget af puljen til en pavillon hos Børnehuset Trinbrættet for at opnormere med 20 børnehavebørn. CUP fremlægger en udvalgssag i august. Udgiften i 2014 estimeres til 3,0 mio. kr. Restbudgettet på 3,0 mio. kr. er ikke disponeret, og foreslås lagt i kassen.

Belægningsregnskab og mellemkommunale refusioner

For 2014 tyder den foreløbige prognose for indskrivningen pr. 31. juli på, at presset på pladser igen er stigende, og at den forventede brutto merindskrivningsudgift vil blive på 1,7 mio. kr. Merudgiften finansieres dels af øget forældrebetaling og dels af mindreudgifter til mellemkommunale refusioner. Når udgiften til "mellemkommunale refusioner" falder skyldes det at LTK passer flere udenbysbørn end LTK får passet udenbys. Presset på kommunens egne institutioner har til en vis grad betydet en reduktion i omfanget af egne børn, der passes i andre kommuner, og samtidig er antallet af udenbys børn, der passes i LTK's institutioner stabilt.

Derfor skal den forventede merudgift til merindskrivning sammenholdes med posten "Mellemkommunal refusion".

Det skønnes, at mellemkommunale refusioner og belægningsregnskabet kommer ud af 2014 med et samlet mindreforbrug på 1,0 mio. kr. i forhold til bevillingen.

Budgettet reduceres med 1,0 mio. kr. ifm. 2. anslået regnskab.

Dagplejen

Ved en lineær fremskrivning vurderes dagplejen at komme ud af 2014 med et mindreforbrug på 2,0 mio. kr. I dette beløb er der medregnet, at Dagplejen i indeværende år har ekstraordinære udgifter til etablering af Børneintra på 0,3 mio. kr. Mindreforbruget skyldes primært et for højt budget til manglende forældrebetaling (1,0 mio. kr.) Denne post er i 2015-2018 nedsat med 1,0

BØRNE- OG UNDGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK - DAGTILBUD**

mio. kr. I forbindelse med omstillings- og effektiviseringskataloget. Dagplejens budget reduceres samlet med 2,0 mio. kr. ifm. 2. anslået regnskab.

Særlige dagtilbud og særlige klubber

I 2013 var der et merforbrug på særlige dagtilbud på 1,0 mio. kr. Merforbruget skyldtes hovedsageligt, at der i 4. kvartal 2013 var flere særlige dagtilbudsbørn efter § 32 end ventet. Det høje udgiftsniveau fra 4. kvartal 2013 ser umiddelbart ud til at fortsætte i hele 2014. En simpel fremskrivning viser, at særlige dagtilbud kommer ud af 2014 med et merforbrug på 2,0 mio. kr. Udviklingen følges tæt og analyseres med henblik på fremtidig budgetlægning.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

De decentrale institutioner

De enkelte institutioners mer- eller mindreforbrug i 2014 er blevet beregnet ud fra en simpel lineær fremskrivning. Det giver et merforbrug på 6,9 mio. kr., hvilket er inklusiv de fælles netværkspuljer, men eksklusiv merindskrivningstilgodehavende. Det vurderes dog, at de fleste institutioner ved årets udgang vil holde sig inden for grænserne +/- 5%, og at institutionernes samlede forbrugsniveau ved årets afslutning vil være i overensstemmelse med det udmeldte budget.

BØRNE- OG UNGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **KLUBBER**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Klub Lyngby - fællesområdet	-19.223					
Klub Lyngby - klubberne	34.557					
Taarbæk Fritidscenter	1.339					
I alt	16.673	0	0	0	0	0

+ = Merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Mindreindskrivning i klubberne

Prognoserne for indskrivningen på klubområdet viser, at der kan forventes en væsentlig mindreindskrivning i 2014 i både fritids- og ungdomsklubber. Der er i 2014 en normering på hhv. 1.699 pladser i fritidsklubber og 709 pladser i ungdomsklubber. På baggrund af indmeldelsestallene pr. 1. juni 2014 er der prognosticeret en mindreindskrivning på 261 helårspladser i fritidsklubberne og 103 pladser i ungdomsklubberne. Tidligere prognoser for 2014 har ligeledes vist, at der vil være en væsentlig mindreindskrivning, jf. bl.a. 1. anslået regnskab 2014. Indskrivningen af de kommende 4. klasseelever har fundet sted 1. maj – og der ses fortsat en lav tilslutning til klubberne. Det må derfor lægges til grund, at der er tale om en adfærdsændring, der indebærer en væsentlig mindreindskrivning i 2014.

Det følger af ressourcetildelingsmodellen, at fritidsklubberne ultimo året efterreguleres for mer-/mindreindskrivning svarende til indtægterne fra forældrebetalingen. Ungdomsklubberne reguleres med 50 pct. af enhedsbeløbet. Nettoeffekten af mer-/mindreindskrivning er mere begrænset, idet reguleringen af klubbernes budgetter overvejende modsvarer af en tilsvarende ændring i indtægterne vedrørende forældrebetaling, der bogføres på fællesområdet.

Såfremt indmeldelsestallet følger prognosen, vil klubberne således opleve en væsentlig nedregulering af budgettet for 2014 – på nuværende tidspunkt prognosticeret til knap 4 mio. kr. Det er derfor en styringsmæssig udfordring, at tilpasse klubbernes forbrug til det lavere indmeldelsestal. Der er allerede taget initiativer til et reducere forbruget i klubberne – eksempelvis ved at undlade at genbesætte ledige stillinger. Der er imidlertid behov for, at klubberne tilpasser forbruget yderligere, for at imødegå et merforbrug på området. Uanset iværksættelsen af yderligere reduktioner af forbruget vil det blive vanskeligt allerede i 2014 at tilpasse budgettet til den lavere aktivitet. Med de foreløbigt iværksatte initiativer viser prognosen et samlet merforbrug i 2014 på i alt knap 2 mio. kr. for klubområdet under ét. Efter de almindelige principper for overførelser skal et merforbrug på klubområdet overføres til efterfølgende år. Idet klubberne overgår til skolernes organisation pr. 1. august 2014, vil et merforbrug skulle håndteres inden for skoleområdet samlede ramme. Et merforbrug i 2014 søges dækket inden for centrale konti på skoleområdet, jf. bemærkningerne til 2. anslået regnskab på skoleområdet, således at Klub Lyngbys økonomi kan afsluttes med udgangen af 2014. Det er hensigten, at ansvaret for klubberne økonomi i 2014 som en overgangsløsning ligger på centralt niveau og først pr. 1. januar 2015 overgår til de enkelte skoler.

Grundet den store nedgang i medlemstallet i klubberne – samtidig med implementeringen af skole-reformen – vil Børne- og Ungdomsudvalget på udvalgets møde den 21. august 2014 blive forelagt en sag om den vigende tilslutning på klubområdet.

BØRNE- OG UNGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **UDSATTE BØRN**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Indtægter fra den centrale refusionsordning	-2.750	-1.300				
Særlige klubtilbud	4.798	-800				
Plejefamilier og opholdssteder	27.963					
Forebyggende foranstaltninger	25.221	1.600				
Døgninstitutioner	13.884	4.900				
Sikrede døgninstitutioner	2.737	-600				
Rådgivning og rådgivningsinstitutioner	1.753					
Ledsageordninger	46					
Kontantydelse	10.921	-1.100				
Flygtninge	43					
I alt	84.615	2.700	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Ved udgangen af 2. kvartal 2014 forventes der et merforbrug på 2,7 mio. kr. på aktivitetsområdet udsatte børn i forhold til det korrigerede budget.

Hovedårsagen er, at der medio 2014 kan konstateres opdrift og stigende priser på døgninstitutionsområdet svarende til godt +4,9 mio. kr., samt at der skønnes et merforbrug på forebyggende foranstaltninger på anslået +1,6 mio. kr. i 2014. Omvendt skønnes mindreforbrug på særlige dag- og klubtilbud, sikrede døgninstitutioner samt kontante ydelser (-2,5 mio. kr.), ligesom indtægterne fra den centrale refusionsordning skønnes over det budgetterede niveau (-1,3).

Det skønnede merforbrug skal ses i lyset af, at områdets ramme ved 1. anslået regnskab 2013 blev nedjusteret med -4,1 mio. kr., og at der i løbet af 2013 var behov for at opjustere budgettet til det oprindelige niveau igen. Justeringen blev dog kun gennemført fuldt i 2013, mens det korrigerede budget fra 2014 og frem alene blev justeret 1,0 mio. kr. Ved 1. anslåede regnskab 2014 blev opjusteret yderligere 1,6 mio. kr. Samlet bringer det skønnede merforbrug området udgiftsniveau 1,2 mio. kr. over det oprindelige budget 2013.

Den centrale refusionsordning

På den centrale refusionsordning skønnes på baggrund af de afholdte udgifter i første del af 2014 merindtægter i størrelsesordenen -1,3 mio. kr. forhold til det korrigerede budget. Årsagen til de skønsmæssigt højere refusionsindtægter er primært et resultat af, at indtægterne fra den centrale refusionsordning skønnes underbudgetterede i forhold til det aktuelle niveau på forebyggende foranstaltninger og døgninstitutionsområdet (-2,4 mio. kr.), men overbudgetterede i forhold til niveauet på særlig dag- og klubtilbud samt plejefamilier og opholdssteder (+1,1, mio. kr.).

Særlige dag- og klubtilbud

På særlige dag- og klubtilbud estimeres ved halvårsregnskabet for 2014 et mindreforbrug på -0,8 mio. kr. Dette er bl.a. et resultat af, at det aktuelle aktivitetsniveau er 1,2 helårspersoner lavere end forudsat i det korrigerede budget (-0,4 mio. kr.), og dels et resultat af det gennemsnitlige prisniveau for de aktuelle foranstaltninger skønsmæssigt er 33.000 kr. lavere end forudsat i det korrigerede budget (-0,4 mio. kr.).

Forebyggende foranstaltninger

På forebyggende foranstaltninger skønnes et merforbrug i størrelsesordenen 1,6 mio. kr. i 2014, hvilket bl.a. skal ses i lyset af en landsdækkende undersøgelse foretaget af Rigsrevisionen kombineret med en afgørelse fra ankestyrelsen, har betydning for kommunens praksis i forhold til bevilling af aflastning efter servicelovens § 41. Hvor aflastning tidligere er bevilliget som merudgifter (kontante ydelser) bevilliges de fremadrettet som forebyggende foranstaltninger (jf. servicelovens § 84).

BØRNE- OG UNGDOMSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **UDSATTE BØRN**

Døgninstitutioner

På døgninstitutionsområdet skønnes medio 2014 et merforbrug i størrelsesordnen 4,9 mio. kr. Hvilket primært skyldes, en tilgang af få dyre døgninstitutionsanbringelser af børn og unge med varig nedsat fysisk og psykisk funktionsevne samt omplacering af en dyr sag fra en sikrede døgninstitutioner.

Sikre døgninstitutioner

Medio 2014 skønnes forbruget på sikrede døgninstitutioner -0,6 under det budgetterede niveau. Skønnet er primært et resultat af en tilpasning til, at der aktuelt ikke er aktivitet på området, hvorfor der kun er afholdt udgifter til objektiv finansiering af regionernes sikrede institutioner. Mindre forbruget skal ses i lyset af merforbruget på døgninstitutionsområdet.

Kontante ydelser

På ydelsesområdet kontante ydelser, skønnes et mindreforbrug i størrelsesordnen -1,1 mio. kr. Skønnet skal primært ses i lyset af en landsdækkende undersøgelse foretaget af Rigsrevisionen og en afgørelse fra ankestyrelsen, som betyder, at kommunens praksis for bevilling af aflastning efter servicelovens § 41 skal ændres i en lang række sager. Det bemærkes dog at den ændrede praksis skønsmæssigt bidrager til et merforbrug på de forebyggende foranstaltninger.

KULTUR- OG FRITIDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **FRITID OG KULTUR**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Kulturfonden i alt inkl. kulturkontrakter	778					
Kultur øvrige	1.616					
Sophienholm	677					
Lyngby Stadsarkiv	1.195					
Kultur i alt	4.266	0	0	0	0	0
Idræt	2.061	0	0	0	0	0
Folkeoplysning	14.473	0	0	0	0	0
Øvrig fritid	666					
Templet	397					
Boligsocialt arbejde	1.059					
Musikskolen	7.477					
Fritid i alt	9.599	0	0	0	0	0
Bibliotek	31.359	0	0	0	0	0
I alt	61.758	0	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

På Aktivitetsområde Fritid og Kultur forventes et underskud på 500.000 kr. ved årets udgang.

Underskuddet vedrører Biblioteket, som forventer at bruge ekstra midler på reovering af bl.a. toiletter og studieceller i år. Underskuddet overføres til næste år efter overførselsreglerne, hvor det dækkes inden for Bibliotekets samlede økonomiske ramme.

Genopretningsplanen for Sophienholm for 2013 er lykkedes, og Sophienholm er optimistisk vedrørende 2014. Sophienholms indtægtsdækket økonomi er dog stadig ikke særlig robust, bl.a. fordi Sophienholm har fået overført et underskud på 60.000 kr. fra 2013. Men samtidig har Sophienholm fået lovning på yderligere fondslegater i størrelsesordenen 100.000 kr.

Det er en forudsætning for den fortsatte positive udvikling i 2014, at udstillingerne, og dermed indtægterne, klarer sig godt, og at man fra Sophienholms side har fokus på at holde udgifterne nede.

Boligsocialt arbejde: I Budgetaftalen 2014 blev det besluttet at bevilge 1 mio. kr. til kvartersløft. Budgettet blev lagt som et 2-årigt med 0,5 mio. kr. i budget i hhv. 2014 og 2015. Medarbejder til initiativet er først ansat pr. 1/4-2014 i en 2-årig periode, som følge heraf periodiseres budgettet således, at der overføres 0,150 mio. kr. fra 2014 til 2016.

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **TRÆNING OG OMSORG**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
	2014	2014	2015	2016	2017	2018
Administration - personalekonti	14.432	-480	0	0	0	0
Sekretariat	15.269	0	0	0	0	0
Visitation	164.961	213	500	500	500	500
Frit valg-puljen	111.129	-487				
Hjælpebidler	20.422	900	500	500	500	500
Køb og salg	27.556					
Øvrigt	5.854	-200				
Træning	39.585	0	0	0	0	0
Træning fælles	22.135	0				
Hjemmeplejen Virum/Sol/	1.946					
Hjemmeplejen Baune/Lundtofte	13.385					
Service-Team/Madservice	2.119					
Områdecentre	263.125	0	-500	-500	-500	-500
Områdecentre fælles	21.476		-500	-500	-500	-500
Plejhjem Virum/Sol/Lykkens G	104.795					
Plejhjem Brede/Baune/Borre	91.457					
S/I Lystoftebakken	45.397					
Ældre-puljen	-32	0	0	0	0	0
I alt	497.340	-267	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Administration

Der vurderes at være et mindreforbrug på ca. 0,5 mio. kr., som følge af vakance samt frikøb af medarbejdere ifm. projekter – f.eks. skærmteknologi m.v.

Frit valg-puljen

Der er beregnet kapacitetstilpasning af frit valg-puljen og den skal i 2014 reduceres med ca. 0,5 mio. kr., mens der for perioden 2015-17 skal reduceres med 0,6-0,8 mio. kr. årligt. I 2018 er det beregnet at der skal tilføres 0,6 mio. kr. i forhold til det nuværende budgetniveau. Kapacitetstilpasningen for 2014 medtages ved 2. anslået regnskab og skal reguleres over den opsamlingspulje på 4,1 mio. kr., der blev dannet ved behandlingen af 1. anslået regnskab (KMB 26.6.14). Kapacitetstilpasningen for perioden 2015-18 indarbejdes i budgetgrundlaget.

Det vurderes på nuværende tidspunkt endnu for tidligt til at sige noget om det endelige årsresultat, idet man bl.a. ikke kender til effekten af, at der åbnes ekstra pladser på det nye Bredebo i august. Udviklingen følges derfor tæt med henblik på fremlægges af årsestimat ved 3. anslået regnskab.

Hjælpebidler

Området forventes at udvise et samlet merforbrug på 0,9 mio. kr. Merforbruget fordeler sig på en række poster med merforbrug: Høreapparater 0,3 mio. kr., Antitryksår 0,3 mio. kr. og Inkontinens 0,3 mio. kr., mens følgende post har mindreforbrug: Optiske synshjælpebidler. Der pågår registrering på antal af brugere og udgift på månedsbasis på en række områder. Det er endnu for tidligt til at kunne opstille valide budgetforudsætninger på baggrund af disse data, således at ovenstående afvigelser kan forklares ud fra enten en ændring i antal brugere eller i udgiften pr. bruger. Der har gennem de seneste år været en ekstraordinær stor efterspørgsel på særligt ovennævnte hjælpebidler, hvor merforbruget delvist forventes at slå igennem i overslagsårene.

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

Aktivitetssområde: **TRÆNING OG OMSORG**

DRIFTSVIRKSOMHED

Visitation Øvrigt

Under øvrigt udviser posterne samlet set et mindreforbrug på 0,2 mio. kr., som kan henføres til et mindreforbrug på Rådgivning på 0,3 mio. kr. samt et merforbrug på 0,1 mio. kr. i forhold til Plejevederlag. I forhold til Rådgivning er der tale om, at man kan håndtere flere opgaver in-house i steder for at måtte trække på VISO (eksternt rådgivningscenter), mens der i forhold til Plejevederlag er tale om almindelig udsving regnskabsårene i mellem.

Områdecentre fælles, SOSU

I forbindelse med beslutningen om at udfase vokseelevlønnen til elever, som ikke overenskomstmæssigt er berettiget hertil, blev der afsat en pulje på 0,5 mio. kr. mhp. at fastholde Lyngby-Taarbæks Kommunes position, som en attraktiv arbejdsplads. Det har imidlertid vist sig, at man ikke kan udmønte denne pulje på en hensigtsmæssig måde, hvorpå det indstilles at puljen fra 2015 udgår.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Køb og salg

Der er igangsat en analyse af køb og salg-området, som forventes afsluttet efter sommeren. Analysens fokus er blandt andet, at se på de langsigtede effekter af ombygningen af kommunens plejehjem, hvor de sidste pladser på Bredebo ventes at åbne medio 2014.

Køb og salg-budgettet er 7 mio. kr. mindre i 2014 end i 2013, som følge af at plejeboligkapaciteten i kommunen er fuldt udbygget. På grund af det lavere budget følges området nøje med henblik på at vurdere om udviklingen indenfor køb og salg er i tråd med budgettet. Men p.t. vurderes der ikke at være en budgetafvigelse.

Frit valg og Hjemmesygepleje

Ved årsskriftet 2013/2014 overgik Center for Træning og Omsorg til et nyt pleje- og omsorgssystem. Grundet vanskeligheder med at trække valide aktivitetsdata fra det nye system, har det i først halvår af 2014 ikke været muligt at opgøre de visiterede timer indenfor hjemmepleje og hjemmesygeplejen. Denne udfordring er imidlertid nu løst og der kan nu opgøres aktivitetsdata igen.

Umiddelbart ser det ud til, at aktiviteten indenfor frit valg-området er opadgående, hvorfor særligt Den Kommunale Leverandørs andel af frit valg-budgettet er under pres. På nuværende tidspunkt ser det dog ud til, at frit valg-puljen som sådan balancerer. Området følges nøje for at afklare, hvorvidt det opadgående aktivitetsniveau fortsætter, således at udgifterne ikke kan holdes indenfor budgettet.

Hjælpe midler

Der pågår sagsbehandling af indretning/ombygning af en families bolig, således at de kan blive i boligen på trods af, at et af medlemmerne er handicappet. Det er endnu for tidligt at opgøre den samlede udgift, men der forventes en udgift på 1-1,5 mio. kr. Sagsbehandlingen forventes afsluttet indenfor nogle måneder. Udgiften vil ikke kunne afholdes indenfor det ordinære budget, hvorfor den vil blive medtaget ved 3. anslået regnskab.

Træning Fælles

Kontoen til de færdigbehandlede patienter har frem til april udvist et særligt lavt forbrug, mens der fra maj har været et ekstraordinært højt forbrug, som vurderes at ville fortsætte. Dette kan bl.a. ses i sammenhæng med, at det ikke er muligt at øge omsætningshastigheden i boligerne på Træningscenter Møllebo. Den nye praksis, hvor det ikke er muligt at opkræve husleje betyder, at incitamentet til at vælge en permanent bolig er mindsket. Der er dermed risiko for, at den nuværende omsætningshastigheden på de midlertidige boliger nedsættes, som igen kan føre til at færre færdigbehandlede patienter kan hjemtages.

Forvaltningen har forelagt Social- og Sundhedsudvalget en sag om dette forhold i juni, som blev udsat til august med ønske om, at der blev fremlagt yderligere informationer i sagen. Indtil der foreligger en politisk stillingtagen til administrationen af de midlertidige pladser vurderes det, at

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **TRÆNING OG OMSORG**

der kan være risiko for merforbrug på kontoen til færdigbehandlede patienter. Udviklingen vil skulle følges nogle måneder endnu for at kunne komme nærmere på en eventuel afvigelse.

Områdecetre, S/I Lystoftebakken

Lystoftebakken har fået overført et merforbrug på ca. 2 mio. kr. Der pågår dialog med Lystoftebakken om en endelig afklaring af overførelsens størrelse. Uagtet den manglende endelig afklaring må der forventes et væsentligt merforbrug, som det anbefales afviklet over 3 år. Social- og Sundhedsudvalget vil blive forlagt sag herom i september.

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **HANDICAPPEDE**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Den centrale refusionsordning	-9.449	200				
Voksenspecialundervisning	1.968	-200				
Særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse	6.698	-900				
Pleje og Omsorg	19.265					
Forebyggende Indsats	20.679					
Botilb. personer m. særlige sociale problemer	2.039	-300				
Alkoholbehandling	2.424					
Stofmisbrugsbehandling	4.378					
Længerevarende botilbud	91.987					
Midlertidige botilbud	23.734					
Kontakt og Ledsagerpersonordningen	4.430					
Beskyttet beskæftigelse	9.947					
Aktivitets- og samværstilbud	20.510	600				
Særligt sociale formål (merudgifter), kontanthj. vedr. visse grupper af flygninge mv.	927					
Handle- og Strateplan	0					
Udførerøkonomien	30.937					
I alt	230.473	-600	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt
 - = mindreudgift/merindtægt

Ved halvårsregnskabet for 2014 udviser prognosen for aktivitetssområdet handicappede et mindreforbrug på -0,5 mio. kr. i 2014, hvilket primært skyldes et ændret skøn for tilgangen af nye forløb på særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse resten af 2014.

Idet afvigelserne ikke skønnes at være af strukturel betydning for aktivitetssområdet, giver prognosen ikke anledning til at der gennemføres bevillingsmæssige ændringer i perioden 2015-2018. Dette skal desuden ses i lyset af, at den samlede ramme for området ved årets første anslåede regnskab for 2014 blev hævet i indeværende år, men ikke i budgetoverslagsårene.

Den centrale refusionsordning

På baggrund af udgiftsniveauet på de refusionsbelagte områder i første del af 2014 anslås skønsmæssigt mindreindtægter på 0,2 mio. kr. i 2014 på den centrale refusionsordning. Det er særligt refusionsindtægterne vedrørende særligt dyre enkeltsager på aktivitets- og samværstilbud, der er skønnet lavere end budgetteret.

Voksenspecialundervisning

På baggrund af forbruget i første del af 2014 og forbrugsmønsteret i de seneste regnskabsår skønnes et mindreforbrug på -0,2 mio. kr. i 2014 på voksenspecialundervisning. Hovedforklaringen, er at der den budgetterede aktivitet (116 berørte personer) kan forventes et gennemsnitligt prisniveau, der er omtrent 2.300 kr. lavere end forudsat i det korrigeret ramme for ydelsesområdet.

Særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse

På særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse skønnes medio 2014 et mindreforbrug på -0,9 mio. kr. Dette skyldes primært, at der skønnes lavere tilgang på ordningen i den resterende del af 2014 end forudsat i det korrigerede budget (svarende til 2,7 helårspersoner). Dels skønnes tilgangen som følge af anvisningerne fra Ungdommens Uddannelsesvejledning (UU-Nord) 2,0 helårspersoner lavere end tidligere. Dels skønnes tilgangen af ressourceforløbspersoner som følge af reformerne på beskæftigelsesområdet 0,7 helårspersoner lavere end tidligere.

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **HANDICAPPEDE**

Botilbud til personer med særlige sociale problemer

Medio 2014 skønnes udgifterne til botilbud til personer med særlige sociale problemer -0,3 mio. kr. under det budgetterede niveau. Dette skyldes en kombination af, at de faktiske udgifter til en tabt ankesag har været lavere end det tidligere har været rapporteret, og at efterspørgslen på forsorgshjem i årets første del har været betydeligt lavere end budgetteret.

Aktivitets- og samværstilbud

På aktivitets- og samværstilbud skønnes ved halvårsregnskabet et merforbrug på 0,6 mio. kr. i 2014. Dette forklares primært ved en tilgang i foranstaltede tilbud svarende til 3 helårspersoner.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Prognosen bygger på en forudsætning om, at besparelseskrevet for 2014 i medfør af initiativet om sagsopfølgning og dokumentation fra budget 2013-2016 indfries med fuld effekt. Det bemærkes, at der medio 2014 er nogen usikkerhed om, hvorvidt kravet vil blive indfriet fuldt ud i 2014. I det Center for Social Indsats fortsætter arbejdet med sagsopfølgning og dokumentation, er forudsætningen imidlertid fastholdt.

Det bemærkes videre, at Center for Socialindsats skønner en opdrift efterspørgslen på tilbud til borgere i aldersgruppen 18-24 år, som ikke tidligere har været kendt på aktivitetsområdet udsatte børn. Dette gælder særligt på ydelsesområdet midlertidige botilbud. Da den skønnede tilgang alt andet lige har en udgiftsdrivende effekt, undersøger forvaltningen frem mod 3. anslåede regnskab 2014 problemstillingens omfang og de mulige løsninger herpå.

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **SUNDHED**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Aktivitetsbestemt medfinansiering	196.832	3.600	9.700	11.700	11.700	12.300
Specialiseret genoptræning	1.362					
Genoptræning og vedligeholdelsestræning	73.818	-400				
Vederlagsfri fysioterapi	9.247					
Kommunal tandpleje	18.330					
Sundhedsfremme og forebyggelse	3.899					
Kommunal sundhedstjeneste	9.494					
Andre sundhedsudgifter	3.810					
Frivillighed	1.967					
I alt	318.758	3.200	9.700	11.700	11.700	12.300

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Som nævnt i 1. anslået regnskab indikerede prognosen for den aktivitetsbestemte medfinansiering af sundhedsområdet i foråret 2014 et merforbrug i størrelsesordenen 5-6 mio. kr. ved årets udgang. Borgmesterbrevet d. 9/7 2014 beskrev ligeledes, at området i værste fald risikerer en ekstraregning på op mod 10 mio. kr. årligt.

På Aktivitetssområde Sundhed forventes ved 2. anslået regnskab et underskud på 3,6 mio. kr. ved årets udgang. I overslagsårene skønnes merudgifter i størrelsesordenen 10-12 mio. kr. årligt.

Beløbet vedrører den kommunale medfinansiering, og anslås på baggrund af en prognose, som baseres på aktuelt forbrug samt historiske tendenser. Der er således altid usikkerheder forbundet med prognosen.

På Genoptræning og vedligeholdelsestræning forventes et mindreforbrug på 0,4 mio. kr. i 2014.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Genoptræning og vedligeholdelsestræning

I forbindelse med budget 2015 er det besluttet at lukke 6. sal på Møllebo pr. 1. januar 2015. Det har imidlertid vist sig hensigtsmæssigt at flytte beboerne pr. 1. august, idet de hermed kunne flytte samlet til den nye fløj på Bredebo. Denne tidligere lukning medfører reducerede udgifter til personale, hvorfor der er et forventet mindreforbrug på 0,4 mio. kr. i 2014.

Aktivitetsbestemt medfinansiering af sundhedsområdet

Prognosemodellen indikerer et merforbrug i størrelsesordenen 7,3 mio. kr. ved årets udgang. Skønnet hænger blandt andet sammen med, at der i forbindelse med tillægsbevillingen på 12 mio. kr. ved 2. anslået regnskab i 2013 blev indarbejdet en nedadgående profil, således at tillægsbevillingen i 2014, 2015, 2016 og 2017 er på henholdsvis 8, 6, 4 og 4 mio. kr.

Skønnet på de 7,3 mio. kr. skal imidlertid nedsættes med ca. 3,7 mio. kr., som LTK forventes at modtage i tilbageførte medfinansieringsmidler i 2014.

Landets kommuner har i 2013 betalt 392,4 mio. kr. mere i kommunal medfinansiering end regionernes indtægtsloft tillader. Det er primært region Hovedstaden og region Sjællands kommuner, som har betalt for en øget aktivitet. Midlerne tilbageføres til kommunerne i 2014 som en del af bloktilskuddet, og fordeles således ikke forholdsmæssigt.

En udredning af det forventede merforbrug er vedlagt som bilag. Sammenfattende viser udredningen, at:

- Udviklingen i første halvår 2014 tyder på, at kommunens høje udgifter fra 2013 fortsætter, hvilket er i modstrid med budgetforudsætningerne for B 2014-17. Forvaltningen havde en forventning om, at 2013

SOCIAL- OG SUNDHEDSUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **SUNDHED**

afspejlede en atypisk høj aktivitet. Budgetoverskridelsen hænger således sammen med, at bevillingen i år er lavere end regnskabet i 2013.

Der er som nævnt ovenfor, både i år og i overslagsårene, indarbejdet en nedadgående profil i budgetlægningen.

- Tendenserne i sundhedsvæsenet er omvendt, at der årligt aftales vækstrater på 2-3 pct., at sygehusene omlægger massivt fra indlæggelse til ambulans behandling, og at afregningssystemet hvert år indbygger flere og flere "gråzone-takstgrupper". Alle forhold som øger kommunens udgifter. I Region Hovedstaden har indførelsen af akutsystemet "1813" i januar 2014 desuden medført øget hospitalsaktivitet, hvilket tyder på at udfordre LTK's budget i år.
- Områdets faldende budgetprofil synes dermed for optimistisk i forhold til forbrugsudviklingen og de nævnte tendenser i sundhedsvæsenet.
- På den baggrund foreslår forvaltningen, at kommunen i sin budgetlægning fra 2015 og frem tager afsæt i prognosens skøn for 2014. Derved korrigeres budgettet fremadrettet fra at have en nedadgående profil til at få en "flad" profil.

Budget og forventet forbrug for medfinansieringen ser, med udgangspunkt i prognosen, således ud:

År	Opr. budget	Forventet regnskab	Difference
2014	196.832	204.098	7.266
2015	194.364	204.098 *	9.734
2016	192.371	204.098 *	11.727
2017	192.398	204.098 *	11.700
2018	191.811	204.098 *	12.287

* forslag baseret på prognosen for 2014

Der er følgende usikkerheder vedrørende overslagsårene:

- Det er i dag uvist, om der i de kommende år vil ske tilbagebetaling af medfinansiering som følge af en for høj aktivitet i et givet år. Den regionale indtægt fra medfinansieringen er begrænset af indtægtslofter, og overskrider en region sit loft skal kommunerne tilbagebetales. Regionerne har derfor en tilskyndelse til at overholde deres produktionsmål.
- Fremskrivningen har ikke indarbejdet en regional aktivitetsvækst, hvilket der historisk har vist sig at være hvert år. På den anden side korrigeres budgettet fremadrettet fra at have en nedadgående profil til at få en "flad" profil.
- I KL's tilskudsmodel tager fremskrivningen i overslagsårene ikke højde for en potentiel vækst i sygehusvæsenet, og modellen tegner således også en "flad"profil. De årlige kommuneaftaler viser dog historisk, at der tages højde for væksten, når den konkret er aftalt i regi af den regionale økonomiaftale.

TEKNIK- OG MILJØUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **GRØNNE OMRÅDER OG KIRKEGÅRDE SAMT TRAFIKANLÆG**

AFVIGELSER – Grønne områder og kirkegårde

1000 kr. netto	Korr. budget 2014	Afvigelse ift. korr. budget for 2014 og BF2015-2018				
		2014	2015	2016	2017	2018
Fælles formål	-2.418					
Grønne områder og naturpladser	27.161					
Stadions og idrætsanlæg	-					
Andre fritidsfaciliteter	885					
Kirkegårde	4.054	200				
Lystbådehavne mv.	284					
Andre kulturelle opgaver	514					
I alt	30.480	200	0	0	0	0

+ = Merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Kirkegårde

Krematoriet, som tidligere har leveret varme til kapellet, blev nedlagt ultimo 2010, og endeligt nedlukket i 2011, og varmeudgifterne til kapellet er derfor generelt øget. Der indlægges 0,2 mio. kr. i 2014 til dækning af de øgede varmeudgifter.

Idet det forventes, at der fra 2015 kan foretages en mere præcis opmåling af varmekonsumet for kapellet, foretages alene budgetjustering for 2014. I 2015 vil der ske en budgetjustering for 2015 og frem.

Eventuelle merudgifter i forbindelse med anden anvendelse af kapellet til kulturelle formål vil blive faktureret særskilt til den pågældende bruger og er således ikke inkluderet i det øgede budget til varmeudgifter for kapellet.

TEKNIK- OG MILJØUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **GRØNNE OMRÅDER OG KIRKEGÅRDE SAMT TRAFIKANLÆG**

AFVIGELSER – Trafikanlæg

1.000 kr. netto	Korr. budget 2014	Afvigelse ift. Korr. Budget for 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Fælles formål	-283					
Parkering	-867					
Vejvedligeholdelse mv.	475					
Busdrift	31.821	962				
Delramme for Center for Miljø og	31.146	962	-	-	-	-
Fælles formål	-4.936		-150			
Arbejder for fremmed regning	-244					
Vejvedligeholdelse mv.	29.246					
Belægninger mv.	5.768		250			
Vintertjeneste	11.592					
Turisme	1.393					
Denramme for Center for Areal og	42.819	-	100	-	-	-
Trafikanlæg mv., i alt	73.965	962	100	-	-	-

+ = Merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Center for Miljø og Plan

Busdrift

Seneste estimat fra Movia viser, at Lyngby-Taarbæks udgift til busdrift forventes at blive ca. 1 mio. kr. dyrere end estimeret. Den øgede udgift til busdriften skyldes primært at linje 150S pga. vejarbejde i København har et væsentligt lavere antal passagerer end forudsat.

Center for Areal og Ejendomme

Fælles formål samt Belægning mv.

Der er i forbindelse med sagen om etablering af pavillon på Lyngby Torv i budget for 2015 og frem indlagt forventede forpagtningsindtægter på 0,25 mio. kr. samt udgifter til renhold af offentlige toiletter knyttet til pavillonen på 0,15 mio. kr. Projektet er blevet forsinket, hvorfor der ikke vil være budgetpåvirkning i 2015.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Fælles formål - Byudstyr

Der arbejdes i kommunen med opsætning af nye reklamebærende buslæskærme. Opsætning af reklamebærende buslæskærme er af bl.a. ressourcemæssige årsager blevet forsinket. Der arbejdes med at finde en løsning for at sikre fremdrift i projektet, herunder ved projektansættelse i løbet af efteråret af en medarbejder, som målrettet kan hjælpe med at løse opgaver indenfor vejområdet.

ØKONOMIUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetsområde: **ADMINISTRATION**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Driftssikring af boligbyggeri	421					
Jernbanedrift	15					
Andre kulturelle opgaver	388					
Øvrige sociale formål	1.102					
Fælles formål	186					
Kommunalbestyrelsesmedlemmer	6.645					
Kommissioner, råd og nævn	656					
Valg m.v.	1.821	649				
Sekretariat og forvaltninger	173.500	300				
Fælles IT og telefoni	51.807					
Jobcentre	22.425					
Naturbeskyttelse	2.442					
Miljøbeskyttelse	3.189					
Byggesagsbehandling	-3.797					
Voksen-, ældre- og handicapområdet	-2.712					
Det specialiserede børneområde	3.704					
Administrationsbidrag til Udbetaling DK	7.633					
Tjenestemandspension	76.858					
I alt	346.279	949	0	0	0	0

= Merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Arbejdsskadeerstatninger

Der forventes et merforbrug på udbetalinger af arbejdsskade erstatninger i 2014. Det foreløbige skøn lyder på 0,3 mio. kr., men det er en omkostning kommunen ingen mulighed har for at påvirke.

Folkeafstemning ifm. EU-parlamentsvalg

I forbindelse med EU-Parlamentsvalget blev der tillige afholdt folkeafstemning om EU-patentdomstolen. Udgifterne til valgene blev i 1. anslået regnskab 2014 samlet skønnet til 1,8 mio. kr. Kommunen er derudover via DUT-midler kompenseret med ca. 0,1 mio. kr. Den samlede udgift blev dog 0,649 mio. kr. større.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Center for Arbejdsmarked - Jobcenter Lyngby-Taarbæk har søgt om midler fra en statslig pulje til projekt "Det gode ressourceforløb" og har modtaget tilsagn om støtte på 1,5 mio. kr. i perioden 1. oktober 2014 til 30. september 2016.

Målgruppen for projektet er borgere på kanten af arbejdsmarkedet, der enten er visiteret til ressourceforløb eller har modtaget kontanthjælp igennem flere år. Projektet har fokus på at udvikle kvaliteten af ressourceforløb gennem et fortsat fokus på metodeudvikling i mødet med borgeren.

ØKONOMIUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **PULJER**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Konsulentbistand	346					
Tilskud til særlige fleks job	189					
Ekstra praktikpladser	279					
Trepartsinitiativer - komp.udvikling	60					
Barselspulje	-344					
Pulje priskorrektion	1.702	-1.349				
Konsulent afgift	-420	-500				
Lønpulje til særligt formål	2.219					
Lov- og cirkulæreprogrammet	0	5.169				
Jubilæumsgratiale	201					
Kapacitetstilpasning pulje	4.107	487				
1 AR 2014 - Ej udmøntet SSU	-880					
Pulje vedr. budrgetgar.områder	1.003					
Effektiviseringsmål	-2.223					
Udbudsstrategi - konsulentydelse	1.948					
Analysepulje	542					
Helhedsplan Dyrehavegårds Jorder	2.049					
Grønt Lys	1.579					
Div. plananalyser, helhedsplaner mv.	337					
I alt	12.696	3.807	0	0	0	0

+ = Merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Pulje priskorrektion

Det skønnes, at puljen vil kunne reduceres med -1,349 mio. kr. Herefter resterer der 0,353 mio. kr. i puljen til den resterende del af 2014.

Konsulentafgift

Det forventes, at der kan indhentes yderligere 0,5 mio. kr. i konsulentafgift i 2014.

Visitation, Frit valg-puljen

Der er beregnet kapacitetstilpasning af frit valg-puljen, og der skal i 2014 reduceres med ca. -0,5 mio. kr., mens der for perioden 2015-17 skal reduceres med mellem -0,6 og -0,8 mio. kr. årligt. I 2018 er det beregnet at der skal tilføres med 0,6 mio. kr. i forhold til det nuværende budgetniveau. Kapacitetstilpasningen for 2014 medtages ved 2. anslået regnskab og skal reguleres via den opsamlingspulje på 4,1 mio. kr., der blev dannet ved behandlingen af 1. anslået regnskab (KMB 26.6.14). Kapacitetstilpasningen for perioden 2015-18 indarbejdes i budgetgrundlaget.

Lov- og cirkulæreprogrammet

Konsekvenserne af lov- og cirkulæreprogrammet for 2014 er opgjort til følgende:

1.000 kr. netto	2014
Skoler	171
Frie grundskoler og frie grundskolers SFO	171
Beskæftigelse	-12
Varighedsbegrænsning på sygedagpengeområdet.	-3.400
Sygedagpenge med 30 % refusion	-2.680
Refusion af sygedagpenge med 30 % refusion	804
Ress.førløbsydelse under jobafklaringsforløb 30 %	3.508
Ress.førløbsydelse under jobafklaringsforløb 50 %	2.456
Refusion af ovenstående 30 %	-1.053
Refusion af ovenstående 50 %	-1.228
Kontanthjælp 30 %	561
Refusion af kontanthjælp 30 %	-168
Revalideringsydelse 50 %	281
Refusion af revalideringsydelse 50 %	-140
Førtidspension /medfinansiering	252
Ledighedsydelse 50 %	673
Refusion af ledighedsydelse 50 %	-337
Driftsudg under rådighedsbeløb sygedagpenge 50 %	-243
Refusion af driftsudg. Sdp 50 %	122
Driftsudgifter jobafklaringsforløb	842
Refusion 50 % Driftsudg. jobafklaringsforløb	-421
Mentorudgifter 50 % jobafkl.	131
Refusion Mentorudgifter 50 % jobafkl.	-65
Midlertidig huslejhjælp	94
Træning og Omsorg	-150
VISO	-150
Sundhed	3.980
Kræftplan III	0
Styrket rehabilitering af kræftpatienter	310
Kommunal medfinans. vedr. sundhedsvæsenet	3.670
Miljø	103
Vandråd	103
Beredskab	-50
Gebyr for redningsberedskabets udrykning til blinde alarmer	-50
Strukturtilpasning på Beredskabsområdet	
Administration	1.127
Gensidig forsørgelsespligt for ikke ægtefæller	109
Uddannelsesordning for ledige	295
Midl arbejdsmarkedsydelse til fuldtidsforsikrede	340
Varetagelsen af kommunale hverv.	200
EU-parlamantsvalg 2014	183
Kommunen i alt	5.169

Konsekvenserne for 2015-18 indgår i budgetforslag 2015-18.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Reduktion af konsulentbistand (status)

I budget 2013-16 er det besluttet, at udgifterne til ekstern konsulentbistand skal reduceres.

Der er således indarbejdet et sparekrav på i alt 1,5 mio. kr. som skal hentes ved en pålæggelse af en afgift ved anvendelse af eksterne konsulenter. Afgiften udmøntes som en budgetreduktion på de konti der har bogførte udgifter til eksterne konsulenter.

Følgende budgetreduktioner er udført efter 2. kvartal 2014.

1.000 kr.	Samlet sum forbrugt på ekstern konsulentbistand	Samlet budgetreduktion
1. kvartal - drift	2.010	402
1. kvartal - anlæg	826	83
2. kvartal - drift	2.253	451
2. kvartal - anlæg	1.764	176
I alt	6.853	1.112

ØKONOMIUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **KOMMUNALE EJENDOMME**

AFVIGELSER

1000 kr. netto	Korr. budget 2014	Afvigelse ift. korr. budget for 2014 og BF2015-2018				
		2014	2015	2016	2017	2018
Ubestemte formål	-55					
Fælles formål	26.205					
Beboelsesejendomme	-17.227	640	640	640	640	640
Erhvervsejendomme	5.974	300				
Andre faste ejendomme	2.667					
Ejendomsdrift kommunale bygninger	135.604	900				
Adm.bygninger og Intern service	25.545	300	300	300	300	300
Byfornyelse	1.478					
Politik & Jura	2.018					
I alt	182.208	2.140	940	940	940	940

+ = Merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Beboelsesejendomme

Ejendommen Nørregaardsvej 4 a-m er solgt. Der indlægges 0,64 mio. kr. p.a. til dækning af det forventede nettolejetab.

Erhvervsejendomme

Regnskab for forbrugsafgifter mv. for 2013 for eksternt lejer af lejemål i Kulturhuset er nu opgjort og godkendt af lejer. Opgørelsen viser, at der i 2013 blev indbetalt i alt 0,3 mio. kr. for meget. Ved regnskabsafslutning blev midlerne ikke overført fra 2013 til 2014. Der indlægges 0,3 mio. kr. til dækning af afregning med lejer.

Ejendomsdrift kommunale bygninger

Der forventes i 2014 en merudgift til stillads over brandtomten ved ungdomsskolen. Der indlægges 0,9 mio. kr. til dækning af de øgede udgifter.

Adm. bygninger og Internt service

Der er i budgettet forudsat en besparelse på 1,1 mio. kr. p.a. som følge af konkurrenceudsættelse af kantinerne (0,8 mio. kr.) og omstillingen (0,3 mio. kr.). Der udestår dog endnu en gennemførelse af konkurrenceudsættelsen, idet bl.a. overvejelserne om en eventuel sammenflytning i ét rådhus har vanskeliggjort en konkurrenceudsættelse. Der er for kantinerne iværksat en lang række effektiviseringsforanstaltninger, som forventes at medføre besparelser for 0,8 mio. kr. p.a. Der indlægges 0,3 mio. kr. p.a. til udligning af det resterende sparekrav.

ØVRIGE BEMÆRKNINGER

Fælles formål

Der blev i budget 2013-2016 indlagt forventet salg af ejendomme i 2014. I forbindelse hermed blev bevilliget en pulje på ca. 700 t.kr. til finansiering af nettolejetab ved salget. Bevillingen var knyttet til salg af syv specifikke ejendomme. Flere af disse ejendomme forventes dog ikke solgt foreløbigt. Bevillingen vil derfor blive anvendt generelt til dækning af nettolejetab i forbindelse med salg af kommunale ejendomme, hvorved der først ansøges om eventuel yderligere bevilling til dækning af nettolejetab i forbindelse med salg af kommunale ejendomme, når puljen på 700 t.kr. er anvendt.

Beboelsesejendomme

Lejetab forekommer normalt kun i forbindelse med tomgangsperioder ved gennemførelse af større forbedringsarbejder i forbindelse med genudlejning. Lejetab derudover forekommer typisk i perioden frem til, der træffes afgørelse om ejendommens fremtidige anvendelse, herunder anden anvendelse end den eksisterende eller salg.

Der er i 2014 budgetteret med lejetab for beboelsesejendomme.

Der er igangsat udarbejdelse af en samlet oversigt over mulige lejetab, jf. ØK's anmodning af d. 10. april 2014. Desuden udarbejdes en plan for tiltag, der kan minimere eventuelle lejetab.

Istandsættelser af private fællesveje 2014

Der forventes en merudgift på mellem 0,3 til 0,5 mio. kr. i forbindelse med kommunens udsendelse af påbud vedrørende istandsættelse af private fællesveje i 2014. Kommunen ejer en række ejendomme, der er placeret på eller ved en privat fællesvej. Kommunen kan forvente at betale en andel af de samlede udgifter i forhold til en given fordelingsnøgle. Den endelige udgift i 2014 afventer en høringsperiode og eventuelle ændringer i beregningerne. Merudgiften til istandsættelse af private fællesveje kan kun findes indenfor det kommunale budget til udvendig bygningsvedligehold. Da budgettet til udvendig bygningsvedligehold i forvejen er presset af et større vedligeholdsefterslæb (genopretningsbehov) på de kommunale ejendomme, vil en dækning af merudgiften betyde et yderligere efterslæb på de kommunale ejendomme. Det forventes at den endelige merudgift til istandsættelse af private fællesvej i 2014 ligger fast ved 3. anslået regnskab.

Stormskade Taarbæk m.m.

I forbindelse med de to storme i november og december 2013, hvor Taarbæk blev hårdt ramt, har kommunen afholdt en række udgifter til istandsættelse af kommunale ejendomme efter stormene. Kommunens forsikring og Stormrådets forsikring forventes at dække størstedelen af udgifterne i forbindelse med stormene, men kommunen har p.t. afholdt udgifter svarende til 1 mio. kr. Da det endnu ikke er afgjort hvor stor en andel Stormrådets forsikring dækker, kan der påregnes en eventuel merudgift for kommunen. Merudgiften kan kun hentes inden for det kommunale budget til udvendig bygningsvedligehold, der i forvejen er hårdt presset pga. et større bygningsefterslæb.

ERhvervs- OG BESKÆFTIGELSESUDVALGET

DRIFTSVIRKSOMHED

Aktivitetssområde: **BESKÆFTIGELSE**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	Korr. Budget 2014	Afvigelse ift. korr. Budget 2014 og BF2015-18				
		2014	2015	2016	2017	2018
Erhvervsgrunduddannelse	1.537					
Andre sundhedsudgifter	1.818					
Integrationsprogram/introduktionsforløb	3.218					
Kontanthjælp til udlændinge	3.562					
Personlige tillæg mv.	5.456	-500				
Førtidspension	114.194	-1.000				
Sygedagpenge	49.633					
Sociale formål	1.863	-500				
Kontanthjælp	71.518	-2.000				
Boligydelse	26.594					
Boligsikring	14.846					
Dagpenge til forsikrede ledige	67.274					
Særlig uddannelsesordning	2.100					
Revalidering	3.259					
Løntilskud flekjob mv.	36.294					
Ressourceforløb	9.579	-3.000				
Driftsudgifter beskæftigelsesindsats	21.014					
Beskæftigelsesindsats forsikrede ledige	10.399					
Løn forsikrede ledige i kommunen	751					
Servicejob	-24					
Seniorjob	4.416					
Beskæftigelsesordninger	7.273					
Erhverv	2.150					
I alt	458.721	-7.000	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Skønnet ved 2. anslået regnskab viser mindreforbrug på en række konti under aktivitetsområdet. Da hovedparten af afregningerne på flere centrale konti typisk sker i slutningen af regnskabsperioden lægges der med halvårsrapporteringen op til en forsigtig nedjustering af rammen med samlet - 7,0 mio. kr.

Personlige tillæg

En lineær fremskrivning baseret på forbruget i 1. halvår viser et forventet mindreforbrug på 1,9 mio. kr. efter modregning af statsrefusion. Det vurderes ikke realistisk, at tilgangen af nye sager i 2. halvår 2014 vil kunne udligne mindreforbruget, og det foreslås på den baggrund, at rammen for 2014 nedjusteres med -0,5 mio. kr.

Førtidspension

Kontoen blev i forbindelse med 1. anslået regnskab nedjusteret med 4,0 mio. kr. begrundet i en lavere aktivitet på kontoen for førtidspensioner tilkendt efter den nye ordning. Aktiviteten på kontoen ligger i 1. halvår 2014 på 666 helårspersoner svarende til en afvigelse på -36 sammenholdt med oprindeligt budget.

En prognose baseret på en lineær fremskrivning af forbruget år til dato viser et forventet mindreforbrug på førtidspension på -1,9 mio. kr. Det indstilles derfor, at kontoen nedskrives med -1,0 mio. kr. i 2014, idet det resterende råderum på 0,9 mio. kr. skønnes at være tilstrækkeligt til at kunne imødegå udgifter til nye tilkendelser herunder nye mellemkommunale sager.

Virkningen af førtidspensions- og fleksjobreformen ser dermed ud til at have medført en lavere aktivitet på kontoen end forudsat i Budget 2014-17. Som konsekvens heraf er rammen til førtidspension nedjusteret med 5,5 mio. kr. årligt på det administrative budgetforslag for 2015-18.

Sociale formål

Kontoen viser ved en lineær fremskrivning af forbruget år til dato et forventet mindreforbrug på 1,0 mio. kr. Sammenholdes skønnet med forbruget på regnskabet for 2013 skønnes det ikke realistisk, at der vil kunne tilgå så mange dyre enkeltsager, at mindreforbruget i 1. halvår vil kunne indhentes. Det foreslås på den baggrund, at rammen nedjusteres med -0,5 mio. kr.

Kontanthjælp

En lineær fremskrivning af forbruget år til dato viser et forventet mindreforbrug på godt -4,0 mio. kr. På trods af den manglende konjunkturvurdering for Lyngby-Taarbæk kommune vurderes det, at rammen for kontoen vil kunne nedjusteres med -2,0 mio. kr. i 2014. Beløbet svarer til den årlige nedskrivning af rammen, der som konsekvens af faldet i budgetgarantien er indarbejdet i det administrative budgetforslag for 2015-18.

Ressourceforløb

Aktiviteten på kontoen ligger efter 2. kvartal på et niveau svarende til 30 helårspersoner. Dermed er aktiviteten siden 1. kvartal steget med 6 helårspersoner svarende til en stigning i aktiviteten på 25 pct.

I forbindelse med 1. anslået blev kontoen nedjusteret med -1,0 mio. kr. grundet den lave aktivitet sammenholdt med budgetforudsætningen på knapt 80 helårspersoner. Med afsæt i det aktuelle aktivitetsniveau og forbruget på kontoen år til dato skønnes det ikke realistisk at kunne nå at etablere forløb svarende til budgetrammen på 9,6 mio. kr., og kontoen foreslås derfor i forbindelse med 2. anslået regnskab nedjusteret med -3,0 mio. kr.

Vurderingen er, at det lave aktivitetsniveau også vil få betydning for den videre indfasning af ordningen, og kontoen er som konsekvens heraf nedjusteret med -2,0 mio. kr. årligt på det administrative budgetforslag for 2015-2018

ANLÆGSVIRKSOMHED

INVESTERINGSOVERSIGT MED BEMÆRKNINGER

Investeringsoversigten viser rådighedsbeløbene fordelt på aktivitetsområder

SAMMENDRAG AF ANLÆGSVIRKSOMHED

1.000 kr. netto

Anlæg	Opr. budget 2014	3.AR 2013	Overførsler 2013/14	1.ans. regnsk.	KMB-be slutn.	Tekn. omplac.	Tillægsbevilling 2014	Korr. budget 2014	Forbrug 30.6	Forbrug pct.	2. ans. regnskab 2014	Afvigelse korr.bud.
BØRNE- OG UNGDOMSUDV.....												
Skoler.....	14.930	9.000	632	-10.000		2.499	2.131	17.061			7.693	-9.368
Dagtilbud.....			569			0	569	569	271	47,5%	569	
KULTUR- OG FRITIDSUDV.....												
Idræt.....	47.256	19.500	1.250	-14.427	500	458	7.281	54.537	11.460	21,0%	59.637	5.100
Kultur.....	1.000		1.632		347	-4	1.975	2.975	505	17,0%	2.975	
SOCIAL- OG SUNDHEDSUDV.....												
Træning og omsorg.....	9.911	1.000	12.337	3.837		-53	17.121	27.032	10.493	38,8%	28.135	1.103
Handicappede.....	5.370		7.530			-4	7.526	12.896	5.575	43,2%	14.976	2.080
TEKNIK- OG MILJØUDV.....												
Grønne områder og kirkegårde.....	449	134	52	-8.018	10.965	0	3.133	3.582	100	2,8%	1.023	-2.559
Trafikanlæg mv.	22.700	10.755	12.016	-2.254	2.720	-44	23.193	45.893	2.597	5,7%	29.758	-16.135
Miljø og natur.....		200	160		600	-8	952	952	903	94,9%	952	
ØKONOMIUDV.....												
Administration.....	20.464	3.500	2.040	-19.361		-9	-13.830	6.634	2.249	33,9%	4.866	-1.768
Puljebeløb.....	3.094				37.000	-3.094	33.906	37.000				-37.000
Kommunale ejendomme.....			-133			0	-133	-133			-133	
Nettoanlægsområder i alt.....	125.173	44.089	38.085	-50.223	52.132	-259	83.824	208.997	34.154	16,3%	150.450	-58.547
Ejendomssalg.....	-81.430	-680	-18.179	-2.120	-57.544	-1	-78.524	-159.954	-3.468	2,2%	-160.721	-767

INVESTERINGSOVERSIGT 2014

Beløb i 1.000 kr.

= "Borgernære serviceområder" i h.t. afgrænsningen fra Kvalitetsfonden							
Konto	Tekst		Opr. budget 2014	Korr. budget pr. 30.06.14 (rådighedsbeløb)	Nye tidsforskydninger til 2015 m.m.	Øvrige ændringer i denne budgetopfølgning	Forventes afholdt i 2014
ANLÆGSUDGIFTER							
SKOLER							
03 22 FOLKESKOLEN M.M.							
01 Folkeskoler							
	IT folkesk. Forsøg digitale læringsmidl.	U		93			93
	Lindegårdsskolen. Udbygning/indskoling	U	10.930	10.368	-5.368		5.000
	Folkeskolereformen	U	4.000	4.000	-4.000		0
Lån	Trongårdsskolen. Varmtvandsbeholder, Klimapulje '13	U		100			100
Lån	Udskiftning vinduer Trongårdsskolen, Klimapulje '14	U		750			750
Lån	Isolering etageadskillelser krybekældre Trongårdsskolen, Klimapulje '14	U		750			750
Lån	Udskiftning belysningsanlæg Virum Skole, Klimapulje '14	U		1.000			1.000
SKOLER I ALT			14.930	17.061	-9.368	0	7.693
BØRN							
05 25 DAGTILBUD TIL BØRN OG UNGE							
14 Integrerede daginstitutioner							
	Taarbæk Børnehus. Samling på Taarbæk Strandvej 84	U		569			569
BØRN I ALT			0	569	0	0	569
IDRÆT							
03 22 FOLKESKOLEN M.M.							
18 Idrætsfaciliteter for børn og unge							
Lyngby Idrætsby:							
	- Lyngby Idrætsby	U		391			391
	- Lyngby Idrætsby. Breddeidrætsfaciliteter	U	20.320	28.260	6.000		34.260
	- Lyngby Idrætsby. Svømmehal	U	6.114	2.781			2.781
	- Lyngby Idrætsby. Nedrivning og leje af pavilloner	U	1.031	667			667
	- Lyngby Idrætsby. Opvisnings-/superligastadion	U		559			559
		I		-900			-900
	- Lyngby Idrætsby. Institutioner	U	14.790	9.819			9.819
	- Lyngby Idrætsby. Retablering af atletikfaciliteter	U		826			826
	- Lyngby Stadion. Renov. forhus mv.	U		1.326	-900		426
	- Lyngbyhallen	U		4.659			4.659
	- Styrkelse af breddeidræt. Kunstgræsbaner	U	5.000	5.000			5.000
	Tilskud kunststofgræsbane Lundtofte	U	0	555			555
Lån	Mont. strålevarme i hal Lyngby Stadion, Klimapulje '14	U		594			594
IDRÆT I ALT			47.256	54.537	5.100	0	59.637

INVESTERINGSOVERSIGT 2014

Beløb i 1.000 kr.

= "Borgernære serviceområder" i h.t. afgrænsningen fra Kvalitetsfonden							
Konto	Tekst		Opr. budget 2014	Korr. budget pr. 30.06.14 (rådhedsbeløb)	Nye tidsforskydninger til 2015 m.m.	Øvrige ændringer i denne budgetopfølgning	Forventes afholdt i 2014
KULTUR							
03 32	FOLKEBIBLIOTEKER						
50	Folkebiblioteker						
	Mikrobiblioteker	U	1.000	1.346			1.346
03 35	KULTUREL VIRKSOMHED						0
64	Andre kulturelle opgaver						
	Udvikling af kulturelle faciliteter	U	0	1.629			1.629
KULTUR I ALT			1.000	2.975	0	0	2.975
TRÆNING OG OMSORG							
00 25	FASTE EJENDOMME						
18	Driftssikring af boligbyggeri						
	Baunehøj. 118 boliger. Serviceareal.	U		-394			-394
	Bredebo. Kommunal andel af anlæg af 96 nye boliger. Serviceareal	U	9.796	17.105			17.105
	Bredebo. Serviceareal 96 boliger. Statstilskud	I	-3.837	0			0
	Solgården III. Nyt aktivitetscenter	U		1.393			1.393
	Solgården III. Øvr. adm. arealer	U		909			909
	Solgården III. Komm. andel af anlæg af 30 nye boliger. Serviceareal	U		1.663			1.663
	Solgården III. Statstilskud til anlæg af 30 nye boliger. Serviceareal	I	-1.103	-1.103	1.103		0
	Omsorgsboliger. Helhedsplan	U		1.504			1.504
05 32	TILBUD ÆLDRE OG HANDICAPPEDE						
34	Plejehjem og beskyttede boliger						
	Bredebo. Montering.	U	5.055	5.426			5.426
	Solgården. Montering.	U		529			529
TRÆNING OM OMSORG I ALT			9.911	27.032	1.103	0	28.135
HANDICAPPEDE							
05 38	TILBUD TIL VOKSNE MED SÆRLIGE BEHOV						
50	Botilbud til længerevarende ophold						
	Slotsvænget. Etablering af 32 boliger (uden momsafløftning)	U		6.205			6.205
	Slotsvænget. Montering	U		1.457			1.457
	Slotsvænget. Øvrige administrationsarealer	U		1.848			1.848
	Slotsvænget. Servicearealer	U		492			492
	Slotsvænget. Statstilskud	I	-1.280	-1.280	1.280		0
	Strandberg. Boliger (uden momsafløftning)	U		-2.490			-2.490
	Strandberg. Monteringsudgifter	U		-114			-114
	Strandberg. Serviceareal	U		414			414
	Strandberg. Statstilskud	I	-800	-800	800		0
52	Botilbud til midlertidigt ophold (§ 107)						
	Caroline Amalievej 118-124. Ombygning til almene boliger (uden momsafløftning)	U	7.450	7.163			7.163
HANDICAPPEDE I ALT			5.370	12.896	2.080	0	14.976

INVESTERINGSOVERSIGT 2014

Beløb i 1.000 kr.

= "Borgernære serviceområder" i h.t. afgrænsningen fra Kvalitetsfonden							
Konto	Tekst		Opr. budget 2014	Korr. budget pr. 30.06.14 (rådighedsbeløb)	Nye tidsforskydninger til 2015 m.m.	Øvrige ændringer i denne budgetopfølgning	Forventes afholdt i 2014
GRØNNE OMRÅDER OG KIRKEGÅRDE							
00 28	FRITIDSOMRÅDER						
20	Grønne områder og naturpladser						
	Etablering af sundhedsstier og -pladser	U		134			134
	Etablering af sti og cykeludfordringsbane ved Garderhøj fort	U I		600 -435			600 -435
	Bellevue Strandpark - Helhedsplan	U	348	0			0
	Kanalvejsgrunden - byrumsforskøn.	U		3.000	-2.500		500
00 35	KIRKEGÅRDE						
40	Kirkegårde						
	Renovering af kirkegårde 2010-15	U		122			122
02 35	HAVNE						
41	Lystbådehavne mv.						
	Lyngby Sø. Bredsikring	U		59		-59	0
	Taarbæk Havn - Istandsættelse 2014 og frem	U	102	102			102
GRØNNE OMRÅDER OG KIRKEGÅRDE I ALT			449	3.582	-2.500	-59	1.023

INVESTERINGSOVERSIGT 2014

Beløb i 1.000 kr.

= "Borgernære serviceområder" i h.t. afgrænsningen fra Kvalitetsfonden							
Konto	Tekst		Opr. budget 2014	Korr. budget pr. 30.06.14 (rådighedsbeløb)	Nye tidsforskydninger til 2015 m.m.	Øvrige ændringer i denne budgetopfølgning	Forventes afholdt i 2014
TRAFIKANLÆG MV.							
00 25	FASTE EJENDOMME						
13	Andre faste ejendomme						
	Etablering af pavillon på Lyngby Torv	U		2.387	-2.387		0
02 28	KOMMUNALE VEJE						
22	Vejanlæg						
	Trafik og infrastruktur i bymidten. P-henvisning. Rådighedsbeløb 2010	U	2.392	3.392			3.392
	Iværksættelse af betalt parkering i Kgs. Lyngby	U		182			182
	Dialogprojekt - byvision langs Ring 3. LTKs andel af projektleder (Ringby-letbane-samarbejdet)	U	142	181			181
	Renovering af broer:						
	- Renovering af broer (komm. bygværker). Rådighedsbeløb	U	8.938	0			0
	Renovering af broer 2014-2016	U		12.644	-3.000		9.644
	Slidlag mv:						
	- Slidlag. Retablering af veje 2015 og frem. Rådighedsbeløb	U	10.028	0			0
	- Slidlag. Retablering af veje i 2014	U		11.671			11.671
	Støj:						
	- Støjhandlingsplan - facadeisolering	U		1.000			1.000
	- Støjhandlingsplan - støjskærme/støjvolde	U		6.857	-5.857		1.000
	Cykelstier:						
	- Etablering af cykelstier Hovedgaden syd ml. Jernbanepladsen/Jægersborgvej	U		188			188
	- Anl. supercykelstier (siden lukket)	U	800				0
	- Supercykelstier - Allerødruen (ny)	U		4.618	-4.118		500
		I		0			0
	- Supercykelstier - Ring 4-ruten (ny)	U		409	-309		100
		I		0			0
	- Kommunal andel - Supercykelstisekretariatet (ny)	U		312	-212		100
	Cykelkælder ved Lyngby Station	U	400	667			667
		I		0			0
	Skoleveje:						
	- Sikring af skoleveje. Rådighedsbeløb	U		494			494
	- Skoleveje. Skiltning mv. ved inst.	U		702	-252		450
	- Uheldsbekæmpelse. Konsulent og kampagner	U		38			38
	Trafiksanerung af kryds ved Bredevej	U		400			400
		I		-250			-250
TRAFIKANLÆG MV. I ALT			22.700	45.893	-16.135	0	29.758

INVESTERINGSOVERSIGT 2014

Beløb i 1.000 kr.

= "Borgernære serviceområder" i h.t. afgrænsningen fra Kvalitetsfonden							
Konto	Tekst		Opr. budget 2014	Korr. budget pr. 30.06.14 (rådighedsbeløb)	Nye tidsforskydninger til 2015 m.m.	Øvrige ændringer i denne budgetopfølgning	Forventes afholdt i 2014
MILJØ OG NATUR							
00 52	ØVRIGE MILJØFORANSTALTNINGER						
89	Øvrig planlægning, undersøgelser, tilsyn mv.						
	Uddybning af Fæstningskanalen			952			952
01 22	FORSYNINGSVIRKSOMHEDER						
04	Vandforsyning						
Lån	LAR-projekt, Sorgenfrigård Nord	U	7.900	1.334			1.334
		U	-7.900	-1.334			-1.334
Lån	LAR-projekt, Bondebyen	U	1.816	816			816
		U	-1.816	-816			-816
MILJØ OG NATUR I ALT			0	952	0	0	952
ADMINISTRATION							
06 45	ADMINISTRATIV ORGANISATION						
50	Administrationsbygninger						
	Rådhuset. Borgerservicefaciliteter	U		968	-968		0
	Nyt rådhus (saml., ren., opsig.lejemål T12)	U	17.979	1.914	-800	0	1.114
51	Sekretariat og forvaltninger						
	Etablering af fibernet (WAN)	U	2.485	3.752			3.752
ADMINISTRATION I ALT			20.464	6.634	-1.768	0	4.866
PULJEBELØB							
00 25	FASTE EJENDOMME						
10	Fælles formål						
Lån	Grøn klimainvesteringspulje	U	3.094	0			0
	Anlægspulje - ejendomssalg	U		37.000	-37.000		0
PULJEBELØB I ALT			3.094	37.000	-37.000	0	0
KOMMUNALE EJENDOMME							
00 25	FASTE EJENDOMME						
13	Andre faste ejendomme						
	Mageskifte af Lyngby Hovedg. 12 m. Pritzels fabrik (Lyngby Hovedg. 10)	U		495			495
	Trongårdsvej 18	U		740			740
15	Byfornyelse						
	Byfornyelse Plovvej og Bauneporten	U		388			388
		I		-1.757			-1.757
KOMMUNALE EJENDOMME I ALT			0	-133	0	0	-133
I alt anlægsudgifter (netto)			125.173	208.997	-58.487	-59	150.451

INVESTERINGSOVERSIGT 2014

Beløb i 1.000 kr.

= "Borgernære serviceområder" i h.t. afgrænsningen fra Kvalitetsfonden							
Konto	Tekst		Opr. budget 2014	Korr. budget pr. 30.06.14 (rådighedsbeløb)	Nye tidsforskydninger til 2015 m.m.	Øvrige ændringer i denne budgetopfølgning	Forventes afholdt i 2014
<u>EJENDOMSSALG</u>							
EJENDOMME - EJENDOMSSALG							
00 22							
03	Erhvervsformål						
	Pakket nettosum - KMB 19.12.2013	N	0	-66.728	-25.000	0	-91.728
05	Ubestemte formål						
	Frikøb af tilbagekøbsdeklarationer '14	N		-2.120		-663	-2.783
00 25	FASTE EJENDOMME						
11	Beboelse						
	Lundtoftevej 228 (Østergaard)	I		-1.506			-1.506
13	Andre faste ejendomme						
	Salg af diverse ejendomme	U	1.000	1.234		0	1.234
		I	-3.250	-3.250	2.000	0	-1.250
	Salg Lindegården Peter Lunds Vej			0			0
	Salg af grunde, hvor Strandberg ligger nu	U		493			493
		I	-13.000	-13.000	13.000		0
	Salg Nordstrandsv. 101, Nykøbing Sj.	U		17		0	17
	Salg Nordstrandsv. 101, Nykøbing Sj.	I		-680		-3.776	-4.457
	Salg af Gyrithe Lemches Vej 20	I	-38.500	-38.500			-38.500
	Salg af Kanalvejsgrunden (nu lukket)	I	-10.000	0			0
	Salg af Gl. Bagsværdvej 51	I		7		-7	0
	Salg af grund, omsorgsboliger	I	-7.680	-7.680	7.680		0
	Salg af ejendom	I	-10.000	-10.000		-7.755	-17.755
	Salg af ejendom	I		-13.755	13.755		0
05 32	PLEJE OG OMSORG FOR ÆLDRE						
34	Plejehjem og beskyttede boliger						
	Solgården III. Salg af boliger	I		-4.486			-4.486
I alt salgsindtægter			-81.430	-159.954	11.435	-12.202	-160.721

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

INVESTERINGSOVERSIGT 2014 MED BEMÆRKNINGER

På baggrund af anlægsopfølgningen pr. 30. juni 2014 er der redegjort for forventet anlægsforbrug i 2014, herunder konklusioner omkring et samlet justeringsbehov (den totale anlægsramme) på -59,313 mio. kr. i 2014, hvoraf -47,052 mio. kr. angår tidsforskydninger til 2015 mv. Restbeløbet på -12,261 mio. kr. vedrører øvrige korrektioner. Samlet set over perioden 2014-2018 ændres nettoanlægsrammen med -1,522 mio. kr., hvoraf de -0,539 mio. kr. angår provenufradrag til dækning af lånindfrielse ifm. ejendomssalg.

Som det fremgår af investeringsoversigten, forventes under den *ordinære anlægssportefølje* et nettoanlægsforbrug på 150,451 mio. kr. Dette anlægsforbrug fremkommer således:

Oprindeligt nettoanlægsbudget 2014 excl. ejendomssalg	125,173 mio. kr.
Forskydninger til 2014 i 3. anslået regnskab 2013, der ikke er indarbejdet i Budget 2014-17.....	44,089 mio. kr.
Ordinære anlægsoverførsler fra 2013 til 2014 (excl. ejendomssalg)	38,085 mio. kr.
Oprensning af fæstningskanalen, KMB 19.12.13	0,600 mio. kr.
Mikrobiblioteker – Caféområdet Lundtofte Medborgerhus, KMB 19.12.13	0,347 mio. kr.
Lukket sag, KMB 19.12.13	11,000 mio. kr.
Anlægspulje – Ejendomssalg.....	37,000 mio. kr.
Supercykelstier – Bruttoficering, KMB 6.3.14	2,539 mio. kr.
Trafiksanerung T-kryds Bredevej/Teknikerbyen, KMB 6.3.14	-0,044 mio. kr.
Lyngby Stadion – Facadebeklædning og beplantning, KMB 27.5.14.....	0,500 mio. kr.
Garderhøj Fort – Bruttoficering/Slidlag 2014, KMB 26.6.14	-0,035 mio. kr.
Garderhøj Fort – Bruttoficering/særlig momsafregning 2014, KMB 26.6.14	-0,042 mio. kr.
Cykelkælder ved Lyngby Station - Bruttoficering, KMB 26.6.14	0,267 mio. kr.
Konsulentafgifter (status pr. 31.3.14).	-0,083 mio. kr.
Konsulentafgifter (status pr. 30.6.14).	-0,176 mio. kr.
Forskydninger fra 2014 til senere år (2015 og 2016) pr. 31.3.14.....	-49,793 mio. kr.
Øvrige ændringer i budgetopfølgning pr. 31.3.14	-0,430 mio. kr. *)
Forskydninger fra 2014 til senere år (2015-2018) i denne opfølgning.....	-58,487 mio. kr.
Øvrige ændringer i budgetopfølgning pr. 30.6.14	-0,059 mio. kr.
Korrigeret investeringsoversigt <u>excl.</u> ejendomssalg.....	150,451 mio. kr.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

Der foreslås flg. budgetkorrektioner grundet tidsplanforskydninger og øvrige forhold:

Ændringer fra 2014-2018 – ordinær anlægsporfølje

Område (mio. kr., 3 dec.)	Justering 2014	2015	2016	2017	2018	Hele perioden
Skoler	-9,368	-3,000	12,368			0
Idræt	5,100	-5,100				0
Træning og omsorg	1,103	-2,103	1,000			0
Handicappede	2,080	-2,080				0
Grønne områder og kirkegårde	-2,559	-6,500	2,500	4,500	2,000	-0,059
Trafikanlæg mv.	-16,135	15,094	-0,864	3,225	-1,575	-0,254
Administration	-1,768	-5,933	7,701			0
Puljebeløb	-37,000	37,000				0
I alt	-58,546	27,378	22,705	7,725	0,425	-0,313

(+: Udgifter, -: Indtægter)

Ændringer fra 2014-2018 – ejendomssalg

Område (mio. kr. – 3 dec.)	Justering 2014	2015	2016	2017	2018	Hele perioden
Tilbagekøbsdeklarationer	-0,663	-	-	-		-0,663
Pulje ext. salgsmom. omk. (salg div. ejd./U)	-0,135	-	-	-		-0,135
Salg af div. ejendomme/l	3,250	3,250	9,492	-3,750		12,242
Salg af grund ved Strandberg	13,000	-13,000				0
Salg Nordstrandsvej 101	-3,645					-3,645
Salg af ejendom	-1,248					-1,248
Salg af ejendom	0,002	-	-	-		0,002
Salg af grund omsorgsboliger, Buddingevej 50	7,680	-7,680				0
Salg af ejendom	-7,755					-7,755
Salg af Gl. Bagsværdvej 51	-0,007					-0,007
Salg af ejendom	13,755	-13,755				0
Pakket sum – KMB 19.12.2013	-25,000	7,000	8,000	8,000	2,000	0
I alt *)	-0,767	-24,185	17,492	4,250	2,000	-1,209

(+: Udgifter, -: Indtægter)

Ændringer fra 2014-2017 – total anlægsramme

(mio. kr. – 3 dec.)	Justering 2014	2015	2016	2017	2018	Hele perioden
Total	-59,313	3,193	40,198	11,975	2,425	-1,522

(+: Udgifter, -: Indtægter)

*) Der kan forekomme afvigelse grundet afrunding.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

Bemærkninger vedr. tidsforskydninger – ordinær anlægsp portefølje:

SKOLER

Lindegårdsskolen – Udbygning/indskoling

Der påregnes afleveringsforretning ultimo august 2016. Af samme årsag tilpasses rådighedsbeløb således, at 2014 korrigeret udgør 5,0 mio. kr., 2015 vil udgøre 13,0 mio. kr. og 2016 vil udgøre 12,3676 mio. kr. Anlægssummen påvirkes ikke.

Yderligere budgetjusteringer kan blive aktuelle, når indbyrdes tilrettelæggelse og prioritering af nybyggeri og ombygning er på plads i relation til genhusningsbehov. Korrektioner på den baggrund vil tidligst blive ved 1. anslået regnskab 2015, idet projektforslag (ultimo januar 2015) skal danne grund herfor.

Folkeskolereformen

Årets rådighedsbeløb på 4,0 mio. kr. periodiseres til 2015.

Der har frem til sommerferien pågået politiske drøftelser omkring, hvad midlerne skal anvendes til. KMB besluttede den 26.6.14, at de skal øremærkes til vedligeholdelse af faglokaler på skolerne. I første omgang skal der gennemføres en nærmere analyse af behov og muligheder for prioritering mellem Hummeltofteskolen, Lundtofte Skole og Lindegårdsskolen, som alle med nuværende indretning scorer lavest på funktionsprincipper (jf. Basconrapporten) ud fra en betragtning om tidssvarende og moderne faciliteter.

Anlægspuljen, vedr. folkeskolereformens krav til fysiske rammer, indeholder en samlet anlægssum på 8,0 mio. kr., hvoraf 4,0 mio. kr. oprindeligt er opført i Budget 2014 og 4,0 mio. kr. i Budget 2015. Efter ovenstående korrektion vil hele budgettet være i Budget 2015 med 8,0 mio. kr.

IDRÆT

Lyngby Idrætsby – Breddeidrætsfaciliteter

Af årets korrigerede anlægsbevilling på 28,3 mio. kr. tilføres 6,0 mio. kr. via periodisering fra 2015 til 2014. Det skyldes, at byggeriet skrider hurtigere frem end forventet ved udbuddet. 2015 udtrykker opgavens sidste budgetår og vil derefter korrigeret udgøre 7,160 mio. kr.

Der *kan senere* vise sig andet justeringsbehov, idet der pågår udredninger ang. forureningssag.

Lyngby Stadion – Renovering af forhus mv. (del af idrætsbyen)

Justeret tidsplan gør, at projektets sidste budgetår ændres fra 2014 til 2015. I den sammenhæng nedjusteres årets budget til 0,43 mio. kr. I stedet opføres 0,9 mio. kr. i Budget 2015.

TRÆNING OG OMSORG

Solgården – Serviceareal 30 boliger, statstilskud

Budgetlagt indtægt -1,103 mio. kr. i 2014 forskydes til 2015, idet Skema C endnu ikke foreligger.

Omsorgsboliger, Buddingevej 50 – Montering

Projektets indledende fase har skubbet sig grundet afsluttende processer vedr. brugergruppen. Ajourført tidsplan opererer med godkendt plangrundlag samt Skema A ultimo oktober 2014. Skema B ligger klar i november 2014. Projektforslag er færdigt medio december 2014. Projektering pågår medio januar–medio april 2014. Byggefasen vil foregå i perioden medio april 2015–ultimo juni 2016. Indflytning forventes gennemført med udgangen af juli 2016. Da aptering foregår i projektets slutforløb skal det afsatte budget til opgaven opdeles mellem 2015 og 2016: Rådighedsbeløbet i 2015 vil herefter korrigeret udgøre 0,524 mio. kr. I 2016 optages 1,0 mio. kr.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

HANDICAPPEDE

Slotsvænget – Statstilskud (vedr. servicearealer)

Skema C er forsinket, men forventes klar inden udgangen af 2014. Som konsekvens heraf, skubbes indtægtsanlægsbevilling på -1,280 mio. kr. fra 2014 til 2015. Det skyldes, at afregning med staten tidligst kan blive foråret 2015 (idet der kun kan afregnes to gange årligt: Forår/april og efterår/oktober).

Strandberg – Statstilskud (vedr. servicearealer)

Skema C er forsinket, men forventes klar inden udgangen af 2014. Som konsekvens heraf, skubbes indtægtsanlægsbevilling på -0,80 mio. kr. fra 2014 til 2015. Det skyldes, at afregning med staten tidligst kan blive foråret 2015 (idet der kun kan afregnes to gange årligt: Forår/april og efterår/oktober).

GRØNNE OMRÅDER OG KIRKEGÅRDE

Kanalvejsgrunden – Byrumsforskønnelse

Der flyttes 2,50 mio. kr. fra 2014, som korrigeret vil udgøre 0,50 mio. kr. Budget 2015 nedjusteres 6,50 mio. kr., så korrigeret budget udgør 4,50 mio. kr. Budget 2016 opjusteres 2,50 mio. kr., så korrigeret budget udgør 4,50 mio. kr. Budget 2017 etableres med 4,50 mio. kr. og Budget 2018 etableres med 2,0 mio. kr.

TRAFIKANLÆG MV.

Etablering af pavillon (café) på Lyngby Torv

Med baggrund i beslutning i Byplanudvalget 7.5.14 (ØK 14.5.) skal lokalplangrundlaget ændres, så der på ny igen gives plads til evt. parkeringsformål samtidig med, at man bibeholder muligheden for aktiviteter, der støtter op om byens liv. Arbejdet med ny lokalplan påbegyndes i august og vil min. vare 7 måneder. Derefter forventes afklaring for evt. justeret formål med pladsen. Indtil da konkluderes det, at planerne med etablering af café sættes på hold til efter udvalgsbehandling tidligst i løbet af 2. kv. 2015. Med baggrund i projektforsinkelsen skubbes årets budget på 2,387 mio. kr. fra 2014 til 2015.

Slidlag – Retablering af veje/rådighedsbeløb (sammenknyttet projekt "Etablering af pavillon ved Lyngby Torv"):

Grundet forsinkelser med anlægsopgaven forventes opstart af forpagteraftale først realistisk tidligst primo 2016. Økonomien for opførelsen af pavillonen (KMB 27.6.13) er bundet sammen med opstart af forpagterindtægter og tilsvarende tilbagebetaling til slidlagskonto under anlæg (forestod "anlægsudlån" med 10 års tilbageallokeringsforløb). Oprindeligt påregnede man påbegyndelse af tilbagebetaling primo 2014. Budgetbeløb på 0,254 (rate) mio. kr. i 2015 (2014 blev justeret i 1. anslået regnskab pr. 31.03.) skal således lægges til det budgetmæssige slutår i stedet (jf. 1. anslået regnskab pr. 31.03.) som ajourført nu er 2025. Se i øvrigt bemærkninger under anlægsprojekt "Etablering af pavillon ved Lyngby Torv".

Renovering af broer 2014-2016

Der periodiseres 3,0 mio. kr. fra 2014 til 2015. Når ajourført betalingsplan foreligger, henover sensommeren, kan der vise sig yderligere justeringsbehov.

Støjhandlingsplan – Støjskærme/støjvolde

Der er et forskydningsbehov på 5,857 mio. kr. Beløbet rykkes til 2015. Projektering og udbud forventes gennemført i vintersæsonen 2014/2015 med henblik på etablering i 2015. Budget vil herefter udgøre 1,0 mio. kr. i 2014.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

Supercykelstier – Allerødruten

Der er forsinkelser i projektet – hvilket også er meddelt til Trafikministeriet, som medfinansierede part. Det giver forskydninger i økonomien således, at størsteparten af alle års budgetbeløb skubbes et år frem. Dog fastholdes 0,50 mio. kr. af anlægsbevillingen i 2014 til at imødegå opstartsaktiviteter ved rådgiver. Korrigeret vil Budget 2015 udgøre 4,118 mio. kr. Budget 2016 vil korrigeret udgøre 3,0 mio. kr. og Budget 2017 vil korrigeret udgøre 3,150 mio. kr. (alle 14-priser).

Som naturlig konsekvens af udgiftsforskydningerne, skal de afsatte indtægtsbudgetter tilsvarende ajourføres – da der i projektøkonomien indgår statslig medfinansiering (50%). Denne udbetales forskudt på baggrund af realiserede udgifter. Hermed ændres indtægtsbudgettering, så indtægtsbevilling korrigeret i Budget 2015 vil udgøre -0,250 mio. kr., -2,059 mio. kr. i budget 2016, -1,50 mio. kr. i Budget 2017 og -1,575 mio. kr. i Budget 2018.

Supercykelstier – Ring 4-ruten

Denne del af fasen omkring supercykelstier er (parallelt med Allerødruten) forsinket et års tid. Dog fastholdes også her dele af udgiftsbevillingen i 2014 til at imødegå rådgiverydelser. Der tilbageholdes 0,10 mio. kr. til denne post i 2014. Ny korrigeret bevilling opstår således i 2015, som ikke oprindeligt var budgetlagt udgifter.

Som naturlig konsekvens af forskydninger på udgiftssiden tilpasses indtægtssiden ligeså, idet opgaven er budgetlagt med 50% statslig medfinansiering. Korrigeret vil indtægtssiden udgøre -0,050 mio. kr. i Budget 2015 og -0,155 mio. kr. i Budget 2016.

Kommunal andel - Supercykelstisekretariat

Centrale fællesudgifter (skiltning/afmærkning, servicetiltag, kampagner og evaluering) afregnes via Københavns Kommune, som på denne del af supercykelstisamarbejdet regnskabsrapporterer til Vejdirektoratet. Da tilskudsdelene håndteres 100% i eksternt regi, vil også decentrale afregninger ml. Københavns Kommune og deltagerkommuner på forhånd være fratrukket tilskudsandel (50%).

Der periodiseres 0,212 mio. kr. fra 2014 til 2015, således at anlægsbevillingen i 2014 korr. vil udgøre 0,10 mio. kr. Forskydningsbehovet kommer i naturlig forlængelse af forsinkelserne på Allerødruten og Ring 4-ruten.

Skoleveje – Skiltning mv. ved institutioner

For den del af indsatserne som angår ændring af krydset Fuglevadsvej/Skovbrynet (TMU 11.6.14) gennemføres alene opmåling i 2014. Den udførende del af anlægsarbejdet (kanalisering og opstramning af kryds, anlæg af overkørsel samt etablering af cykelsti i svinget) foregår i 2015. Derfor skubbes 0,252 mio. kr. fra 2014 til 2015.

Korrigeret tilbagestår derefter 0,450 mio. kr. i anlægsbevilling for 2014, hvoraf 0,20 mio. kr. angår landmåling, nivellering mv. (ovenstående) og 0,250 mio. kr., som angår tiltag til forbedring af skolepatuljesteder (prioriteret liste fra skolevejsredegørelse 2010-13).

MILJØ OG NATUR

LAR-projekt (Lokal Afledning af Regnvand) vedr. Sorgenfrigård Nord samt Bondebyen

Der forventes udvalgssag omkring oktober måned med skitsering af evt. justeringsbehov. Området er udgiftsneutralt for kommunen, idet der her alene er tale om låntagning og renter/afdrag på vegne af Forsyningen. Lovgrundlaget foreskriver, at udgifterne i essensen skal brugerfinansieres via forsyningstakstområdet. Forudgående er der dog låneadgang for forsyningen via kommunerne.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

ADMINISTRATION

Nyt rådhus – pakket sum vedr. delprojekter Afståelse af lejemål T12 (retablering) + Samling af rådhusfunktioner + Renovering af eksisterende rådhus

Kulturstyrelsens fredning af næsten hele Lyngby Rådhus (undtaget alm. vedligeholdelse) får betydning for et evt. fremtidigt byggeri. Hermed ændres også tidsplan, hvormed udflytning finder sted. P.t. er et forsigtigt bud, at man i hvert fald 2015 med, fortsat må formode at have huslejeafregning for administrationsbygningen T12. Som følge heraf flyttes rådighedsbeløb for afståelse af lejemål fra 2015 til 2016.

I første omgang flyttes dele af rådighedsbeløbet vedr. samling af rådhusfunktioner fra Budget 2014 og Budget 2015. Der udestår frigivelser på dele af årets korrigerede rådighedsbeløb samt for år 2015. For budgetforskydningers beløbspræcisering henvises til lukket bilag på sagen.

I fremadrettet justeret stillingtagen omkring valg af rådhusløsning (efter fredningskendelse) vil rådighedsbeløb (for delprojekt Afståelse af lejemål T12, Samling af rådhusfunktioner samt Renovering af eksisterende rådhus) indgå med henblik på nødvendige justeringer i 2015 og frem.

Rådhuset - Borgerservicefaciliteter

Der påbegyndes ikke aktiviteter forud for en afklaring omkring fremtidigt rådhusbyggeri. I første ombæring flyttes rådighedsbeløbet på 0,967803 kr. fra 2014 til 2015. Siden hen kan justering igen blive aktuel – som led i 1. anslået regnskab 2015.

Implementering af ny printstrategi

Opgaven er fremrykket, hvor der allerede vil være afregninger 2. kv. 2015. Derfor flyttes rådighedsbeløb (svarende til anlægssum) på 2,7615 mio. kr. fra Budget 2016 til Budget 2015.

I forlængelse af fremrykningen justeres også budgetlægningen i planperioden 2019-24, således at næstkommende rådighedsbeløb (optages hvert 5. år) placeres i år 2020 i stedet for år 2021 (og så fremdeles i 2025 i stedet for 2026 m.v.).

Bemærkninger vedr. øvrige ændringer – ordinær anlægsporfølge:

GRØNNE OMRÅDER OG KIRKEGÅRDE

Bellevue Strandpark – Helhedsplan

Projektet blev afsluttet med Regnskab 2013. Der er imidlertid fremsendt ekstraregninger i 2014, som afventer finansieringsmæssig afklaring (størrelsesordenen ca. 0,2 mio. kr.). Ligeledes udestår afklaringsforløb vedr. en eventuel fase 2. Der vil tilgå en separat udvalgssag hen over sensommeren, som bl.a. behandler budgetmæssige konsekvenser.

Lyngby Sø – Bredsikring

Rådighedsbeløbet (overført fra tidl. år og 2012) på 0,059 mio. kr. konverteres til drift. Bevillingsside nedjusteres tilsvarende.

Flytningen sikrer sammenhæng til den konvertering der skete på udvalgte projekter fra anlæg til drift ifm. budgetlægningen 2013-2016. Den forudgående konvertering indebar (i den aktuelle sammenhæng), at man flyttede 0,152 mio. kr. (fuld årseffekt og oplyst i 13-priser) til drift. Der er p.t. disponeret bredsikring af kanalen over Havnehytten og ud mod Lyngby Sø. Der er behov for at bredsikre yderligere dele af forløbet over mod Lyngby Dameroklub.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

MILJØ OG NATUR

Fæstningskanalen – Uddybning

Projektet er afsluttet – jf. kommunens regelsæt for anlægsstyring vil der blive aflagt lille anlægsregnskab sammen med årsregnskabet 2014.

PULJEBELØB

Anlægspulje

Der er placeret 37,0 mio. kr. i 2014 vedr. ejendomssalg af Kanalvejsgrunden. Beløbet er endnu ikke disponeret til et konkret formål . Der forventes p.t. ikke påbegyndt aktiviteter i indeværende år. Af samme grund flyttes rådighedsbeløbet til budgetår 2015.

Byudvikling Virum, Sorgenfri og Lyngby

Der tilgår en separat udvalgssag i sept. mhp. fremrykning og frigivelse af dele af rådighedsbeløbet på 9,0 mio. kr. i 2015 til 2014.

ANLÆGSVIRKSOMHEDEN

EJENDOMSSALG

KOMMUNALE EJENDOMME M.M. - SALGSINDTÆGTER

For området vedr. ejendomssalg er der oprindeligt budgetteret med nettoindtægtsforventning på -81,430 mio. kr.

Som led i 3. anslået regnskab 2013 blev -0,680145 mio. kr. tidsforskudt til 2014 vedr. salg af grunde Nordstrandsvej 101, Nykøbing Sjælland.

Jf. lukket sag i KMB 19.12.13 øges indtægtsforventninger i 2014 med -66,728 mio. kr.

Uafsluttet ejendomssalg mv. i Regnskab 2013 på -18,180 mio. kr. blev endvidere overført til 2014.

Bemærkninger vedr. tidsforskydninger - ejendomssalg:

Pakket nettosum – jf. KMB 19.12.2013

Samlet periodiseres 25,0 mio. kr. fra 2014 til perioden 2015-18. Der henvises til lukket bilag på sagen.

Salg af grunde ved Strandberg

Rådighedsbeløb på -13,0 mio. kr. flyttes fra 2014 til 2015.

Salg af grund omsorgsboliger, Buddingevej 50

Projektets rådighedsbeløb på -7,680 mio. kr. flyttes fra Budget 2014 til 2015. Afregning vil tidligst ske sammen med projektering eller byggestart – og senest efter afslutning af Skema C (december 2016, idet indflytning sker inden udgangen af juli 2016). Da kommunen både agerer køber (kommunalt boligselskab) og sælger, påvirkes kassen ikke likviditetsmæssigt af forskydningen.

Salg af ejendom

Salgsbudget på -13,755 mio. kr. flyttes fra budgetår 2014 til 2015.

Bemærkninger vedr. øvrige ændringer – ejendomssalg:

Frikøbs af tilbagekøbsdeklarationer 2014

Grundet store årlige udsving på området, er det ikke hensigtsmæssigt forudgående at budgetlægge posten: Grundejere kan med kort varsel benytte sig af frikøbsret, hvorfor man ikke på forhånd har solide parametre, at danne et budget ud fra. Derfor foretages justeringen bagudrettet. Siden sidste justering er der (i perioden 11.6.-31.7.) realiseret yderligere nettoindtægter på ca. -0,663 mio. kr.

Salg af diverse ejendomme

Der gennemføres justeringer og periodiseringer i perioden 2014-2017. Der henvises til lukket bilag.

Salg af Nordstrandsvej 101, Nykøbing Sjælland

I forlængelse af gennemførte salg opskrives med -3,776 mio. kr., således at korr. anlægssum på indtægtssiden andrager -4,725 mio. kr. Der henvises i øvrigt til lukket bilag på sagen.

Salg af Gl. Bagsværdvej 51

Salget er gennemført og slutafregnet. Der er en merindtægter på netto 0,007 mio. kr.

RENTER OG FINANSIERING

BEMÆRKNINGER

ØKONOMIUDVALGET

RENTER OG FINANSIERING

Aktivitetssområde: **RENTER OG FINANSIERING**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	2014	2015	2016	2017	2018
Renter af likvide aktiver	-1.100				
Renter af langfristede tilgodehavender	1.200				
Renter af langfristet gæld	-2.500				
Garantiprovision	-900	-800	-700	-600	-500
Renter i alt	-3.300	-800	-700	-600	-500
Midtvejsregulering tilskud/udligning	-7.792				
Grundskyld	-300				
Dækningsafgifter	1.300				
Finansiering i alt	-6.792	0	0	0	0
Renter og finansiering i alt	-10.092	-800	-700	-600	-500

RENTER

Renter af likvide aktiver

Der forventes en merindtægt på ca. 1,1 mio. kr. som følge af en større gennemsnitlig kassebeholdning end forventet.

Renter af langfristede tilgodehavender

Renter af lån til betaling af ejendomsskatter for pensionister m.fl. forventes i 2014 med en markedsrente på 1,83 pct., hvilket svarer til et provenu på ca. 5,5 mio. kr. mod budgetteret 6,7 mio. kr. svarende til en mindreindtægt på 1,2 mio. kr.

Renter af langfristet gæld

På baggrund af renteniveauet p.t. forventes en mindreudgift på 2,5 mio. kr. vedrørende de variabelt forrentede lån.

Garantiprovision

I forbindelse med garantistillelse for Lyngby-Taarbæk Spildevand A/S og Lyngby-Taarbæk Vand A/S på henholdsvis 65,0 mio. kr. og 52,4 mio. kr. opkræves en garantiprovision på 1 pct. pro anno af garantibeløbet, idet satsen i øvrigt justeres årligt ud fra markedsudviklingen.

Provisionen beregnes af garantibeløbet svarende til saldoen for garantistillelsen ultimo året. Således afregnes første gang primo januar 2014 for provisionen af garantibeløbene ultimo 2013.

FINANSIERING

Grundskyld/dækningsafgifter

På baggrund af de pålignede ejendomsskatter i 2014 forventes et samlet mindreprovenu på 1,0 mio. kr., fordelt med -0,3 mio. kr. på grundskyld og 1,3 mio. kr. vedrørende dækningsafgifter.

Tilskud og udligning/beskæftigelsestilskud - midtvejsregulering

KL og regeringen er i forbindelse med økonomiaftalen for 2015 blevet enige om, at der ikke foretages en midtvejsregulering af overførselsudgifterne i 2014 samt af det forventede lavere pris- og lønskøn (-0,1 pct.).

Enigheden suspenderer imidlertid ikke den midtvejsregulering, der hvert år følger af selve aktstykket. Det gælder både for serviceområdet og for overførselsområdet. Aktstykke-reguleringen medfører, at de DUT-sager, der fremgår med en profil i 2014 – hvad enten denne er positiv eller negativ – reguleres i 4. kvartal 2014. Midtvejsreguleringen jf. aktstykket for 2014 indebærer, at serviceudgifterne opreguleres med ca. 330 mio. kr., mens overførslerne nedreguleres med godt -370 mio. kr.

Aftalen for 2015 indebærer således, at den samlede midtvejsregulering for 2014 alene udgør knap -40 mio. kr. jf. aktstykket.

ØKONOMIUDVALGET

RENTER OG FINANSIERING

Aktivitetsområde: **RENTER OG FINANSIERING**

Den samlede midtvejsregulering af overførslerne er således ca. 2,1 mia. kr. lavere end midtvejsvurderingen giver anledning til, mens midtvejsvurderingen på service er ca. 230 mio. kr. lavere end midtvejsvurderingen af udviklingen i pris- og lønningerne i 2014 giver anledning til.

Kommunerne har dog under et i 2013 indbetalt 392,4 mio. kr. i medfinansiering, der ligger udover de regionale lofter for indtægter fra medfinansiering. Tilbagebetalingen til kommunerne sker via regulering af bloktilskuddet.

For LTK medfører dette at der alene foretages midtvejsregulering af følgende:

	1.000 kr.
Tilskud og udligning	-3.408
Beskæftigelsestilskud 2014	1.908
Særligt tilskud til kommuner med dårlig udvikling i ledigheden	108
Endelig regulering af beskæftigelsestilskud 2013	-1.500
Modregning vedr. Parkeringsindtægter	2.184
<u>Afregning i alt</u>	<u>-708</u>

I 1. anslået regnskab 2014 var forventet en merudgift på 7,084 mio. kr. som følge af en forventet regulering af kommunernes økonomi som følge af kontanthjælpsreformen.

Samlet betyder kommuneaftalen og midtvejsreguleringen således en forbedring på -7,792 mio. kr.

BALANCEFORSKYDNINGER

BEMÆRKNINGER

ØKONOMIUDVALGET

BALANCEFORSKYDNINGER

Aktivitetssområde: **BALANCEFORSKYDNINGER**

AFVIGELSER

1.000 kr. netto	2014	2015	2016	2017	2018
Forskydninger i langfristede tilgodehavende	9.139				
Balanceforskydninger i alt	9.139	0	0	0	0

+ = merudgift/mindreindtægt

- = mindreudgift/merindtægt

Forskydninger i langfristede tilgodehavender

Mindreindtægten i regnskabsår 2014 skyldes, at beløbet allerede er indgået i regnskab 2013, idet der i 2013 blev afholdt anlægsudgifter på de borgernære serviceområder, som medførte at frigivelse af 9,149 mio. kr. allerede kunne ske på regnskabsår 2013. Beløbet er frigivet i februar 2014. Mindreindtægten har således ingen likviditetsmæssig effekt, men er alene en justering mellem to regnskabsår.

LIKVIDITETSAFRAPPORTERING

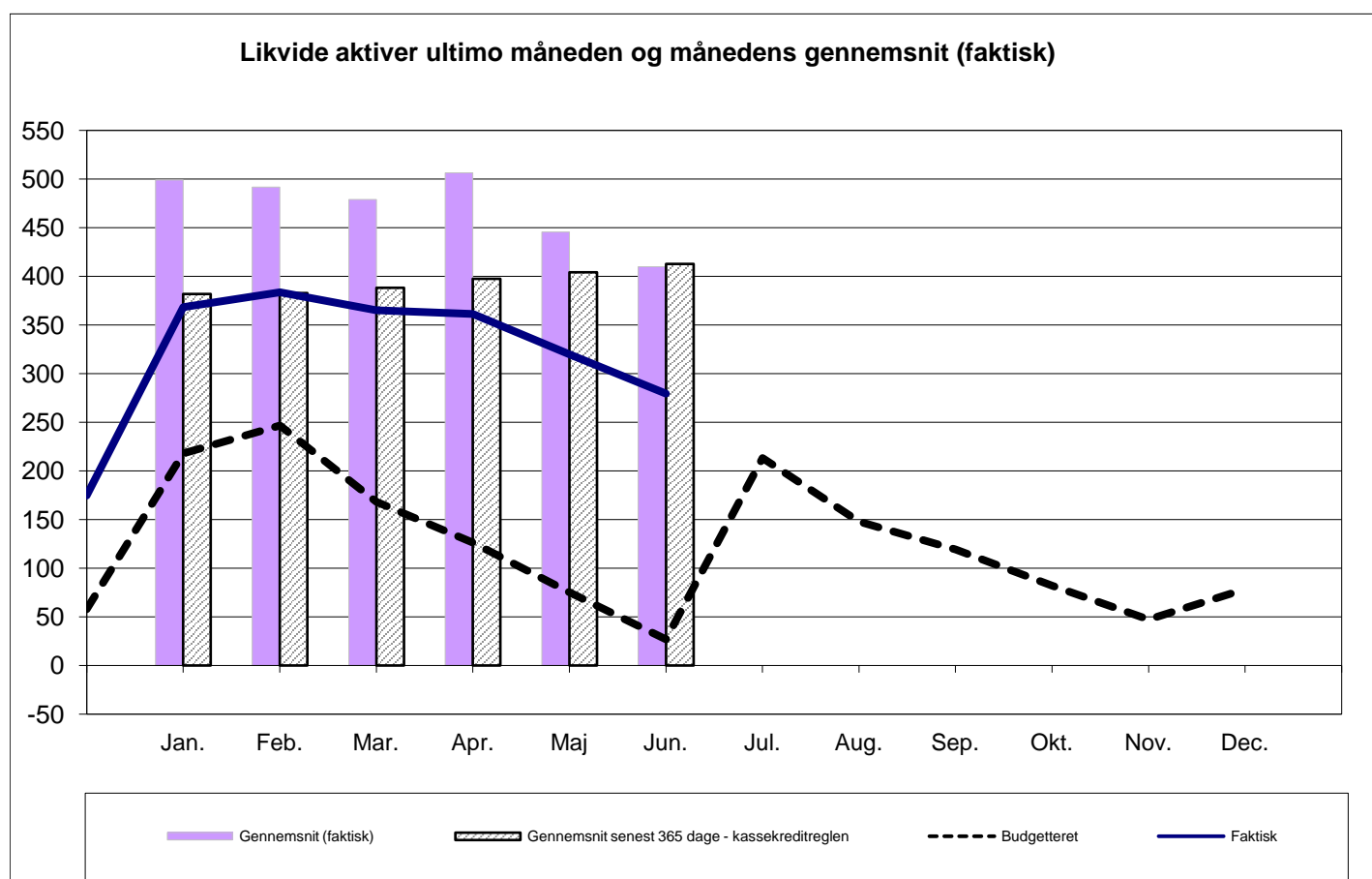
Likviditetsafrapportering 2014

I Oprindeligt budget 2014

Beløb i mio.kr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	I alt
Budgetteret (primo 57,9)	218,0	246,6	168,4	126,3	75,4	26,9	213,2	148,0	119,5	82,1	47,5	78,7	

II Faktisk

Beløb i mio.kr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	I alt
Faktisk (primo 174,9)	368,2	383,5	365,2	361,2	319,8	279,6							
Gennemsnit i måneden (faktisk)	498,9	491,7	479,0	506,3	445,6	409,7							
Gennemsnit senest 12 mdr.	381,9	382,9	388,1	397,3	404,0	412,7							



REGNSKABSOPGØRELSE PR. 30.06.2014

REGNSKABSOPGØRELSE

1.000 kr. netto

1.000 kr.	Oprindeligt Budget 2014*	Tillægsbevilling 1. halvår 2014	Korrigeret Budget 2014 (incl TB for 1. halvår)	Forbrug 2014 pr 30.6.2014	Forventet regnskab 2014
I. DET SKATTEFINANSIEREDE OMRÅDE					
Skatter (funktion 7.90-7.96)	-3.431.332		-3.431.332	-1.984.512	-3.430.332
Tilskud og udligning (funktion 7.80-7.87)	261.600	7.386	268.985	159.094	261.193
Indtægter i alt	-3.169.732	7.386	-3.162.347	-1.825.418	-3.169.139
00 Byudvikling, bolig- og miljøforanstaltninger	141.939	27.727	169.666	73.238	
02 Transport og infrastruktur	80.461	-7.355	73.106	39.783	
03 Undervisning og kultur	599.139	9.848	608.986	283.070	
04 Sundhedsområdet	272.091	3.475	275.565	106.465	
05 Sociale opgaver og beskæftigelse m.v.	1.765.987	3.081	1.769.068	874.838	
06 Fællesudgifter og administration m.v. *	388.293	-5.301	382.992	197.499	
Driftsvirksomhed - Hovedkonto 0 samt 2-6 ialt	3.247.909	31.475	3.279.384	1.574.893	0
00 Byudvikling, bolig- og miljøforanstaltninger					
02 Transport og infrastruktur					
03 Undervisning og kultur	-1.794	-18	-1.812	-754	
04 Sundhedsområdet					
05 Sociale opgaver og beskæftigelse m.v.	-194.712	5.452	-189.260	-103.268	
06 Fællesudgifter og administration m.v.					
Statsrefusion - Hovedkonti 0 samt 2-6 ialt	-196.506	5.434	-191.071	-104.022	0
Grand total - Driftsvirksomhed og refusion ialt	3.051.403	36.909	3.088.312	1.470.871	3.050.403
Renter og kursregulering (funktion 7.05-7.79)	1.714	-100	1.614	442	-1.686
PRIMÆRT DRIFTSRESULTAT	-116.615	44.194	-72.421	-354.104	-120.422
00 Byudvikling, bolig- og miljøforanstaltninger	-73.133	-17.632	-90.764	7.337	-132.315
02 Transport og infrastruktur	22.801	20.865	43.666	2.697	29.859
03 Undervisning og kultur	63.186	11.387	74.573	11.966	70.305
04 Sundhedsområdet					
05 Sociale opgaver og beskæftigelse m.v.	10.424	4.509	14.934	6.437	17.014
06 Fællesudgifter og administration m.v.	20.464	-13.830	6.634	2.249	4.866
Anlægsvirksomhed - Hovedkonti 0 samt 2-6 ialt	43.743	5.300	49.043	30.685	-10.271
RESULTAT AF DET SKATTEFINANSIEREDE OMRÅDE	-72.873	49.494	-23.378	-323.419	-130.693

Kolonihaveleje, betalingsmodel

Nr.		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Årstal								
2									
3	Nuværende lejeindtægt pr år i kr. (snitpris 187.810 kr/426 haver=440 kr/have)	187.810							
4	Budgetkrav i 2014-priser (snitpris 801.554 kr/426 haver=1882 kr/have)		477.330	639.442	801.554	801.554	801.554	801.554	801.554
5	Budgetkrav i 2013-pris	404.111							
6									
7	Betalingsmodel:								
8	Samlet indtægt. Hver af de 426 haver koster ens fra 2016	187.810	336.540	485.640	639.000	679.470	719.940	760.410	801.554
9	Mindstepris pr. have:	440	790	1140	1500	1595	1690	1785	1.882
10	Difference mellem budgetkrav (4) og betalingmodels samlede indtægt (8)	216.301	140.790	153.802	162.554	122.084	81.614	41.144	0
11	Samlet difference i kolonne 10 er 918.289 kr.								

2014-2016 er der regnet med en mindstepris pr. år og fra 2016 er der ens leje på alle 426 haver uanset om man er pensionist eller ej og om der er havehus eller ej

426 kolonihaver i alt, heraf 363 med havehuse og 63 uden havehuse



Re: Nyttehaver, Ref., møde om lejestigninger
Kirsten Nielsen til: Louise Berg

07-04-2014 12:51

Hej Louise Berg.
Jeg fremsender hermed vores godkendelse af dit referat.
Med venlig hilsen
Haveforeningen Troldehøj
Kirsten Nielsen
Kasserer

Den 4. apr. 2014 kl. 09.52 skrev Louise Berg <lobe@ltk.dk>:
Til Nyttehaverne Eremitageparken og Troldehøj.

Tak for godt møde i går. Jeg fremsender her referat af mødet til godkendelse hos Jer.

Møde, d. 3/4-2014, ang. lejestigninger for nyttehaverne.

Deltagere;
Thorkil Gürtler (Eremitageparken)
Annette Becner (Troldehøj)
Anne Lise (Troldehøj)
Kirsten Nielsen (Troldehøj)
Louise Berg (Lyngby-Taarbæk Kommune)

Formålet med mødet var primært at høre nyttehavernes kommentarer til den fremsendte udvalgsbeslutning om at foretage lejestigninger på kolonihave/nyttehavearealer i kommunen.

Nyttehaverne i Eremitageparken:

Thorkil oplyser at der findes ca. 25 haver i dag, hvoraf der pt er interesserede lejere til ca. 14 haver. Haverne ligger på et smalt skyggefuldt areal omgivet af store træer og haverne er på ca. 50m² hver. Der er meget hærværk/tyverier i området og det er bl.a. nødvendigt at sætte lås på vandhanerne. Vandtrykket er lavt og man kan kun vande i en have ad gangen. Den skitserede lejeforhøjelse som er fremlagt for kolonihaverne kan ikke accepteres af nyttehaveforeningen. Nyttehaveforeningen Eremitageparken kan acceptere en leje for jorden på op til 200 kr./have/år.

Nyttehaverne Troldehøj:

Haverne er ca. 400m² store, vandinstallationer oplyses at være fra omkring 1984.

Den skitserede lejeforhøjelse som er fremlagt for kolonihaverne kan ikke accepteres af nyttehaveforeningen Troldehøj. Nyttehaveforeningen Troldehøj kan acceptere en gradvis lejestigning til kommunen på op til 100 kr./have/år.

frem til 2020 således, at lejen til kommunen i 2020 er på 1200 kr/have/år.

Derudover fremfører nyttehaveforeningen Troldehøj at der mundtligt er givet tilsagn om at kommunen klipper hækken mod Troldehøjstien samt at der mundtligt af Hans Ove Pedersen for ca. 5 år siden er givet tilladelse til opførsel af redskabsskure i en højde på op til 1,8m. Spørgsmålet om pleje af ældre træer blev også berørt.

Nyttehaveforeningen ønsker en præcisering af hvad der er tilladt i forbindelse med revidering af de eksisterende lejekontrakter.

Begge nyttehaver påpeger at det ikke er rimeligt at nyttehaverne skal betale lige så høj leje som kolonihaverne, hvor der til forskel for kolonihaverne ikke må være havehuse på samt at haverne for Eremitageparkens vedkommende er mindre havestørrelser og meget skyggefuld beliggenhed.

Venlig hilsen

Louise Berg
Landskabsarkitekt



LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE

Center for Arealer og Ejendomme
Udlejning, Park og Vej
Rådhuset
Lyngby Torv 17
2800 Kgs. Lyngby

Direkte: 45 97 35 91

Omstilling: 45 97 30 00

Mobil:

E-mail: lobe@ltk.dk

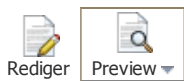
Internet: www.ltk.dk



LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE



[Hjem](#) [Oplevelse](#) [Vis](#)



Rediger Preview

Tilstand

< **14** august 2014 **10:15** >

Dato

Spildevandsplan

1. Indledning
2. Hvad gælder for mig ?
3. Planlægningsgrundlag
 - 3.1 Love
 - 3.2 Forhold til anden planlægning
4. Målsætninger og strategi for spildevandsplanen
 - 4.1 Strategi
5. Recipienter
 - 5.1 Mølleåen
 - 5.2 Bagsværd Sø
 - 5.3 Lyngby Sø
 - 5.4 Furesø
 - 5.5 Kollelev Mose
 - 5.6 Øresund
 - 5.7 Andre recipienter
6. Status for kloaksystemet
 - 6.1.1 Kloakrenovering og udførte projekter
 - 6.1.2 Rensning af spildevand
 - 6.1.3 Ejendomme i det åbne land
 - 6.1.4 Private Spildevandsanlæg
 - 6.1.5 Kolonihaver
- 7 Plan for kloaksystemet
 - 7.1 Håndtering af klimaforandringer
 - 7.1.1 Lokal afledning af regnvand
 - 7.2 Planlagte projekter
 - 7.2.1 Kloakrenovering
 - 7.2.2 Fæstningskanalen
 - 7.2.3 Separering af Taarbæk
 - 7.2.4 LAR i Virumparken
 - 7.2.5 Sorgenfrigårds kvarteret
 - 7.2.6 Virumoplandet og Ålebækken
 - 7.2.7 Hollandsrenden
 - 7.2.8 Bassiner langs Mølleåen
 - 7.2.9 Bombegrunden
 - 7.2.10 Hummeltoftevej/Buskevej
 - 7.2.11 Stades Krog
 - 7.2.12 Ørholm
 - 7.2.13 Hjortekær
 - 7.2.14 Ermelundsbassinet
 - 7.2.15 Bondebyen
 - 7.2.16 Agervang
8. Administrative forhold
9. Tids- og Investeringsplan
10. Miljøvurdering
11. Ordforklaring
- Bilag 1 - LAR katalog
 - Faskine
 - Gennemtrængelige belægninger
 - Grønne tage
 - Nedsivning på græsarealer
 - Regnbede
 - Udledning til recipient
- Bilag 2 - Afvandringsret
- Bilag 3 - Serviceniveau og designkriterier
- Bilag 4 - Maksimalt tilladelige afløbskoefficienter
- Bilag 5 - Oversigt over status og plan
- Bilag 6 - Udløbskema
- Bilag 7 - Kloakoplandsskema
- Bilag 8 - Renseanlægsskema
- Bilag 9 - Mulighedskort for nedsivning

Lyngby-Taarbæk Kommune - Spildevandsplan 2014-2018

Et udbygget og effektivt spildevandssystem er nødvendigt for at opretholde en høj sundhedstilstand i et udviklet samfund. Derfor skal alle kommuner i Danmark udarbejde en spildevandsplan, som beskriver hvilke områder, der er kloakeret eller skal kloakeres samt, hvordan spildevandet samles, renses og udledes.

Lyngby-Taarbæk Kommunes spildevandsplan 2014-2018 er udarbejdet i henhold til Miljøbeskyttelsesloven, og er en plan for afledning, rensning og anden bortskaffelse af spildevand. Planen er gældende for perioden 2014 til 2018. Spildevandsplanen er udarbejdet af Lyngby-Taarbæk Kommune i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S og Rambøll Danmark A/S.

Spildevandsplanen fastlægger rammerne for, hvorledes spildevand skal håndteres i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Spildevandsplan 2014-2018 erstatter hermed kommunens spildevandsplan 2001-2006.

I planen er indarbejdet de administrative og myndighedsmæssige konsekvenser som følge af udskillelsen af affalds-, vand-, og spildevandsforsyningen fra kommunen til det selvstændige forsyningselskab Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S.

Spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune tager udgangspunkt i nedenstående målsætninger og strategier.

Lyngby-Taarbæk Kommune har 5 overordnede målsætninger til håndtering af kommunens spildevand:

1. Mindst mulig belastning af vandområder og grundvand
2. Bortledningen af spildevand skal ske effektivt og ansvarligt
3. Regnvand skal kunne håndteres i almindelige situationer såvel som ved ekstremregn
4. Opretholdelse af kloaksystemets værdi
5. Udpegning af risikoledninger

Målsætningen kan nås gennem følgende 7 strategier, hvor de enkelte strategier kan medvirke til opfyldelse af flere af målene. Det er i parentes angivet, hvilke mål strategien understøtter.

- Hensyn til recipienter og drikkevandressourcer (mål 1)
- Udbygning af afløbssystemet (mål 2 og 3)
- Sikring mod oversvømmelser (mål 3)
- Håndtering af regnvand på egen grund – hvor muligt (mål 1 og 3)
- Anvendelse af den nyeste teknologi (mål 1 og 2)
- Renoveringsstrategi (mål 2 og 4)
- Sikring af risikoledninger (alle mål)

Mål og strategier er nærmere beskrevet i kapitel 4. Målsætninger for spildevandsplanen.

I spildevandsplanen er indarbejdet den nyeste lovgivning, herunder mål og indsatser i udkastet til de statslige vandplaner. Vandplanens indsatser og retningslinjer vil sikre, at målet om god tilstand i vandområderne kan opnås. I planperioden skal der blandt andet gennemføres flere tiltag for at mindske udledningen af overløbsvand til vandområderne.

Klimaforandringerne er en stor udfordring i forbindelse med spildevandsplanlægningen. I fremtiden vil der komme flere kraftige regnhændelser, og det øger risikoen for oversvømmelser. For at imødegå dette skal spildevandsanlæggenes kapacitet tilpasses, eller der skal skabes muligheder for at håndtere regnvandet lokalt, således at regnvandet enten forsinkes eller ikke ledes til kloaksystemet.

For at opfylde ovenstående målsætning og strategi, er der i spildevandsplanen planlagt 15 projekter omhandlende:

- Fæstningskanalen
- Separering af Taarbæk
- LAR i Virumparken
- Sorgenfrigårds kvarteret
- Virumoplandet og Ålebækken
- Hollandsrenden
- Bassiner langs Mølleåen
- Bombegrunden
- Hummeltoftevej/Buskevej
- Stades Krog
- Ørholm
- Hjortekær
- Ermelunds-bassin
- Agervang
- Bondebyen

Oversigtskort over planlagte projekter mm. kan ses [her](#)

Disse projekter udmønter sig, sammen med en generel vedligehold- og renoveringsstrategi i et investeringsbehov i spildevandsplanens planperiode (2014-2018) og perspektiv periode (2019-2022) på:

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anlægsinvestering [mio. kr.]	55.2	45.7	74.3	70	75.5	77	48	54	69.3
Omkostninger til drift af afløbssystem, herunder drift af Mølleåværket, medfinansieringsprojekter og tilbagebetaling af tilslutningsbidrag	53.6	46.2	40.2	40	39.4	38.3	37.1	36.5	35.9

Disse investeringer vil medføre en takststigning på afledningen af spildevand i Lyngby-Taarbæk Kommune, denne er estimeret til:

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Forventet takst	18.25	27.46	28.13	27.44	26.81	27.63	28.38	30.91	31.38

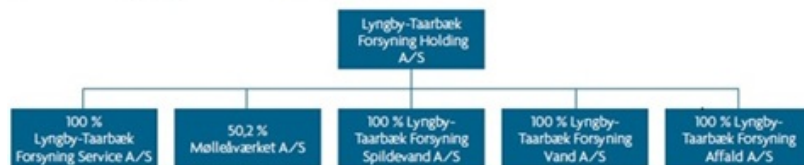
[kr/m³]

1. Indledning

Med vandsektorloven (Bekendtgørelse af lov nr. 469 af 12. juni 2009 om vandsektorens organisering og økonomiske forhold) blev det besluttet at der skulle ske en adskillelse af myndigheds- og driftsfunktionen på bl.a. spildevandsforsyningsområdet. I Lyngby-Taarbæk Kommune, som i landets øvrige kommuner, har det udmøntet sig i dannelsen af et kommunalt ejet forsyningselskab - Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S. Forsyningselskabet i Lyngby-Taarbæk Kommune beskæftiger sig med spildevandsforsyning, affald og vandforsyning.

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S overtog den 1. januar 2009 drift og administration af Lyngby-Taarbæk Kommunes affald-, vand- og spildevandsforsyning. Forsyningens struktur fremgår af nedenstående diagram

Selskaber i Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S



Ved selskabsdannelsen blev myndighed og drift adskilt. Det betyder, at Lyngby-Taarbæk Kommune, Center for Miljø og Plan varetager myndighedsopgaven på spildevandsområdet, mens Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S ejer anlæggene og varetager driften.

Kommunen og Forsyningen samarbejder og koordinerer indsatsen på spildevandsområdet. Der afholdes løbende møder mellem myndigheden og forsyningen for at fastholde og forbedre samarbejdet.

2. Hvad gælder for mig ?

Hvis du gerne vil vide, hvilken indflydelse spildevandsplanen har for dig og din ejendom, kan du klikke [her](#).

Kortet giver overblik over status og plan for kloakering af ejendomme og områder i Lyngby-Taarbæk Kommune.

På kortet kan du se hvilket afvandingssystem, der findes ved din ejendom - fælleskloak (hvor regn- og spildevand løber i sam ledning), eller separatsystem (hvor regn- og spildevand løber i hver sin ledning).

Du kan ud fra kortets signaturforklaring se eventuelle planer for det kloakopland, som du bor i. Du kan f.eks. se, om det eksisterende fællessystem skal ændres til separatsystem eller, om der er andre planer, der kan påvirke din ejendom.

Oplysninger om de private spildevandsforhold og om kloakstikkets placering kan søges i Lyngby-Taarbæk Kommunes [weblag](#). Sager fra før 2008 kan søges i weblageret, medens oplysninger om nyere sager kan fås ved henvendelse til kommunen.

Du kan se mere om ejerforhold på kloakker i folderen [hvem ejer kloakken](#).

[Sådan bruger du kortet:](#)

Adressesøgning:

Det er muligt at søge på en specifik adresse. Skriv adressen i feltet. Vent til forslag til adressen kommer frem, der kan være 1 ventetid, hvis der er mange brugere på systemet. Vælg den ønskede adresse. Klik på "Find adresse". Adresselisten bliver mere præcis mens adressen skrives.

Signaturforklaring:

Klik på "+" i højre side af kortet.

Info-knap:

Vælg "i" for yderligere information. Klik (præcist) på markeringen af ejendommen for information om området eller hvad der gælder for ejendommen. Sidste del gælder kun for ejendomme i det åbne land.

Zoom:

Der kan zoomes på flere måder. Det kan enten være ved hjælp af musens scroll-knappen. Der kan også anvendes den lodret skyde-bar til venstre på kortet - her kan der trykkes på "+" eller "-" for henholdsvis at zoome ind eller ud, eller man trækker i skyderen med musen. Der kan også zoomes ind på et område ved at anvende forstørrelsesglas-værktøjet - her kan man trække en ramme om det område, man gerne vil zoome ind på.

Navigere på kortet:

Der kan flyttes rundt på kortet på tre måder. I øverste venstre hjørne er der en globus omgivet af fire pile. Ved at klikke på p flyttes kortet i den givne retning (ved klik på globusen zoomes der ud til et Danmarkskort). Der kan også vælges hånd-værktøjet med hvilket man kan klikke og trække i kortet. I nedre højre hjørne af kortet kan man desuden klikke på "Oversigtskort", hv et mindre kort kommer frem - ved at klikke på dette oversigtskort, flyttes fokus på det store kort.

3. Planlægningsgrundlag

Spildevandsplanen er et juridisk gældende planlægningsdokument, der udarbejdes i kommunalt regi. Lyngby-Taarbæk Kommune har pligt til at udarbejde og vedligeholde kommunens spildevandsplan.

Spildevandsplanen udarbejdes på baggrund af lovgivning og øvrig statslig planlægning. Hertil kommer indflydelsen fra andre kommunale planer (såsom kommuneplan, vandforsyningsplan og klimatilpasningsplan), som kan have indflydelse på udarbejdelse af spildevandsplanen.

I det følgende er bekendtgørelser, love og anden planlægning, der har indflydelse på spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune gennemgået.

Spildevandsbekendtgørelsen

I spildevandsbekendtgørelsen er der i kapitel 3 fastsat regler om spildevandsplanens indhold:

§ 5. Kommunalbestyrelsens plan for bortskaffelse af spildevand i kommunen skal indeholde oplysninger som nævnt i lovens § 32, stk. 1, nr. 1-7, samt fornødne kortbilag. Spildevandsplanen skal endvidere indeholde oplysninger om følgende:

- Hvordan spildevandsplanen forholder sig til kommune- og vandplanen, samt til den økonomiske planlægning og til vandløbenes fysiske tilstand
- De eksisterende og planlagte fælles spildevandsanlæg i kommunen, herunder afgrænsning af de enkelte kloakplande og angivelse af, om anlægget er privat eller offentligt ejet
- Hvordan spildevandet i øvrigt bortskaffes i kommunen, f. eks. ved udsprøjtning
- Hvilket vandområde spildevandet fra de enkelte oplande udledes eller ønskes udledt til, udløbenes placering og de forventede udledte mængder af spildevand
- En renoveringsplan for de kommunale kloakker med målsætning og prioritering af renoveringen. Renoveringsplanen skal endvidere indeholde en tids- og økonomiplan for arbejdet
- Hvilke udgifter, der forventes at måtte afholdes ved etablering og drift af de offentlige anlæg samt anlæg etableret af kommunalbestyrelsen efter § 7 a i lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v., jf. bekendtgørelse af lov nr. 633 af 7. juni 2010 om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber mv. /2/
- Hvilke ejendomme, der forventes at skulle afgive areal eller få pålagt servitut ved gennemførelse af projekter i overensstemmelse med spildevandsplanen
- Hvilke ejendomme, der er tilsluttet det offentlige kloakfællesskab, og i hvilket omfang de er tilsluttet, jf. § 11, stk. 3.

Stk. 2. For planlagte områder udpeget i henhold til lovens § 32, stk. 1, nr. 4, skal kommunalbestyrelsen i spildevandsplanen endvidere sandsynliggøre, at der kan ske nedsvivning i de udpegede områder, herunder at geologiske og hydrogeologiske forhold ikke strider herimod, og at nedsvivning i de udpegede områder ikke strider mod reglerne i bekendtgørelsens § 29.

Stk. 3. Forinden det i et spildevandsplanforslag anføres, at der etableres et fælles privat spildevandsanlæg, skal berørte bolig- og grundejere oprette et spildevandslav, der varetager anlæggets etablering, drift og vedligeholdelse. Udkast til lavets vedtægter skal foreligge samtidig med planforslagets offentliggørelse. De endelige vedtægter tinglyses på de berørte ejendomme, når det fælles spildevandsanlæg er optaget i spildevandsplanen.

Stk. 4. Kommunalbestyrelsen skal ajourføre planen for bortskaffelse af spildevand i kommunen, herunder ajourføre oplandsgrænser og tidsfølgeplan, når der sker ændringer i forudsætningerne for planen.

3.1 Love

Miljøbeskyttelsesloven

Det lovmæssige grundlag for udarbejdelse af spildevandsplaner fremgår af Miljøbeskyttelsesloven.

Det fremgår bl.a. af lovens formålsparagraf § 1, at loven skal medvirke til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og bevarelse af dyre- og planteli

§ 1, Stk. 2. Med denne lov tilsigtes særligt:

- at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper
- at tilvejebringe hygiejnisk begrundede regler af betydning for miljøet og for mennesker
- at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer
- at fremme anvendelse af renere teknologi
- at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering.

Af lovens bestemmelser om spildevandsplaner fremgår af § 32, at Kommunalbestyrelsen udarbejder en plan for bortskaffelse af spildevand.

Planen skal indeholde oplysninger om:

- eksisterende og planlagte kloakeringsområder og renseforanstaltninger
- områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at ophæve tilslutningsretten og -pligten helt eller delvis
- områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at give en ejendom tilladelse til direkte tilslutning til spildevandsrenseforsyningsselskabet
- den eksisterende tilstand af kloakanlæg samt planlagte fornyelser af disse
- eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker nedsivning, og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske afledning til nedsivningsanlæg
- eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker rensning svarende til et bestemt rensniveau, og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske rensning svarende til et bestemt rensniveau
- hvorvidt der er tale om et spildevandsforsyningsselskab omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold
- afgrænsningen mellem de enkelte vandselskabers kloakeringsområder
- efter hvilken tidsfølge projekterne forudsættes at være udarbejdet og anlæggene udført.

Stk. 2. Den, der er ansvarlig for driften af et spildevandsforsyningsselskab, der er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, skal efter anmodning fra kommunalbestyrelsen give alle oplysninger, herunder om økonomiske og regnskabsmæssige forhold, som har betydning for kommunalbestyrelsens planlægning efter stk. 1.

Stk. 3. Spildevandsplanen må ikke stride imod kommuneplanen og forudsætninger fastsat efter stk. 5

Stk. 4. Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en spildevandsplan kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Stk. 5. Miljøministeren kan fastsætte nærmere regler om planlægningen efter stk. 1, herunder om offentlighedens medvirken, tidsfrister og procedure herfor. Ministeren kan endvidere bestemme og fastsætte regler om, at nærmere angivne forudsætning skal lægges til grund for planlægningen og administrationen af loven.

Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivet er et EU-direktiv fra 2000, der blev ratificeret i Danmark i 2003. Direktivets målsætning er at fastlægge rammer for beskyttelse af vandområder, og at opnå en næsten uberørt tilstand.

I Danmark er Vandrammedirektivet implementeret i Miljømålsloven, hvori der stilles krav om udarbejdelse af vandplaner for hvert vanddistrikt i Danmark.

3.2 Forhold til anden planlægning

Vandplan og Regionplan

Miljømålsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand samt for planlægning inden for de internationale naturbeskyttelsesområder. Miljømålsloven implementerer EU's Vandrammedirektiv og dele af Habitatdirektivet i den danske lovgivning. På den baggrund er der ved at blive gennemført en statslig vandplanlægning, som bl.a. udmøntes i vandplaner for hovedvandomplande.

Forslaget til de statslige vandplaner for første vandplanperiode (2010-2015) samt tilhørende miljørapporter har været i offentlig høring i 2013, og er ikke endelig vedtaget endnu. Indtil vandplanerne er endeligt vedtaget, er retningslinjerne og målsætningerne fra regionplanerne stadig gældende som landsplandirektiv.

Lyngby-Taarbæk Kommune er omfattet af forslag til vandplan for hovedvandompland 2.3 for Øresund og Regionplan 2005 for Hovedstadsregionen med status af landsplandirektiv. Lyngby-Taarbæk Kommune har desuden i samarbejde med Lyngby Forsyning A/S udarbejdet et forslag til kommunal vandhandleplan 2010-2015, der tager afsæt i de statslige vandplaner. Der er i miljørapportens Kapitel 6 om natur og overfladevand taget udgangspunkt i både regionplanens retningslinjer og målsætninger, det fremlagte forslag til vandplan samt den kommunale vandhandleplan, således at spildevandsplanens tiltag vurderes både i forhold til de kommende planer og i forhold til gældende retningslinjer og målsætninger for vandområder.

Kommuneplan og lokalplaner

Kommuneplanen for Lyngby blev vedtaget den 19. december 2013 og offentliggjort den 30 januar 2014. Kommuneplanen er det overordnede grundlag for kommunens udbygning og arealanvendelse.

Spildevandsplanen er derfor afhængig af kommuneplanen i forhold til de elementer i kommuneplanen, som har betydning for kloakering og rensning af spildevand. F.eks. placering og omfanget af nybyggeri, byfortætning, omdannelse af erhvervsområder og ændring af arealanvendelsen i forskellige områder samt kommuneplanens fokus på den rekreative anvendelse af de eksisterende grønne områder.

Kommuneplanen kan læses [her](#).

INDSATSPLANER

Indsatsplan for vandforsyningen er under udarbejdelse.

Vandforsyningsplan

Vandforsyningsplan 1995-2010 for Lyngby-Taarbæk Kommune omhandler det fortløbende arbejde med at sikre vandforsyning og beskyttelse af grundvandsressourcen, ligesom den opridses målsætninger for arbejdet. Planen er under revision. Denne spildevandsplan og projekter, der udføres på baggrund af denne spildevandsplan, skal gennemføres i respekt for vandforsyningsplanerne.

Vandløbsregulativer

Vandløbsregulativet for Mølleåen er det eneste vandløbsregulativ i Lyngby-Taarbæk Kommune, der er relevant for spildevandsplanen. Projekter udført på baggrund af denne spildevandsplan skal være i overensstemmelse med regulativet Et nyt regulativ er ved at blive udarbejdet.

Betalingsvedtægt

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S har udarbejdet betalings-vedtægten i henhold til betalingslovens regler, jf. lovens § 3, stk. 2. Betalingsvedtægten er endvidere udarbejdet i henhold til bestemmelserne i Miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, spildevandsbekendtgørelsen, vandsektorloven og øvrig relevant lovgivning på spildevandsområdet. Vedtægten er godkendt af Kommunalbestyrelsen i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Betalingsvedtægten er gældende for de ejendomme, der i henhold til Lyngby-Taarbæk Kommunes spildevandsplan er eller bliver tilsluttet Forsyningens spildevandsanlæg, eller på anden måde er tilknyttet Forsyningens spildevandsanlæg, jf. kapitel 3 og 4 i miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen.

Betalingsvedtægten gælder ligeledes for eksisterende og kommende spildevandsanlæg som i henhold til kommunens spildevandsplan leverer spildevand til Forsyningens spildevandsanlæg, samt boliger eller erhvervsvirksomheder uden for Forsyningens forsyningsområder, som tilsluttes Forsyningens spildevandsanlæg efter gensidige aftale."

Vedtægten omhandler:

- Kloakforsyningens budget og regnskab
- Kloakforsynings indtægter
- Private spildevandsanlæg
- Aflæsning af målere

Betalingsvedtægten vedligeholdes af Forsyningen, og kan læses [her](#).

Klimatilpasningsplan

Klimatilpasningsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune udarbejdes sideløbende med spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune. Handleplanen tager udgangspunkt i IPCC's A2 scenarie, der beskriver udviklingen i udslip af drivhusgasser og partikler de næste 100 år.

Det er Lyngby-Taarbæk Kommunes målsætning, at de løsninger, der udarbejdes til håndteringen af klimaforandringerne, i høj grad er fleksible løsninger der:

- Er i synergi med allerede implementerede tiltag
- Tilgodeser fremtidige ændringer i klimascenarierne
- Udarbejdes i sammenhæng med andre løsninger såsom trafiksanering, kvarterløft, rekreative formål mm.
- Er økonomisk forsvarlige
- Sker en prioritering af tiltag, således at områder med problemer i dag, og områder med store kommunale værdier prioriteres højest

Strategien for Lyngby-Taarbæk Kommunes fremtidige klimatilpasning er indarbejdet i nærværende spildevandsplan, hvor nedenstående projekter ud over hensynet til vandmiljøet er foranlediget med baggrund i at klimatilpasse kommunen:

- Fæstningskanalen
- Bondebyen
- Virumoplandet og oplandet til Ålebækken

- Virumparken
- Sorgenfrigårdskvarteret Nord og Syd
- Ørholm og Hjortekær

For mere information om klimatilpasningsplanen [se her](#).

4. Målsætninger og strategi for spildevandsplanen

Lyngby-Taarbæk Kommunes overordnede målsætninger og strategier for håndtering af regn- og spildevand fremgår af nedenstående punkter.

Målsætningerne er i overensstemmelse med gældende lovgivning og visioner og mål i Kommuneplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune 2014-2024.

I strategierne beskrives, hvorledes målene skal opnås under hensyntagen til de udfordringer, der ventes i forbindelse med klimaændringerne.

I afsnit 7 og 9 beskrives de konkrete tiltag, som vil blive gennemført i spildevandsplanens planperiode (2014-2018) og i perspektivperioden (2018 - 2024).

Lyngby-Taarbæk Kommune har 5 overordnede målsætninger for håndtering af kommunens spildevand:

1. Mindst mulig belastning af vandområder og grundvand

Ved bortledning af regn- og spildevand skal der tages hensyn til vandets naturlige kredsløb. For at kunne opfylde målene i Statens vandplaner skal det ved bortledningen sikres, at vand-områderne og grundvandressourcen belastes mindst muligt i henhold til de krav, de statslige vandplaner dikterer.

2. Bortledningen af spildevand skal ske effektivt og ansvarligt

Bortledning af spildevand skal ske på en ansvarlig, sikker og optimal måde i forhold til drift, energi- og ressourceforbrug med henblik på at spare miljøet for unødvendige belastninger.

3. Regnvand skal kunne håndteres i almindelige situationer såvel som ved ekstremregn

Kloaksystemet skal kunne håndtere almindelige regnhændelser, men skal kombineres med overfladeløsninger, der sikrer at borgerne bliver påvirket så lidt som muligt ved ekstreme regnhændelser. Lyngby-Taarbæk Kommune ønsker at fastholde det nuværende serviceniveau. Det vil sige, at der ikke må være stuvning til terræn i fælles- og regnvandssystemer oftere end henholdsvis hvert 10. og hvert 5. år, svarende til Spildevandskomitéens minimumskrav.

4. Opretholdelse af kloaksystemets værdi

Det er Lyngby-Taarbæk Kommunes målsætning, at ledningsnet, pumpestationer, bassiner mv. renoveres og fornyes løbende, således at afløbssystemets værdi bevares, og at dette sker på den økonomisk mest fordelagtige måde.

5. Udpegning af risikoledninger

Særlige risikoledninger skal udpeges på baggrund af beliggenhed eller deres funktion – eksempelvis hvis de er placeret i nærheden af recipienter eller vandindvindingsboringer.

4.1 Strategi

Strategien for spildevandsplanen, er en beskrivelse af hvordan målsætningen for spildevandsplanen skal opnås. Nedenfor er strategierne for gennemførelsen af målsætninger for spildevandsplanen beskrevet.

- Hensyn til recipienter og drikkevandressourcer (mål 1)

Udledning af regn- og spildevand til recipienter skal overholde kravene fra vandplan Øresund, således at vandløb og søer kan en god økologisk tilstand. Der nedsives kun i områder, hvor jordbunds- og grundvandsforholdene tillader det.

- **Udbygning af afløbssystemet (mål 2 og 3)**

Det eksisterende kloaksystem skal udnyttes bedst muligt, og det tilstræbes, at det ikke opdimensioneres, men at den forøge vandmængde fra øget befæstelse, som følge af kommunens udbygning og klimaforandringer, løses ved at anvende lokal afledning af regnvand LAR (Lokal Afledning af Regnvand i form af enten forsinkelse, fordampning, nedsivning eller lignende) og separate kombination. Frasepareringen skal udføres på den teknisk og økonomisk mest fordelagtige måde, ved i videst mulige omfang aflede vandet fra veje og andre befæstede arealer i åbne render og grøfter i og langs veje.

- **Sikring mod oversvømmelser (mål 3)**

På baggrund af kommunens Klimatilpasningsplan, udarbejdes der en handlingsplan for, hvorledes Lyngby-Taarbæk Kommune bedst klimasikres. Denne handlingsplan afvejes ud fra samfunds-økonomiske betragtninger, hvor investeringer holdes op imod skadesomkostninger og andre samfundsmæssige hensyn. Klimatilpasningen kommer bl.a. til at bestå af LAR-løsninger.

Ved ekstreme regnhændelser skal kommunen være tilpasset således, at skaderne minimeres. Derfor vil kommunen udarbejde Skybrudsplan, der angiver, hvortil vandet kan ledes, således at skadesomfanget af en eventuel oversvømmelse vil være mindst muligt.

Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning vil i spildevandsplanens planperiode arbejde for at regnvand i fremtiden indarbejdes som en ressource i byens rum. Kommunen vil i samarbejde med forsyningen udpege områder, hvor vandet med fordel kan indarbejdes, f.eks. ved parker og i grønne områder, hvor vandet kan tilføre området æstetisk og rekreativ værdi, og samtidig afhjælpe problemer med kapacitet i kloakkerne.

- **Håndtering af regnvand på egen grund – hvor muligt (mål 1 og 3)**

For at fjerne mest muligt regn- og overfladevand fra fællessystemet og yderligere at optimere det separate system, vil Lyngby-Taarbæk Kommune fremme håndtering af regnvand på egen grund mest muligt. Derfor har Lyngby-Taarbæk Kommune vedtaget at tilbyde grundejere i visse områder af kommunen at få tilbagebetalt en del af tilslutningsbidraget, hvis de håndterer alt tagoverfladevand på egen grund, og dermed frakobler dette vand fra ledningsnettet. Dette gælder primært i fælleskloakerede områder og hvor jordbunds- og grundvandsforholdene tillader det jf. mulighedskort for nedsivning bilag 9.

- Borgerne skal informeres om deres ansvar for selv at sikre egen ejendom mod oversvømmelser.

- **Anvendelse af den nyeste teknologi (mål 1 og 2)**

Der skal til stadighed anvendes den bedst tilgængelige teknologi (BAT) til afledning af spildevand, således at belastningen af vandløb og grundvand bliver så lille som muligt, og der skal være fokus på optimering af driften.

- **Renoveringsstrategi (mål 2 og 4)**

Det styrende for renoveringsstrategien er ledningernes alder og tilstand.

Renoveringsstrategien skal dels sikre, at målsætningen om effektiv bortledning af spildevand overholdes, dels sikre at værker og ledningssystemet mv. opretholdes.

- **Sikring af risikoledninger (alle mål)**

I planperioden skal der i forbindelse med udpegningen af risikoledninger, udarbejdes en strategi for renovering og tilsyn af disse ledninger.

5. Recipienter

En recipient er et vandområde, der modtager regn- eller spildevand fra et afløbssystem eller fra enkeltudledere. I Lyngby-Taarbæk Kommune er der to store recipientsystemer:

- Mølleå-systemet, der omfatter Mølleåen, Furesø, Bagsværd Sø og Lyngby Sø
- Øresund, som Mølleåen munder ud i.

Udover disse to store recipienter findes der flere mindre søer og vandløb, der modtager regnvand.

Recipienterne fremgår af [bilag 5 - Oversigtskort](#).

Mølleå-systemet og Øresund er underlagt målsætninger fra forslaget til den regionale vandplan for Øresund, som igen binder i det europæiske vandrammedirektiv. Dette betyder, at de i fremtiden generelt skal have en god økologisk tilstand. Du kan læse mere om målsætningerne for recipienterne i udkast til vandplanen for Øresund, som findes [her](#).

Klassificering af vandområder og deres miljømål er fastsat i vandplanerne. I nedenstående tabel fremgår miljømål for vandområder i Lyngby-Taarbæk Kommune samt den nuværende tilstand.

Vandforekomster		Mål (forslag til vandplan)	Tilstand
Vandløb	Mølleåen mellem Furesø og Lyngby Sø	Godt økologisk potentiale	Ukendt
	Mølleåen mellem Lyngby Sø og Brede		Moderat økologisk potentiale
	Mølleåen mellem Brede og Øresund		Godt økologisk potentiale
	Taarbækdalsrenden	God økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
	Taarbækdalsvejrenden		
	Den rørlagte del af Taarbækdalsrenden og Taarbækdals-vejrenden er spildevandstekniske anlæg	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Søer	Furesø	God økologisk tilstand	God økologisk tilstand
	St. Hulsø		God økologisk tilstand
	Fuglsangssø		Moderat økologisk tilstand
	Bagsværd Sø		Moderat økologisk tilstand
	Lyngby sø		Dårlig økologisk tilstand
	Kollelev Mose		God økologisk tilstand
Kystvande: Øresund		God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand

Tabel over mål, tilstand og indsats for vandforekomster i Lyngby-Taarbæk Kommune.* Naturlige årsager: De naturlige forhold muliggør ikke en rettidig forbedring af vandforekomstens tilstand.+ Tekniske årsager: Der foreligger ingen eller utilstrækkelige oplysninger om årsagen til problemet, og der kan derfor ikke kan peges på en løsningsmodel.

Udledning til recipienterne sker som separate regnvandsudledninger, hver gang det regner, men forekommer også som overløb af opblandet regn- og spildevand fra fælleskloakerede oplande i forbindelse med de større regnhændelser. I Lyngby-Taarbæk Kommune er der bygget regnvandsbassiner i tilknytning til alle overløb fra fælleskloakerede oplande således, at udledningen af opblandet regn- og spildevand minimeres. Endelig udledes rensset spildevand fra Mølleåværket til Øresund. Placering af regnvandsudløb og regnvandsbetingede overløb ses på Bilag 5 - Oversigtskort. Vedrørende de enkelte udløb henvises til Bilag 6 - Udløbsskema.

På de næste sider kan du læse mere om de enkelte recipienter i Lyngby-Taarbæk Kommune.

5.1 Mølleåen

Mølleåen er det eneste offentlige vandløb i Lyngby-Taarbæk Kommune, der modtager regnvandsbetingede udledninger. Mølleåen ligger på grænsen mellem Rudersdal, Gladsaxe og Lyngby-Taarbæk Kommune. Alle 3 kommuner fungerer som vandløbsmyndighed for hver deres strækning. Lyngby-Taarbæk Kommune varetager driften af Mølleåen efter aftale med nabokommunerne.

Åen har høj kulturhistorisk og rekreativ værdi såvel som væsentlig økologisk betydning. Der findes ni gamle møller med tilhørende stemmeværker og sluseanlæg, der anvendes til at justere vandstanden i åen. Mølleåen er beskyttet efter naturbeskyttelsesloven § 3. Desuden er hele Mølleåen fredet og en del af åen er et Natura 2000 område.

Der er i dag 31 udløb til Mølleåen fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune. Af disse er 13 regnvandsudløb, og 18 er overført fra fælleskloakerede oplande.

5.2 Bagsværd Sø

Bagsværd Sø er den næststørste sø i Lyngby-Taarbæk Kommune. Søen er en del af Mølleåsystemet og har forbindelse til Lyngby Sø via en kanal. Søens areal er på 119 ha, men den er samtidig lavbundet med en maksimum dybde på 3,5 m og gennemsnitlig dybde på 2 m.

Bagsværd sø ejes af Gladsaxe Kommune, men Lyngby-Taarbæk Kommune er myndighed for den halvdel af søen, der er beliggende i Lyngby-Taarbæk Kommune. Søen er fredet.

Der er i dag 1 regnvandsudløb til Bagsværd Sø fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune.

5.3 Lyngby Sø

Lyngby Sø er en del af Mølleåsystemet og har tilløb fra Bagsværd Sø via en kanal og tilløb fra Furesøen via Mølleåen. Søen er lavvandet og har to øer. Søen er den mindste i Mølleå-systemet, med et areal på 57 ha, og en maksimal dybde på 3,1 m. Sø fredet.

Lyngby Sø hører dels til Lyngby-Taarbæk Kommune og dels til Gladsaxe Kommune. Lyngby-Taarbæk Kommune er ejer af Lyngby Sø, men er kun myndighed over halvdelen af søen. Gladsaxe Kommune er myndighed over den halvdel af søen, som er beliggende Gladsaxe Kommune.

Der er i dag 12 udløb til Lyngby Sø fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk kommune. Af disse er 7 regnvandsudløb, og 5 er over fra fælleskloakerede oplande.

5.4 Furesø

Furesø er Danmarks dybeste sø med en maksimal dybde på 37,7 m. Med et areal på 940 ha er det samtidig den næststørste sø i Nordsjælland. Søen grænser op til Furesø Kommune, Rudersdal Kommune og Lyngby-Taarbæk Kommune. Furesø er et område med mange rekreative aktiviteter, såsom friluftsbade, sejlads og lystfiskeri.

Tidligere blev der tilledt urensset spildevand direkte ud i søen, hvilket har ført til, at der er store mængder næringsstoffer bundet i søsedimentet. Disse næringsstoffer frigives om sommeren, når iltkoncentrationen er lav, hvilket fører til algeopblomstringer.

Der er gennemført et stort oprensningsprojekt i Furesøen for at forbedre tilstanden. Søen er blevet iltet hver sommer, og fredfisk som Skalle og Brasen er blevet opfisket. Opfiskningen skete i perioden 2003-2006 og iltningen er foregået stadigvæk. Læs mere om oprensningsprojektet på Furesø Kommunes hjemmeside ([link](#)).

Der er i dag 5 regnvandsudløb til Furesø fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune og 1 overløb fra fællesloakeret opland.

5.5 Kollelev Mose

Kollelev Mose har et areal på 4,7 ha og en maks dybde på 3 m.

Kollelev Mose har været belastet af mange års spildevandsudledninger. Kommunen har gennemført flere restaureringsprojekter på Kallelev Mose for at forbedre mosens tilstand (1998-2005). Der har været udført jernbehandling, biomanipulation, beluftning samt aluminiumsbehandling. Samtidig er overløbene til søen nedbragt betydeligt. Kallelev Mose miljøtilstand er blevet markant forbedret. Kommunen overvåger søens tilstand løbende.

Der er i dag 1 separat regnvandsudløb til Kallelev Mose fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune og 3 overløb fra fælleskloakerede oplande.

5.6 Øresund

Øresund har et oplandsareal på ca. 800 km², og strækker sig fra nordkysten af Nordsjælland, videre sydpå til Nivå Bugt og området omkring København samt frem til sydspidsen af Amager ved Dragør. Derudover indgår øerne Hesselø og Saltholm.

Oplandet dækker større eller mindre områder i 17 kommuner, og der bor ca. 900.000 indbyggere. I oplandet findes 216 km vandløb og 35 søer større end 5 ha. Oplandets vigtigste kystvande er Kattegat og Øresund.

Vandplanen skal ifølge lovgivningen sikre, at vandløb, søer, kystvande og grundvandsforekomster i udgangspunktet opfylder miljømålet "god tilstand" inden udgangen af 2015.

Lyngby-Taarbæk Kommune udleder rensset spildevand til Øresund fra Mølleåværket via en udløbsledning, der løber 400 m ud i Øresund og ligger i en dybde på 6 m. Herudover er der udledning af både separat regnvand og af opblandet regn- og spildevand fra fælleskloak fra oplande i Taarbæk. Mølleåen har også udløb til Øresund.

Der er i dag 12 udløb til Øresund fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune. Af disse er 1 udledning af rensset spildevand fra Mølleåværket, 3 udløb er separate regnvandsudløb, og 8 udløb er overløb fra fælleskloakerede oplande.

5.7 Andre recipienter

Der findes også udløb til andre, mindre recipienter i kommunen, disse er:

- 2 separate regnvandsudløb til Vindemosen
- 2 separate regnvandsudløb til Sortemosen
- 2 separate regnvandsudløb til Malmmosen

6. Status for kloaksystemet

Dette kapitel beskriver overordnet det eksisterende spildevandssystem i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Spildevandsanlæggene i Lyngby-Taarbæk Kommune omfatter både private og offentlige anlæg. Denne spildevandsplan omhandler kun den offentlige del af kloaksystemet.

Det offentlige kloaksystem er ejet og drives af Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, der er 100 % ejet af Lyngby-Taarbæk Kommune.

Lyngby-Taarbæk Kommunes samlede areal er 3.875 ha, heraf udgør det kloakerede område ca. 1.800 ha. De kloakerede oplande betragtes kloakmæssigt som fuldt udbyggede. Der er ca. 2.075 ha, som er uden for kommunens kloakerede oplande. Disse består primært af Dyrehaven, marker og grønne arealer. Hovedparten af kommunen udgøres af boligbebyggelse, marker og grønne områder. Center og erhvervsområder udgør ca. 154 ha. Befolkningstallet i Lyngby-Taarbæk Kommune udgør omkring 55.000 personer.

Afvandingen er indrettet med både fælles- og separatsystemer. Foruden traditionelle afløbsformer for regnvand anvendes forskellige varianter med afledning til faskiner. Faskiner kan være udført med eller uden overløb til fællessystemet eller separatsystemet. Når hovedregnvandsledningerne er anlagt som faskineledninger, kaldes systemet normalt et filtrationsystem.

Lyngby-Taarbæk kommune afleder spildevand og regnvand fra visse oplande til rensning eller udløb i nabokommunerne. Tilsvarende leder nabokommunerne spildevand til rensning på Mølleåværket eller til udløb gennem ledningsanlæg i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Det drejer sig om Gladsaxe kommune, der benytter Bagsværdrenden og den afskærende ledning langs Mølleåen.

Gentofte Kommune benytter de afskærende ledninger gennem Lyngby, mens Rudersdal Kommune benytter Øresundsledningen, Kollelevrenden, Virumledningen til Ålebækken samt den afskærende ledning til Mølleåværket.

De første kloakledninger i Lyngby-Taarbæk Kommune blev anlagt i 1890'erne. Størsteparten af spildevandsanlægget blev etableret fra 1920 til 1960'erne. Efterfølgende er spildevandsanlægget løbende udbygget, renoveret og forbedret.

Kloaksystemet består hovedsageligt af fælleskloakerede oplande, idet omkring 70% af de kloakerede arealer afleder vand til fælleskloak. Resten er separatkloakeret i forskellige varianter. Store dele af de separatkloakerede områder afvandes med nedsivning af regnvand til faskiner.

Spildevand fra størstedelen af kommunen føres til afskærende kloakledninger, der forløber langs Mølleåen og leder spildevandet til Mølleåværket i Lundtofte. Ved Kloakoplandenes afløb til de afskærende ledninger langs recipienterne er der bygget forsinkelsesbassiner, således at overløb kun sker få gange årligt. På de separate udløb til Mølleåen og søerne er der etableret sandfang og olieudskillere. Der er etableret central styring, regulering og overvågning af de etablerede anlæg.

Afløbssystemet består af 338 km hovedkloakledninger, med ca. 136 km tilhørende stikledninger. Udover selve ledningsanlægget er der:

- 32 bassiner
- 29 pumpestationer
- 73 udløb (36 separate regnvandsudløb og 37 overløb fra fælleskloak)

Spildevandet fra Lyngby-Taarbæk Kommune afledes for størstepartens vedkommende til Mølleåværket. For Taarbæk og Enghaverendens oplande afledes regn- og spildevandet dog gennem Gentofte Kommune til Renseanlæg Lynetten. Spildevand fra den nordligste del i Taarbæk ved Strandmøllen føres til Rudersdal Kommune.

De enkelte ejendommers afvandingsret er bestemt ved en afløbskoefficient, der ikke må overskrides. De gældende afløbskoefficienter for de enkelte ejendomme fremgår frem til omkring 1974 af landvæsenskommissionskendelser. Efter 1974 overgik kompetencen vedrørende afløbsanlæggenes tekniske udformning og kapacitetsfastsættelse til Kommunalbestyrelsen.

Såfremt afvandingsretten for en ejendom er overskredet pålægges ejeren af ejendommen at begrænse udledningen ved primært at aflede en del af regnvandet til faskiner eller eventuelt ved at etablere forsinkelsesbassiner i fornødent omfang.

Kort over maksimalt tilladelige afløbskoefficienter fremgår af [bilag 4](#).

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S har i 2013 vedtaget en strategiplan for forsyningens virke de kommende år. Jævnfør strategien udnyttes det eksisterende afløbssystem bedst muligt, og det tilstræbes, at det ikke opdimensioneres. Klimatilpasningen løses ved en kombination af LAR (Lokal Afledning af Regn) og separering samt udbygning og styring af overløbsbygværker. Hovedpunkterne fra denne plan indgår under afsnit [7.2 Planlagte projekter](#). Strategiplanen redegør for de udfordringer og de målsætninger, som forsyningen vurderer vil være styrende for deres virke i de kommende år.

6.1.1 Kloakrenovering og udførte projekter

Kommunen har fokus på at sikre, at spildevandet transporteres bort på en sikker og driftsoptimal måde uden gener for borgere. Dette sikres ved systematisk at renovere kloakledningerne. Kloakrenoveringen foretages på baggrund af vurderinger af kloakledningernes fysiske tilstand samt forsyningssikkerheden. Den fysiske tilstand findes ved at TV-inspicere kloaknettet, og beregne ledningens fysiske index. Kloakrenoveringen gennemføres i størst muligt omfang uden opgravning ved strømpefo eller eventuelt ved rørsprængning, som er så godt som opgravningsfrit.

Det eksisterende ledningsnet opdimensioneres generelt ikke, men vedligeholdes og renoveres med den størrelse, ledningens udbygning af nettet sker ved at anlægge et supplerende regnvandssystem, hvortil regnvand fra primært veje og pladser ledes også eventuelt tagvand i det omfang, det er muligt. Det prioriteres, at benytte LAR-løsninger (Lokal Afledning af Regnvand) og åbne render i så høj grad som muligt.

Ved denne strategi for oplandene er det udelukkende ledningernes tilstand, vurdering af forsyningssikkerheden og kapacitet i ledningen, der er styrende for vedligeholdelsesprogrammet.

Kloakrenovering er desuden et vigtigt led i bestræbelserne på at undgå udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsvivning grundvand i kloakledninger, afhjælpning af rotteproblemer samt almindelige driftsproblemer.

Fra 2008-2013 er der i gennemsnit anvendt ca. 7 mio. kr. om året på kloakrenovering. Denne investering af resulterer i at ca. 30 % af kloaksystemet er blevet renoveret i denne årrække.

Siden sidste spildevandsplan er følgende større projekter gennemført:

- **Forøgelse af kapaciteten i Stengårds Alle's nordlige ende** - For at forbedre kapaciteten af afløbssystemet under regn i området omkring Stengårds Allés nordlige ende er der anlagt nye større kloakledninger i vejene Skeltoftevej, Skelhøjvej, Enighedsvej, Plantagevej og Solvænget
- **Ombygning af bassin ved Parkvej** - For at mindske udledningen af overløbsvand til Kollelev Mose og for at forbedre kapaciteten i afløbssystemet i Frederiksdalsvej er der anlagt et nyt underjordisk bassin ved Parkvej
- **Separering og nyt udløb ved Baune Allé** - Der er etableret ny separat regnvandsledning i Baune Allé samt etableret nyt til Fæstningskanalen
- **Forøgelse af kapaciteten på regnvandssystemet ved Granåsen** - For at mindske risikoen for oversvømmelser i forbindelse med de kraftige regnskyl er der anlagt supplerende bassinledninger i Granåsen, under Kulsviervej og frem til slugten ved Borrebakken
- **Separering ved Havegærdet** - Der er etableret nye separate regnvandsledninger ved Havegærdet med udløb til Mølleåen
- **Ombygning af bassin ved Hummeltoften** - Det eksisterende åbne bassin for opspædt spildevand er erstattet af et nyt moderne underjordisk bassin med større volumen, automatisk skyllesystem og tromlesl. Bassinet vil mindske udledningen af overløbsvand til Lyngby Sø
- **Nyt rørbassin i Lundtoftevej** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet omkring Kulsviertoften/Lundtoftevej er der anlagt et nyt rørbassin i Lundtoftevej
- **Forøgelse af kapaciteten i regnvandsledningen ved I.H.Mundts Vej** - Regnvandsledningen, der forløber i banearbejdet i Nordbanen, er rørsprængt til en større dimension.
- **Ombygning af bassin ved Virum Overdrev** - For at mindske aflastningen til Furesø er det eksisterende åbne bassin ved Virum Overdrev ombygget til et nyt moderne underjordisk bassin med større volumen og forbedret rensning af overløbsvandet
- **Ombygning af bassin ved Slotsvænget** - Det eksisterende åbne bassin ved Slotsvænget, der var i en meget dårlig forfatning er erstattet af et nyt moderne underjordisk bassin med forbedret rensning af overløbsvandet
- **Kapacitetsforøgelse i Birkhomsvejskvarteret** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet og mindske risikoen for opstuvninger under regn er der blandt andet anlagt et nyt rørbassin i Peter Rørdams Vej
- **Kapacitetsforøgelse i Granparkens nordlige ende** - For at forbedre kapaciteten i regnvandssystemet er den eksisterende filtrationsledning erstattet af en ny bassinledning
- **Ny regnvandsledning fra Præstevangsstien til Firskovvej** - Der er etableret en ny separat regnvandsledning i Præstevangsstien samt under Nærumbanen til regnvandssystemet i Firskovvej
- **Regnvandsledning i Lyngby Hovedgade** - Regnvandsledningen i Lyngby Hovedgade er forlænget
- **Udskiftning af trykledningen i Frederiksdal** - Trykledningen er udskiftet på strækningen fra Frederiksdal Pumpestation til Virum Vandvej
- **Halmhuset** - For at mindske risikoen for oversvømmelser i forbindelse med de kraftige regnskyl er der anlagt nye regnvandsledninger i Nymøllevej til forøgelse af kapaciteten
- **Kapacitetsforøgelse i Fortunkvarteret** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet og mindske risikoen for opstuvninger i forbindelse med de kraftige regnskyl er der anlagt nye separate regnvandsledninger i Ved Fortunen og de omkringliggende veje. Der er endvidere etableret bassinledninger på både regnvandssystemet og spildevandssystemet
- **LAR Nørgårdshus** - Etablering af LAR-anlæg ved andelsboligforening. Forsyningen har udført og ejer LAR-anlægget, Andelsboligforeningen driver anlægget
- **Renovering af Kloakbro over Mølleåen ved Fuglevad** - Den gamle kloakbro af beton over Mølleåen er udskiftet til nye i stål
- **Bassin ved Frem** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet under regn er der i forlængelse af det eksisterende bassin ved Frem anlagt et nyt moderne bassin. Det samlede volumen er nu 3 gange større end tidligere
- **Trykledningen ved Malmosen** - Trykledningen er udskiftet på strækningen fra pumpestationen på Malmosevej til Søndervej
- **Bassin ved Brovænget** - For at mindske antallet af aflastninger til Kollelev Mose er det eksisterende bassin ved Brovænget erstattet af et nyt moderne bassin med dobbelt så stort volumen. Endvidere er styringen af de 3 bassiner med udledning til Kollelev Mose forbedret for at minimere udledningen

6.1.2 Rensning af spildevand

Spildevand fra størstedelen af Lyngby-Taarbæk Kommune samt fra dele af Gentofte, Gladsaxe og Rudersdal Kommuner renses på Mølleåværket A/S i Lundtofte.

Spildevand fra Taarbækområdet afledes via Gentofte Kommunes kloakker til Renseanlæg Lynetten, der er en del af spildevandsvirksomheden BIOFOS Holding A/S. Dog føres spildevandet for den nordlige del af Taarbæk til rensning i Rudersdal Kommune.

Mølleåværket A/S

Mølleåværket A/S renses spildevandet fra oplandet ved mekanisk, kemisk og biologisk rensning. Den mekaniske rensning fjerner sand, grus, fedt og slam. Den kemiske rensning består i fældning af fosfor fra spildevandet ved tilsætning af et produkt indeholdende aluminium. Den biologiske rensning sker ved mikrobiologisk fjernelse af kvælstof og organisk stof ved hjælp af en bio-denitro proces i luftningstankene.

Mølleåværket A/S omfatter også dele af det nedlagte Renseanlæg Ålebækkens driftslaboratorium samt afskærende ledningssystemer fra Ålebækken til Mølleåværket og Øresundsledningen, der leder det rensede spildevand til Øresund.

Årligt behandles mellem 9 og 13 mio. m³ spildevand. Herunder er der ca. 5 mio. forbrugt drikkevand. Resten er regn, dræn- og indsviningsvand.

Anlægget er løbende driftsoptimeret med henblik på forebyggelse af slamflugt, biologisk fosforjernelse, minimering af energiforbrug, bekæmpelse af lugtmissioner, forbrænding af alle faste restprodukter m.m.

Renseanlægget er udbygget i flere etaper. Med ibrugtagning af det nye MBR-anlæg (membran-bio-reaktorer) svarer kapaciteten til forurening fra ca. 149.000 personer (149.000 PE).

Det rensede spildevand udledes til Øresund ca. 400 m fra kysten gennem en havledning, der ligger på 6 m dybde.

Udlederkravene gældende fra 20. december 2013 er følgende:

1. Anlæggets godkendte kapacitet er 125.000 PE, 60 % fraktil og 148.750 PE 85 % fraktil, baseret på BOD.
2. Tilladelsen indebærer ret til at udlede op til:
 - 1.800 m³/time i tørvej
 - 6.120 m³/time maksimalt ved regnvej
 - Den samlede vandmængde, inklusive aflastninger, må gennemsnitligt over 5 år højst udgøre 11.700.000 m³/år. Kravet kontrolleres årligt for de seneste 5 år, første gang d. 1. januar 2019. Indtil da er kravet vejledende.
3. Der må over 5 år gennemsnitligt højst aflaste 5 % af den udledte spildevandsmængde. Kravet kontrolleres årligt for de seneste 5 år, første gang d. 1. januar 2019. Indtil da er kravet vejledende.
4. Mølleåværket skal undersøge mulighederne for at begrænse antal og mængde af overløb og rapportere undersøgelsen til Lyngby-Taarbæk Kommune og Naturstyrelsen senest et år efter ikrafttrædelse af denne tilladelse.
5. Der foretages udledning i et punkt for enden af Øresundsledningen

Recipient	Øresund
Max Q i l/s	1.7
UTM E	724.746
UTM N	6.190.768

6. Udledningen skal overholde følgende gennemsnitlige kravværdier, der alle kontrolleres ved transportkontrol.

Parameter	Enhed	Krav
COD	mg/l	75
BI ₅ modifieret	mg/l	15
Total-kvælstof	mg/l	8
Total fosfor	mg/l	1,5
Suspenderet stof	mg/l	30

7. Kontrollen udføres på baggrund af 24 flowproportionale døgnprøver om året. Kontrolmyndigheden er Naturstyrelsen, Roskilde. Indholdet af kloroform (trichlormethan) i udledningen må på intet tidspunkt overstige 375 µg/l.
8. Hvis undersøgelse af miljøfremmede stoffer i vand fra MBRrenseanlæg viser mere end 150 gange overskridelse af miljøkvalitetskrav skal Lyngby-Taarbæk Kommune og Naturstyrelsen øjeblikkeligt underrettes om resultatet.
9. Ny flowmåler i udløb skal være etableret senest d. 1. januar 2015. Samtidig dokumenteres funktion og kalibrering i notat til Lyngby-Taarbæk Kommune og Naturstyrelsen.

Bortskaffelse af slam

Den mekaniske renseproces frembringer et restprodukt primær slam, mens den biologiske rensning resulterer i dannelsen af biologisk slam. Begge slamtyper føres til rådnetanke, hvor slammet udrådner, hvorved der produceres biogas. Det udrådnede slam forbrændes på eget forbrændingsanlæg. Den dannede aske fremkommer som cyklonaske og posefilteraske. Cyklonaske sendes til Rockwool international A/S til produktion af isoleringsmateriale, mens posefilteraske sendes til Noah A/S, Norge, hvor den genbruges.

Biogassens energiindhold samt varme fra forbrændingen udnyttes til rum- og proces opvarmning. En del af biogassen udnyttes som støttebrændsel til forbrændingen, en del sælges til et boligområde til opvarmning, mens overskud afbrændes på en gasfakkel.

Sand vaskes inden deponering på AV-Miljø, ristestof vaskes ligeledes og iblandet fedt fra fedtfanget sendes det til Vestforbrænding. Vandet fra vaskeprocessen føres tilbage til spildevandsstrømmen.

BIOFOS A/S

Spildevand fra Taarbæk og Enghaverenden afledes via Gentofte Kommunes kloakker til Renseanlæg Lynetten, som er en del af Danmarks største spildevandsvirksomhed BIOFOS A/S.

BIOFOS A/S ejes af de 15 kommuner - Albertslund, Ballerup, Brøndby, Frederiksberg, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Høje-Taastrup, Ishøj, København, Lyngby-Taarbæk, Rødovre og Vallensbæk.

BIOFOS blev oprettet i 2013 og består af fire selskaber: BIOFOS Holding A/S, BIOFOS Lynettefællesskabet A/S, BIOFOS Spildevandscenter Avedøre A/S og BIOFOS A/S. BIOFOS Holding A/S er holdingselskab i koncernen og ejes - direkte eller indirekte - af de 15 ejerkommuner. Lyngby-Taarbæk Kommune ejer 0,20 % af holdingselskabet.

BIOFOS Lynettefællesskabet A/S og BIOFOS Spildevandscenter Avedøre A/S forestår rensning af regn- og spildevand for ejerkommunernes spildevandselskaber, drift af transmissionsledninger, slamforbrænding mv. De to selskaber ejer rensningsanlæg bygninger, grunde mv. på Renseanlæg Lynetten, rensningsanlæg Avedøre og Renseanlæg Damhusåen.

6.1.3 Ejendomme i det åbne land

I kommunen findes følgende 4 ejendomme uden tilslutning til den offentlige kloak:

Der er i dag registeret følgende ejendomme med samletanke:

- Kulhusvej 1/Nybrovej 423
- Prinsessestien 85

Og følgende ejendomme med bundfældningstanke:

- Jægerhuset Nybrovej 500, som via septictank og filterbrønd nedsiver.
- Skovriddergården Dyrehaven 6, som via septictank og filter har nedsivning og videre afløb til grøft.

Kommunen har ingen kontraktligt tilsluttede anlæg til kloakforsyningen og påregner ikke, at der kommer ejendomme til i planperioden, der ikke er tilsluttet det offentlige kloaksystem.

Det er de pågældende ejendommers ejeres eget ansvar at stå for tømningen af samletanken/bundfældningstanken. For bundfældningstanke gælder det, at disse skal tømmes mindst en gang årligt.

6.1.4 Private Spildevandsanlæg

Private spildevandsanlæg og fælles private kloakanlæg er kloakanlæg, der ikke er ejet af Forsyningen eller Kommunen. De private spildevandsanlæg er som oftest tilsluttet det offentlige kloaksystem. I Lyngby-Taarbæk Kommune findes flere private spildevandsanlæg, hvor DTU er det største. De private spildevandsanlæg er tinglyst på ejendommen som private spildevandsanlæg eller fælles private kloakanlæg. Afvanding af Helsingørmotorvejen er et privat spildevandsanlæg tilhørende vejdirektoratet og tilsluttet det offentlige kloaksystem.

I øvrigt betragtes de meste vejafvanding som private anlæg tilsluttet det offentlige kloaksystem. Der er registreret følgende private spildevandsanlæg i Lyngby-Taarbæk Kommune:

- DTU
- Viggo Stuckenbergs Vej Vest
- Norgesvej (Hemsedal og Hallingdal)
- Sverigesvej, Finlandsvej, Norgesvej og Danmarksvej
- Mortonsvej
- Jernbaneplassen, butikker og omfartsvej er fælles private anlæg
- Trongårdsvej 40-46, fælles privat afløbsanlæg
- Islandsvej 9, fælles privat afløbsanlæg
- Høstvej 4, fælles privat afløbsanlæg
- Brede 68 og 69,
- Chr. Winthers Vej 10A til 20A, fælles privat afløbsanlæg
- Skovtofte

Listen er ikke komplet. Alle fælles private kloakanlæg er ikke nævnt her, se mere om dette under administrative forhold.

Stikledninger er både offentlige og private. Grænsen mellem den offentlige og den private del af stikket er normalt ejendomsskellet. Inden for skellet driver og vedligeholder grundejeren stikket, og uden for skellet driver og vedligeholder Lyn Taarbæk Forsyning A/S stikket. Der kan dog forekomme tilfælde, hvor de generelle regler af praktiske årsager fraviges. Under administrative forhold er vist en række eksempler på forhold omkring stikledninger.

6.1.5 Kolonihaver

I Lyngby-Taarbæk Kommune findes 12 haveforeninger:

- Bredely
- Eremitageparken
- Emelund
- Fuglsang
- Lundtoftegård
- Lundtoftehaverne
- Lyngen
- Pipers Park dyrkningshaver
- Stadion
- Skovmosen
- Troldehøj
- Virumgård

Alle haveforeningerne er daghaver, hvor overnatning ikke er tilladt. Nogle har huse og nogle er kun dyrkningshaver uden huse. I de fleste haveforeninger findes et kloakeret fælles toilet eller fælleshus med toilet og afløb til det offentlige kloaksystem.

Yderligere kloakering frem til de enkelte havehuse, vil i givet fald skulle udføres ved haveforeningens/grundejerens egen foranstaltning.

7 Plan for kloaksystemet

De planlagte tiltag i spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune udstikker retningslinierne for Lyngby-Taarbæk Forsyningsvirke i spildevandsplanens planperiode.

Forsyningsvirkes virke kan deles op således: Drift af kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune; kloakrening; nyanlæg og ombygninger.

Driften af kloaksystemet behandles ikke i denne spildevandsplan. På de næste sider kan du læse mere om kloakrening i Lyngby-Taarbæk Kommune, klimatilpasning i almindelighed, og de planlagte projekter, som skal udføres under denne spildevandsplan.

Kloakrening

Forsyningen har gennem de senere år systematisk udført ledningsrening efter en gennemgang af ledningernes fysiske tilstand og prioriteret disse både efter behov og forsyningsikkerheden. Kloakledningerne bliver TV-inspiceret systematisk, og på baggrund af disse data er der udarbejdet en handlingsplan inden for de afsatte økonomiske rammer for 2014-2018.

Denne spildevandsplan bliver nøje koordineret med Lyngby-Taarbæk Forsynings Strategiplan, hvor ledninger, recipientbeskyttelse og reduktion af skader fra oversvømmelser samtænkes i en integreret strategi. Ideen er, at når et opland er gennemarbejdet, så vil alle de offentlige kloakledninger inden for området overholde de krav, som stilles til kloaksystemet.

Kommunens driftserfaringer

De oplevede gener som følge af dårlige fysiske forhold eller hydrauliske problemer i afløbssystemet vil ikke altid afspejle sig i fysisk index eller beregnede stuvninger.

Der er derfor foretaget interview af kommunens driftspersonale for at få klarlagt, hvor de oplever driftsproblemer, f.eks. udtryk for hvor der ofte skal spules ledninger, renses overløb, sker sætninger i vej eller sker udkald til rottehuller i fortov og driftsproblemer på private ledninger. Disse erfaringer indgår ved planlægningen af TV-undersøgelser og kloakreninger.

7.1 Håndtering af klimaforandringer

Som følge af klimaændringer må det forventes, at der i byerne bliver hyppigere og kraftigere oversvømmelser pga. øgede nedbørsmængder. Hertil kommer en tendens til flere befæstede arealer, der øger tilstrømningen til de offentlige kloaksystemer, der ikke er dimensioneret til at håndtere de øgede regnmængder. Dette kan bl.a. afhjælpes ved LAR (Lokal Afledning af Regnvand) og ved at forøge kloakkernes kapacitet.

Konceptet i LAR er, at man fuldstændigt eller delvist afkobler regnvandet fra det traditionelle afløbssystem.

Det traditionelle afløbssystem kan også opdimensioneres, hvilket eksempelvis kan gøres som del af den vedgående kloakreovering.

Jævnfør strategien prioriteres dog at løse klimaforandringerne ved at udnytte det eksisterende afløbssystem bedst muligt og ved at anvende LAR og separering i kombination samt med udbygning og styring af overløbsbygværker.

Nedenfor er de forskellige LAR løsninger overordnet beskrevet. For en mere detaljeret beskrivelse af bl.a. anlægspris, driftsomkostninger og beskrivelse af løsningerne henvises til Lyngby-Taarbæk Kommunes [LAR-Katalog](#) (link).

7.1.1 Lokal afledning af regnvand

LAR-metoder kan ved nyudstyknings – og i et vist omfang ved separering af eksisterende systemer – helt erstatte regnvandssystemet til private parceller. LAR medvirker på denne vis til at lette presset på kloakkerne og renseanlæggene, hvilket er væsentligt i forhold til det fremtidige klima med forventet øget ekstrem nedbør. Desuden kan LAR medvirke til at øge grundvandsdannelsen og sikre en mere naturlig afstrømning i vandløb.

LAR-metoder, der baserer sig på en høj grad af fordampning, vil yderligere kunne bidrage til at modvirke øgede temperaturer byområder ("varmehøj" effekter). Endelig kan LAR-metoder anvendes rekreativt til at skabe flere blå og grønne bynære naturoplevelser, inddrage borgerne i håndtering af regnvandet samt til leg og læring.

Lyngby-Taarbæk Kommune opfordrer til at tag- og overfladevand håndteres på egen grund ved nedsivning i faskiner eller andre former for lokal regnvandshåndtering. Derfor indføres med denne spildevandsplan en ordning med mulighed for tilbagebetaling en del af tilslutningsbidraget (40 % af det samlede tilslutningsbidrag) såfremt man afkobler alt sit regnvand fra kloakken. Forsinkelse af regnvand giver ikke ret til tilbagebetaling af tilslutningsbidrag.

Overløb til en regnvandskloak eller en fælleskloak fra f.eks. nedsivningsløsninger kan i nogle tilfælde være nødvendigt. Ved etablering af overløb kan der som udgangspunkt ikke ydes tilbagebetaling af tilslutningsbidraget for regnvand, i henhold til den gældende Lov om betalingsregler for spildevandsforsyningselskaber mv. (§2 og §4).

LAR-metoder, forsinkelsesmetoder og rensningsmetoder

I tabel 1 er angivet de LAR-metoder, som er medtaget i nærværende metodekatalog. Derudover er der i LAR-kataloget også medtaget forsinkelsesmetoder (tabel 2) og rensningsmetoder (tabel 3), som vurderes at kunne være en del af en samlet LAR-løsning idet metoderne i sig selv dog ikke er omfattet af LAR-definitionen.

De LAR-løsninger, hvor der som udgangspunkt ikke afledes regnvand fra matriklen, og der dermed ikke tilledes regnvand til kommunale afløbssystem omfatter:

Ønsket Effekt	Metode
Nedsivning	Faskiner
	Nedsivningsbrønde
	Nedsivning på græsarealer
	Render og grøfter
	Regnbede
	Permeable belægnings
Fordampning	Grønne tage
Anvendelse	Havevanding, toiletskyl og tøjvask

Løsninger, som forsinker og magasinere regnvand forud for tilledning til en LAR-løsning, jf. tabel 1. Metoderne kan også anvendes alene, idet der så kun er tale om en forsinkelse af regnvandet, inden vandet ledes videre til kloak eller recipient, omfatter:

Ønsket Effekt	Metode
Forsinkelse	Lukkede bassiner
	Våde bassiner og damme
	Render og grøfter
	Opstuvning på terræn
	Permeable belægnings med membran
	Drosling af afløb og anden styring

LAR løsninger, som giver en rensning af regnvandet, inden det ledes til en LAR-metode eller forsinkelsesmetode, omfatter:

Ønsket Effekt	Metode
Rensning	Sandfang
	Olieudskillere
	Filtre
	Våde bassiner og damme
	Avanceret rensning i adsorptionsanlæg

7.2 Planlagte projekter

Investeringerne i plan- og perspektivperioden udføres med henblik på at nedsætte aflastninger til vandområder, overholdelse af serviceniveau samt renovering af ledninger og bygværker. Tiltagene er koncentreret omkring kloakoplande i kommunen, hvor kravene fra myndigheder med hensyn til aflastninger til vandområder i dag ikke er overholdt og i de områder, som i klimatilpasningsplanen er udpeget som fokusområder. Afløbssystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune er dimensioneret i henhold til de dimensioneringskriterier, der var gældende, da anlæggene blev udført. Der opleves imidlertid en del steder i kommunen opstuvningsproblemer, der medfører opstuvning til terræn under kraftige regnskyl. Der er gennemført overordnede hydrauliske beregninger til eftervisning af de oplevede opstuvninger. På baggrund af disse beregninger samt borgerhenvendelser er områderne med opstuvningsproblemer blevet kortlagt. Denne kortlægning er brugt til at udpege områder, hvor der skal ske tiltag.

I spildevandsplanen er der derfor udpeget flere områder, hvor der i planperioden er planlagt yderligere separering og/eller etablering af LAR-anlæg.

I henhold til det fastlagte strategi og ovenstående er det planen, at der i omfattende stil frasepareres vejvand i de fælleskloakerede områder, og at der herudover etableres bassin før overløb til recipienterne. De fælleskloakerede oplande, der er omfattet af dette, fremgår af kortbilaget til spildevandsplanen.

Denne udpegning betyder dog ikke, at borgere, boligforeninger og virksomheder vil blive påbudt at ændre afvandingen på egen grund i denne planperiode. I første omgang skal separeringen/LAR-anlæggene udføres på vejene i offentligt regi. Samtidig forsøges også gennemført separeringer/LAR-anlæg på private ejendomme gennem frivillige aftaler. I den forbindelse forventes den nye ordning med tilbagebetaling af en del af tilslutningsbidraget ved frakobling af regnvandet at tilskynde flere til at håndtere regnvandet på egen grund.

Ved nybyggeri eller større til- og ombygninger skal afvandingen dog indrettes med separatsystem eller nedsivning i de udpegede områder.

Generelt henstilles, at tagvand i forbindelse med om- og nybyggeri føres til faskiner på privat grund, hvor det kan lade sig gøre. Subsidiært henstilles, at afvandingen indrettes med separatsystem på grunden. Det vil også betyde, at udgifterne for den enkelte grundejer minimeres i forbindelse med en eventuel gennemførelse af fuld separering i oplandet.

I planperioden vil det løbende blive vurderet, om der ved de udførte separatsystemer/LAR-anlæg og afkoblinger opnås de nødvendige aflastninger af recipienterne og den nødvendige kapacitet i kloaksystemet og om behovet for yderligere tiltag på længere sigt – herunder vil det blive vurderet, om det også er nødvendigt at stille krav om separering på de private ejendomme i forbindelse med kommende spildevandsplaner.

Det er grundejers ansvar, at træffe forholdsregler mod kælderoversvømmelser.

7.2.1 Kloakrenovering

Kloakledningerne renoveres systematisk på baggrund af vurderinger af kloakledningernes fysiske tilstand samt forsynings sikkerheden. Kloakrenoveringen gennemføres i størst muligt omfang uden opgravning ved strømpeforing, dog forny enkelte ledninger ved rørs pængning.

Kloakrenovering er et vigtigt led i bestræbelserne på at undgå udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsigning af grundledninger, afhjælpning af rotteproblemer samt diverse driftsproblemer.

I planperioden opprioriteres Fæstningskanalens opland og oplandet til Ålebækken. Herudover bliver der ledningsomlægninger det omfattende fjernvarmeprojekt i kommunen og med letbaneprojektet.

Der er afsat 16 mio. kr. i 2014, og herefter 8 mio. kr. pr. år i gennemsnit i planperioden til renovering af kloakledningerne for kunne opretholde en tilfredsstillende tilstand af disse.

Herudover er der afsat 100 t. kr. til renovering af pumpestationer i 2014, og 1 mio. kr. om året fra 2015-2022

7.2.2 Fæstningskanalen

Stadig kraftigere skybrud medfører, at Lyngby-Taarbæk Kommune i fremtiden skal kunne håndtere mere vand, end der kan være i kloakken. Desuden dikterer EU's vandrammedirektiv skærpede miljøkrav til søer og vandløb. Derfor skal der gøres en større indsats for at overløb fra kloakken og separatkloakeret regnvand ikke forurener Lyngby Sø og Mølleåen.

Ved at reetablere en del af det 125 år gamle oversvømmelsesanlæg til Københavns Befæstning som et langstrakt regnvandsbassin, kan der på en økonomisk attraktiv måde tages hånd om netop disse to forhold i den centrale del af Kongens Lyngby.

Fæstningskanalen genåbnes på en strækning fra Lyngby Hovedgade til Ermelunden og bliver anlagt som en åben kanel til afledning af regnvand fra et stort opland omkring Klampenborgvej og Buddingevej. Afkoblingen af regnvand i oplandene sker primært ved frakobling af vejvandet, og det samlede projekt vil i høj grad bidrage til en fornyet blå/grøn profil i bybilledet.

Selve Fæstningskanalprojektet vil med sin udformning og sit kulturhistoriske perspektiv samtidigt give et væsentligt løft til Lyngby Bymidte også set i samspil med det store Kanalvejsbyggeri. Samlet regnvandsvolumen i Fæstningskanalen bliver ca. 17.000 m³. Projektet forventes gennemført i perioden 2014-2019, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 258 mio. Heri indregnet afkobling af regnvand i oplandene.

7.2.3 Separering af Taarbæk

Formålet med projektet er dels at få renoveret det næsten overalt meget gamle ledningsnet. Samtidigt frasepareres vejvande hvorved den samlede spildevand og regnvandsmængde, der pumpes til renseanlæg Lynetten, mindskes – hvilket giver en samfundsøkonomisk gevinst.

I Taarbæk by skal vejvandet frasepareres og ledes til Øresund, direkte eller via bassin. I forbindelse med frasepareringen bliver hele kloaksystemet gået igennem og renoveret om nødvendigt.

I Stokkerup frasepareres vejvandet og ledes til Øresund eventuelt via et regnvandsbassin. Der indledes endvidere dialog med ejendomme i området om frakobling af regnvand og håndtering på egen grund eller om udførelse af separatsystem og tilknytning til den nye regnvandsledning i vejen. Der planlægges etableret ny pumpestation.

Projektet gennemføres i 2014-16. Den samlede projektkøkonomi er estimeret til ca. 22 mio. kr.

7.2.4 LAR i Virumparken

Projektets formål er at løse kapacitetsproblemerne i fælleskloakken i området omkring Skolebakken - Virumparken.

Regnvand fra veje i hele Skolebakkeområdet planlægges frasepareret og ledet til et åbent bassin i Virumparken, hvorfra regnvandet nedsives/forsinkes.

Der planlægges samtidigt vejbede på Degnebakken for forsinkelse og nedsivning af vejvand.

Projektet forventes gennemført i 2014-2015, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 18 mio. kr.

7.2.5 Sorgenfrigårds kvarteret

Sorgenfrigårds kvarteret Nord

Formålet med projektet er at nedsætte belastningen af Mølleåen og løse kapacitetsproblemerne i det eksisterende fællessystem området. Dette gøres ved at fraseparere vejvand fra det eksisterende fællessystem. Projektet skal gennemføres som såkaldt "medfinansieringsprojekt" i samarbejde mellem Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyng Taarbæk Forsyning.

Regnvandet fra den nordlige del af stadionområdet skal frakobles det eksisterende kloaksystem og håndteres lokalt på stadi

Vejvandet fra det øvrige projektområde ved Fuglevadsvej, Caroline Amalievej m. fl. skal også frakobles det eksisterende kloaksystem. Det er planen, at der skal etableres vejbede og lignende, så regnvandet kan nedsive lokalt og i øvrigt bliver forsinket. Ved større regnskyl ledes overskydende vejvand videre ad såkaldte "skybrudsveje"

Projektet forventes gennemført i perioden 2014-2016, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 15 mio. kr.

Sorgenfrigårds kvarteret Syd

Formålet med projektet er at nedsætte belastningen af Mølleåen og løse oversvømmelsesproblemerne i området. Projektet gennemføres af Lyngby-Taarbæk Forsyning. Der etableres et åbent bassin i terrænet i Badeparken til forsinkelse af regnvand den sydlige del af Stadion. Vejvand fra Caroline Amalie Vej og en del af Lundtoftevej frakobles det eksisterende kloaksystem skal håndteres lokalt. Endelig skal der etableres et nyt åbent bassin til regnvand nord for det nyanlagte bassin ved Slotsvæng

Projektet forventes gennemført i 2014-2015, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 9 mio. kr.

7.2.6 Virumoplandet og Ålebækken

Formålet med projektet er at løse de kapacitetsmæssige problemer i oplandet, etablere selvrensende bassin(er) samt at forbedre vandmiljøet.

I Virumoplandet planlægges fraseparering af vejvandet og forsinkelse i vejbede, regnbassiner og lignende. Oplandene udgøres overordnet af Lindevangskvarteret, Frederiksdalsvejskvarteret, Kollelev Mose kvarteret, Furesøkvarteret og Virum Overdrevs kvarter.

Ved Ålebækken og Ålebækken Nord skal der etableres et eller flere større lukkede bassinanlæg til erstatning blandt andet for nuværende ikke tidsvarende åbne flisebelagte bassin.

Da der desuden er planlagt et rekreativt område ved Ålebækken, skal bassinløsningerne integreres så meget som muligt også miljømæssigt.

Projektet forventes gennemført i 2014-2027, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 209 mio. kr. heraf 37 mio. kr. i plan- og perspektivperioden.

7.2.7 Hollandsrenden

I samarbejde med Nordvand, iværksætter Lyngby-Taarbæk Forsyning forundersøgelser, projektering og udførelse af tiltag til forbedring af afvandingsforholdene i Hollandsrendens kloakopland. Det samlede opland undersøges nærmere for at finde tiltag, der kan løse kapacitetsproblemerne i de enkelte deloplande - både i nabokommuner og i Lyngby-Taarbæk Kommune. Letbanen forløb ved viadukten og klimasikring af denne indgår i undersøgelse. Der er afsat 12,5 mio. kr. til projektet, der forventes løbe fra 2014-2018.

7.2.8 Bassiner langs Mølleåen

For at kunne opfylde krav i forslag til vandplan om at reducere aflastningen til Mølleåen fra de regnbetingede udledninger vil det være nødvendigt at udvide kapaciteten på flere af bassinerne, der ligger langs Mølleåen.

For at kunne prioritere og optimere den nødvendige indsats er der gennemført en undersøgelse, hvor der er set samlet på alle bygværker langs Mølleåen og foretaget en vurdering af de muligheder, der er for at implementere den bedste løsning for recipientbeskyttelse samtidig med, at anlægsøkonomi og driftsforhold tilgodeses bedst muligt.

På strækningen fra Bondebyen til Ålebækken har undersøgelsen – understøttet af målinger – vist, at kapaciteten i de to afskærende ledninger kan udnyttes bedre, idet der sker aflastning fra bassinerne langs ledningerne, samtidig med at ledningerne kun er halvt fyldte. Løsningen er at nedlægge de små bassiner på strækningen, forøge afløbskapaciteten og lægge overløbsfunktionen direkte på de afskærende ledninger, som forbindes for at udnytte dem maksimalt. På strækningen vil det betyde, at 8 mindre utidssvarende bassiner vil kunne nedlægges.

I forbindelse med forundersøgelserne til projektet er der indledt drøftelser med Nordvand om aftaleforholdene vedrørende anvendelse af ledningerne, da Nordvand også ejer en del af de afskærende kloakledninger.

På strækningen fra Ålebækken til Mølleåværket viser undersøgelse, at det eksisterende utidssvarende åbne bassin ved Ålebækken skal erstattes af 2 nye bassiner med et samlet volumen på omkring 16.000 m³. Yderligere 3 bassiner på strækningen skal ombygges og renoveres, medens 1 bassin vil kunne nedlægges.

7.2.9 Bombegrunden

Projektet omhandler genetablering af en udløbsledning til Øresund. Ledningen modtager både separat regnvand fra et lille op men udleder også overløbsvand fra forsinkelsesbassinet på Bombegrunden. Genetableringen vil forbedre badevandskvaliteter for Taarbæk.

Projektet forventes udført i 2015 og der er afsat i alt 1,3 mio kr.

7.2.10 Hummeltoftevej/Buskevej

Området omkring Hummeltoftevej og Buskevej er i dag fælleskloakeret, og området afleder under regn opspædet spildevand til Lyngby Sø via forsinkelsesbassinet ved Hummeltoften.

For at løse områdets hydrauliske problemer, frasepareres vejvandet fortrinsvis via traditionelle løsninger, men vejbede og lignende overvejes.

Inden regnvandet afledes til recipienten planlægges dette forsinket og rensat i et regnvandsbassin. Projektet forventes påbegyndt i 2018 og forventes færdiggjort i 2021. Der er afsat 22 mio. kr. til projektet.

7.2.11 Stades Krog

Det eksisterende bassin ved Stades Krog skal renoveres, således at det udnyttes bedre i fremtiden, og der anlægges i den forbindelse et forrensingsbassin på stedet. Den øvrige forøgelse af bassinvolumenet placeres i oplandet som LAR-løsninger, skal på lidt længere sigt fungere i samspil med den genåbnede Fæstningskanal.

Vejvand frasepareres og ledes til Fæstningskanalen.

Projektet påbegyndes i 2014, hvor der etableres adgangsveje. Det overvejes, om der skal etableres rensning på overløbsvand bassinet, til det ny forrensebassin og Fæstningskanalen er etableret. Selve forrensebassinet etableres fra 2019-2022. Samlet budget er 33.5 mio. kr.

7.2.12 Ørholm

Projektet omhandler etablering af regnvandsbassin og separering i oplandet. Formålet er at opfylde de kapacitetsmæssige krav til ledningerne og overholdelse af Vandmiljøhandlingsplanen.

I Ørholm området planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner.

Der bliver tale om "grønne løsninger der passes ind i områdets nuværende miljø. Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen.

Projektet påbegyndes i 2019 og forventes afsluttet i 2026. Der er afsat i alt 45 mio kr. til projektet, heraf 22 mio kr. i plan- og perspektivperioden.

7.2.13 Hjortekær

Formål med projektet er løsning af kapacitetsmæssige problemer i oplandet og opfyldelse af vandmiljøhandlingsplanen.

I området Hjortekær og Dybendal planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbass. Der bliver tale om "grønne løsninger" der passes ind i områdets nuværende miljø. Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen.

Projektet forventes gennemført i 2019-2027, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 115 mio. kr. heraf 36 kr. i plan- og perspektivperioden.

7.2.14 Ermelunds bassinet

Ermelunds bassinet planlægges placeret mellem Ermelundsstien og boligområdet Agervang.

Boligområdet Agervang, som drives af Lyngby Boligselskab i samarbejde med KAB, vil i 2014/2015 gennemføre et "medfinansieringsprojekt" hvor al regnvand frasepareres spildevandssystemet. Åbne render/grøfter fører vandet fra Agervang til bassinet.

Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer et tørt bassin i Ermelundskilen, så overfladevandet fra Boligområdet Agervang forsinkes og renses, inden det ledes til den fremtidige Fæstningskanal.

Ermelunds bassinet etableres som et åbent græsbevokset bassin indbygget i terrænet med underliggende dræn, der fører vandet videre til Fæstningskanalen. Bassinet vil kun periodevis være vådt i forbindelse med regn. I den øvrige periode vil bassinet fremstå som en lokal lavning i terrænet.

Hele anlægget til håndtering af regnvand fra Agervang etableres som:

- Tilløb: Render for opsamling af overfladevand fra Agervang til bassin
- Bassin: Sektioneret i et for- og hovedbassin for rensning og forsinkelse af regnvandet

Med baggrund i forventede krav om forsinkelse og videregående rensning på grund af udledningskrav til Lyngby Sø og Mølleåen, baseres design af anlægget til håndtering af regnvand på bedst tilgængelig teknologi (BAT).

Projektet forventes gennemført i 2014, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 1 mio. kr.

7.2.15 Bondebyen

Mulighederne for genetablering af gadekæret i Bondebyen undersøges i forbindelse med et klimaprojekt, der skal etableres for at reducere belastningen af kloaksystemet ved skybrud.

Vejvand fra de tilstødende veje og eventuelt tagvand skal løbe på overfladen i render og lign til et genetableret gadekær, som vil fungere som forsinkelsesbassin - eventuelt med nedsivning.

Gadekæret tænkes etableret i krydset Nørregade-Gammel Lundtoftevej-Peter Lunds Vej. Historisk var der oprindeligt placeret et gadekær, dog 10-20 meter sydligere - hvor der i dag er boliger.

Projektet vil også være robust i skybrudssituation, idet overskydende vejvand ved større regnhændelser ledes videre ad Gammel Lundtoftevej frem til Mølleåen på hjørnet af Gammel Lundtoftevej og Lyngby Hovedgade.

Projektet gennemføres som et "medfinansieringsprojekt" i samarbejde mellem Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Projektet forventes gennemført i perioden 2014-2016, og de samlede anlægsomkostninger er budgetteret til 8,2 mio. kr.

7.2.16 Agervang

Projektet omhandler separering af tag-og vejvand i området omkring Agervang.

I forbindelse med istandsættelse af de private veje i boligselskabet afkobles overfladevandet fra fælleskloakken. Regnvandet planlægges afledt i render langs vejene og grønne grøfter, der fører vandet til det planlagte bassin i Ermelundskilen syd for bebyggelsen. Fra Ermelunds-bassinet skal vandet på sigt ledes til den kommende genåbnede Fæstningskanal. Agervang bliver således det første projektområde, hvor separering af overfladevand til den kommende Fæstningskanal gennemføres.

Projektet vil bidrage positivt til aflastning af bassinet ved Stades Krog, forbedring af tilstanden i Mølleåen og formindskelse af belastningen på Mølleåværket.

Projektet er godkendt som et medfinansieringsprojekt mellem Lyngby Boligselskab/KAB og Lyngby-Taarbæk Forsyning

Agervang etableres i 2015. Lyngby-Taarbæk Forsynings del af anlægsudgifterne udgør ca. 2,9 mio.

8. Administrative forhold

Lyngby-Taarbæk Kommune er myndighed i forbindelse med administration af spildevand inden for kommunens grænser. I de kapitler beskrives i hovedtræk de retningslinjer, som kommunen administrerer efter. Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S drifter og vedligeholder det offentlige kloakanlæg.

Mølleåværket A/S ejes af Gentofte, Gladsaxe, Rudersdal og Lyngby-Taarbæk Kommuner. Lyngby-Taarbæk Kommunes ejerand 50,2 %

Generelle forhold

Ved tilslutning af nye ejendomme til det offentlige kloakledningssystem eller ved nybyggeri kræves etableret skelbrønd på grunden. Skelbrønden skal udføres som en minimum $\varnothing 425$ mm spulebrønd og skal placeres så tæt ved skel som muligt.

Procedure for godkendelse af spildevandsplaner, herunder revisioner

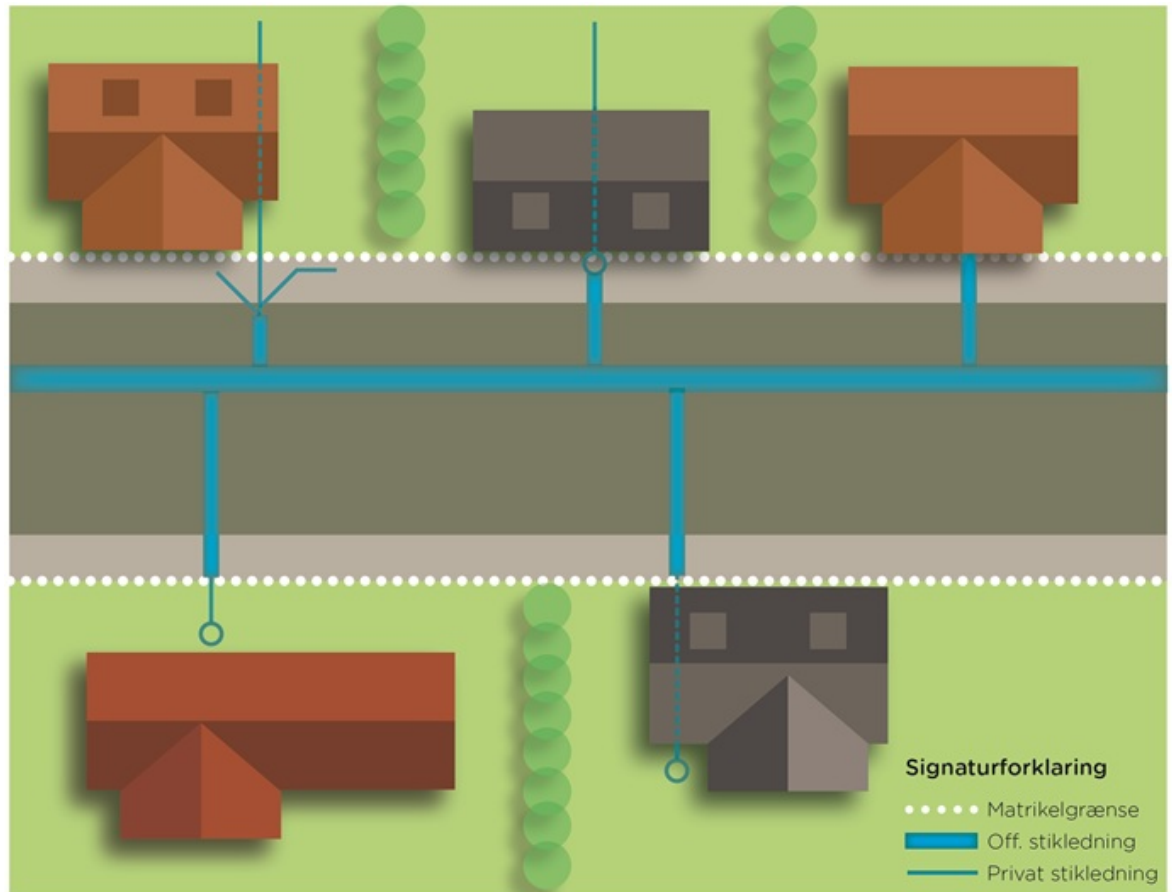
Forslag til spildevandsplanen godkendes af Kommunalbestyrelsen.

Spildevandsplanforslaget offentliggøres med oplysning om, at der inden for en frist på mindst 8 uger efter offentliggørelsen er adgang til at kommentere det fremlagte forslag over for Kommunalbestyrelsen. Forslaget sendes samtidig med offentliggørelsen til Naturstyrelsen.

Efter fremlæggelse og behandling af eventuelle indsigelser og bemærkninger vedtager kommunalbestyrelsen spildevandsplanen. Vedtagelsen offentliggøres. Kommunalbestyrelsens vedtagelse af spildevandsplanen kan ikke påklages til andre administrative myndigheder.

Grænsen mellem offentlig og privat kloak

De offentlige spildevandsanlæg fremgår af Lyngby-Taarbæk Forsynings hovedkloakkort. Offentlige spildevandsanlæg anlægges, drives og vedligeholdes af Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S. Private spildevandsanlæg anlægges, drives og vedligeholdes af ejerne. Grænsen mellem den offentlige stikledning og det private spildevandsanlæg ligger som hovedregel ved grundgrænsen til de enkelte ejendomme. Kloakforsyningen fører stik frem til grundgrænsen for at opfylde sin forsyningspligt, og grundejeren udfører herefter et privat spildevandsanlæg på egen grund, så ejendommen kan tilsluttes. Ved nybygning skal grundejeren etablere et minimum $\varnothing 425$ mm spulebrønd som skelbrønd. Skelbrønden placeres så tæt ved skel som muligt.



Figur til illustration af grænsen mellem private og offentlige kloakledninger.

For ejendomme bygget helt ud til skelgrænsen gælder, at forsyningen har ansvaret for stikledningen frem til skel eller frem til første grenrør fra hovedkloakledningen.

Private anlæg

Kloakanlæggene på den enkelte ejendom er private. I tilfælde hvor f.eks. en grundejerforening har ansvaret for at drive og vedligeholde et fællesprivat kloakanlæg, er ledningsnettet også privat fra skel og frem til tilslutningen til det offentlige spildevandsanlæg. Hvorvidt et kloakanlæg er offentligt eller privat vil typisk fremgå af følgende dokumenter:

- Landvæsenskommissionskendelser
- Deklarationer
- Udstykningsplaner

I Lyngby-Taarbæk Kommune findes flere private kloakanlæg, hvor DTU er det største.

I øvrigt betragtes al vejafvanding som private anlæg tilsluttet kloakforsyningen.

Afvandingsret til det offentlige spildevandsanlæg

Alle grundejere inden for et i spildevandsplanen godkendt kloakopland har ret og pligt til at tilslutte ejendommens spildevand, når der er ført stik frem til ejendommens skel.

For at undgå overbelastning af spildevandsanlæggene er de enkelte ejendommers ret til udledning af regnvand begrænset ved en afløbskoefficient, der ikke må overskrides. Alle grundejere skal overholde afvandingsretten. De tilladelige maksimale afløbskoefficienter fremgår af [Bilag 4 - maksimalt tilladelige afløbskoefficienter](#). Såfremt afvandingsretten overskrides, skal vand fra overskydende arealer nedsives, såfremt det er muligt. Hvis nedsivning ikke kan lade sig gøre, skal vand fra overskydende arealer forsinkes i et privat regnvandsbassin. Dette er nærmere beskrevet i bilag 2 - afvandingsret. Bilag 4 - maksimalt tilladelige afløbskoefficienter er udarbejdet på baggrund af landvæsenskommissionskendelser i forbindelse med kloakering af oplandene.

Tilslutning til spildevandsanlæg

Lyngby-Taarbæk Kommune giver tilladelser til tilslutning til offentlige og private spildevandsanlæg.

Lyngby-Taarbæk Kommune giver også tilladelse til tilslutning til private spildevandsanlæg, når spildevandet efterfølgende ledes til de offentlige spildevandsanlæg.

For alle ejendomme, hvor der kun afledes husspildevand og regnvand herunder virksomheder uden processpildevand gælder godkendelsen af kloaksystemet i forbindelse med byggetilladelsen som tilslutningstilladelse.

Virksomheder med processpildevand og andre anlæg, der afleder andet end husspildevand til et offentligt renseanlæg (fx overfladevand fra parkeringsarealer, vej- og tagarealer, vand fra vaskepladser, filterskyllevand fra vandværker mv.) skal have en særskilt tilslutningstilladelse. Kommunen fastsætter tilslutningsvilkårene, herunder krav til spildevandets sammensætning og fastsætter eventuelt særbidrag. Det er hovedsagelig virksomheder med processpildevand, der pålægges særbidrag. Kommunen fører tilsyn med spildevandsanlæggenes funktion.

Tilbagebetaling af tilslutningsbidrag

For at tilskynde, at flere grundejere afkobler regnvand fra kloakken og håndterer det på egen grund, så vandet ikke belaster kloakken, indføres med denne spildevandsplan mulighed for tilbagebetaling af en del af tilslutningsbidraget.

Hvis en ejendom udtræder for tag- og overfladevand gives spildevandsforsyningen mulighed for at tilbagebetale op til 40 % af det gældende standardtilslutningsbidrag, som fremgår af Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S takstblad, svarende til ca. kr. 22.535 inkl. moms i 2014.

Kommunen og spildevandsforsyningen har aftalt følgende betingelser for tilbagebetaling af tilslutningsbidrag:

1. Ordningen omfatter kun grundejere i fælleskloakerede oplande - altså hvor spildevand og regnvand løber i samme ledning - og hvor jordbundsforholdene tillader det. Dog kan forsyningen godkende delvis udtræden også i separatkloakerede oplande, såfremt forsyningen kan have en fordel af det.
2. Ordningen gælder kun ved fuld afkobling. Dog kan Lyngby-Taarbæk Forsyning i særlige tilfælde dispensere og tillade, at regnvand fra små arealer som kælderskakte og lignende ledes til kloak.
3. Der må ikke etableres overløb fra faskine/regnbed til kloak.
4. Ordningen gælder fremadrettet fra og med godkendelse af spildevandsplanen.
5. Frakobling af og afpropning mod afløbssystemet skal udføres af en autoriseret kloakmester og skal synes og godkendes af Lyngby-Taarbæk Forsyning inden tildækning.
6. For boligejendomme med op til fem boligenheder vil tilbagebetaling ske med 40% af tilslutningsbidraget pr. boligenhed.
7. For større boligejendomme og for erhvervsjendomme vil tilbagebetaling ske ud fra en konkret vurdering og højst med de faktisk anvendte udgifter til regnvandsanlægget på grunden. Den konkrete vurdering og aftale om størrelsen af tilbagebetalingsbeløbet eller en evt. fordeling af anlægsudgifter skal ske via tæt dialog mellem bygherren og/eller dennes rådgiver og Lyngby-Taarbæk Forsyning allerede i idé- og projekteringsfasen. Tilbagebetaling kan kun ske ved dokumentation for det udførte arbejde og de faktiske udgifter.

Det vil være Lyngby-Taarbæk Forsyning, der tilbagebetaler en del af tilslutningsbidraget som en engangssum. Følgende procedure skal følges for at kunne opnå tilbagebetaling ved udtræden for tag- og overfladevand (herudover er ovenstående 7 punkter gældende):

1. Grundejerens bolig/grund skal ligge indenfor en udpegning hvor nedsivning er mulig i henhold til udpegningen på nedsivningskortet
2. Herefter skal grundejer ansøge kommunen om tilladelse til nedsivning (link til anøgningsskema)
3. Såfremt der opnås nedsivningstilladelse, skal der via Lyngby-Taarbæk Forsynings hjemmeside, ansøges om afkobling for tag- og overfladevand
4. Inden anlægsarbejdet afsluttes og FØR udgravningen af afkoblingen samt afpropning tildækkes, skal Lyngby-Taarbæk Forsyning godkende arbejdet - proceduren fremgår af Lyngby-Taarbæk Forsynings hjemmeside
5. Når de 4 ovenstående punkter er gennemført kan Lyngby-Taarbæk Forsyning tilbagebetale 40 % af tilslutningsbidraget.

Nedenstående afsnit omkring nedsivning af tag- og overfladevand skal overholdes i forbindelse med afkoblingen.

Nedsivning af tag- og overfladevand

Lyngby-Taarbæk Kommune ønsker at fremme nedsivningen af regnvand. Undersøgelser har dog vist, at det ikke er alle steder i kommunen, det er muligt at nedsive regnvand, enten grundet forureninger (som ved nedsivning kan føres ned til grundvandet) eller fordi, at grundvandet i dag (eller inden for en kortere årrække) står så højt, at nedsivning af yderlig vand vil kunne true eksisterende bygninger mv.

Der stilles derfor krav til nedsivning af tagvand og overfladevand ud fra følgende retningslinjer:

- I henhold til mulighedskortet for nedsivning af regnvand, skal den pågældende ejendom ligge inden for et område, hvor det er muligt at nedsive regnvand
- Såfremt en ejendoms afvandingsret er overskredet, skal vand fra overskydende arealer håndteres på egen grund ved nedsivning eller subsidiært ved forsinkelse i privat regnvandsbassin, jf. bilag 2.

Tilladelse til nedsivning af tag- og overfladevand

Tilladelse til nedsivning af tagvand og overfladevand kan normalt meddeles, hvis følgende forudsætninger er opfyldt:

- Afledning sker til nedslivningsanlæg, hvortil der ikke afledes andre former for spildevand.
- Dokumentation for at nedslivningsanlægget dimensioneres, placeres og udføres således, at der ikke opstår overfladisk afstrømning eller gener i øvrigt.
- Afstand til vandindvindingsanlæg, hvortil der stilles krav til drikkevandskvalitet, er mindst 25 meter.
- Afstand til vandløb, søer eller havet er mindst 25 meter.
- Afstand til beboelse er mindst 2 m. Afstanden bør være mindst 5 m, hvis der er kælder.
- Afstand til udhuse og skel er mindst 2 m.
- Ansøgninger om nedslivningstilladelse behandles af kommunen. Nedslivningstilladelsen kan indeholde betingelser om rensning af overfladevandet inden nedslivning.

Ophævelse af tilslutningspligt for tag- og overfladevand

Grundejerne kan i henhold til spildevandsbekendtgørelsen udtræde af spildevands-forsyningen for så vidt angår tag- og overfladevand, hvis følgende betingelser er opfyldt:

- At spildevandsplanen for det pågældende opland giver mulighed for at udtræde.
- At der er enighed herom mellem grundejeren og spildevandsforsyningen.
- At der ikke sker en væsentlig forringelse af spildevandsforsyningens samlede økonomi.
- At spildevandsforsyningen efter en konkret vurdering i hvert enkelt tilfælde skønner, at det offentlige kloaksystem fortsat kan fungere teknisk forsvarligt.
- At kommunen har meddelt tilladelse til alternativ afledning, f.eks. nedslivning.

Lyngby-Taarbæk Kommune ophæver med denne spildevandsplan, tilslutningspligten for tag- og overfladevand i fælleskloakke oplande og, hvor det i henhold til mulighedskort for nedslivning er muligt.

Udledning til vandløb, søer og havet

Lyngby-Taarbæk Kommune giver efter Miljøbeskyttelsesloven tilladelse til, at spildevand udledes til vandløb, søer og havet.

Miljøministeren giver dog - i henhold til Miljøbeskyttelseslovens stk. 1 - tilladelse til udledning af spildevand fra listevirksomme for hvilke ministeren meddeler godkendelse i henhold til § 40, medmindre anlægget har en kapacitet på 30 personækvivalent eller derunder.

Lyngby-Taarbæk Kommune giver tilladelse til tilslutning af spildevand til anlæg, der tilhører spildevandsforsyningselskaber omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, samt dertil hørende udløbsledninger und overholdelse af tilladelsen i stk. 1.

Naturstyrelsen fører tilsyn forsyningselskabets udledninger. Kommunen fører tilsyn med andre udledninger.

Afledning af dræn- og grundvand

Der gives ikke tilladelse til at aflede drænvand eller grundvand til fælleskloakerede spildevandssystemer eller til separate spildevandsledninger. Dog gives der tilladelse til at tilslutte omfangs- og indskudsdræn, der er etableret for at tørholde og beskytte bygninger. I disse tilfælde må der kun afledes ubetydelige vandmængder, der er mindre end 1/10 af normal afledning, hvilke svarer til ca. 25 m³/år for et grundareal på 1.000 m².

Hvis der er kapacitet i regnvandssystemet, kan der gives tilladelse til permanent afledning af grundvand til separate regnvandsledninger.

Tømning af samle- og bundfældningstanke

Der findes kun to ejendomme med samletanke og to ejendomme med bundfældningstanke i Lyngby-Taarbæk Kommune. Kommunen har derfor ikke udarbejdet regulativ for tømning af samletanke og bundfældningstanke.

Slam fra samletanke og bundfældningstanke skal bortskaffes ved grundejers egen foranstaltning ved slamsuger. Affaldet skal bortskaffes til godkendt modtagestation.

Samletanke tømmes efter behov. Bundfældningstanke tømmes efter behov dog mindst 1 gang årligt. Kvitteringer for tømning angivelse af dato, mængde og hvor affaldet er afleveret skal opbevares i minimum 5 år og skal på forlangende fremvises miljøtilsynet.

Der er i dag registreret følgende ejendomme med samletanke:

- Kulhusvej 1/Nybrovej 423
- Prinsessestien 85

Og følgende ejendomme med bundfældningstanke:

- Jægerhuset Nybrovej 500, som via septiktank og filterbrønd nedsliver.
- Skovriddergården Dyrehaven 6, som via septiktank og filter har nedslivning og videre afløb til grøft.

Anlægs- og investeringsplan

Kloakforsyningen er en brugerfinansieret forsyningsvirksomhed, som skal hvile i sig selv. Det betyder, at forsyningselskabet må tjene penge på at levere ydelserne. Lyngby-Taarbæk Forsynings bestyrelse vedtager hvert år et budget og godkender regnskabet for forsyningsens udgifter og indtægter. Selve regnskabet fremlægges efterfølgende på generalforsamlingen til en godkendelse.

Investeringsoversigten er kloakforsyningens fortegnelse over forventede anlægs- og vedligeholdelsesarbejder med angivelse større projekter, forventede udførelsestidspunkter og overslagspriser. Investeringsoversigten indgår i grundlaget for kloakforsyningens budget og fastsættelse af vandafledningsafgift. Hovedtallene i kloakforsyningens investeringsplan fremgår af afsnit 8.

Betalingsvedtægt

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S udarbejder en betalingsvedtægt, der fastlægger kloakforsyningens indtægter og udgifter. Kommunalbestyrelsen godkender vedtægten, som gælder for alle ejendomme, der er tilknyttet kloakforsyningen. Betalingsvedtægtens takstblad revideres årligt.

Betaling til Kloakforsyningen opkræves som hovedprincip som et vandafledningsbidrag efter det målte vandforbrug på de enkelte ejendomme.

9. Tids- og Investeringsplan

Nedenfor er Tids- og investeringsplanen for Lyngby-Taarbæk Forsynings spildevandsplan arbejde vist frem til år 2022 i mio. kr

Post	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fæstningskanalen	8	7	60	63	60	60			
Udløbsledning ved Taarbæk		1.3							
Stades Krog (adgangsveje)	0.5								
Stades Krog (Forbassin)						1	10	10	12
Hummeltoftevej ved Buskevej					0.5	3.5	14	4	
Lar i Virumparken	9	9.3							
Virumoplandet og Ålebækken	1	4					3	4	25.1
Ørholm						1	5	10	6.2
Hjortekær						1	5	15	15
Hollandsrenden	0.5	3	3	3	3				
Taarbæk	8	7.1	7.3						
Renovering	16	7	2	2	10	3	10	10	10
Sorgenfrigård Syd	5	4							
Bassiner langs Mølleåen	0.5	1	1	1	1	6.5			
Renovering af pumpestationer	0.1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ermlunds bassinet	1								
Diverse hensættelser	5.6	1							
I alt	55.2	45.7	74.3	70	75.5	77	48	54	69.3

Hertil kommer nedenstående driftsudgifter fra 2014-2022 i moi. kr.:

Post	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Drift af Lyngby-Taarbæk Forsyning (afløb), herunder Mølleåværket	51.9	40.9	37.3	36.6	36	35.4	34.7	34.1	33.5
Medfinansiering af Bondebyen	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Medfinansiering af Sorgenfri Nord	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Medfinansiering af Agervang		2.9							
Tilbagebetaling af tilslutningsbidrag	0.3	1	1.5	2	2	1.5	1	1	1
I alt	53.6	46.2	40.2	40	39.4	38.3	37.1	36.5	35.9

Dette medfører en forventet stigning i kloakafledningsbidraget på:

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Forventet takst [kr/m ³]	18.25	27.46	28.13	27.44	26.81	27.63	28.38	30.91	31.38

10. Miljøvurdering

Miljøvurderingen af spildevandsplanen kan læses [her](#).

11. Ordforklaring

Aerob	Proces, som foregår med ilt til stede.
Aflastning	Når opblandet regn- og spildevand udledes til en recipient via regnvandsbetingede udløb
Afløbskoefficient	Den procentdel af et område, der bidrager med overfladeafstrømning under regn. Afløbskoefficienten beregnes som befæstelsesgraden gange den hydrologiske reduktionsfaktor.
Afløbssystem	Fælles betegnelse for afløbsinstallationer og afløbsanlæg.
Afløbsvand	Fælles betegnelse for regnvand, husholdningsspildevand, erhvervsspildevand og infiltrationsvand.
Ammoniak	NH ₃ . Luftart, som har stor opløselighed i vand, hvor den optræder som ammoniak NH ₃ eller ammonium NH ₄ ⁺ - afhængigt af pH (jo højere pH desto mere NH ₃).
Anaerob	Proces, som foregår uden tilstedeværelse af ilt.
Bassin	Åben eller lukket beholder/reservoir til modtagelse af opblandet regn- og spildevand, eller regnvand under regnhændelser.
Befæstelsesgrad	Procentdel af et område, der bidrager med afstrømning til afløbssystemet under regn. Angiver forholdet mellem det befæstede areal og det totale oplandsareal.
Beskyttelses zoner	I denne spildevandsplan refereres til zonerne/afstandskrav til vandindvindingskilder.
B15	Eller BOD. Den iltmængde, som spildevandet forbruger i en 5-dages periode til biokemisk iltning af organisk stof i spildevandet til kuldioxid og vand. Mål for indholdet af organisk stof.
Biologisk filter	Biologisk rensningsmetode ved brug af fastsiddende mikroorganismer.
Biofaktor	Et udtryk for hvor stor en del af den ubebyggede del af en grund, der er dækket af grønt.
BOD	Se B15.
Bundfældningstank	Beholder til bundfældning af faste stoffer i spildevandet, så afløbsvandet kun indeholder opløst forurening.
Bygværk	Underjordisk anlæg, hvor flere eller større ledninger er tilsluttet.
COD	Kemisk iltforbrug. Den iltmængde, der forbruges til iltning af organisk stof ved anvendelse af kaliumdichromat. Mål for indholdet af organisk stof.
Denitrifikation	Proces, hvor nitrat reduceres til atmosfærisk kvælstof N ₂ .
Erhvervs-spildevand	Spildevand, der kommer fra industri.
Forsinkelsesbassin	Bassin, som indgår i fællessystemer med henblik på at forsinke afledningen af regnvand og dermed nedbringe aflastningen af opspædet spildevand til recipienten samt den hydrauliske belastning på renseanlæg.
Fosfat	PO ₄ ⁻⁻⁻ og lignende. Nærings salt for levende organismer.
Frivillig aftale med Forsyningen	En aftale der er næsten identisk med Kontraktligt medlemskab.
Fællessystem/fælleskloakering	Afløbssystem, hvor spildevand og regnvand føres i samme ledninger.
Gentagelses-hyppighed	Angiver hvor ofte der forekommer opstuvning eller aflastning (overløb) til recipient - f.eks. N=2 betyder aflastning 2 gange årligt.
GIS	Geografisk informationssystem. System til f.eks. registrering af oplysninger om ledninger, brønde, bygværker, pumpestationer m.m.
God økologisk tilstand	Der er en faunaklasse på 5-7, for de fleste recipienter/søer.
Husholdnings-spildevand	Spildevand der kommer fra husinstallationer i boligområder (vask, bad, opvask, toilet m.v.).
Indsivning	Når grundvand løber ind i afløbssystemet på grund af utætte ledninger.
Infiltrationsvand	Eller indsivningsvand. Betegnelse for det vand, der trænger ind gennem en afløbslednings væg og samlings.
Kildeplads	Områder, hvor drikkevandsforsyningen har borer.
Kloakopland	Et område der er kloakeret.
Kontraktligt medlemskab	Medlemskab af Forsyningen, som forpligter Forsyningen til at sikre spildevandsrensningen/håndteringen af spildevandet fra ejendommen, for tilslutningsbidrag samt vandafledningsbidrag.
MOUSE	Modelling Of Urban Sewer systems. Program til beregning på afløbssystemer. Beregner bl.a. opstuvning og aflastning.
Målevar.	Målevariabel. Kontrolværdi, der refererer til en given vandparameter i en spildevandsprøve. Kontrolværdien er fastlagt i en udledningstilladelse.
N	Kemisk symbol for nitrogen eller kvælstof.
Nedsivning	Når overfladevand eller spildevand ledes ned gennem jorden i stedet for til afløbssystemet.
Nitrifikation	Bakteriel iltning af ammonium/ammoniak til nitrit (NO ₂) og nitrat (NO ₃).
Olieudskiller	Renseenhed, der tilbageholder bl.a. olie fra at blive ledt til recipienten. Etableres ofte i forbindelse med separate regnvandsudløb.
Opstuvning	Ved overbelastning af afløbssystemer opstår opstuvning i f.eks. ledninger og brønde, når ledningernes vandførings evne ikke er tilstrækkelig. Opstuvning kan resultere i kælderoversvømmelser eller oversvømmelser i terræn.
Overløbsbygværk	Bygværk, hvor der under nedbør kan aflastes opblandet regn- og spildevand enten til et bassin, et andet bygværk i systemet eller til recipient.
P	Kemisk symbol for fosfor.
PE	Personækvivalent. Angiver spildevandsbelastningen fra en person.
pH	Mål for surhedsgraden. Lavt pH (surt), højt pH (basisk), neutralt (pH=7).
Pumpesump	Underjordisk bygværk i forbindelse med pumpestationer. Pumpene pumper vandet fra sumpen.
Recipient	Vandområde (vandløb, sø, hav). Modtager enten regnvand fra separatkloakerede områder eller opblandet regn- og spildevand fra fælleskloakerede områder eller rensed spildevand.
Recipientkvalitets-målsætning	Målsætning for recipienter bestemt af amt eller kommune. Der skelnes mellem skærpet (specielle forhold skal sikres), generel (upåvirket eller kun svagt påvirket) og lempet (påvirket af f.eks. spildevand) målsætning.
Recipient-myndighed	Kommune, stat eller tidligere amt som fastsætter målsætningen for recipienterne.
Reduceret areal	Det befæstede areal omregnet til et ækvivalent impermeabelt areal.
Regnvandsbetingede overløb	Når der under kraftig regn udledes opblandet regn- og spildevand til recipienten

Renseniveau	Klassifikation af krav til stofreduktionen i et recipientopland. Renseniveau betegnes med renseklasserne O (krav til rensning for organisk stof), SO (skærpet krav til rensning for organisk stof samt nitrifikation), OP (krav til rensning for organisk stof samt fosforreduktion) og SOP (skærpet krav til rensning for organisk stof, nitrifikation samt fosforreduktion). Endvidere Ingen rensning og Ingen målinger.
Renseanlæg	Anlæg til behandling af spildevand før udledning til recipient. Renseanlæg kan have følgende betegnelser: M (mekanisk rensning), MB (mekanisk og biologisk rensning), MBN (mekanisk, biologisk rensning med nitrifikation), MBNK (mekanisk og biologisk rensning med nitrifikation og fosforfjernelse) og MBNDK (mekanisk og biologisk rensning med nitrifikation, denitrifikation og fosforfjernelse).
Rist	Rist, der tilbageholder større bestanddele i afløbsvandet. Riste etableres ved overløbsbygværker og ved indløb til renseanlæg.
Sandfang	Dyb brønd til opsamling af tunge partikler. Ind- og udløbsledninger etableres et stykke over bunden. Etableres ofte i forbindelse med separate regnvandsudløb.
Sand- og fedtfang	Anlæg til fjernelse af sand og fedt fra spildevandet.
Samletank	Lukket tank uden afløb til opsamling af spildevand indtil det bortkøres af en slamsuger.
Separatsystem/Separatkloakering	Afløbssystem, hvor regnvand og spildevand transporteres i hvert sit ledningssystem.
Spildevandskloak	Område hvor der kun er kloakledning til spildevand og at overflade-/ regnvandet håndteres på grunden.
SRO-system	System til styring, regulering og overvågning. Opbygget af målere o.a., hvor der indsamles oplysninger om niveauer, vandføringer m.m. Desuden foretages automatisk styring af pumpestationer, spjæld m.m.
Stikledning	Tilslutningsledning fra forbruger til det offentlige afløbssystem.
Tilslutningsbidrag	Bidrag til kloakforsyningen for tilslutning til det offentlige afløbssystem.
Total-N	Den samlede mængde af organiske og uorganiske kvælstofforbindelser.
Total-P	Den samlede mængde af organiske og uorganiske fosforforbindelser.
TV-inspektion	Inspektion af afløbsledninger ved brug af TV -optagelser. Foretages ved at sende et kamera gennem ledningerne. Anvendes til at vurdere ledningernes tilstand.
Tørvejrsvandmængde	Den mængde spildevand der ledes i kloakledningerne når det ikke regner. Består hovedsageligt af husholdningsspildevand.
Udsivning	Udledning af spildevand til grundvandet på grund af utætte ledninger.
Uvedkommende vand	Infiltrationsvand og regnvand.
Vandaflednings-bidrag	Bidrag som Lyngby-Taarbæk Forsyning opkræver af kloakforsyningens brugere til den løbende drift af renseanlæg og afløbssystem. Bidraget opkræves efter vandforbruget, som registreres ved måler.

Bilag 1 - LAR katalog

Som borger i Lyngby-Taarbæk Kommune kan man få tilbagebetalt en del af tilslutningsbidraget (22.535 kr. inkl. moms i 2014 hvis regnvandstilslutninger helt frakobles fra kloak på privat grund. Tilbagebetalingen er betinget af at din bolig er fælleskloak og at der ikke er tale om en afkobling af mere end 5 boligenheder.

LAR, eller Lokal afledning af Regnvand, er en samlet betegnelse som ofte anvendes for de løsninger, der benyttes som alternativ afledning af regnvand til kloakken. Som oftest er der tale om løsninger, hvor regnvandet nedsives. Se her om nedsivning er på din grund.

Der må kun nedsives uforurenede regnvand og nedsivning kræver altid en tilladelse fra kommunen i henhold til miljøbeskyttelsesloven.

Dimensionering og Etablering

Spildevandskomiteen har udarbejdet et [notat](#) og et [regneark](#), der kan bruges til at dimensionere dit LAR anlæg.

Herudover kan du hente en masse inspiration til udformning og etablering af din faskine fra hjemmesiden [LAR I DANMARK](#):

[Vigtig at vide...](#)

Du skal ansøge Lyngby-Taarbæk Kommune om tilladelse til at nedsive dit regnvand, dette kan du gøre til: miljoplan@ltk.dk

Nedsivning skal etableres mindst 5 meter fra huse med beboelse eller huse med kælder og mindst 2 meter fra huse uden beboelse og kælder. Desuden skal nedsivning etableres mindst 2 meter fra skel.	Afstanden til vandløb, søer og havet og til vandindvindingsanlæg, hvortil der er krav om drikkevandskvalitet, skal være mindst 25 m.
Afkobling og tilslutning til kloaksystemet må kun udføres af en autoriseret kloakmester!	

På de næste sider gennemgås kort de mest normale LAR anlæg:

- Faskiner
- Grønne tage
- Gennemtrængelige belægninger
- Nedsivning på græsarealer
- Regnbede
- Direkte udledning til recipient

Faskine

Formålet med en faskine er at skabe hulrum i jorden, hvor regnvand kan opsamles og herefter nedsives i jorden. Faskiner kan opbygges med sten, som ikke pakkes for tæt og herved danner hulrum til regnvandet, eller ved brug af forskellige typer af plastkassetter.

Regnvandet fylder først hulrummene, og herfra siver det ud i jorden og ned til grundvandet. Nedsivningen kan ske over tid, og da faskiner er gravet ned og tildækket med jord, vil arealer på jordoverfladen være upåvirket.

Faskiner kan anvendes til at magasinere og nedsive regnvand enten selvstændigt eller i kombination med andre LAR-anlæg eller forsikelsesmetoder.

De forskellige anlægsdele kan alle købes i de fleste byggemarkeder. Hvis du ikke selv ønsker at etablere faskinen kan du betale en anlægsgartner for at lave arbejdet for dig.

Fordele ved en faskine:	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Rense tagrender
Usynlig på overfladen – vandet er væk med det samme	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb til faskinen
Reducerer vandmængden til kloak	Oprensede nedløbsbrønde og sandfang foran faskinen
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Tilsyn med brønde, sandfang mv.

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [\[1\]](#) med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

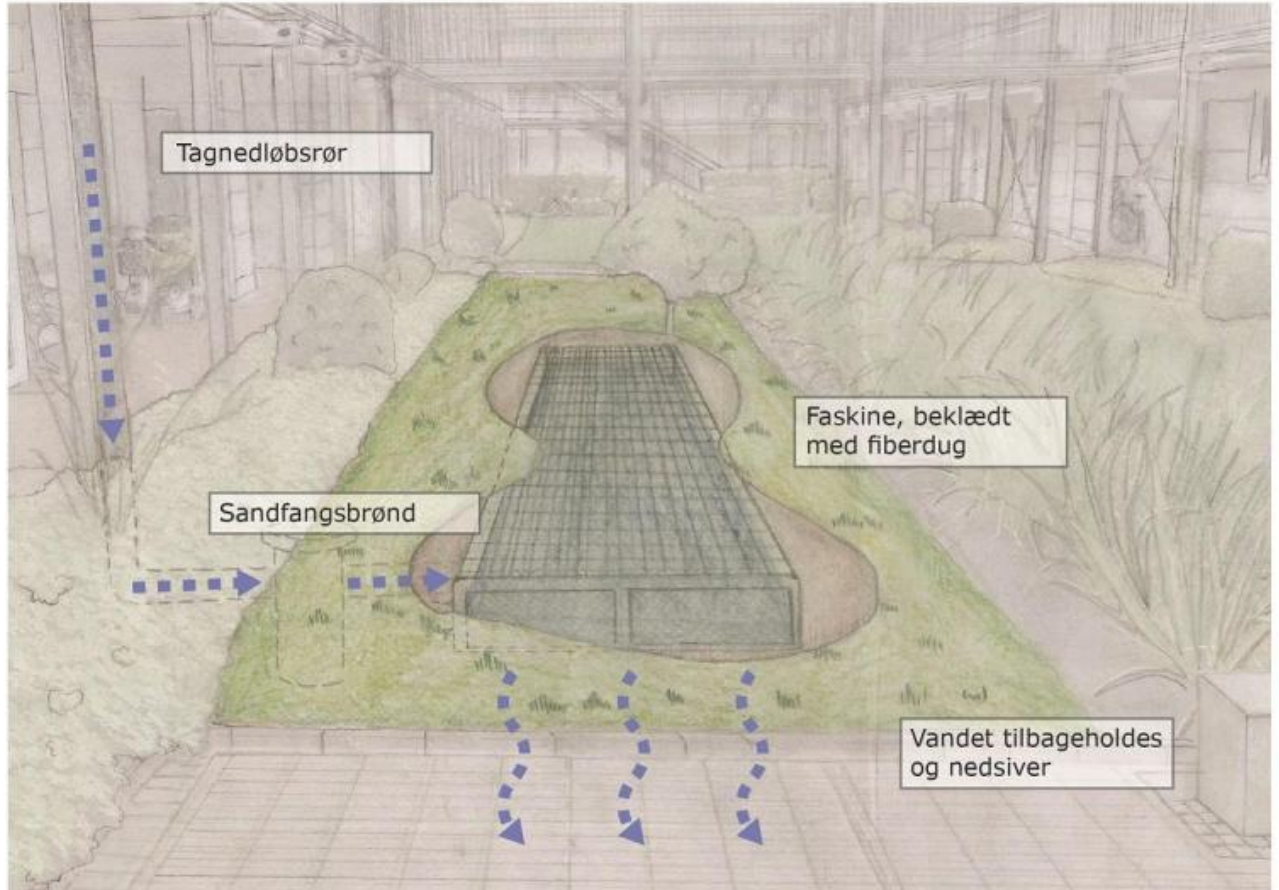
- Anlægsudgifter kr.: 12.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.000
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 1.500

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejdet igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[\[1\]](#) Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Anlægsudgifterne indeholder etablering af faskine og sandfangsbrønd samt ledningsarbejde før faskinen.

Nedenfor er vist et eksempel på hvordan en faskine kan udformes.



Gennemtrængelige belægninger

Gennemtrængelige belægningers (også kaldet permeable belægninger) primære formål er at fjerne tilløbet af regnvand til afløbssystemet under regn. Det opnås primært ved, at vandet nedsives eller tilbageholdes i hulrum i belægning og underbygning. Desuden opnås en relativt høj fordampning ved de fleste typer af permeable belægninger.

Gennemtrængelige belægninger kan kombineres med f.eks. faskiner, hvor der kan anvendes plastkassetter under belægning at opnå ekstra kapacitet til forsinkelse. Parkeringsarealer kan desuden opbygges ved brug af f.eks. sten for at opnå forsinket regnvand.

Der skelnes mellem to forskellige typer af permeable overflader:

- Lavpermeable overflader med traditionel underbygning.
- Højpermeable belægninger.

Hvilken af de permeable belægninger, der er mest optimale et givent sted, afhænger bl.a. af, hvad arealerne anvendes til. Udvalget af permeable belægninger er generelt stort, og der er derfor gode muligheder for at vælge en type, der passer til anvendelse og æstetiske forhold. På terrasser og på mindre befærdede boligveje vil permeable belægningstyper ofte være det bedste valg.

På andre områder kan et mere grønt udtryk være ønsket, og her vil grus eller armerede græsarealer være et godt alternativ til fuldstændig tætte overflader.

Græsblandingen, der benyttes i belægninger med armeret græs, skal være tolerant over for ekstreme forhold og kunne overleve uden gødning. På grusarealer kan der indplantes vilde blomstrende planter, hvilket kan give et interessant præg, før der træffes beslutning om plantevalg, kan en landskabsarkitekt eller specialister på planteskoler rådføres omkring særlige vilkår.

De forskellige anlægsdele kan alle købes i de fleste byggemarkeder. Hvis du ikke selv ønsker at etablere belægningen selv, kan du betale en anlægsgartner for at lave arbejdet for dig.

Fordele ved et gennemtrængelige belægninger:	Drift og vedligehold:
Mulighed for at have vandrette belægninger uden fald mod rendestene og brønde	Jævnlig rensning af de gennemtrængelige belægninger
Fjerner regnvand fra kloak	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb til anlægget
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Ukrudtsbekæmpelse
Minimalt vedligehold	Efterfugning
Befæstede arealer kan få et grønt udtryk	

Drift og vedligeholdelse

Permeable belægninger medfører ikke nødvendigvis mere vedligehold end traditionelle belægninger, men vedligeholdsarbejdet er andet end ved traditionelle belægninger, idet der kræves en årlig oprensning der afhænger af belægningstypen. Etableres belægningerne med nedsivning er der til gengæld ikke et ledningssystem, der skal vedligeholdes, herunder tømning af nedløbsbrønde mm.

Uden vedligehold vil permeable belægninger i løbet af ganske få år miste evnen til at afvande overfladen, idet porevolumene fuger og belægninger vil tilstoppes med støv, tilført jord og nedbrudt organiske mv. Permeable belægninger bør ikke gruses uventet ved vedligeholdelse. Undtaget er græsarmet og grusarealer.

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

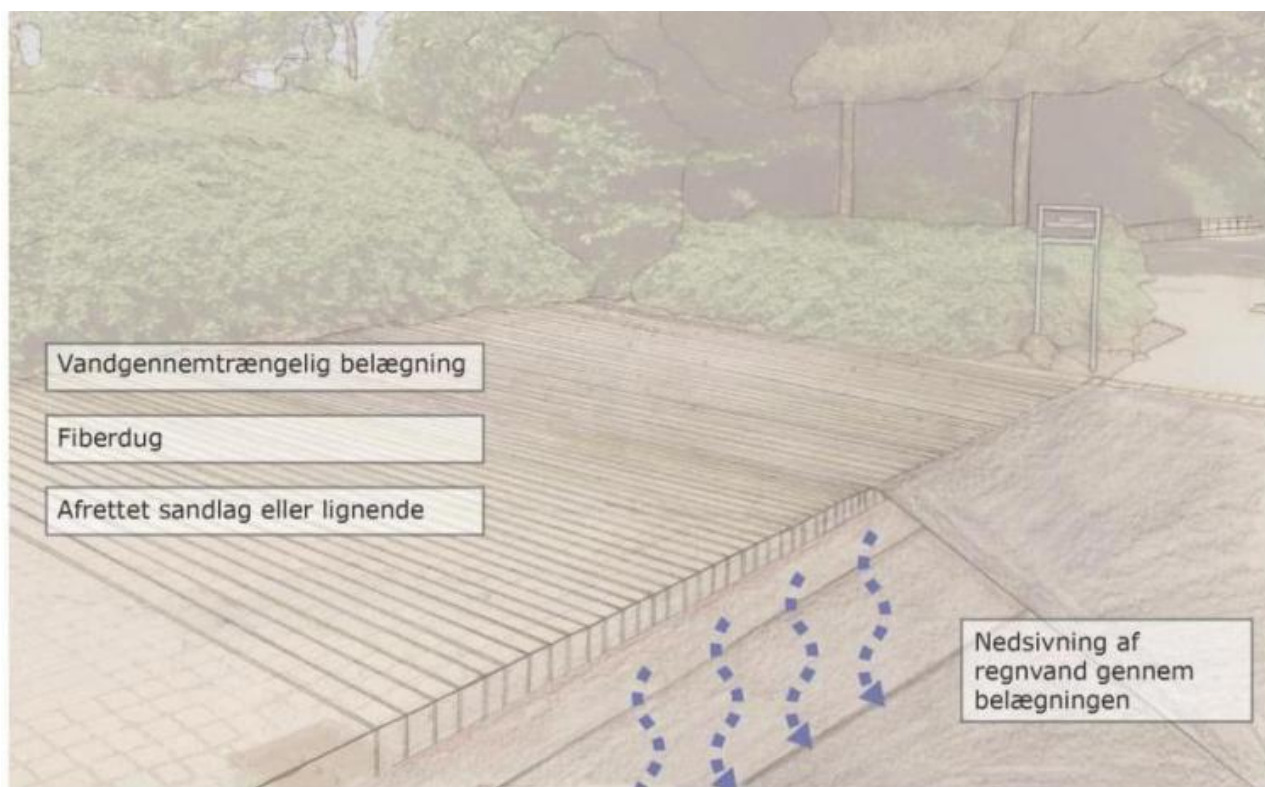
- Anlægsudgifter kr.: 23.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 4.100
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 5.100

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jord og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejdet igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Driftsudgifterne indeholder omkostninger til 4 rensninger om året og en årlig efterfugning.

Nedenfor er vist et eksempel på hvordan en gennemtrængelig belægning kan udformes.



Grønne tage

Grønne tage er tage med forskellige former for stenuerter (sedum), græs, mos og andre mindre planter. Vegetationen plantes på den almindelige tagkonstruktion. Grønne tage kan også være egentlige taghaver med græs og buske plantet i krukke.

Især forår og sommer optager planterne store dele af regnvandet, og der sker en stor fordampning. Mængden af regnvand fra grønne tage reduceres meget, og den del der løber fra taget, kommer langsommere til afløbssystemet end fra et tag med tegeternit og lignende.

Grønne tage kan anvendes overalt, på enfamiliehuse, garager, etageboliger, små og store erhvervs- og industribygninger, forretningsområder mv., og på såvel små som store bygninger. Grønne tage anvendes bedst på nye bygninger, men kan også bygges oven på eksisterende tage.

Selve det grønne tag opbygges med forskellige tykkelser af drænlag og vækstlag med planter oven på en almindelig tagkonstruktion. Tagkonstruktionen skal være dimensioneret for den konkrete belastning fra det grønne tag inkl. vægten af vand, der magasineres i vækstlag. Etableringen af grønne tage er meget kompliceret idet både tagkonstruktionen og selve det grønne tage skal specialkonstrueres, og det anbefales på det kraftigste at dette overlades til fagmænd.

Fordele ved et grønne tage	Drift og vedligehold:
Grønt og farverigt udseende	Vedligeholdelse af grønne elementer
Fjerner 50-60% af årsmiddelindebøren	Oprensning af tagbrønde mm.
	Vanding og gødning

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 80.000 - 125.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.750
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 6.000

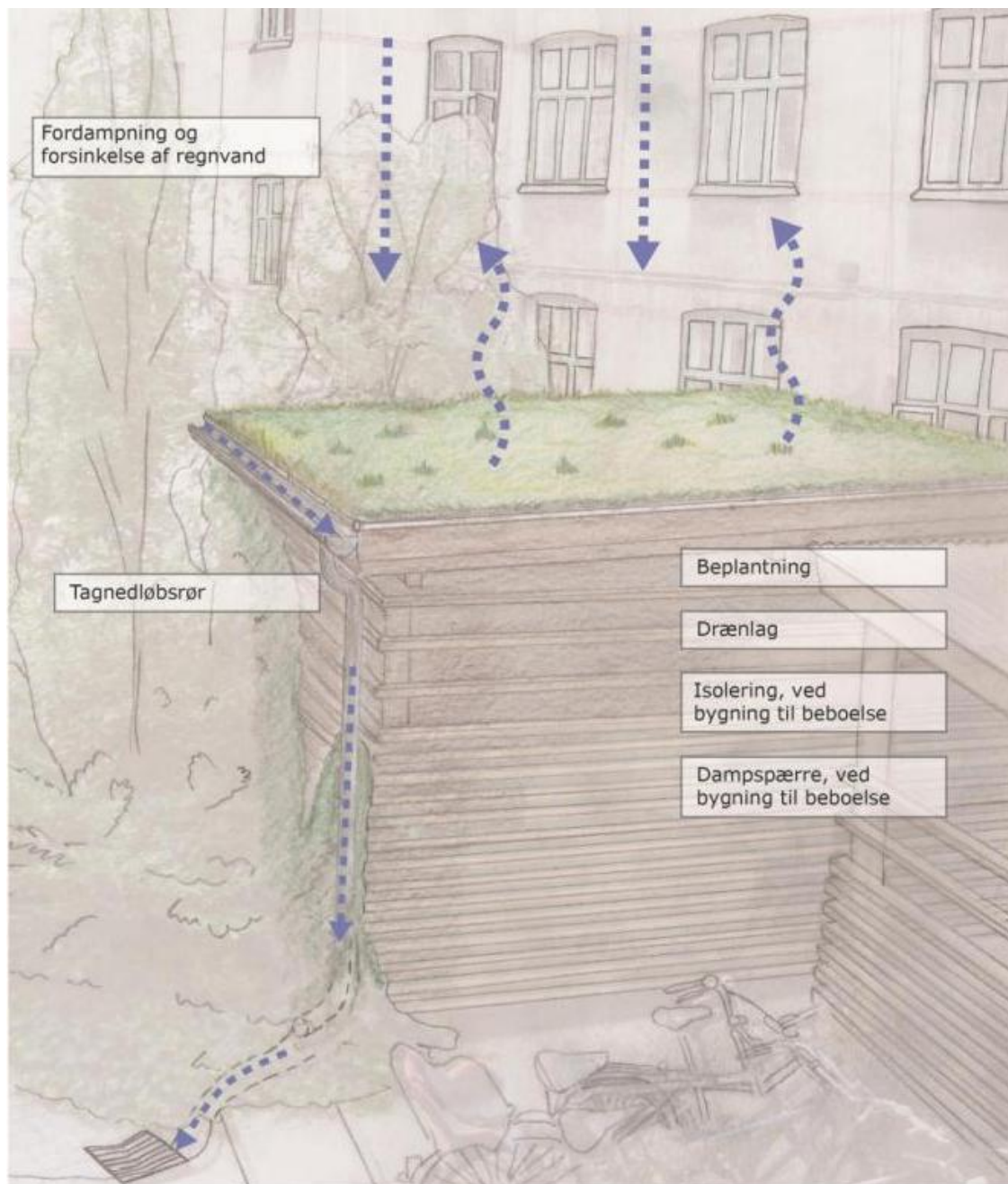
Se mere om drifts- og anlægsudgifter [her](#) på Lyngby-Tarbæk Kommunes hjemmeside.

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jord og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Anlægsudgifterne indeholder etablering af tilledningsrende fra afvandede arealer. Dette denne pris er dog afhængig af antallet tilsluttede arealer.

Nedenfor er vist et eksempel på hvordan et grønt tag kan udformes.



Nedsivning på græsarealer

Nedsivning af regnvand på græsarealer er en let måde at afkoble sit regnvand fra kloaksystemet på. Det er vigtigt at arealet, der nedsives fra, etableres så dette ikke har hældning mod bygninger. Foruden selve græsarealet etableres normalt en beton eller lignende til at føre regnvandet ud på arealet uden at græsset eroderes bort. Man skal være påpasselig med at færdes på græsarealer under regnvejr eller umiddelbart efter, hvor arealet vil være ekstra vådt.

Græsarealet kan med fordel udformes således, at terrænet har en fordybning, hvor der nedsives fra. Endvidere kan nedsivning kombineres med f.eks. afstrømning af vand til en grøft, en dam eller et vandløb.

Ved etablering af nedsivning og afstrømning over græsarealer er det vigtigt, at dette udformes således, at vandet ikke løber i nabogrunde eller matrikler eller på anden måde er til gene for naboer.

Nedsivning på græsarealer er en meget simpel metode og består af et nedsivningsegnet areal og evt. et "indløb" til dette.

Landskab og beplantning

Før der vælges græssorter til nedsivningsarealet, kan en landskabsarkitekt eller specialister på planteskoler med fordel rådføre omkring særlige vilkår. Bl.a. skal græsset kunne tåle salt, såfremt de tilsluttede arealer saltes.

Nedenstående af fordele og Drift og Vedligeholdelse opstillet:

Fordele ved nedsivning på græsarealer	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Rense tagrender
Fjerner regnvand fra kloak	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb græsarealet
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Slå græsarealer

Drift og vedligehold

Græsarealer til nedsivning kræver begrænset vedligeholdelse ud over, hvad der normalt kræves for græsarealer. Jævnlig fejning tilkoblede arealer (fliser mm.) fjerner store dele af forureningen, så det ikke løber med vandet ud på strømningsarealet. Dest skal tilsluttede taggrunder renses og græsarealet slås, hvilket svarer til den normale vedligeholdelse for disse.

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [\[1\]](#) med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 2.750
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.250
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 1.350

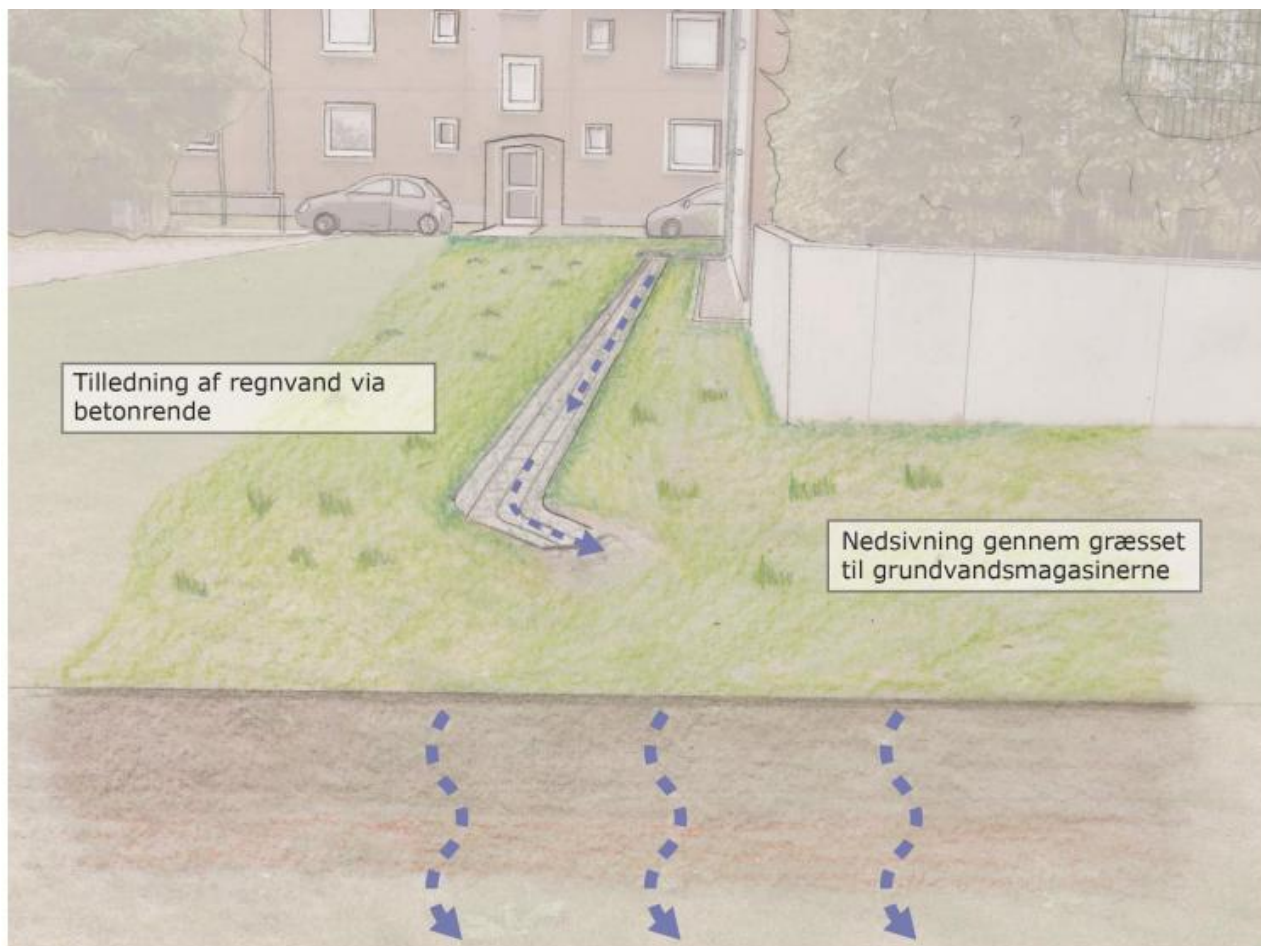
Se mere om drifts- og anlægsudgifter [her](#) på Lyngby-Tarbæk Kommunes hjemmeside.

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jord og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[\[1\]](#) Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Anlægsudgifterne indeholder etablering af tilledningsrende fra afvandede arealer. Dette denne pris er dog afhængig af antallet af tilsluttede arealer.

Nedenfor er vist et eksempel på hvorledes et nedsivningsareal i græs kan opbygges.



Regnbede

Regnbede kan udformes på mange måder. Fælles for disse er, at regnvandet ledes til kloakken, og opmagasineres her før det nedsives gennem bunden af bedet. Normalt tilplanlægges et regnbet, og alt efter behov og ambitioner kan der anlægges et bed begrænset eller større vedligeholdelsesarbejde. Et regnbet kan kombineres med andre LAR løsninger, f.eks. kan et regnbet fungere som for-rensning til en faskine eller en dam.

Landskab og beplantning

Regnbede kan beplantes på mange forskellige måder, typisk vælges planterne efter jord-bundens beskaffenhed samt typen i vand, der tilføres bedet. Bede i sandet jord, eller placeret over dræn, drænes hurtigt, og planterne i et sådan bed skal kunne l tøre vækstforhold, mens der skal anvendes en helt anden type beplantning i mere lerede regnbet, hvor vandet typisk vil stå længere tid. Herudover skal planterne være resistente overfor salt, såfremt der tilledes vand fra befæstede arealer, der saltes.

Før der træffes beslutning om plantevalg, kan en landskabsarkitekt eller specialister på planteskoler rådføres omkring særlige vilkår. Regnbedet bør ikke tages i brug før beplantningen har "fået godt fat".

Drift og vedligehold

Vedligeholdelsen af regnbedet er enkelt og ligetil, og enhver haveejer med grønne fingre kan klare opgaven selv, ligesom man få et gartnerfirma til at hjælpe med vedligeholdelsen.

Vand ledt til regnbedet bør ikke være synligt i mere end 3 dage efter det har regnet. I så fald skal dræningen/nedsivningen fr bedet øges f.eks. ved at tilslutte faskiner eller lignende.

Rengøring af tilkoblede arealer (feje mm.) mindsker behovet for oprensning af regnbedet. Jo mere disse renholdes, jo renere regnbedet være, og jo mindre drift vil der være af bedet.

Fordele ved et regnbet	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Rense tagrender
Fjerner regnvand fra kloak	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb til regnbedet
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Oprensning

ØKONOMI

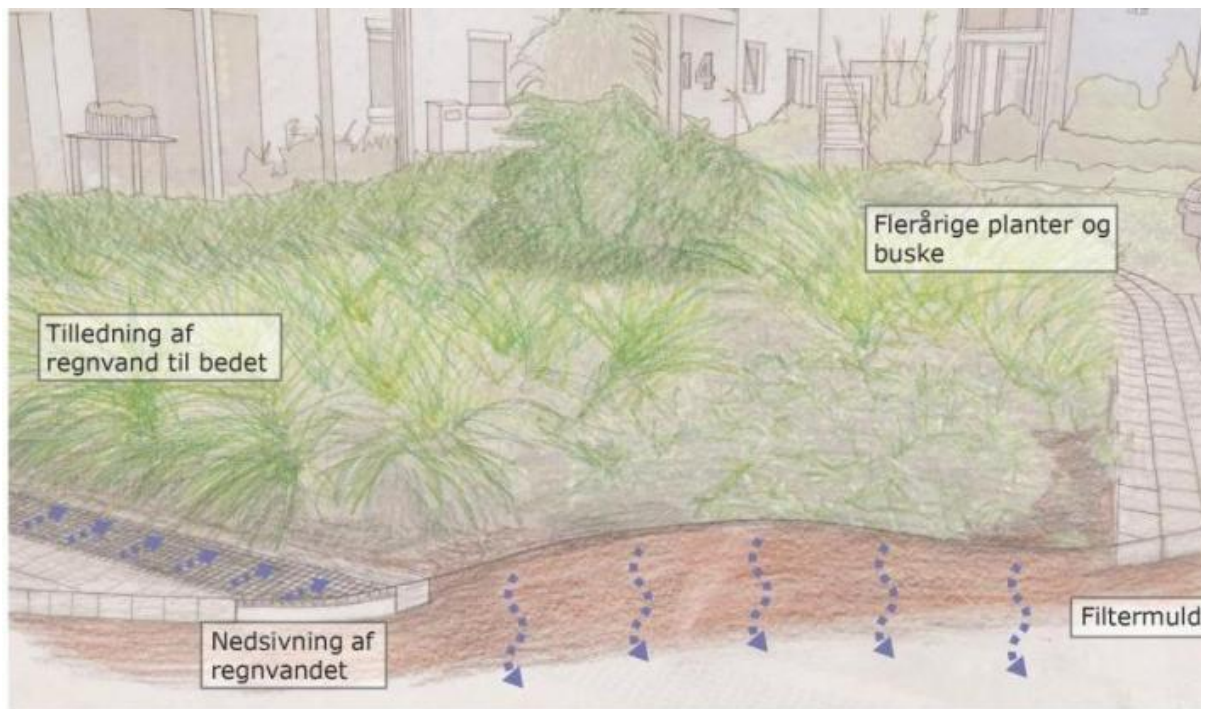
Udgifter er for et parcelhus [\[1\]](#) med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 6.700
- Driftsudgifter kr. pr. år: 3.000
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 3.250

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jord og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[\[1\]](#) Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Nedenfor er vist et eksempel på hvordan et regnbet kan opbygges.



Udledning til recipient

Hvis man bor op ad en sø, vandløb eller anden recipient, behøver LAR løsninger ikke at være hverken dyre eller komplicerede. Såfremt kommunen giver tilladelse til udledning kan man lede sit afledte overfladevand direkte til recipienten. Tag- og overfladevandet må dog ikke indeholde andre stoffer, end hvad der sædvanligvis tilføres regnvandet i forbindelse med afstrømning på veje, parkeringspladser m.m.

Ansøgning om udledningstilladelse

Ansøgning om udledning af overfladevand til recipient skal sendes til miljoplan@ltk.dk. Kontakt os for yderligere information om udledning af overfladevand.

Drift og vedligehold

Vedligeholdelsen af udledningen er enkelt og ligetil, og enhver haveejer med grønne fingre kan klare opgaven selv, ligesom man kan få et gartnerfirma til at hjælpe med vedligeholdelsen.

Fordele ved udledning til recipient	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Oprensning
Fjerner regnvand fra kloak	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb til regnbedet
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	

ØKONOMI

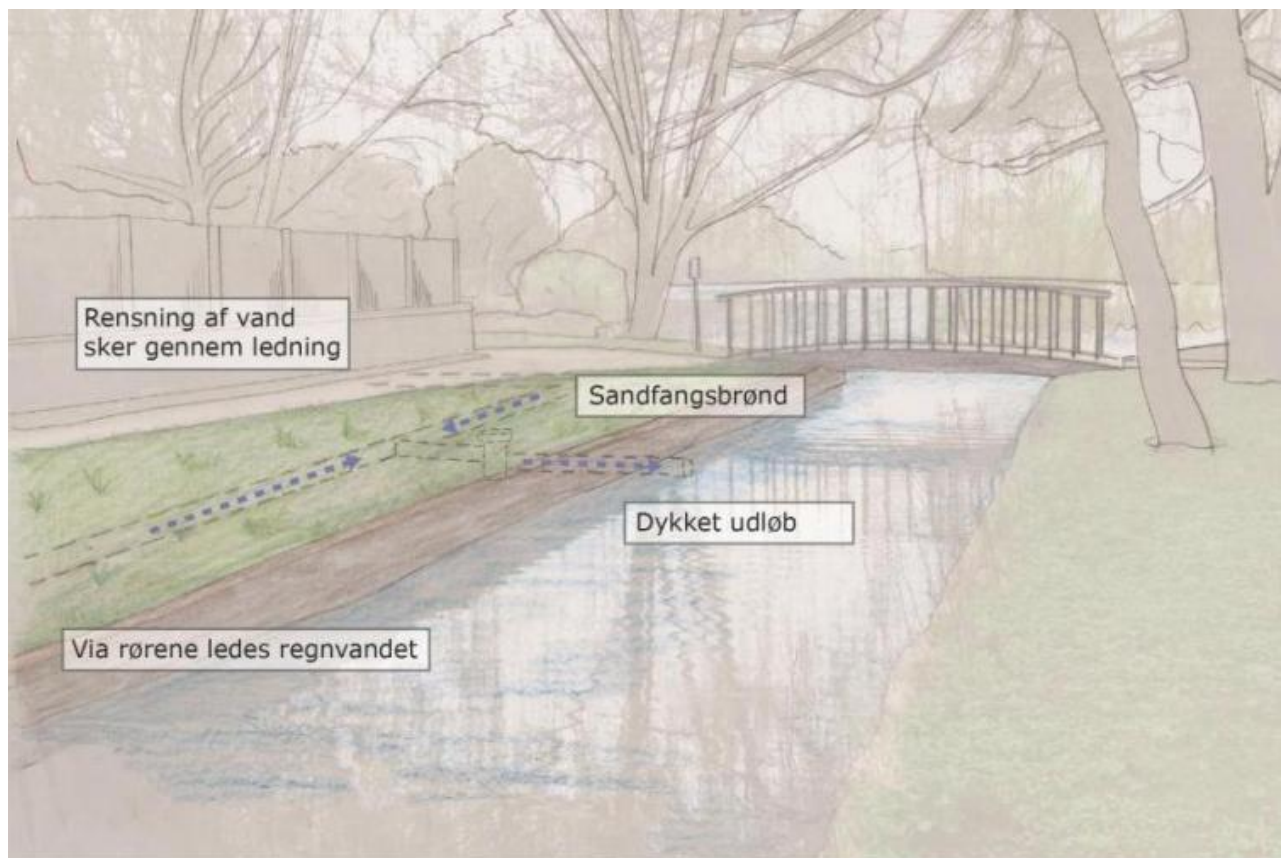
Udgifter er for et parcelhus [\[1\]](#) med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 12.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.000
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 1.500

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejdet igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[\[1\]](#) Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Nedenfor er vist et eksempel på hvordan en udledning til en recipient kan foregå.



Bilag 2 - Afvandingsret

For at sikre, at der ikke ledes mere regn til kloaksystemet, end det er dimensioneret for, er de enkelte ejendomme ret til udledning af regnvand begrænset.

I Lyngby-Taarbæk Kommune er den enkelte ejendoms afvandingsret til kloakken bestemt ved en afløbskoefficient, der ikke i overskrides. Afløbskoefficienten er et udtryk for, hvor stor en del af det regnvand, der falder på en flade, som ledes til kloak. Afløbskoefficient på 0,8 betyder, at 80 % af vandet ledes til kloak og at 20 % nedsives. Såfremt afvandingsretten overskrides vand fra overskydende arealer føres til nedsivning på egen grund eller forsinkes via et privat regnvandsbassin.

Afløbskoefficienterne fremgår af "[Bilag 4 - Maksimalt tilladelige afløbskoefficienter](#)". Kortet er udarbejdet på baggrund af landvæsenkommissionskendelser i forbindelse med kloakering af oplandene. Kloakeringen i kommunen er hovedsagligt udført årene 1920 til 1960-erne.

Til fastlæggelse af den maksimale afløbskoefficient anvendes afløbskoefficienterne defineret i [DS 432](#), med mindre andet kan dokumenteres.

Tabel over afløbskoefficienter, fra DS 432.

Belægningstype	Afløbskoefficient
Tagflader	1,0
Tætte terrænbelægninger *)	1,0
Belægninger med grus- eller græsfuger	0,8
Grusbelægninger	0,6
Grønne områder uden belægning	0,1

*) F.eks. asfalt, beton eller belægninger uden fuger.

Ved overskridelse af afvandingsretten skal vand fra de overskydende arealer primært håndteres på egen grund ved nedsivning hvis det er muligt, se "[Bilag 4 - Maksimalt tilladelige afløbskoefficienter](#)". Såfremt dette ikke kan lade sig gøre, skal vand fra overskydende arealer forsinkes i et privat regnvandsbassin. Bassinet skal dimensioneres med et afløb på 5 l/s pr. red. ha. Dersvarer i henhold til spildevandskomiteen til, at der skal etableres et forsinkelsesvolumen på 2,75 m³ pr. tilsluttet 100 m² overskydende areal.

Beregningseksempel

For en ejendom med et grundareal på 1200 m² er afvandingsretten bestemt ved afløbskoefficienten 0,2.

Ejendommens tilladelige reducerede areal bliver da 1200 m² x 0,2 = 240 red.m²

Ejendommens befæstelse består af et tagareal på 200 m² og 100 m² fliser - mens resten (1200-200-100 m²) 900 m² er grønt haveareal.

Beregning af bassinvolumen ved overskridelse af afvandingsret

Størrelse	Areal	Afløbs-koefficient	Reduceret areal
Betegnelse [enhed]	A [m ²]	φ	A x φ [m ²]
Tag	200	1,0	200
Fliser	100	0,8	80
Grønt område	900	0,1	90
I alt	1200		370
Tilladelig reduceret areal	1200	0,2	240
Beregning af befæstelsesgrad:			
Reduceret areal/Total areal = 370/1200 = 0,31			
Reduceret areal der skal forsinkes (370-240)	130 m²		
Nødvendigt forsinkelsesvolumen (130 x 2,75 / 100)	3,58 m³		
Bassin afløb 5 l/s x 130 m ² /10000 m ²	0,1 l/s		

Bilag 3 - Serviceniveau og designkriterier

Serviceniveauet for kloakledningerne i Lyngby-Taarbæk Kommune er afgørende for de designkriterier, der er gældende for kloakledninger. Såfremt Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S skal overtage et privat kloaksystem, skal nedenstående beskrevne serviceniveau og designkriterier være overholdt.

Arealanvendelse	Primært funktionskrav År mellem gentagelsesperiode for opstuvning til terræn	Design funktionskrav År mellem gentagelsesperiode for fuld udnyttelse af rørkapacitet.
Fælleskloakerede bolig- og erhvervsområder	10	2
Regnvand i separatkloakerede bolig- og erhvervsområder	5	1

Serviceniveauet er defineret i henhold til den enkelte kloakledningsfunktion, dette kan være:

- Spildevandsledning (denne type håndterer kun spildevand),
- Regnvandsledning (denne type ledning håndterer kun afledt regnvand) og
- Fællesledning (denne type ledning transporterer både spildevand og regnvand)

Dimensionering af spildevandsledninger

For spildevandsledninger er det gældende, at disse skal dimensioneres således at det dimensionsgivende flow med rørdimension oprundet til nærmeste handelsdimension. Dimensionsgivende flow og dimension skal beregnes efter DS432 for private ledninger, mens offentlige ledninger dimensioneres med den rationelle metode med følgende input:

- Spildevandsflow sættes til 0,005 l/(s*PE), svarende til ca. 150 l/(døgn*PE) fordelt over 8 timer – dog minimum 8 l/s
- Spildevandsmængder fra virksomheder vurderes særskilt, Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S forbeholder sig ret til afvise overtagelse af kloakledninger herfor, såfremt de ikke finder dimensioneringsgrundlaget fyldestgørende
- Dimensioneringen skal tage udgangspunkt i et forventet fremtidig spildevandsflow
- Spildevandsledninger skal dimensioneres ud fra et kriterium om, at ledningen maksimalt må være fuldtløbende i døgnet maksimum time.

For en nærmere beskrivelse af nedensående beregningsmetoder henvises til Spildevandskomiteens skrift 27.

Dimensionering af regnvandsbelastede kloakledninger

Beregningsmetode 1: Den rationelle metode

Anvendes ved mindre og simple kloaksystemer.

Regnintensitet ganges på befæstet areal (tid-areal metoden). Arealet defineres her som den maksimale bebyggelsesprocent der må anlægges.

Følgende 10 min regnintensiteter anvendes, jf. ovenstående tabel: vedr. serviceniveau:

1 års regnhændelse	102 l/s/ha
2 års regnhændelse	128 l/s/ha
5 års regnhændelse	162 l/s/ha
10 års regnhændelse	195 l/s/ha

For at tage højde for risikoen for øget fortætning samt for øget nedbør som følge af klimaforandringer, er der implementeret følgende sikkerhedsfaktorer ved brug af beregningsmetode 1:

Parameter	Sikkerheds-faktor
Klimaforandring (øget nedbør)	1,3
Fortætning	1,1

Sikkerhedsfaktoren multipliceres på den dimensionsgivende vandføring.

Beregningsmetode 2: CDS-regn

Anvendes ved mellem og ukomplicerede kloaksystemer.

Værktøj: Mouse eller Mike Urban med brug af CDS-regn.

Nedbør: Der anvendes regn lavet efter spildevandskomiteens skrift nr. 28. Der tages udgangspunkt i følgende:

- Nedbør: 650 mm
- Region: 2 (Øst DK)
- Faktor: 0 (middelværdier)
- Varighed: 120 min.
- Tidsskridt: 5 min.
- Koefficient: 0,5

Sikkerhedsfaktorer

For at tage højde for usikkerheder i forbindelse med de hydrauliske modelberegninger samt risikoen for øget nedbør som følge af klimaforandringer, er der implementeret følgende sikkerhedsfaktorer ved brug af beregningsmetode 2:

Parameter	Sikkerheds-faktor
-----------	-------------------

Modelusikkerhed	1,2
Klimaforandring (øget nedbør)	1,3
Fortætning	1,1

Sikkerhedsfaktoren multipliceres på den dimensionsgivende vandføring. Modelusikkerheden kan sættes til 1,1 såfremt det kan dokumenteres at den hydrauliske model er kalibreret.

Beregningsmetode 3: LTS-beregninger

Anvendes ved større kloaksystemer, og hvor volumenbetragtninger er dominerende.

Værktøj: Mouse eller Mike Urban med LTS.
Regnmåler: SVK 5694 Søborg Vandværk

Sikkerhedsfaktorer

For at tage højde for usikkerheder i forbindelse med de hydrauliske modelberegninger samt risikoen for øget nedbør som følge af klimaforandringer, er der implementeret følgende sikkerhedsfaktorer ved brug af beregningsmetode 3:

Parameter	Sikkerheds-faktor
Modelusikkerhed	1,2
Klimaforandring (øget nedbør)	1,3
Fortætning	1,1

Klimaforandringsfaktoren fastsættes efter de givne anbefalinger i Spildevandskomiteens skrift 29. Faktor angivet i tabellen anvendes ved en levetid på 100 år for anlæg. Sikkerhedsfaktoren multipliceres på den dimensionsgivende regnintensitet. Herudover skal der ved anvendelse af havområde som randbetingelse foretages et tillæg til vandstanden på 1 m. Herudover kan modelusikkerheden nedsættes til 1,1, såfremt det kan dokumenteres, at den hydrauliske model er kalibreret. Såfremt et opland kan dokumenteres værende fuldt udbygget kan der anvendes en fortætningsfaktor på 1,0

Tilslutning af kloakledninger til det eksisterende offentlige kloaksystem

Før en tilslutning af nye kloakledninger kan foretages til forsyningsselskabet kloaksystem, skal det, gennem hydrauliske beregninger, dokumenteres, at det eksisterende offentlige kloaksystem kan aflede den øgede mængde spildevand (herunder overfladevand i fællesledninger og regnvandsledninger under overholdelse af stuvnings og aflastningsmålsætninger). En såda dokumentation skal udarbejdes af bygherren/ejeren og godkendes af den relevante miljømyndighed, jf. [kapitel 6](#)

Beregning af bassinvolumener

For at Forsyningsselskabet kan overholde de målsætninger, der er gældende i Vandplanerne, er det for nogle udløb nødvendigt at der etableres forsinkelsesbassiner (dette er både gældende for fælles- og regnvandssystemer). Etableringen af disse bassiner tjener to formål:

1. Undgå at der ledes ospædet spildevand ud i recipienterne oftere end det er tilladt
2. Undgå at recipienterne hydraulisk belastes mere end det tillades.

Da der er forskel på, hvor sårbare recipienterne er overfor ovenstående belastninger, kan der ikke defineres et klart regelsæt hvornår der skal etableres bassiner, samt hvor store disse skal være. For udløb fra fælleskloakerede områder er det gældende at der maksimalt må udledes ca. 250 m³/(red ha * år).

Herudover kan der for recipienter, der er kraftigt hydraulisk påvirket sættes krav til et udløb på 1-2 l/s pr. total oplandsareal o der maksimalt må ske aflastninger 1 gang hvert 5. år. Der skal derfor ved udledning af afledt regnvand mm. altid søges udledningstilladelse hos den relevante miljømyndighed.

Havvandsstandsstigninger

Kloaksystemet dimensioneres efter en havvandsstandsstigning på 1 meter i forhold til havvandstanden i 2010.

Kort over maksimalt tilladelige befæstelsesgrader kan ses [her](#)

Oversigtskort, der viser eksisterende og planlagte kloakforhold kan åbnes ved at klikke [her](#)

Bilag 6 - Udløbsskema

Data for aflastninger er udleveret af Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Følgende data er angivet for hvert udløb:

- Udløbsnummer
- Recipient
- Udløbstype (SE: Separat udløb; FB: Fælleskloakeret udløb med bassin; OV: Fællesudløb uden bassin; Privat Udløb: Udløb som ikke er ejet af Lyngby-Taarbæk Kommune eller Forsyning, Afløb til XXX Kommune: Afløbning af spildevand til anden kommunes afløbssystem)
- For oplande med filtrationssystem regnes der med at 94 % af årsnedbørens nedsives, således at 6 % sendes til recipient. Dette er dokumenteret af Lyngby-Taarbæk Forsyning gennem flowmålinger.
- Aflastet mængde, Status (årlig aflastet vandmængde i m³, til recipient) – data er leveret af Lyngby-Taarbæk Forsyning
- Antal aflastninger, status (årlig gennemsnitlige antal aflastninger)
- Bassinvolumen, status (bassinvolumen tilknyttet udløbet i status)
- BOD/år - status (årlig aflastet mængde organisk stof fra udløbet, målt som BOD, i kg for status)
- N/år - status (årlig aflastet mængde kvælstof fra udløbet, i kg for status)
- P/år - status (årlig aflastet mængde fosfor fra udløbet, i kg for status)
- Aflastet mængde, Plan (årlig aflastet vandmængde i m³, til recipient)
- Antal aflastninger, Plan (årlig gennemsnitlige antal aflastninger)
- Bassinvolumen, plan (bassinvolumen tilknyttet udløbet i plan)
- BOD/år - Plan (årlig aflastet mængde organisk stof fra udløbet, målt som BOD, i kg for status)
- N/år - Plan (årlig aflastet mængde kvælstof fra udløbet, i kg for status)
- P/år - Plan (årlig aflastet mængde fosfor fra udløbet, i kg for status)
- Projektreference (angiver hvilket planlagt projekt som kloakoplandet eventuelt er omfattet af)

Udløbs- navn	Recipient	Type	Projekt-reference	Tilkoblet befæstet areal fra separatkloak	Tilkoblet befæstet areal fra fælleskloak	Fælles- kloakeret oplandsareal tilsluttet	Separat- kloakeret oplandsareal tilsluttet
Ba R1	Lyngby Sø	FB	Bassiner langs Mølleåen	0	0	0	0
Ba R11	Lyngby Sø	SE		3	0	0	3
Ba R12	Lyngby Sø	SE		1	1	2	1
Ba R2	Lyngby Sø	FB	Fæstnings-kanalen	1	24	81	3
Ba R4	Lyngby Sø	SE		0	0	0	0
Fr R	Mølleåen	OV		0	2	8	0
Fr R1	Mølleåen	SE		1	0	0	1
Lu R2	Mølleåen	SE	Bassiner langs Mølleåen / Ørholm	0	0	0	0
Lu R20	Mølleåen	SE	Hjortekær	25	42	111	63
Lu R21	Mølleåen	SE		3	0	0	5
Lu R22	Mølleåen	SE		3	0	0	5
LU R23	Mølleåen	OV		0	0	0	0
Lu R3	Mølleåen	SE		0	0	0	0
Lu R4	Mølleåen	FB	Bassiner langs Mølleåen	6	7	26	16
Lu R5	Mølleåen	FB	Ørholm	2	7	25	2
Lu R7	Mølleåen	SE	Bassiner langs Mølleåen	30	9	37	63
Lu R8	Mølleåen	SE		9	0	0	19
Ly R1	Lyngby Sø	OV	Bassiner langs Mølleåen / Hummeltoftevej/Buskevej	2	9	32	4
Ly R10	Mølleåen	FB	Bondebyen	12	20	59	29
Ly R12	Mølleåen	FB		1	0	2	1
Ly R12	Mølleåen	SE	Fæstnings-kanalen	1	0	2	1
Ly R15	Mølleåen	OV	Stades Krog	0	2	4	0
Ly R16	Mølleåen	FB	Stades krog/Fæstnings- kanalen/Ermelunds- bassinet	0	109	244	0
Ly R17	Mølleåen	SE		3	0	1	4
Ly R27	Lyngby Sø	SE		16	0	1	55
Ly R29	Mølleåen	FB	Bassiner langs Mølleåen	8	0	0	21
Ly R3	Mølleåen	SE		2	0	0	2
Ly R30	Anden komm	SE		46	1	2	102
Ly R31	Bagsværd S	SE		2	0	0	11

Ly R32	Mølleåen	FB	Bassiner langs Mølleåen	33	1	7	118
Ly R33	Mølleåen	FB	Ålebækken / Bassiner langs Mølleåen	0	11	34	0
Ly R34	Mølleåen	OV	Bassiner langs Mølleåen	0	0	0	0
Ly R38	Lyngby Sø	SE		1	0	0	6
Ly R39	Lyngby Sø	OV		0	0	2	2
Ly R4	Mølleåen	FB	Bassiner langs Mølleåen	0	8	40	0
Ly R41	Lyngby Sø	FB	Hummeltoftevej/Buskevej	0	22	55	0
Ly R45	Lyngby Sø	SE		0	0	0	1
Ly R46	Mølleåen	FB	Ålebækken	0	2	14	0
Ly R47	Lyngby Sø	SE		1	0	0	3
Ly R6	Mølleåen	FB	Sorgenfrigård	0	7	19	0
Ly R8	Mølleåen	FB	Sorgenfrigård	1	2	9	1
LY R9	Mølleåen	SE		4	0	0	13
RÅ R2	Mølleåen	OV		0	1	7	1
Skovtofte		Privat udløb		1	0	0	5
Sp R1	Øresund	FB	Taarbæk	0	3	20	0
Sp R3	Øresund	SE	Taarbæk	0	0	0	0
St R	Øresund	SE	Taarbæk	1	1	11	1
Ta R1	Øresund	OV	Taarbæk	1	0	0	1
Ta R2	Øresund	SE	Taarbæk	0	0	0	0
Ta R3	Øresund	FB	Taarbæk	1	5	15	1
Ta R4	Øresund	OV	Taarbæk	0	2	9	0
Ta R5	Øresund	OV	Taarbæk	0	0	2	0
Ta R6	Øresund	OV	Taarbæk	0	1	2	0
Ta R7	Øresund	OV	Taarbæk	0	1	5	0
Ta R8	Øresund	OV	Taarbæk	0	0	2	0
Vi R1	Mølleåen	SE	Ålebækken	3	0	0	10
Vi R12	Malmosen	SE	Ålebækken	3	0	0	4
Vi R15	Kollelev M	FB	Virumparken/Ålebækken	0	22	76	0
Vi R15	Kollelev M	FB	Ålebækken	0	22	76	0
Vi R16	Malmosen	SE		1	0	0	1
Vi R18	Furesøen	FB	Ålebækken	0	12	36	0
Vi R2	Mølleåen	FB	Virumparken/Ålebækken	0	78	218	0
Vi R22	Furesøen	SE		0	0	0	0
Vi R23	Furesøen	SE		0	0	0	0
Vi R62	Kollelev M	FB	Ålebækken	1	3	11	1
Vi R63	Kollelev M	FB	Ålebækken	0	4	11	0
Vi R64	Furesøen	SE		0	0	0	0
Vi R65	Furesøen	SE		0	0	0	0
Vi R66	Kollelev M	SE	Ålebækken	2	0	0	7
Vi R67	Vindemosen	SE		0	0	0	0
Vi R68	Vindemosen	SE		0	0	0	0
Vi R69	Sorte Mose	SE		0	0	0	1
Vi R7	Malmosen	SE	Ålebækken	2	0	0	2
Vi R70	Sorte Mose	OV	Ålebækken	1	0	1	1

Udløbs- navn	Status		Plan								
	m3 / år	BOD/ år	N/år	P/år	Antal aflast- ninger	Bassin Volumen	m3 / år	BOD/ år	N/ år	P/ år	Antal aflast- ninger

Ba R1	186	9	2	0	2	60	183	6	1	0	2	64
-------	-----	---	---	---	---	----	-----	---	---	---	---	----

Ba R11	10,818	103	22	5	134	0	10,818	103	22	5	134	0
Ba R12	0	0	0	0	134	0	1,973	19	4	1	134	0
Ba R2	25	0	0	0	1	64	25	0	0	0	1	0
Ba R4	0	0	0	0	134	0	0	0	0	0	134	0
Fr R	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Fr R1	4,862	46	10	2	134	0	4,862	46	10	2	134	0
Lu R2	834	3	1	0	4	180	1,380	7	9	3	54	70
Lu R20	32,374	1,619	275	68	33	210	7,095	85	22	4	7	300
Lu R21	10,158	96	20	5	134	0	10,158	96	20	5	134	0
Lu R22	11,245	107	22	6	134	0	11,245	107	22	6	134	0
LU R23	1,230	60	10	3	4	0	1,200	60	10	3	4	0
Lu R3	561	5	1	0	134	0	561	5	1	0	134	0
Lu R4	103	5	1	0	0	540	485	3	2	1	1	70
Lu R5	1,900	0	0	0	7	185	1,380	7	9	3	54	0
Lu R7	5,453	273	46	11	19	90	3,122	156	27	7	14	0
Lu R8	36,639	348	73	18	134	0	36,639	348	73	18	134	0
Ly R1	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10
Ly R10	2,620	92	19	5	3	1,150	4,568	58	15	3	8	800
Ly R12	20	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Ly R12	3	0	0	0	134	10	4,280	41	9	2	134	0
Ly R15	16,704	1	0	0	32	35	11	1	0	0	0	0
Ly R16	64,353	3,218	547	135	10	2,490	39,085	618	148	31	6	3,000
Ly R17	12,642	120	25	6	134	0	12,642	120	25	6	134	0
Ly R27	63,052	599	126	32	134	0	63,052	599	126	32	134	0
Ly R29	64	3	1	0	1	110	5	0	0	0	0	0
Ly R3	7,325	70	15	4	134	0	7,325	70	15	4	134	0
Ly R30	180960	1,719	362	90	134	0	180960	1,719	362	90	134	0
Ly R31	6,671	63	13	3	134	0	6,671	63	13	3	134	0
Ly R32	241	12	2	1	7	50	16	1	0	0	0	50
Ly R33	3,028	151	26	6	7	300	0	0	0	0	0	0
Ly R34	2,713	136	23	6	2	15	1,557	54	11	3	1	3,550
Ly R38	2	0	0	0	0	45	2	0	0	0	0	0
Ly R39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ly R4	5,962	298	51	13	16	200	129	6	1	0	1	0
Ly R41	996	50	8	2	1	1,000	997	35	7	2	1	1,780
Ly R45	1,660	16	3	1	134	0	1,660	16	3	1	134	0
Ly R46	340	17	3	1	8	10	1,030	26	4	1	1	0
Ly R47	3,321	32	7	2	134	0	3,321	32	7	2	134	0
Ly R6	1,443	72	12	3	7	200	502	25	4	1	2	825
Ly R8	342	17	3	1	3	120	399	20	3	1	4	0
LY R9	16,433	156	33	8	134	0	16,433	156	33	8	134	0
Rå R2	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skovtofte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sp R1	535	15	5	1	14	73	0	0	0	0	0	73

Sp R3	206	0.0	0.0	0.0	134	0	206	0.0	0.0	0.0	134	0
St R	3,150	0.0	0.0	0.0	134	0	3,150	0.0	0.0	0.0	134	0
Ta R1	12,311	352.1	123.1	30.8	1	0	7,584	217	76	19	1	0
Ta R2	1,549	0.0	0.0	0.0	134	0	1,549	0.0	0.0	0.0	134	0
Ta R3	2,676	77	27	7	1	80	2,111	60	21	5	1	80
Ta R4	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	0	160
Ta R5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ta R6	12	0	0	0	1	0	11	0	0	0	1	0
Ta R7	51	1	1	0	3	0	47	1	0	0	2	0
Ta R8	193	6	2	0	10	0	110	3	1	0	6	0
Vi R1	32	2	0	0	0	20	5	0	0	0	0	20
Vi R12	12,451	118	25	6	134	0	12,451	118	25	6	134	0
Vi R15	351	12	3	1	1	750	30	1	0	0	0	750
Vi R15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vi R16	2,443	23	5	1	134	0	2,443	23	5	1	134	0
Vi R18	75	3	1	0	0	1,050	75	3	1	0	0	1,050
Vi R2	48,036	2,324	395	98	9	4,756	10,406	373	77	19	3	5,050
Vi R22	773	7	2	0	134	0	773	7	2	0	134	0
Vi R23	0	0	0	0	134	0	0	0	0	0	134	0
Vi R62	532	19	4	1	4	350	400	14	3	1	1	350
Vi R63	11	1	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0
Vi R64	685	7	1	0	134	0	685	7	1	0	134	0
Vi R65	1,664	16	3	1	134	0	1,664	16	3	1	134	0
Vi R66	6,842	65	14	3	134	0	6,842	65	14	3	134	0
Vi R67	231	2	0	0	134	0	231	2	0	0	134	0
Vi R68	474	4	1	0	134	0	474	4	1	0	134	0
Vi R69	1,771	17	4	1	134	0	1,771	17	4	1	134	0
Vi R7	7,088	67	14	4	134	0	7,088	67	14	4	134	0
Vi R70	3,349	32	7	2	134	0	3,349	32	7	2	134	0

Bilag 7 - Kloakoplandsskema

Følgende data er angivet for hvert enkelt opland:

- Oplandsnavn
- Renseanlæg (angiver hvilket rensenanlæg kloakoplandet afleder spildevand til) MV = Mølleåværket, LR = Lynetten
- Renseanlæg, LS = ledes til Søllerød Kommune
- Udløb (angiver hvilket udløb afledt regnvand udledes til)
- Status (angiver nuværende kloakeringsform)
- Plan (angiver planlagt kloakeringsform)
- Areal (angiver kloakoplandets samlede areal i ha)
- Bef. grad (angiver befæstelsesgraden for oplandet – dette tal stammer fra eksisterende spildevandsplan)
- Red. areal (angiver oplandets samlede befæstelse ved at multiplicere oplandets areal med befæstelsesgrad)
- Antal boliger (angiver på baggrund af BBR data antal boliger i kloakoplandet) - se nedenstående tabel
- M3 bolig (angiver spildevandsmængden fra boliger pr. år for oplandet)
- Antal Erhverv (angiver på baggrund af BBR data antal erhvervsjendomme i kloakoplandet) - se nedenstående tabel
- M3 erhverv (angiver spildevandsmængden fra erhverv pr. år for oplandet)
- Bolig PE (antal forventet PE fra boliger, beregnet ved 2,5 PE pr. bolig).
- Erhvervs PE (er videreført fra den eksisterende spildevandsplan.)
- Samlet PE (angiver den samlede PE belastning)
- Sum m3 (angiver det samlede årlige antal m3 spildevand fra oplandet)
- Projektreference (angiver hvilket planlagt projekt som kloakoplandet eventuelt er omfattet af)

Tabel over udpegning af boliger og erhvervsjendomme på baggrund af OIS data.

Anvendelses-kode	Forklaring	Boligtype
140	Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder tofamiliehus (vandret adskillelse mellem enhederne)	Bolig
930	Udhus	
120	Fritliggende enfamiliehus (parcelhus)	Bolig
910	Garage med plads til et eller to køretøjer	
920	Carport	
130	Række-, kæde-, eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne).	Bolig
320	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration	Erhverv
420	Bygning til undervisning og forskning.	Erhverv
310	Transport- og garageanlæg (fragtmandshal, lufthavnsbygning, banegårdsbygning, parkeringshus). Garage med plads til et eller to køretøjer registreres m	Erhverv
440	Bygning til daginstitution	Erhverv
0		
220	Bygning til erhvervmæssig produktion vedrørende industri, håndværk m.v.	Erhverv
430	Bygning til hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign.	Erhverv
160	Døgninstitution (plejehjem, alderdomshjem, børne- eller ungdomshjem)	Erhverv
410	Bygning til biograf, teater, erhvervmæssig udstilling, bibliotek, museum, kirke o. lign.	Erhverv
330	Bygning til hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden servicevirksomhed	Erhverv
590	Anden bygning til fritidsformål	Bolig
190	Anden bygning til helårsbeboelse	Bolig
230	El-, gas-, vand- eller varmeværk, forbrændingsanstalt m.v.	Erhverv
530	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (klubhus, idrætshal, svømmehal o. lign.)	Erhverv
390	Anden bygning til transport, handel etc	Erhverv
520	Bygning til ferieformål m.v., bortset fra sommerhus (feriekoloni, vandrehjem o. lign.)	Bolig
210	Bygning til erhvervmæssig produktion vedrørende landbrug, gartneri, råstofudvinding o. lign	Erhverv
490	Bygning til anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.	Erhverv
150	Kollegium	Bolig
290	Anden bygning til landbrug, industri etc.	Erhverv
510	Sommerhus	Bolig

Nedenfor er listet 2 tabeller med henholdsvis kloakering og areal data på hvert enkelt opland, henholdsvis ejendomsdata.

Tabel med kloakeringsbeskrivelse for status og plan, samt areal oplysninger:

Oplands- Rense- Udløb Status Plan Areal Bef. Red.

nr.	anlæg			Grad	areal		
BA01	MV	Ba R1	Fælles	Fælles	11.1	0.3	3.2
BA02	MV	Ba R1	Fælles	Fælles	9.8	0.3	2.8
BA03	MV	Ba R11	Separat	Separat	3.5	0.8	2.8
BA04	MV	Ba R1	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
BA05	MV	Ba R1	Fælles	Fælles	16.5	0.3	5.6
BA06	MV	Ba R2	Separat	LAR	1.1	0.3	0.3
BA07	MV	Ba R1	Fælles	LAR	5.5	0.3	1.6
BA08	MV	Ba R2	Separat	Separat	1.2	0.2	0.3
BA09	MV	Ba R1	Fælles	Fælles	20.2	0.3	6.3
BA10	MV	Ba R2	Separat	Separat	0.6	0.3	0.2
BA11	MV	Intet udløb	Spildevand	Spildevand	0.6	0.0	0.0
BA12	MV	Ba R1	Fælles	Separat	13.9	0.2	3.2
BA13	MV	Ba R1	Fælles	LAR	1.4	0.3	0.5
BA14	MV	Ba R1	Fælles	LAR	2.1	0.3	0.7
BA15	MV	Ba R1	Fælles	LAR	0.2	0.3	0.0
ER01	LR	Ly R30	Fælles	Fælles	2.1	0.3	0.5
ER02	LR	Til Gentofe	Separat	Separat	0.3	0.9	0.3
ER03	LR	Til Gentofe	Fælles	Fælles	33.0	0.1	3.3
ER04	LR	Ly R30	Separat	Separat	17.8	0.9	16.1
ER05	MV	Intet udløb	Spildevand	Spildevand	0.8	0.0	0.0
FR01	MV	Fr R	Fælles	Fælles	8.5	0.3	2.1
FR02	MV	Fr R	Separat	Separat	0.2	0.3	0.1
FR03	MV	Fr R1	Separat	Separat	1.4	0.9	1.2
LU01	MV	Lu R4	Separat	Separat	0.8	0.9	0.7
LU02	MV	Lu R7	Separat	Separat	2.6	0.9	2.4
LU03	MV	Lu R7	Separat	Separat	1.0	0.9	0.9
LU04	MV	Lu R8	Separat	Separat	18.8	0.5	9.4
LU05	MV	Lu R7	Separat	Separat	6.0	0.3	1.7
LU06	MV	Lu R5	Fælles	Fælles	5.6	0.2	1.3
LU07	MV	Lu R7	Separat	Separat	0.6	0.9	0.5
LU08	MV	Lu R21	Separat	Separat	5.2	0.5	2.6
LU09	MV	Lu R22	Separat	Separat	4.8	0.6	2.9
LU10	MV	Lu R20	Separat	LAR	0.2	0.9	0.1
LU11	MV	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.3	0.1	0.0
LU12	MV	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.7	0.1	0.1
LU13	MV	Lu R20	Fælles	Fælles	17.6	0.5	8.8
LU14	MV	Lu R5	Separat	LAR	1.7	0.9	1.5
LU15	MV	Lu R3	Separat	Separat	0.2	0.9	0.1
LU16	MV	Lu R5	Separat	LAR	0.4	0.9	0.4
LU17	MV	Lu R7	Fælles	Fælles	12.0	0.2	2.2
LU18	MV	Lu R7	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	5.7	0.3	1.5
LU19	MV	Lu R7	Fælles	Fælles	24.7	0.3	6.4
LU20	MV	Lu R20	Separat	Separat	27.5	0.5	13.2
LU21	MV	Lu R20	Separat	Separat	11.0	0.5	5.3
LU22	MV	Lu R7	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	47.0	0.5	22.6
LU24	MV	Lu R20	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	4.6	0.4	1.8
LU25	MV	Lu R20	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3
LU26	MV	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	2.4	0.2	0.5
LU27	MV	Lu R20	Separatkloakeret med faskine	Separatkloakeret med faskine	12.0	0.2	2.6

LU28	MV	Lu R20	tilsuttet kloak Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	tilsuttet kloak Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.2	0.2	0.0
LU29	MV	Lu R20	Fælles	LAR	0.4	0.9	0.3
LU30	MV	Lu R20	Fælles	Fælles	5.9	0.2	1.3
LU31	MV	Lu R20	Fælles	LAR	1.0	0.9	0.9
LU32	MV	Lu R20	Fælles	LAR	0.7	0.9	0.7
LU33	MV	Lu R20	Fælles	Fælles	40.6	0.3	11.0
LU34	MV	Lu R20	Fælles	LAR	4.1	0.9	3.7
LU35	MV	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.5	0.9	0.4
LU36	MV	Lu R20	Fælles	Fælles	13.6	0.3	3.7
LU37	MV	Lu R20	Separat	Separat	1.6	0.3	0.4
LU38	MV	Lu R20	Separat	LAR	0.1	0.9	0.1
LU39	MV	Lu R20	Separat	Separat	1.7	0.3	0.5
LU40	MV	Lu R20	Separat	LAR	0.4	0.9	0.3
LU41	MV	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	1.3	0.3	0.4
LU42	MV	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.1	0.9	0.1
LU43	MV	Lu R4	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2
LU44	MV	Lu R4	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2
LU45	MV	Lu R4	Fælles	LAR	0.6	0.9	0.5
LU46	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
LU47	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
LU48	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
LU49	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	0.1	0.3	0.0
LU50	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
LU51	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	20.2	0.3	5.1
LU52	MV	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	3.1	0.3	0.9
LU53	MV	Lu R5	Fælles	LAR	0.1	0.9	0.1
LU54	MV	Lu R5	Fælles	LAR	0.1	0.9	0.1
LU55	MV	Lu R5	Fælles	LAR	0.1	0.9	0.1
LU56	MV	Lu R5	Fælles	Fælles	18.8	0.3	5.4
LU57	MV	Lu R5	Fælles	LAR	0.1	0.9	0.1
LU58	MV	Lu R4	Separat	LAR	0.1	0.9	0.1
LU59	MV	Lu R4	Separat	LAR	0.6	0.9	0.5
LU60	MV	Lu R4	Separat	LAR	0.3	0.9	0.3
LU61	MV	Lu R4	Fælles	Fælles	4.1	0.3	1.0
LU62	MV	Lu R4	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3
LU63	MV	Lu R4	Separat	Separat	14.2	0.3	3.8
LU64	MV	Lu R4	Separat	LAR	0.3	0.9	0.3
LU65	MV	Lu R20	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.2
LU66	MV	Lu R20	Fælles	LAR	4.6	0.9	4.2
LU67	MV	Lu R20	Fælles	Fælles	16.6	0.3	4.8
LY1	MV	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	7.5	0.4	2.9
LY10	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	2.4	0.4	0.9
LY100	MV	Ly R17	Separat	LAR	1.5	0.9	1.3
LY101	MV	Ly R16	Fælles	LAR	4.8	0.4	2.0
LY102	MV	Ly R16	Fælles	LAR	41.0	0.4	14.4
LY103	MV	Ly R16	Fælles	LAR	4.0	0.6	2.5
LY104	MV	Ly R16	Fælles	LAR	2.9	0.7	2.0
LY105	MV	Ly R16	Fælles	LAR	0.1	0.7	0.1
LY106	MV	Ly R16	Fælles	LAR	2.3	0.7	1.6
LY107	MV	Ly R16	Fælles	LAR	0.4	0.7	0.3

LY11	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	47.8	0.4	21.0
LY12	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	9.7	0.4	4.0
LY13	MV	Ly R27	Separat	Separat	36.7	0.2	8.8
LY14	MV	Ly R32	Separat	Separat	4.7	0.4	1.8
LY15	MV	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	11.4	0.2	1.8
LY16	MV	LY R9	Separat	Separat	0.9	0.9	0.8
LY17	MV	Ly R3	Separat	Separat	0.8	0.9	0.7
LY18	MV	Ly R4	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	4.5	0.2	1.0
LY19	MV	Ly R27	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	14.3	0.4	6.3
LY2	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	2.3	0.4	0.9
LY20	MV	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	5.2	0.4	2.0
LY21	MV	Ly R32	Fælles	Fælles	2.5	0.3	0.6
LY22	MV	Ly R3	Separat	Separat	1.3	0.9	1.2
LY23	MV	Ly R45	Separat	Separat	1.4	0.3	0.4
LY24	MV	Ly R47	Separat	Separat	3.2	0.3	0.9
LY25	MV	Ly R27	Separat	Separat	4.1	0.3	1.0
LY26	MV	Ly R8	Separat	Separat	0.7	0.9	0.6
LY27	MV	Ly R29	Separat	Separat	21.3	0.4	7.9
LY28	MV	Ly R12	Fælles	Fælles	2.5	0.2	0.5
LY29	MV	Skovtofte	LAR	LAR	5.1	0.3	1.5
LY3	MV	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	46.8	0.3	15.9
LY30	MV	Ly R17	Separat	Separat	0.5	0.9	0.5
LY31	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	3.6	0.6	2.3
LY32	MV	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	19.7	0.3	5.1
LY33	MV	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	8.4	0.3	2.3
LY34	MV	Ly R30	Separat	Separat	2.6	0.7	1.8
LY35	MV	Ly R10	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	29.1	0.4	11.9
LY36	MV	Ly R15	Fælles	Fælles	3.5	0.4	1.4
LY37	MV	LY R9	Separat	Separat	12.5	0.3	3.4
LY38	MV	Ly R4	Fælles	Fælles	11.2	0.2	2.2
LY39	MV	Ly R4	Fælles	Fælles	7.4	0.1	0.7
LY4	MV	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	16.6	0.1	2.0
LY40	MV	Ly R27	Fælles	Fælles	1.2	0.2	0.2
LY41	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	9.5	0.7	6.6
LY42	MV	Ly R4	Fælles	Fælles	16.7	0.2	3.8
LY43	MV	Vi R2	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	3.1	0.3	0.9
LY44	MV	Ly R1	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	3.9	0.3	1.1
LY45	MV	Ba R12	Fælles	Separat	2.4	0.4	1.0
LY46	MV	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	25.4	0.3	6.6
LY47	MV	Ly R41	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	1.3	0.3	0.4
LY48	MV	Ly R1	Fælles	Fælles	28.3	0.3	8.2

LY49	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	7.2	0.4	3.0
LY5	MV	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	10.7	0.3	3.0
LY50	MV	Ly R17	Separat	Separat	0.0	0.9	0.0
LY51	MV	Ly R17	Separat	Separat	0.6	0.9	0.6
LY52	MV	Ly R41	Fælles	Fælles	19.2	0.5	9.0
LY53	MV	Ly R41	Fælles	Separat	3.9	0.9	3.5
LY54	MV	Ly R10	Fælles	Separat	1.8	0.9	1.6
LY55	MV	Ly R10	Fælles	Separat	8.3	0.2	1.6
LY56	MV	Ly R33	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3
LY57	MV	Ly R46	Fælles	LAR	1.6	0.2	0.3
LY58	MV	Ly R33	Fælles	Fælles	29.6	0.3	9.5
LY59	MV	Ly R33	Fælles	LAR	3.7	0.3	1.2
LY6	MV	Ly R39	Fælles	Fælles	2.4	0.2	0.5
LY60	MV	Ly R46	Fælles	Fælles	12.1	0.2	2.1
LY61	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	8.0	0.9	7.2
LY62	MV	Ly R12	Separat	Separat	1.2	0.9	1.0
LY63	MV	Ly R12	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1
LY64	MV	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	15.6	0.3	5.2
LY65	MV	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	LAR	0.0	0.9	0.0
LY66	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	3.4	0.4	1.2
LY67	MV	Ly R10	Fælles	Fælles	30.6	0.4	12.5
LY68	MV	Ly R10	Fælles	LAR	4.4	0.4	1.8
LY69	MV	Ly R1	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	3.7	0.5	1.8
LY7	MV	Ly R38	Separat	Separat	6.2	0.1	0.6
LY70	MV	Ly R16	Fælles	Vej	6.1	0.4	2.1
LY71	MV		-	Separat	1.6	0.3	0.5
LY72	MV	Ly R30	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	14.2	0.3	3.8
LY73	MV	Ly R8	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
LY74	MV	Ly R8	Fælles	Fælles	0.1	0.3	0.0
LY75	MV	Ly R10	Fælles	Fælles	13.7	0.2	2.6
LY77	MV	Ly R6	Fælles	Fælles	15.1	0.3	3.9
LY78	MV	Ly R8	Fælles	Fælles	4.3	0.3	1.2
LY79	MV	Ly R32	Fælles	Fælles	4.8	0.2	0.8
LY8	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	26.6	0.5	12.2
LY80	MV	Ly R8	Fælles	Fælles	4.8	0.3	1.3
LY81	MV	Ly R6	Fælles	Separat	3.6	0.9	3.3
LY83	MV	Ly R16	Fælles	LAR	0.0	0.9	0.0
LY84	MV	Ly R16	Fælles	LAR	5.2	0.4	1.8
LY85	MV	Ly R41	Fælles	Fælles	29.7	0.3	8.6
LY86	MV	Ly R41	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0
LY87	MV	Ba R12	Separat	Separat	1.2	0.4	0.5
LY88	MV	Ly R17	Fælles	Separat	0.6	0.6	0.4
LY89	MV	Ly R39	Separat	Separat	1.8	0.2	0.4
LY9	MV	Ly R16	Fælles	Fælles	4.0	0.4	1.6
LY90	MV	Ly R17	Separat	LAR	1.0	0.9	0.9
LY91	MV	Ly R30	Separat	LAR	13.0	0.7	9.1
LY92	MV	Ly R16	Fælles	LAR	3.4	0.4	1.4
LY93	MV	Ly R16	Fælles	LAR	0.1	0.4	0.0
LY94	MV	Ly R16	Fælles	LAR	1.3	0.4	0.5
LY95	MV	Ly R16	Fælles	LAR	22.8	0.4	8.9
LY96	MV	Ly R16	Fælles	LAR	7.0	0.5	3.2
LY97	MV	Ly R16	Fælles	LAR	13.1	0.4	5.1
LY98	MV	Ly R15	Fælles	LAR	0.3	0.4	0.1

LY99	MV	Ly R16	Fælles	LAR	4.8	0.4	2.0
NY01	MV	Ly R41	Fælles	Fælles	1.1	0.2	0.2
NY02	LR	Ly R31	Separat	Separat	11.4	0.2	1.7
OR01	LS	St R	Separat	Separat	0.9	0.9	0.8
OR02	LS	St R	Fælles	Fælles	10.6	0.1	1.1
RÅ01	MV	RÅ R2	Fælles	Fælles	7.4	0.2	1.1
RÅ02	MV	RÅ R2	Separat	Separat	0.6	0.1	0.1
TA01	LR	Ta R4	Fælles	Fælles	1.1	0.3	0.3
TA02	LR	Ta R7	Separat	Separat	0.0	0.9	0.0
TA03	LR	Ta R5	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1
TA04	LR	Ta R6	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1
TA05	LR	Ta R2	Separat	Separat	0.4	0.9	0.4
TA06	LR	Ta R3	Separat	Separat	1.2	0.9	1.1
TA07	LR	Til Gentofter	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.6	0.2	0.1
TA08	LR	Ta R4	Fælles	Fælles	7.9	0.3	2.0
TA09	LR	Ta R3	Fælles	Fælles	8.0	0.4	2.8
TA10	LR	Ta R1	Separat	Separat	0.9	0.9	0.8
TA11	LR	Ta R6	Fælles	Separat	0.1	0.9	0.1
TA12	LR	Ta R7	Fælles	Separat	0.5	0.9	0.4
TA13	LR	Ta R7	Fælles	Fælles	4.8	0.2	1.0
TA14	LR	Ta R3	Fælles	Fælles	7.1	0.3	2.1
TA15	LR	Ta R3	Fælles	Separat	0.2	0.9	0.2
TA16	LR	Ta R5	Fælles	Fælles	1.6	0.2	0.3
TA17	LR	Ta R5	Fælles	Separat	0.1	0.9	0.1
TA18	LR	Ta R6	Fælles	Fælles	1.8	0.2	0.4
TA19	LR	Ta R6	Fælles	Separat	0.0	0.9	0.0
TA20	LR	Ta R8	Fælles	Fælles	1.4	0.1	0.1
TA21	LR	Ta R8	Fælles	Separat	0.2	0.9	0.2
TA22	MV	Intet udløb	Fælles	Fælles	0.4	0.0	0.0
TA23	LR	Sp R1	Fælles	Separat	19.6	0.2	2.9
TA24	LR	Sp R3	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1
TA25	MV	Intet udløb	Spildevand	Spildevand	0.3	0.0	0.0
TA26	LR	-	-	Spildevand	0.8	0.3	0.2
VI1	MV	Vi R1	Separat	Separat	9.3	0.3	2.7
VI10	MV	Vi R68	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1
VI11	MV	Vi R67	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1
VI12	MV	Vi R12	Separat	Separat	0.4	0.9	0.4
VI13	MV	Vi R12	Separat	Separat	0.8	0.9	0.7
VI14	MV	Vi R16	Separat	Separat	0.7	0.9	0.6
VI15	MV	Vi R12	Separat	LAR	0.5	0.9	0.5
VI16	MV	Vi R7	Separat	Separat	1.1	0.9	1.0
VI17	MV	Vi R64	Separat	Separat	0.2	0.9	0.2
VI18	MV	Vi R65	Separat	Separat	0.3	0.9	0.2
VI19	MV	Vi R22	Separat	Separat	0.2	0.9	0.2
VI2	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	7.4	0.4	2.6
VI20	MV	Vi R7	Separat	Separat	0.3	0.9	0.3
VI21	MV	Vi R63	Separat	Separat	0.3	0.3	0.1
VI22	MV	Vi R12	Separat	LAR	0.3	0.9	0.3
VI23	MV	Vi R15	Fælles	Fælles	3.2	0.3	0.9
VI24	MV	Vi R15	Fælles	Fælles	13.8	0.3	3.5
VI25	MV	Intet Udløb	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	14.3	0.0	0.6
VI26	MV	Intet Udløb	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	15.4	0.0	0.2
VI27	MV	Intet Udløb	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	23.7	0.0	0.2
VI28	MV	Intet Udløb	Separat med regnvand til	Separat med regnvand til	6.8	0.0	0.2

			faskine	faskine			
VI29	MV	Vi R65	Separat	Separat	0.2	0.9	0.2
VI3	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	19.1	0.4	7.3
VI30	MV	Vi R2	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	1.3	0.4	0.5
VI31	MV	Vi R18	Fælles	LAR	2.0	0.3	0.5
VI32	MV	Vi R18	Fælles	Fælles	14.6	0.3	4.1
VI33	MV	Vi R15	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	8.5	0.1	1.0
VI34	MV	Vi R15	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.7	0.9	0.6
VI35	MV	Vi R18	Fælles	Fælles	16.5	0.3	4.3
VI36	MV	Vi R62	Fælles	Fælles	11.1	0.2	2.5
VI37	MV	Vi R62	Fælles	LAR	0.1	0.9	0.1
VI38	MV	Vi R15	Fælles	LAR	0.1	0.9	0.1
VI39	MV	Vi R66	Separat	Separat	6.2	0.2	1.5
VI4	MV	Vi R1	Separat	LAR	0.2	0.9	0.2
VI40	MV	Vi R66	Separat	LAR	0.3	0.9	0.3
VI41	MV	Vi R15	Fælles	Fælles	19.6	0.3	5.1
VI42	MV	Vi R63	Fælles	Fælles	9.9	0.3	2.5
VI43	MV	Vi R18	Fælles	LAR	1.4	0.9	1.3
VI44	MV	Vi R18	Fælles	LAR	1.6	0.9	1.4
VI45	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	2.2	0.4	1.0
VI46	MV	Vi R2	Fælles	LAR	0.7	0.9	0.6
VI47	MV	Vi R2	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	1.6	0.4	0.6
VI48	MV	Vi R2	Fælles	LAR	3.0	1.2	3.7
VI49	MV	Vi R2	Fælles	LAR	1.3	0.4	0.5
VI5	MV	Vi R70	Fælles	Fælles	10.5	0.3	3.1
VI50	MV	Vi R2	Fælles	LAR	1.1	0.3	0.4
VI51	MV	Vi R2	Fælles	LAR	0.8	0.3	0.3
VI52	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	28.7	0.3	9.5
VI53	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	8.6	0.3	2.8
VI54	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	12.9	0.4	4.6
VI55	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	14.3	0.4	5.4
VI56	MV	Vi R2	Fælles	LAR	0.9	0.4	0.4
VI57	MV	Vi R2	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2
VI58	MV	Vi R70	Separat	LAR	1.0	0.9	0.9
VI59	MV	Vi R2	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.2	0.9	0.2
VI6	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	31.3	0.4	12.5
VI60	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	14.3	0.2	3.4
VI61	MV	Vi R12	Separat	LAR	1.4	0.9	1.3
VI62	MV	Vi R2	Fælles	LAR	1.1	0.9	1.0
VI63	MV	Vi R2	Fælles	LAR	1.9	0.9	1.8
VI64	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	7.5	0.4	2.7
VI65	MV	Vi R69	Separat	Separat	0.5	0.9	0.5
VI66	MV	Vi R2	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3
VI67	MV	Vi R2	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2
VI68	MV	Vi R15	Fælles	LAR	0.5	0.9	0.5
VI69	MV	Vi R62	Separat	Separat	0.6	0.9	0.5
VI7	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	14.7	0.4	5.6
VI70	MV	Vi R62	Separat	Separat	0.5	0.9	0.5
VI71	MV	Vi R63	Fælles	LAR	1.6	0.9	1.4
VI72	MV	Intet udløb	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	5.8	0.1	0.5
VI73	MV	Vi R7	Separat	LAR	0.6	0.9	0.6
VI74	MV	Vi R15	Fælles	Fælles	26.9	0.3	8.6

VI76	MV	Vi R15	Fælles	Separat	1.2	0.9	1.1
VI8	MV	Vi R1	Separat	LAR	0.1	0.9	0.1
VI9	MV	Vi R2	Fælles	Fælles	2.2	0.2	0.5

Tablet med oplysninger omkring ejendomssammensætning og spildevandsbelastning på hvert enkelt opland.

Oplands- nr.	Antal boliger	M3, bolig	Erhvervs- ejendomme	M3, erhverv	Bolig PE	Erhvervs PE	Samlet PE	Sum m3	Projektreference
BA01	373	15	26866	536	933	0	400	27402	
BA02	193	0	9872	0	483	0	68	9872	
BA03	74	0	3272	0	185	423	626	3272	
BA04	0	0	1360	0	0	0	8	1360	
BA05	638	64	16764	4875	1595	0	540	21639	
BA06	0	0	0	0	0	0	0	0	Fæstningskanalen
BA07	294	0	80	0	735	0	735	26866	Fæstningskanalen
BA08	0	0	0	0	0	0	0	0	
BA09	838	29	34046	1293	2095	0	645	35339	
BA10	0	0	0	0	0	0	0	0	
BA11	0	0	0	0	0	0	0	0	
BA12	265	1	13226	0	663	0	90	13226	Chr. Wintersvej
BA13	26	0	1360	0	65	0	65	1360	Fæstningskanalen
BA14	63	0	11599	0	158	0	158	16764	Fæstningskanalen
BA15	24	0	7452	0	60	0	60	34046	Fæstningskanalen
ER01	59	45	164	4867	148	0	0	5031	
ER02	0	0	0	0	0	0	0	0	
ER03	344	172	0	69	860	0	0	69	
ER04	1	1	0	2518	3	0	0	2518	
ER05	0	2	0	0	0	0	0	0	
FR01	118	6	749	303	295	0	53	1052	
FR02	0	0	0	0	0	0	5	0	
FR03	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU01	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU02	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU03	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU04	52	19	519	6700	130	500	505	7219	
LU05	133	0	4796	0	333	0	60	4796	
LU06	31	4	1629	116	78	90	100	1745	
LU07	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU08	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU09	0	2	0	0	0	0	0	0	
LU10	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU11	0	0	0	0	0	326	326	0	
LU12	3	2	0	473	8	0	0	473	
LU13	7	1	184	12947	18	0	0	13131	
LU14	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU15	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU16	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU17	58	3	2246	248	145	55	80	2494	
LU18	710	658	1956	3362	1775	0	58	5318	
LU19	269	20	6652	2647	673	400	563	9299	
LU20	777	2	28540	399	1943	0	1848	28939	
LU21	4	5	0	2390	10	0	0	2390	
LU22	62	2	2272	127	155	1	76	2399	
LU24	10	0	3577	0	25	0	3	3577	
LU25	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU26	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU27	157	0	7895	0	393	0	48	7895	
LU28	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær

LU29	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU30	103	1	4624	133	258	0	23	4757	
LU31	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU32	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU33	864	5	43708	414	2160	0	243	44122	
LU34	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU35	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU36	276	6	13174	942	690	0	110	14116	
LU37	38	1	2030	38	95	0	10	2068	
LU38	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU39	46	0	2404	0	115	0	30	2404	
LU40	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU41	32	0	1839	0	80	0	10	1839	
LU42	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU43	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU44	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU45	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU46	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU47	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU48	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU49	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU50	0	0	0	0	0	0	0	0	
LU51	380	3	18827	180	950	0	155	19007	
LU52	84	0	3298	0	210	0	63	3298	
LU53	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU54	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU55	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU56	626	0	26939	0	1565	0	308	26939	
LU57	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU58	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU59	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU60	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU61	90	0	4590	0	225	0	20	4590	
LU62	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU63	613	8	18793	1008	1533	0	583	19801	
LU64	0	0	0	0	0	0	0	0	Ørholm
LU65	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU66	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LU67	55	1	2873	215	138	0	520	3088	
LY1	59	0	2411	0	148	0	165	2411	
LY10	118	79	24132	2515	295	0	563	26647	
LY100	504	0	7247	0	1260	0	1260	7247	Fæstningskanalen
LY101	432	0	9200	0	1080	0	1080	9200	Fæstningskanalen
LY102	2103	0	57437	0	5258	0	5258	57437	Fæstningskanalen
LY103	128	0	5580	0	320	0	320	5580	Fæstningskanalen
LY104	157	0	4200	0	393	0	393	4200	Fæstningskanalen
LY105	0	0	144	0	0	0	0	144	Fæstningskanalen
LY106	315	0	3330	0	788	0	788	3330	Fæstningskanalen
LY107	10	0	500	0	25	0	25	500	Fæstningskanalen
LY11	2469	252	49121	27425	6173	1	2504	76546	
LY12	721	133	28456	6712	1803	0	810	35168	
LY13	2735	155	41479	9716	6838	0	1295	51195	
LY14	326	134	8260	9468	815	0	0	17728	
LY15	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY16	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY17	2	0	74	0	5	0	0	74	
LY18	1	1	0	21	3	0	0	21	
LY19	1481	33	41320	3898	3703	0	1748	45218	
LY2	192	9	11769	690	480	87	712	12459	

LY20	0	0	0	0	0	0	243	0	
LY21	68	0	2829	0	170	0	23	2829	
LY22	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY23	30	0	1143	0	75	0	10	1143	
LY24	14	1	611	264	35	0	3	875	
LY25	128	0	4604	0	320	0	125	4604	
LY26	0	0	0	0	0	0	0	0	Sorgenfrigård
LY27	944	2	20398	0	2360	568	1806	20398	
LY28	32	16	0	1468	80	0	0	1468	
LY29	40	0	203	0	100	0	0	203	
LY3	1554	9	16954	302	3885	3	488	17256	
LY30	0	53	5921	19859	0	5	163	25780	
LY31	319	59	10599	3513	798	10	473	14112	
LY32	190	4	10421	2388	475	0	35	12809	
LY33	107	0	5923	0	268	0	18	5923	
LY34	112	31	2958	8877	280	2	142	11835	
LY35	1	1	0	22	3	0	250	22	
LY36	77	1	1589	71	193	47	117	1660	
LY37	199	12	6833	884	498	0	210	7717	
LY38	237	22	8374	1535	593	0	88	9909	
LY39	53	0	2535	0	133	0	45	2535	
LY4	166	0	2060	0	415	0	185	2060	
LY40	17	0	783	0	43	0	13	783	
LY41	496	396	21701	17565	1240	25	835	39266	
LY42	160	3	8592	500	400	0	55	9092	
LY43	106	0	3152	0	265	0	130	3152	
LY44	129	0	5218	0	323	0	48	5218	
LY45	132	16	4565	2410	330	0	268	6975	Chr. Wintersvej
LY46	210	2	10391	171	525	1	56	10562	
LY47	4	1	1822	0	10	0	33	1822	
LY48	775	1	35286	0	1938	0	285	35286	
LY49	2244	102	66300	7641	5610	104	634	73941	
LY5	670	336	0	156185	1675	0	313	156185	
LY50	0	76	7247	6489	0	0	853	13736	
LY51	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY52	553	4	26909	0	1383	0	303	26909	
LY53	0	0	0	0	0	0	0	0	Hummeltoften
LY54	0	0	0	0	0	0	0	0	Sorgenfrigård
LY55	13	6	1231	1080	33	0	10	2311	Sorgenfrigård
LY56	0	0	0	0	0	51	51	0	Ålebækken
LY57	16	4	0	1805	40	0	0	1805	Ålebækken
LY58	614	4	27190	1207	1535	51	579	28397	
LY59	4	1	0	1039	10	51	51	1039	Ålebækken
LY6	6	2	432	56	15	0	10	488	
LY60	0	2	0	0	0	0	18	0	
LY61	232	122	7347	2622	580	97	195	9969	
LY62	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY63	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY64	76	13	2241	12093	190	0	195	14334	
LY65	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LY66	42	770	57437	6935	105	0	3065	64372	
LY67	1448	130	38609	46863	3620	90	2745	85472	
LY68	268	42	6344	1	670	90	323	6345	Bondebyen
LY69	33	0	2003	0	83	0	3	2003	
LY7	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY70	0	0	0	0	0	0	435	0	Torsvang
LY71	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY72	210	3	10986	361	525	0	70	11347	

LY73	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY74	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY75	29	0	2139	0	73	0	18	2139	
LY77	311	0	14665	0	778	0	148	14665	
LY78	116	0	5496	0	290	0	50	5496	
LY79	73	1	4668	0	183	0	28	4668	
LY8	1077	19	45841	16315	2693	75	1133	62156	
LY80	110	1	6023	167	275	0	58	6190	
LY81	0	0	0	0	0	0	0	0	Sorgenfrigård
LY83	0	0	0	0	0	0	0	0	Agervang
LY84	0	0	0	0	0	0	0	0	Agervang
LY85	613	1	28938	205	1533	0	298	29143	
LY86	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY87	88	0	2684	0	220	0	110	2684	
LY88	2	0	0	0	5	0	5	0	Fæstningskanalen
LY89	22	11	0	4078	55	0	0	4078	
LY9	191	77	38142	4576	478	1	1026	42718	
LY90	0	0	0	0	0	0	0	0	Fæstningskanalen
LY91	54	0	2958	0	135	0	135	2958	Fæstningskanalen
LY92	328	0	5560	0	820	0	820	5560	Fæstningskanalen
LY93	0	0	120	0	0	0	0	120	Fæstningskanalen
LY94	24	0	2220	0	60	0	60	2220	Fæstningskanalen
LY95	1136	0	32000	0	2840	0	2840	32000	Fæstningskanalen
LY96	166	0	9550	0	415	0	415	9550	Fæstningskanalen
LY97	666	0	20200	0	1665	0	1665	20200	Fæstningskanalen
LY98	0	0	137	0	0	0	0	137	Fæstningskanalen
LY99	412	0	11190	0	1030	0	1030	11190	Fæstningskanalen
NY01	0	0	0	0	0	0	0	0	
NY02	24	4	3232	1173	60	0	18	4405	
OR01	0	0	0	0	0	0	0	0	
OR02	6	1	90	0	15	0	5	90	
RÅ01	104	2	1682	305	260	0	0	1987	
RÅ02	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA01	49	17	1168	1343	123	0	25	2511	
TA02	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA03	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA04	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA05	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA06	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA07	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA08	244	0	10494	0	610	0	200	10494	
TA09	622	26	19864	2725	1555	0	555	22589	
TA10	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA11	0	0	0	0	0	0	0	0	Separering af Taabæk
TA12	0	0	0	0	0	0	0	0	Separering af Taabæk
TA13	136	1	8858	0	340	0	85	8858	
TA14	205	4	10775	397	513	0	138	11172	
TA15	0	0	0	0	0	0	0	0	Separering af Taarbæk
TA16	74	0	2994	0	185	0	43	2994	
TA17	0	0	0	0	0	0	0	0	Separering af Taarbæk
TA18	62	5	2843	327	155	0	33	3170	
TA19	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA20	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA21	0	0	0	0	0	0	0	0	Separering af Taarbæk
TA22	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA23	0	0	0	0	0	0	0	0	Separering af Taarbæk
TA24	0	0	0	0	0	0	0	0	
TA25	0	0	0	0	0	0	0	0	

TA26	0	0	0	0	0	0	0	0	Dyrehavegård
VI1	178	0	9504	0	445	0	58	9504	
VI10	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI11	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI12	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI13	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI14	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI15	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI16	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI17	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI18	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI19	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI2	207	1	9426	0	518	0	123	9426	
VI20	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI21	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI22	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI23	66	0	3381	0	165	0	13	3381	
VI24	369	81	8278	3301	923	0	223	11579	
VI25	282	0	15551	0	705	0	90	15551	
VI26	411	0	7232	0	1028	0	153	7232	
VI27	480	0	24851	0	1200	0	93	24851	
VI28	149	0	7757	0	373	0	58	7757	
VI29	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI3	577	33	19646	4135	1443	0	378	23781	
VI30	99	0	1396	0	248	0	120	1396	
VI31	38	0	2072	0	95	0	13	2072	Ålebækken
VI32	328	0	15846	0	820	0	95	15846	
VI33	179	0	9657	0	448	0	50	9657	
VI34	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI35	219	0	12205	0	548	0	63	12205	
VI36	229	5	11004	519	573	0	73	11523	
VI37	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI38	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI39	74	0	3986	0	185	0	20	3986	
VI4	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI40	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI41	368	0	20131	0	920	0	95	20131	
VI42	221	2	11189	228	553	0	55	11417	
VI43	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI44	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI45	220	12	6962	878	550	8	18	7840	
VI46	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI47	52	0	2416	0	130	0	8	2416	
VI48	2	1	0	33	5	0	0	33	Virumparken
VI49	310	0	4137	0	775	0	388	4137	Ålebækken
VI5	192	6	7396	129	480	0	98	7525	
VI50	1	1	0	1642	3	0	0	1642	Ålebækken
VI51	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI52	1856	79	42595	7875	4640	0	2698	50470	
VI53	140	13	5490	2394	350	650	705	7884	
VI54	583	7	18743	0	1458	0	580	18743	
VI55	281	1	14236	105	703	0	90	14341	
VI56	122	1	3912	1134	305	0	150	5046	Ålebækken
VI57	0	0	0	0	0	2600	2600	0	Ålebækken
VI58	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI59	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI6	1037	21	40887	2578	2593	0	968	43465	
VI60	282	0	14925	0	705	0	80	14925	

VI61	2	0	129	0	5	0	3	129	Ålebækken
VI62	0	0	0	0	0	132	132	0	Ålebækken
VI63	0	0	0	0	0	132	132	0	Ålebækken
VI64	540	12	20271	2000	1350	132	597	22271	
VI65	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI66	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI67	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI68	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI69	2	0	11	0	5	0	0	11	
VI7	486	15	18806	1066	1215	126	531	19872	
VI70	0	0	0	0	0	0	0	0	
VI71	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI72	122	0	5632	0	305	0	25	5632	
VI73	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI74	761	12	36729	596	1903	0	400	37325	
VI76	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI8	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI9	57	2	2618	1401	143	0	23	4019	

Bilag 8 - Renseanlægsskema

I Lyngby-Taarbæk Kommune er der i dag kun et rensesanlæg - Mølleåværket. Herudover afleder Lyngby-Taarbæk Forsyning til Renseanlæg Lynetten, og til Søllerød Kommune.

Nedenfor er gennemgået udledningstilladelsen, tilførte mængder, og udledte mængder for Mølleåværket. Data er udleveret fra Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, indløbs og udløbsmængder er baseret på døgnmålinger.

Udledningstilladelse

Tabel 1 Udledningstilladelsen parametre for Mølleåværkets rensesanlæg

Parameter	Krav	Kontrolmetode	Kontrolstørrelse 2012
Maks time udledning (tørvejr)	1.800 m ³ /time		
Maks time udledning (regnvejr)	4.800 m ³ /time		
Maksimalt afledt vandmængde over 5 år	10.700.000 m ³ /år		
COD	75 mg/l	Transport	28,8 mg/l
BI ₅	15 mg/l	Transport	5,2 mg/l
Tot-N	8 mg/l	Transport	5,7 mg/l
Tot-P	1,5 mg/l	Transport	0,52 mg/l
Suspenderet stof	30 mg/l	Transport	8,5 mg/l

Mængder over 90.000 m³/døgn behandles kun i mekanisk del af anlæg. Der må endvidere over 5 år maksimalt afledes 1 % af samlede spildevandsmængde uden om den biologiske del af rensningsanlægget.

Årlig tilførte og aflastede spildevandsmængder

Tabel 2 Årligt tilførte m³ spildevand til, samt afledte mængder fra Mølleåværkets rensesanlæg.

Mængder	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nedbør mm/år	717	671	772	690	690	550
Modtaget Spildevand t. m ³ /år	10.453	9.879	10.396	11.631	10.031	9.164
Udledt Tot-N [ton]	86	78	77	98	76	57
Udledt Tot-P [ton]	12	7,9	9,6	11	9,2	5
Udledt BOD [ton]	110	66	83	100	120	67
Udledt COD [ton]	390	360	420	440	450	339
Udledt suspenderet stof [ton]	220	120	170	180	120	91

Mulighedskortlægningen kan ses [her](#).

ENERGI PÅ TVÆRS

– PROJEKTET
DER SKAL UDVIKLE
RAMMERNE
FOR STRATEGISK
ENERGIPLANLÆGNING



ET FLEKSIBELT OG ENERGIEFFEKTIVT ENERGISYSTEM

En samlet fælles vision for et fleksibelt og energieffektivt energisystem i hovedstaden baseret på 100 % vedvarende energi udvikles i samarbejde med Region Hovedstaden, regionens kommuner, forsyningsselskaber og øvrige aktører.

FOSSILFRI HOVEDSTADSREGION

I 2050 skal Danmark være uafhængig af fossile brændsler, og i 2035 skal hele el- og varmforsyningen være dækket af vedvarende energi. Omstillingen rummer både store udfordringer og store muligheder, men en af forudsætningerne for, at det skal lykkes, er et styrket samarbejde mellem alle aktører i energisektoren.

STRATEGISK ENERGIPLANLÆGNING ER EN FÆLLES OPGAVER

Projektet har sit udgangspunkt i Region Hovedstaden og de 29 kommuners fælles klimastrategi "Klimastrategi for hovedstadsregionen." Her er et af fokusområderne et sammenhængende energi- og transportsystem baseret på vedvarende energi.

I projektet samarbejdes på tværs og med inddragelse af kommuner og forsyningsselskaber, hvis engagement og deltagelse er altafgørende for de kommende årtiers omstilling af energisektoren.

STORE BESLUTNINGER OG NYE INNOVATIVE SAMARBEJDER

Det er store beslutninger, der skal tages i forhold til de milliardstore infrastrukturelle investeringer, som region, kommuner og forsyningsselskaber står overfor. Der er behov for langsigtet, strategisk energiplanlægning på tværs af kommuner og energiselskaber, der understøttes af vidensinstitutioner og leverandører af grønne teknologiske energiløsninger. Erhvervslivets potentiale inden for grøn teknologi skal udnyttes, og nye innovative samarbejder mellem energiselskaber, erhvervsliv og offentlige myndigheder skal igangsættes.

DET FÆLLES MÅL

Målet er, at visionen indeholder principper og politiske målsætninger som eksempelvis valg af teknologi og energikilder, biomassens anvendelse og muligheder for regional erhvervsudvikling. Energivisionen vil lede til nye samarbejder og projektforslag på tværs af kommuner, energiselskaber og den private sektor.

CENTRALE KARAKTERISTIKA OG MULIGHEDER FOR HOVEDSTADSREGIONEN

Regionen er præget af en ung befolkning og af høj befolknings- og bolig-tæthed. Man er primært beskæftiget indenfor offentlig og privat servicevirksomhed og kun i mindre omfang indenfor industri og bygge/anlæg. Opvarmning domineres af kollektive forsyningsformer. Fjernvarmen er energieffektiv med stor kraftvarmeandel og lave nettab. Der er mindre bilejerskab end i den øvrige del af landet, men samtidig er der en stor indpendling i bil. Der er kun få muligheder for udnyttelse af lokal vindkraft og biomasse i regionen. Energiforbruget pr. indbygger er lavt set i forhold til landsgennemsnittet.

Af udviklingsmuligheder kan bl.a. være udvikling af bysamfund med meget lavt energiforbrug pr. indbygger. Der er et stort potentiale for renovering af gammel bygningsmasse og reduceret transport i bil, samt for anvendelse af nye teknologier til fjernvarmeproduktion i stor skala, fx afkobling mellem el- og varmeproduktion, geotermi og ”ny” overskudsvarme. Endelig er påvirkning af adfærd hos de unge en væsentlig parameter.

FAKTA

Resume: En samlet vision for et fleksibelt og energieffektivt energisystem i hovedstaden baseret på 100 % vedvarende energi.

Formål: I samarbejde med Region Hovedstaden, kommunerne, forsyningselskaberne og øvrige aktører at udvikle den fælles vision for energi- og transportsystemet i hovedstadsregionen samt implementere strategisk energiplanlægning med udgangspunkt i regionens kommuner.

Forventede konkrete resultater:

- En fælles energivision for hovedstadsregionen
- Energiscenarier frem til 2050
- Anbefalinger til regulering og organisering af strategisk energiplanlægning
- Kapacitetsopbygning
- Styrkede tværkommunale energisamarbejder og energiplaner blandt kommuner og forsyningselskaber
- Implementeringsplaner der kan realisere strategisk energiplanlægning både i de kommuner, som er en del af projektet, og i andre kommuner

Budget: 9 mio. kr. Projektet er skabt med finansiering fra Energistyrelsen, Region Hovedstaden og alle regionens kommuner og forsyningselskaber.

Partnere: Kommuner og forsyningselskaber i hovedstadsregionen og Region Hovedstaden

Tidsramme: 2 år

Projektets organisering: Den politiske styregruppe, den administrative styregruppe, projektgruppen, netværksgrupperne.

DEN POLITISKE STYREGRUPPE

Regionsrådet besluttede efter vedtagelsen af Klimastrategi for Region Hovedstaden den 10. april 2012 at nedsætte et fælles klimapolitisk forum sammen med kommunerne i regionen.

KLIMAPOLITISK FORUM HAR FØLGENDE FORMÅL:

- At implementere og evaluere regionens klimastrategi samt drive de to strategiske satsninger
- At foreslå nye tværgående klimainitiativer
- At sikre bred politisk dialog på tværs af alle 29 kommuner og regionen

Forummet består af i alt 10 kommunale og regionale repræsentanter, som mødes 2-4 gange årligt. KKR Hovedstaden udpeger 5 kommunale, mens Regionsrådet blandt sine medlemmer udpeger 5 regionale repræsentanter.

DE 5 KOMMUNALE REPRÆSENTANTER ER:

Borgmester Thomas Lykke Pedersen
Socialdemokraterne, Fredensborg Kommune

Teknik- og Miljøborgmester Morten Kabell, Enhedslisten, Københavns Kommune

Kommunalbestyrelsesmedlem Kenneth Gøttrup,
Det Konservative Folkeparti, Dragør Kommune

Kommunalbestyrelsesmedlem Agnete Fog, Det Radikale Venstre, Allerød Kommune

Kommunalbestyrelsesmedlem Johannes Hecht-Nielsen, Venstre, Helsingør Kommune

DE 5 REGIONALE REPRÆSENTANTER ER:

Medlem af Miljø- og trafikudvalget Özkan Kocak, Socialdemokraterne

Medlem af Miljø- og trafikudvalget Bodil Kornbek, Socialdemokraterne

Medlem af Miljø- og trafikudvalget Karsten Skawbo-Jensen
Det Konservative Folkeparti

Medlem af Miljø- og trafikudvalget Carsten Scheibye, Venstre

Medlem af Miljø- og trafikudvalget Tormod Olsen, Enhedslisten

DEN ADMINISTRATIVE STYREGRUPPE

PROJEKTEJER

Vicedirektør Kristian Johnsen, Region Hovedstaden

Enhedschef for Klima og Ressourcer Camilla Lønborg-Jensen, Region Hovedstaden

KOMMUNER

Miljø- og teknikdirektør Niels Carsten Bluhme, Albertslund Kommune

Direktør for Miljø, Kommunale arealer og Digitalisering Trine Lindegaard Holmberg
Fredensborg Kommune

Direktør for Teknik, Miljø og Erhverv Claus Steen Madsen, Frederikssund Kommune

Teknisk direktør Philip Hartmann, Gladsaxe Kommune

Direktør Jørgen Lerhard, Høje Taastrup Kommune

Enhedschef, Klima, Lykke Leonardsen, Københavns Kommune

FORSYNINGSSKABER

Administrerende direktør Ulla Röttger, ARC

Administrerende direktør Inga Thorup Madsen, CTR I/S

Direktør Kåre Clemmensen, HMN Naturgas I/S

Forsyningschef, Fjernvarme & Bygas, Morten Stobbe, HOFOR

Underdirektør Jan Olsen, Nordforbrænding

Direktør Lars Gullev, VEKS

Energichef Per Wulff, Vestforbrænding

ANDRE

Direktør Poul Erik Lauridsen, Gate 21

PROJEKTGRUPPEN

REGION HOVEDSTADEN

Konsulent Ida Madsen, Region Hovedstaden

KOMMUNER

Miljøogsagsbehandler, Affald, Energi og Varme, Daniel Matalon, Fredensborg Kommune

Plan-, Miljø- og Klimachef, Christian Peter Ibsen, Fredensborg Kommune

Strategisk planlægger Mette Nedergaard, Gladsaxe Kommune

Klimakonsulent Marie-Louise Lemgart, Høje Taastrup Kommune

Projektleder, Klima, Inge Nilsson, Københavns Kommune

FORSYNINGSSKABER

Projektleder Niels Hansen, Albertslund Forsyning

Markedschef, civilingeniør Kirstine Hansen, ARC

Fuldmægtig Marianne Andersen, CTR I/S

Energiplanlægger Jakobi Pedersen, Forsyning Helsingør

Varme & Kraftvarme, Kjeld Oksbjerg, Hillerød Forsyning

Civilingeniør Ole Mølbye Olesen, HMN Naturgas I/S

Energiplanlægger, civilingeniør Nina Holmboe, HOFOR

Underdirektør Jan Olsen, Nordforbrænding

Projektudvikler Jens Brandt Sørensen, VEKS

Energiafsætningschef Ole Holmboe, Vestforbrænding

PROJEKTLEDELSE

Projektleder Martin Dam Wied, Gate 21

Programchef Pernille Skjershede Nielsen, Gate 21

Direktør Poul Erik Lauridsen, Gate 21

NETVÆRKSGRUPPERNE

Netværksgrupperne er den platform, hvor energiplanlæggerne i kommuner og forsyningselskaber kan arbejde sammen om strategisk energiplanlægning.

Grupperne vil danne rammen for energiplanlæggernes arbejde og udvikling af konkrete input til projektet, bl.a. en konkretisering af regionens og kommunernes fælles energivision, input til scenarieanalyser, sparring omkring opstilling af barrierer og virkemidler for organisering og regulering af energiplanlægningen.

Der er etableret netværksgrupper indenfor følgende områder:

- Elforsyning
- Kollektiv varmforsyning
- Energieffektivisering og besparelser
- Affald og ressourcer
- Transport

Grupperne vil arbejde med konkrete cases for implementering af strategisk energiplanlægning på baggrund af de valgte indsatsområder. Endelig vil de danne platform for kurser i lokal og tværkommunal energiplanlægning, som gennemføres af PlanEnergi.

Deltagerne er energiplanlæggere og andre relevante fagfolk fra kommuner og energiforsyningselskaber.

KONTAKTPERSON

Martin Dam Wied, T: 2750 3671, martin.dam.wied@gate21.dk

Gate 21
Vognporten 2
2620 Albertslund



LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE

Dokumenttype

Rapport

Dato

Juni 2013

LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE STRATEGISK ENERGI- PLAN 2013



RAMBOLL



VESTFORBRÆNDING

Revision **1**
Dato **2013-06-27**
Udarbejdet af **AD, BTT, BBR**
Kontrolleret af **JNF**
Godkendt af **LEHL**
Beskrivelse **Forslag til strategisk Energiplan for Lyngby-Taarbæk
Kommune udarbejdet i et samarbejde mellem Lyngby-
Taarbæk Kommune og Vestforbrænding**

Ref. 1100001737 Strategisk energiplan 2013 Rapport 270613

INDHOLD

1.	Sammenfatning	5
1.1	Sammenfatning til offentlig høring	5
1.2	Baggrund	10
1.3	Resume	12
2.	Varmemarkedet	20
2.1	Kortlægning af varmebehov i Lyngby-Taarbæk Kommune	20
2.1.1	Eksisterende marked	21
2.1.2	Potentielle besparelser	22
2.1.3	Potentielle nye varmebehov	22
2.1.4	Fremskrivning af varmebehov og returtemperatur	23
2.1.5	Fjernvarmepotentialet	23
2.2	Fjernvarmeudbygningsplaner og samkøring	25
2.2.1	Vestforbrændings udbygningsplan, Varmeplan 2015	25
2.2.2	DTU-HF's udbygningsplan	26
2.2.3	Holte Fjernvarme's projektforslag	26
2.2.4	Samkøring med Nordforbrænding	26
2.2.5	Samkøring med Fjernvarme Nord	27
2.2.6	Samkøring med Gentofte Fjernvarme	27
2.2.7	Samkøring med CTR og VEKS	27
3.	Fremtidens varmforsyning	28
3.1	Individuelle varmforsyningsanlæg	28
3.1.1	Individuelle anlæg over 250 kW	29
3.1.2	Oliekedler under 250 kW	29
3.1.3	Naturgaskedler under 250 kW	29
3.1.4	Varmepumper	30
3.1.5	Mindre kedler med biomasse	31
3.1.6	Individuel eller kollektiv solvarme	31
3.1.7	Kombinerede løsninger udenfor fjernvarme og gasområder	32
3.1.8	Kombinerede løsninger i nye fjernvarmeområder	32
3.2	Fjernvarmeudbygning i Lyngby-Taarbæk Kommune	32
3.3	Fjernvarmeproduktionsanlæg og samkøringsforbindelser	33
3.3.1	Samkøring med Nordforbrænding	33
3.3.2	Kapacitet fra Vestforbrænding	33
3.3.3	Transmission fra Vestforbrænding	34
3.3.4	Samkøring med Holte Fjernvarme	35
3.3.5	Distribution fra Gentofte Fjernvarme	35
3.3.6	DTU-Værket	36
3.3.7	Lokal kraftvarme	37
3.3.8	Store varmpumper	38
3.3.9	Stor varmpumpe på Renseanlæg Lundtofte	38
3.3.10	Biomassekedel ved Øverødcentralen	39
3.3.11	Biomassekedler i Lyngby-Taarbæk Kommune	40
3.3.12	Geotermi	41
3.3.13	Stort varmelager	41
3.3.14	Holte Fjernvarmes spidslastcentraler	42
3.3.15	Øvrig spidslast og reservelast	42

3.4	Sammenhængende fjernvarmesystem og lastfordeling	43
3.4.1	Varmebehov an net	43
3.4.2	Kapaciteter	44
3.4.3	Lastfordeling	46
3.4.4	Dimensionering af fjernvarmenettet	48
3.5	Fjernvarmeudbygning	50
4.	Naturgasforsyning	53
5.	Elforsyning	54
6.	Fjernkøling	55
7.	Energibesparelser	57
7.1	Varmeanlæg	57
7.2	Efterisolering	58
7.3	Elbesparelser	58
7.4	Kølebesparelser	59
8.	Transport	60
9.	Samfundsøkonomi	61
10.	Lokalsamfundets økonomi	69
10.1	Selskabernes omkostninger	69
10.2	Varmeforbrugernes omkostninger	69
10.2.1	Fjernvarmepriser svarende til Vestforbrænding	69
10.3	Selskabsøkonomien	71
11.	Organisatoriske modeller for fjernvarmen	73
11.1	Status for de organisatoriske forhold	73
11.2	Model 1, tre fjernvarmeselskaber, som udbygger	74
11.3	Model 2, to fjernvarmeselskaber, som udbygger	74
11.4	Model 3, to fjernvarmeselskaber, heraf ét udbygningsselskab	74
11.5	Model 4, ét udbygningsselskab	75
11.6	Status for de organisatoriske overvejelser	75
12.	Aktionsplan	76
12.1	Projektforslag fase 1:	76
12.2	Udredningsarbejder for det fortsatte arbejde	76
13.	Referencer	77

FIGUR- OG TABELFORTEGNELSE

Figur 1-1 Oversigt over områdeopdelingen og forslaget til udbygning	13
Figur 1-2 Varmebehovets udvikling i fase 3	13
Figur 2-1 Illustration af grundlaget for varmeplanen	20
Figur 2-2 Oversigtskort	24
Figur 3-1 Varighedskurve for Vestforbrænding	34
Figur 3-2 Mulig samkøring med Gentofte ved Firskovvej	36
Figur 3-3 DTU-Kraftvarmeværk	36
Figur 3-4 Lokale kraftvarmeværker (liste fra ref. 3)	37
Figur 3-5 Fliskedel ved Øverødcentralen	40
Figur 3-6 Varighedskurve ved høje elpriser	46
Figur 3-7 Samfundsøkonomiske varmeproduktionspriser lav gaspris	47
Figur 3-8 Samfundsøkonomiske varmeproduktionspriser høj gaspris	47
Figur 3-9 Fjernvarmenet ved maksimal udbygning	49
Figur 3-10 Varmemarked sorteret efter kundernes størrelse, for fase 1	50
Figur 3-11 Varmemarked sorteret efter kundernes størrelse, for fase 3	50
Figur 3-12 Udbygning fase 1	51
Figur 3-13 Udbygning til fase 3	51
Figur 5-1 Elpriser fra sol og vind	54
Figur 9-1 Analyse af fase 1 med dagens forudsætninger	63
Figur 9-2 Fase 3 med dagens forudsætning og med gasreference	64
Figur 9-3 Fase 3 med dagens forudsætning og med varmepumpe reference	65
Figur 9-4 Fase 1 mod gas med 40 % energiprisstigning og 3,5 %	66
Figur 9-5 Fase 2 mod gas med 40 % energiprisstigning og 3,5 %	67
Figur 9-6 Fase 3 mod VP med 40 % energiprisstigning og 3,5 %	68
Figur 10-1 Betalinger i lb. Priser for fjernvarme i fase 1	71
Figur 10-2 Investeringer og akkumuleret resultat fjernvarme i fase 1	71
Tabel 2-1 Varmebehov fordelt på områder	21
Tabel 2-2 Fjernvarmepotentiale an kunder uden besparelser	24
Tabel 2-3 Varmebehov opdelt på fjernvarme og individuel i de 3 faser	25
Tabel 3-1 Priser på brugerinstallationer	28
Tabel 3-2 Individuel solvarme	31
Tabel 3-3 Spildevandsvarmepumpe	39
Tabel 3-4 Stort damvarmelager	42
Tabel 3-5 Fjernvarmebehov, nettab, maksimalt potentiale uden besparelser	43
Tabel 3-6 Fjernvarmebehov fase 3 ved 96 % tilslutning og 20 % besparelser	44
Tabel 3-7 Mulige kapaciteter	45
Tabel 3-9 Fjernvarmenet	48
Tabel 3-10 Investeringer i fjernvarmenet ekskl. små stik	48
Tabel 10-1 Brugerøkonomi, ekskl. moms	70
Tabel 15-1 Antal bygninger fordelt på opvarmningsformer	80
Tabel 15-2 Areal fordelt på opvarmningsformer	80
Tabel 15-3 Varmebehov fordelt på opvarmningsformer	80

BILAG

Bilag 1 Forsyningsområder

Bilag 2 Tabeller

Bilag 3 Beregninger

1. SAMMENFATNING

Dette kapitel indeholder en sammenfatning af den strategiske energiplan:

- Det første afsnit 1.1 er beregnet til den offentlige høring og henvender sig til borgere og virksomheder i Lyngby-Taarbæk Kommune.
- De to næste afsnit 1.2 og 1.3 er introduktion og resume til embedsmænd og politikere.

Selve hovedrapporten er et teknisk arbejdsdokument med bilag, der henvender sig til eksperter og de hovedaktører fra energiselskaber og kommuner, der har interesse i planen.

1.1 Sammenfatning til offentlig høring

Energipolitiske mål

Varmeforsyningen i Lyngby-Taarbæk Kommune er siden 1980 omlagt fra olie til naturgas, og der er udbygget et mindre fjernvarmenet fra DTU Kraftvarmeværk til DTU og Holte Fjernvarme mfl. Derved har kommunen bidraget til at fremme den energipolitiske målsætning om at gøre os mindre afhængig af olien. Samtidig er luftkvaliteten forbedret, og omlægningen har gavnet samfundsøkonomien.

I de senere år har fokus været rettet mod klimapåvirkningerne fra brugen af fossile brændsler (olie, kul og naturgas), og i marts 2012 markerede et næsten enigt Folketing, at Danmark skal satse på at blive uafhængig af fossile brændsler. Målet er at nå omstillingen inden 2050 og allerede inden 2035 for opvarmning og el.

Det bliver en endnu større udfordring, end den vi stod overfor i 1980 – ikke at nå målet, men at samarbejde om det på en bæredygtig måde for de lavest mulige omkostninger for samfundet, så der bliver flere penge til velfærd. Kommunen er som varmeplanmyndighed forpligtiget til at fremme de samfundsøkonomiske løsninger, men arbejder naturligvis også på at fremme de mest økonomiske løsninger for lokalsamfundet.

Der bliver således behov for at samarbejde på tværs af alle sektorer og organisatoriske grænser.

Hvorfor en strategisk energiplan?

Lyngby-Taarbæk Kommune har derfor besluttet at se nærmere på, hvilke gode muligheder, der er på kort og lang sigt, og hvilke aktiviteter, der bør sættes i gang nu. Arbejdet sker i tæt samarbejde med de mest berørte energiselskaber, og med et ønske om at inddrage borgere og virksomheder i kommunen.

Første skridt i denne proces er Forslag til Strategisk Energiplan 2013, som belyser de mest samfundsøkonomiske løsninger, som passer ind i fremtidens bysamfund og energisystem. Der tages afsæt i Lyngby-Taarbæk Kommune's vision GRØNT LYS – vision viden vækst med fokus på de mest oplagte muligheder, der er for at udnytte vedvarende energi og overskudsvarme til opvarmning. Derfor er selve planen produceret i et partnerskab med Vestforbrænding, som har det største potentiale for at hjælpe Lyngby-Taarbæk Kommune med omstillingen.

Planen belyser, hvor der er behov for samarbejder med nabokommuner, og hvad man bedst kan gøre for at fremme den energipolitiske målsætning i Kommunen indenfor byudvikling, transport, opvarmning, køling, el og energibespareler.

Planens succeskriterier er økonomisk, miljømæssig og social bæredygtighed, så energien bidrager til at gøre kommunen endnu mere attraktiv. I analyserne er samfundsøkonomien (som den er defineret i Energistyrelsens metode og forudsætninger) et godt mål for den økonomiske og miljømæssige bæredygtighed, da de væsentlige miljøgener fra drivhusgasser og skadelige emissioner er indregnet i samfundsøkonomien. Tilsvarende er økonomien for lokalsamfundet et godt mål for den sociale bæredygtighed, når forskellige løsninger skal sammenlignes.

Lyngby-Taarbæk Kommune har opgjort den samlede emission af klimagasser fra brugen af fossile brændsler i kommunen, fordelt på trafik, el og opvarmning. De største bidrag, der kommer fra

trafik og el, er de sværeste at få nedbragt. Varmeforsyningen rummer derimod et stort potentiale for at nedbringe brugen af fossile brændsler på en bæredygtig måde, og det er netop her kommunen har en rolle som myndighed. Derfor har planen størst fokus på varmen.

Transport og byudvikling

I kommunens vision "Grønt Lys" tegnes en vision for udviklingen i kommunens infrastruktur. Der peges på, at letbanen langs ring 3, som forløber gennem Lyngby Centrum og slutter i Lundtofte, vil være en katalysator for at fortætte den eksisterende bygningsmasse og udvikle nye tætte byområder, hvor virksomheder og boliger vil få adgang til effektiv kollektiv transport.

En sådan byudvikling vil være et langsigtet skridt i den rigtige retning for at nedbringe brugen af fossile brændsler til transport. Samtidig går den hånd i hånd med udviklingen af en effektiv energiinfrastruktur til opvarmning og køling.

Fjernvarme og fjernkøling

Planen viser, at det er en god ide for samfundet og lokalsamfundet i Lyngby, at forsyne Lyngby-Taarbæk Kommune fra Vestforbrændings fjernvarmenet. Det kan ske ved at forlænge en hovedledning i den nordlige del af Gladsaxe Kommune, så den forløber i samme områder, som den kommende letbane, og med en afgrening langs S-banen til Sorgenfri og Virum. Hovedledningen har kapacitet til at forsyne op mod en tredjedel af kommunen med varme.

Lyngby-Taarbæk Kommune kan således blive en del af det Storkøbenhavnske Fjernvarmenet, hvor 98 % af varmen kommer fra kraftvarmeværker baseret på affald, halm, flis, kul og gas. Ved at koble Vestforbrænding sammen med DTU Kraftvarmeværk og større varmecentraler, som allerede udnytter en del af varmen fra Nordforbrænding om sommeren, vil varmeproduktionen optimeres yderligere. De små gasmotoranlæg i kommunen, som er relativt dyre sammenlignet med DTU Kraftvarmeværk, vil formentlig skulle tages ud af drift senest i 2018, når det faste tilskud bortfalder.

I det sammenhængende fjernvarmesystem vil man gradvist øge andelen af vedvarende energi ved at skifte til varmeproduktion baseret på vedvarende energi og ved at øge varmelagrene, så man bedre kan opfange den effektive vedvarende energi og overskudsvarme, når den er til rådighed.

Med de nuværende forudsætninger fra Energistyrelsen, vil det være muligt at forsyne de tætteste byområder med fjernvarme, svarende til ca. 50 % af kommunens varmebehov indenfor 4-5 år. Planen anbefaler, at fjernvarmenettet udbygges, så det har kapacitet til at kunne forsyne hele kommunen på et senere tidspunkt kombineret med strategisk placerede spidslastkedler og store varmepumper.

I de tætte byområder, hvor der er kølebehov til institutioner og erhverv, anbefaler planen, at fjernvarmeselskaberne samarbejder med bygningsejerne om anlæg og drift af fælles kølesystemer med store kølelage, såkaldt fjernkøling. Derved spares investeringer og driftsudgifter til anlæg i bygningerne, kølingen kan produceres mere energieffektivt, og bygningernes arealer og tagflader kan nyttiggøres til andre formål, herunder grønne taghaver.

Planen anbefaler, at varmen fra Vestforbrænding, Nordforbrænding og DTU Kraftvarmeværk på kort sigt suppleres med en 10 MW biomassekedel til have- parkaffald for at skaffe nok kapacitet og ud fra økonomiske og miljømæssige grunde, og for at mindske brugen af naturgaskedler.

På lidt længere sigt omkring 2020 anbefales etableret omkring 4 store varmepumper med tilsammen omkring 20 MW, herunder en ved Lundtofte Spildevandsanlæg og en ved DTU's køleanlæg. Sidstnævnte anbefales kombineret med et stort sæsonlager til varme og køling ved lave temperaturer i grundvandsformationen under DTU. På lidt længere sigt anbefaler planen, at muligheden for et stort geotermisk anlæg og et stort underjordisk sæsonvarmelager med temperaturer op til 95 grader undersøges nærmere.

Det forventes, at der vil kunne overføres varme i begrænset omfang fra Gentofte ved Taarbæk og Jægersborgvej.

Behovet for ny kapacitet afhænger af udbygningstakten med fjernvarme til villaområderne og udviklingen i varmebehov fra eksisterende og ny bebyggelse.

Varmeforsyning til bygninger

Planen viser som nævnt, at alle større bebyggelser i de tætte byområder svarende til ca. halvdel af kommunens varmebehov med fordel vil kunne forsynes med fjernvarme indenfor få år. Rækkehuse, der forsynes fra en naturgasfyret varmecentral, vil således som hovedregel også få fjernvarme indenfor få år, men via det fælles interne varmenet.

Enfamiliehuse i tilknytning til de tætte byområder vil kunne få tilbudt fjernvarme indenfor 5 år, medens størstedelen af de store villaområder med fordel vil kunne fortsætte med naturgaskedler indtil videre. Tilsvarende vil ejendomme med oliefyrt i naturgasområder som hovedregel med fordel kunne skifte til naturgas snarest.

Mellem 2020 og 2030 vil det formentlig blive samfundsøkonomisk fordelagtigt gradvist at skifte fra naturgas til fjernvarme i villaområderne. Planen anbefaler, at forsyningsselskaber, ejerforeninger og grundejere samarbejder om overgangsløsninger, så investeringer nyttiggøres bedst muligt. En rækkehusbebyggelse kunne eksempelvis etablere et lokalt blokvarmenet og forsyne det med en varmepumpe suppleret med en naturgaskedel til de kolde dage, og når elprisen er høj. En sådan løsning vil være forberedt både til fjernvarme og til øget brug af varmepumper.

I villaområder med lavt varmebehov vil det måske være mere fordelagtigt at skifte til varmepumper frem for fjernvarme inden 2030. Valget til den tid afhænger af udviklingen af en række faktorer, herunder teknologi og relativ prisforskel.

Uden for de naturgasforsynede områder vil det være fordelagtigt at skifte til jordvarme snarest og helst i forbindelse med energirenovering af bygning og varmeanlæg, se nedenfor.

I alle planlagte nye byudviklingsområder og ved fortætning af eksisterende bebyggelse vil det som hovedregel være mest fordelagtigt med fjernvarme eller blokvarme med en varmepumpe, der er forberedt at blive koblet sammen med fjernvarmen.

El

Elsystemet vil ligeledes øge andelen af vedvarende energi baseret på primært havvindmøller og biomassefyret kraftvarme, suppleret med gasfyret kraftvarme i perioder med underskud af vindenergi. Det bliver en udfordring at indpasse den fluktuerende vindenergi i energisystemet og få plads til vindmøller, hvor det er økonomisk og miljømæssigt acceptabelt.

Solceller og vindmøller på tagene er ikke samfundsøkonomisk attraktive i dag, men regeringen forventer, at solceller med tiden bliver billigere og kan give et mindre bidrag til elforsyningen. Det er baggrunden for, at man ønsker at fremme en vis efterspørgsel for at stimulere industrien.

Der er stort set ingen muligheder i Lyngby-Taarbæk Kommune for at producere el med vindmøller eller solceller på en økonomisk, miljømæssig og æstetisk måde. Undtagelsen er i de tilfælde, hvor solceller har været den bedste løsning til at imødekomme kravet i Bygningsreglementet til ny bebyggelse, og hvor det har været muligt at integrere solcellerne i bygningerne.

Derimod har Lyngby-Taarbæk Kommune med fjernvarme og fjernkøling baseret på en kombination af kraftvarme, varmepumper og varmelagre gode muligheder for at udnytte den fluktuerende vedvarende el-energi, som tilføres via højspændingsnettet.

Lyngby-Taarbæk Kommune samt private personer og virksomheder i kommunen har ligeledes mulighed for at deltage aktivt som medejere af de vindmølleparker, der i de kommende år skal etableres i nærheden af kommunen i farvandene omkring Sjælland.

Energibesparelser

I den strategiske energiplan ses også på samspillet mellem investeringer i bygninger og i forsyning. Flere analyser viser, at man når målet for de laveste omkostninger ved at optimere samspillet mellem forsyning og slutforbrug og investere tilpas optimalt begge steder.

Netop i Lyngby-Taarbæk Kommune er der et stort behov for begge dele, da kapaciteten i Vestforbrændings net mod Lyngby-Taarbæk Kommune er begrænset i forhold til det varmebehov, der kan tilsluttes.

Det er derfor særlig vigtigt, at bygningsejere arbejder med at gennemføre de investeringer i bygningerne, som sparer mest brændsel og er økonomisk fordelagtige, herunder:

- At tilkoble bygningen til fjernvarme, når det er muligt
- At tilkoble bygningen til fjernkøling hvor det er relevant
- At foretage de mest nødvendige forbedringer af varmeanlægget ved tilslutning, så man undgår for høj returtemperatur
- At forbedre varmeanlæg, så returtemperaturen sænkes, og kravet til maksimal temperatur ikke overstiger temperaturen i fjernvarmenettet
- At konvertere elforbrug til opvarmning af varmt vand i husholdningsmaskiner til varmt brugsvand, hvor det er muligt
- At forbedre klimaskærmen, hvor det er økonomisk fordelagtigt i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder
- At etablere lavtemperaturvarmeanlæg ved renoveringer og ny bebyggelse og koble til fjernvarmens returledning, så returvandet fra andre kunder efterafkøles

Forbrugernes energibesparelser i form af lavere varmebehov og returtemperatur vil øge muligheden for at forsyne flere kunder, ligesom distribution og produktion af varme effektiviseres.

Forbedringer i varmeanlæg, der sænker returtemperaturen, vil også effektivisere varmeproduktion fra kondenserende gaskedler og varmepumper.

For de bygninger, der installerer varmepumper, er det vigtigt, at varmeanlægget er omlagt til lavtemperaturdrift, eksempelvis med gulvvarme og, at bygningens varmebehov ikke overstiger varmepumpens kapacitet, der eksempelvis kan være begrænset af længden af jordslanger. Ellers forringes økonomien, og i værste fald fryser jorden omkring jordslangerne.

Den videre proces

Efter endt høringsperiode vil synspunkter fra forsyningsselskaber, virksomheder og borgere blive inddraget i det videre arbejde med strategisk energiplanlægning. Der skal ikke besluttes investeringer på grundlag af planen, men planen vil give Kommunalbestyrelsen et bedre grundlag for at igangsætte og vurdere initiativer til at gennemføre planens anbefalinger.

Planen vil navnlig give Kommunalbestyrelsen anledning til at anmode forsyningsselskaberne om at fremme organisatoriske modeller og aftaler samt udarbejde mere detaljerede projektforslag, som realiserer planens første fase.

Planen vil yderligere inspirere til at arbejde med udredningsarbejder, der kan indgå i den videre planlægning.

Dernæst vil den strategiske energiplan være et dynamisk redskab, som Kommunalbestyrelsen kan opdatere efter behov.

Der er endvidere mulighed for, at der kommer lovkrav til Kommunalbestyrelsen om at udarbejde strategiske energiplaner og klimaplaner.

En vision for 2030

Lyngby-Taarbæk Kommune's strategiske energiplan 2030 viser, at visionen fra "Grønt Lys" 2012 er mere end opfyldt. Fra byens taghaver kan man året rundt se grønne og røde tage uden synlige tegn på energiproduktion eller køleanlæg i bygningerne. Undtagelsen er enkelte fjerne skorstene, som udsender hvid røg de kold dage. Alle bygninger får tilført vedvarende energi og overskudsenergi via elnettet og fjernvarmenettet samt kølenettet, hvor der er behov for køling.

Kommunen er netop nomineret som en af de kommuner, de har været bedst til at integrere fluktuierende og lavværdig vedvarende energi i energisystemet.

I 2030 blev de sidste bygninger netop taget i brug i den nye bydel omkring letbanen. Visionen i "Grønt Lys" fra 2012 er blevet til virkelighed. Letbanen blev udbygget til Lundtofte som planlagt, og blev en katalysator for byfortætning og byudvikling omkring stationerne.

Allerede i 2013 startede Lyngby-Taarbæk Kommune i Strategisk Energiplan 2013 et samarbejde med fjernvarmeselskaberne om en fjernvarmeinfrastruktur til de tætte bebyggelser i områderne langs letbanen og S-banen. Der blev desuden etableret større anlæg til fjernkøling i Kgs. Lyngby og på DTU.

I 2020 var 50 % af kommunen forsynet med fjernvarme, og i 2030 blev den sidste fjernvarmeledning etableret i de områder, der skal have fjernvarme. Fjernvarmen dækker nu 95 % af kommunens opvarmede areal, og der forventes, at være 99 % tilslutning til nettene i 2035.

Udenfor fjernvarmeområderne forsynes bygningerne med jordvarme med varmeakkumulering.

Fjernvarmen forsynes primært med en kombination af kraftvarme fra biomasse og affald, geotermi og store varmepumper. Det gasfyrede kraftvarmeværk på DTU er renoveret og udvidet, så det står som reserve for vindenergien og leverer overskudsvarme mange år frem. Regeringen har nemlig erkendt, at det er en fordel at bevare lidt af naturgassen til dette formål og udnytte overskudsvarmen frem for at importere el fra naturgasfyrede kondensværker i nabolande. Enkelte store naturgaskedler er bevaret til spidslast og reserve på særligt kolde dage med høje elpriser, hvor varmepumperne stopper. De dækker dog højst 1 % af varmeproduktionen.

Et stort underjordisk sæsonvarmelager og biomassekedlen vil i de fleste vinterdage sikre varmekunderne den ekstra varme, der er behov for de koldeste dage.

Flisordningen, som blev indført i 2015 i et samarbejde mellem kommunens Vej og Park afdeling, Vestforbrænding, Solum og lokale skoventreprenører, har været en stor succes. Kommunen og haveejerne får fældet træer og tyndet ud i bevoksninger næsten gratis, brugen af brændeovne til opvarmning er stort set ophørt, og det har været muligt at sænke fjernvarmeprisen yderligere.

Et andet succesfuldt samarbejde er Lyngby Vindmøllelaug, som har fået stor opbakning fra lokale elforbrugere og investeret i havvindmøller, som mere end modsvarer kommunens forbrug af energi til el og naturgas.

Siden 2012 har forbrugerne sparet 20 % på el og varme, og returtemperaturen er normalt under 30 grader. Det har medført betydelige besparelser og lettet integreringen af vedvarende energi.

Hele omlægningen har gavnet miljøet. Opvarmningen er stort set uafhængig af fossile brændsler, og det lokale miljø er forbedret. I løbet af næsten 20 år er antallet af skorstene reduceret fra over 10.000 skorstene i alle størrelser til 10 større skorstene med kontrollerede emissioner.

Samlet set har udviklingen i retning af mere elbaseret kollektiv trafik, flere elbiler samt udfasning af individuelle brændeovne og gaskedler forbedret luftkvaliteten i gadeniveauet markant.

Samtidig har kommunen fået omstillet el- og varmeforsyningen, så den er netto uafhængig af fossile brændsler, og i tilgift har mindsket udgifterne til el og opvarmning i kommunen.

1.2 Baggrund

Lyngby-Taarbæk Kommunes varmeplan blev godkendt af Energiministeren i 80'erne, og der blev godkendt projektforslag, som implementerede varmeplanen. Opvarmningen af hele kommunen bortset fra DTU blev baseret på naturgas, da Lyngby-Taarbæk Kommune på daværende tidspunkt ikke havde adgang til overskudsvarme, og da det var en politisk målsætning at fortrænge olie og sikre økonomien i naturgasprojektet.

Siden 1990 har Lyngby-Taarbæk Kommune været ansvarlig for at arbejde med varmeplanlægning som en integreret del af kommuneplanlægningen i samarbejde med berørte forsyningselskaber.

En række projektforslag for primært naturgasfyret kraftvarme og en fjernvarmetransmissionsledning fra kraftvarmeværket på DTU til Holte Fjernvarme er siden blevet behandlet og godkendt af Lyngby-Taarbæk Kommune. Lyngby-Taarbæk Kommune den eneste større kommune i Danmark, som alene har været forsynet med naturgas, og Kommunen har således bidraget betydeligt til at sikre økonomien i naturgasprojektet.

For at fremme kommunernes arbejde med varmeplanlægningen har Klima- og Energiministeren i brev af 27. januar 2009 anmodet kommunerne om at fremme samfundsøkonomisk fordelagtige projekter for at konvertere fra naturgas til fjernvarme. Baggrunden er bl.a., at økonomien i naturgasprojektet ikke længere er nødlidende og, at der er et potentiale for at gennemføre samfundsøkonomisk fordelagtige projekter for fjernvarme. Disse fremmer tillige den energipolitiske målsætning om at mindske afhængigheden af fossile brændsler og at reducere CO₂ emissionen.

På den baggrund startede Lyngby-Taarbæk Kommune i 2010 drøftelser med Vestforbrænding om at belyse muligheden for at konvertere dele af kommunen til fjernvarme. I Varmeplan 2015 redegør Vestforbrænding for, at Vestforbrændings ledningsnet i Gladsaxe Kommune har kapacitet til, at mindst 150 GWh kan konverteres fra naturgas til fjernvarme med stor samfundsøkonomisk fordel. Samtidig redegør DTU-HF for, at der tilsvarende kan konverteres omkring 50 GWh i den nordlige del af kommunen.

Energiaftalen fra den 22. marts 2012 har siden bekræftet ændringen i de energipolitiske forudsætninger. Med aftalen bekræfter et bredt flertal i Folketinget, at Danmark skal være uafhængig af fossile brændsler senest i 2035 indenfor el- og varmforsyningen og senest inden 2050 for alle sektorer. Der er ligeledes bred enighed om, at dette mål skal nås på den mest samfundsøkonomisk fordelagtige måde og, at fjernvarmen derfor vil få en betydelig rolle.

Energiaftalen udstikker rammerne for de tiltag, der skal foretages inden 2020, herunder:

- at der afsættes midler til arbejdet med strategisk energiplanlægning i kommunerne
- at der igangsættes analyser af fjernvarmens rolle i fremtidens energisystem
- at det fra 2016 ikke længere skal være muligt at installere oliefyr i eksisterende bygninger i områder med fjernvarme eller naturgas som alternativ
- at der fra 2013 indføres et stop for olie- og naturgasfyr i nye bygninger, hvor der endnu ikke er etableret naturgasnet, hvorfor nye udstykninger ventes forsynet med fjernvarme eller individuelle varmepumper
- at Energiselskabernes besparelsesforpligtigelser øges i forhold til indsatsen i 2010-2012 med 75 % i perioden 2013-2014 og med 100 % i perioden 2015-2020
- at tilskudsordningen til biogas forbedres
- at 35 fjernvarmeværker med de højeste varmepriser fra 2009-2011, heriblandt Hjortekær kan få dispensation til at etablere en biomassekedel op til 1 MW

Energistyrelsen har igangsat arbejdet med at implementere energiforliget med bl.a.:

- at opdatere varmforsyningsloven og projektbekendtgørelsen
- at udarbejde nye beregningsforudsætninger

For at konvertere fra naturgas til fjernvarme skal det påvises, at det er samfundsøkonomisk fordelagtigt. Denne beregning sker på baggrund af nogle fastsatte beregningsforudsætninger, herunder den samfundsøkonomiske naturgaspris og diskonteringsrenten. Med de nuværende rammebetingelser er der mange villaområder, hvor det ikke er samfundsøkonomisk fordelagtigt og derfor ikke muligt at konvertere fra naturgas til fjernvarme.

Det forventes dog, at rammebetingelserne ændres som følge af den nye energipolitiske prioritering, men der er fortsat en vis usikkerhed om, hvor hurtigt. Derfor er tidsplanen for den samlede omlægning fra fossile brændsler til vedvarende energi i Lyngby-Taarbæk Kommune også usikker.

Med baggrund i arbejdet med varmeplanlægningen besluttede Lyngby-Taarbæk Kommune, at kommunen vil udarbejde en varmeplan i samarbejde med Vestforbrænding og øvrige berørte parter. Da varmeplanlægningen i Lyngby-Taarbæk Kommune omfatter mange tværkommunale og tværsektorielle problemstillinger, har Lyngby-Taarbæk Kommune valgt at udvide varmeplanen til en strategisk energiplan. Det er endnu ikke et lovkrav, at kommunen skal udarbejde en varmeplan eller en strategisk energiplan, men planen kan udvikles til et nyttigt værktøj for kommunens lovpligtige arbejde med især varmeplanlægningen som en integreret del af kommuneplanlægningen i samspil med alle berørte parter.

Udover at sikre billig varme og høj forsyningsikkerhed har kommunalbestyrelsen besluttet, at der skal arbejdes for en bæredygtig varmestrategi, hvor nationale og regionale målsætninger nøje iagttages og indarbejdes, herunder at:

- Varmeforsyningen i videst mulig udstrækning skal baseres på ikke-fossile brændsler
- Der tilstræbes højst mulig CO₂-reduktion i varmforsyningen - klimaneutral varmforsyning.
- Anvendelse af lokale energiressourcer prioriteres i det omfang, det er samfundsmæssigt fornuftigt.
- Kommunen skal være testlaboratorium for nye, grønne og bæredygtige varmforsyningsteknologier.
- Sikre energieffektivisering hos alle typer forbrugere - kommunens forvaltninger og institutioner viser vejen.
- Så mange borgere som muligt skal fjernvarmforsynes.
- Der, så vidt muligt, er samme priser for fjernvarme for alle borgere.

Den strategiske energiplan skal også vurdere muligheder for alternative miljørigtige energiformer i områder, der ikke umiddelbart kan fjernvarmforsynes.

Denne strategiske energiplan, som udgør kommunens plangrundlag for varmforsyningsområdet, er udarbejdet med det formål, at finde den bedste måde at leve op til målsætningerne ud fra de nuværende forudsætninger og forventninger til de langsigtede rammebetingelser. Planen udgør derfor rammen for varmforsyningsområdet i Lyngby-Taarbæk Kommune fremadrettet.

Arbejdet med varmeplanlægningen inddrager de mest oplagte muligheder for tværkommunalt samarbejde og synergi mellem fjernvarmforsyningen og øvrige sektorer, herunder fjernkøling, el, naturgas, transport og energibesparelser. Derved vil planen, så vidt det er muligt, afdække de væsentligste og mest hastende aspekter af den kommende strategiske energiplanlægning, og planen har dermed status af Lyngby-Taarbæk Kommune's første strategiske energiplan.

1.3 Resume

I den strategisk energiplan er der særlig fokus på opvarmningssektoren, dels fordi kommunen er myndighed på området iht. Varmeforsyningsloven, dels fordi opvarmningen rummer det største potentiale i Lyngby-Taarbæk Kommune for at fremme en samfundsøkonomisk fordelagtig afvikling af fossile brændsler.

Den strategiske energiplan har som hovedformål at hjælpe Lyngby-Taarbæk Kommune med at fremme afviklingen af de fossile brændsler på den mest samfundsøkonomiske måde inden 2035, så det bliver til størst mulig økonomisk fordel for lokalsamfundet.

Det sker ved at planen:

- peger på hvilke projektforslag, der bør udarbejdes i medfør af Varmeforsyningsloven og behandles af Kommunalbestyrelsen i de kommende år på kort og lang sigt
- redegør for de muligheder, som energiforbrugerne i kommunen har for at mindske brugen af fossile brændsler på den mest økonomiske, miljømæssige og socialt bæredygtige måde

I alle projektforslagene skal den strategiske energiplans overordnede forudsætninger justeres, herunder forudsætningerne om varmebehov, tracering, præcis områdeafgrænsning på tværs af områdegrænser, organisatoriske forhold og aftaler, produktionskapaciteter mv.

Energibehovet

Der er omkring 12.000 opvarmede ejendomme i Lyngby-Taarbæk Kommune med et samlet opvarmet areal på ca. 4,6 mio.m² og med et maksimalt varmebehov på ca. 580 GWh/år. 98 % af det opvarmede areal er opvarmet med centralvarme. I dag er næsten 90 % af Lyngby-Taarbæk Kommune forsynet med kollektiv varmforsyning, heraf 80 % med naturgasnet fra HMN og 10 % med fjernvarmenet fra DTU-HF og Holte Fjernvarme. Der er 100 % tilslutning i de fjernvarmeforsynede områder, men stadig en del oliefyrede ejendomme tilbage i de gasforsynede områder.

Der er fjernkøling på DTU, medens der er flere individuelle køleanlæg i erhvervsjendomme i Kgs. Lyngby.

Alle ejendomme er tilsluttet elnettet, og en del lejligheder benytter naturgas til kogebrug.

Der er ingen industrier med et større procesenergiforbrug i kommunen.

Faseopdelt omlægning af den kollektive forsyning

Den strategiske energiplan fastlægger ikke områdeafgrænsningen mellem fjernvarme og individuel forsyning. Den er kun vejledende og kan give Kommunalbestyrelsen anledning til at anmode de berørte forsyningsselskaber om at udarbejde projektforslag, som uddyber og realiserer de dele af planen, som er samfundsøkonomisk fordelagtige.

Det er først ved Kommunalbestyrelsens endelige behandling af projektforslag, som har været i høring, at projektet bliver godkendt. Ved en eventuel klage over Kommunalbestyrelsens beslutning vil der dog opstå en vis usikkerhed om projektforslaget, indtil Energiklagenævnet har afgjort sagen.

I planen er skitseret et forslag til udbygningstakt, der sigter mod, at individuelle naturgaskedler udfases inden 2035.

Udbygningstakten for fjernvarmenettene angives nedenfor i runde tal:

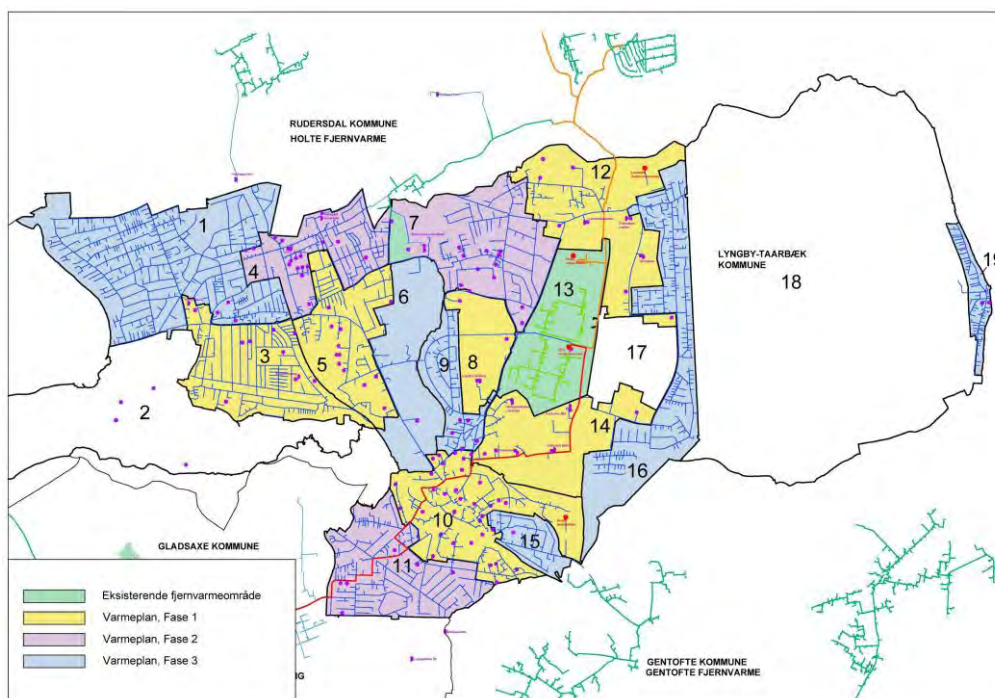
- Fase 1: Periode 2013-2018 - områderne 3, 5, 8, 10, 12, 14
- Fase 2: Periode 2016-2020 - områderne 4, 7, 11
- Fase 3: Periode 2019-2025 - områderne 1, 6, 9, 15, 16, 19

Udbygningstakten for kundetilslutninger op til 90 % angives nedenfor i runde tal:

- Fase 1: Periode 2014-2018 - områderne 3, 5, 8, 10, 12, 14
- Fase 2: Periode 2016-2021 - områderne 4, 7, 11
- Fase 3: Periode 2019-2026 - områderne 1, 6, 9, 15, 16, 19

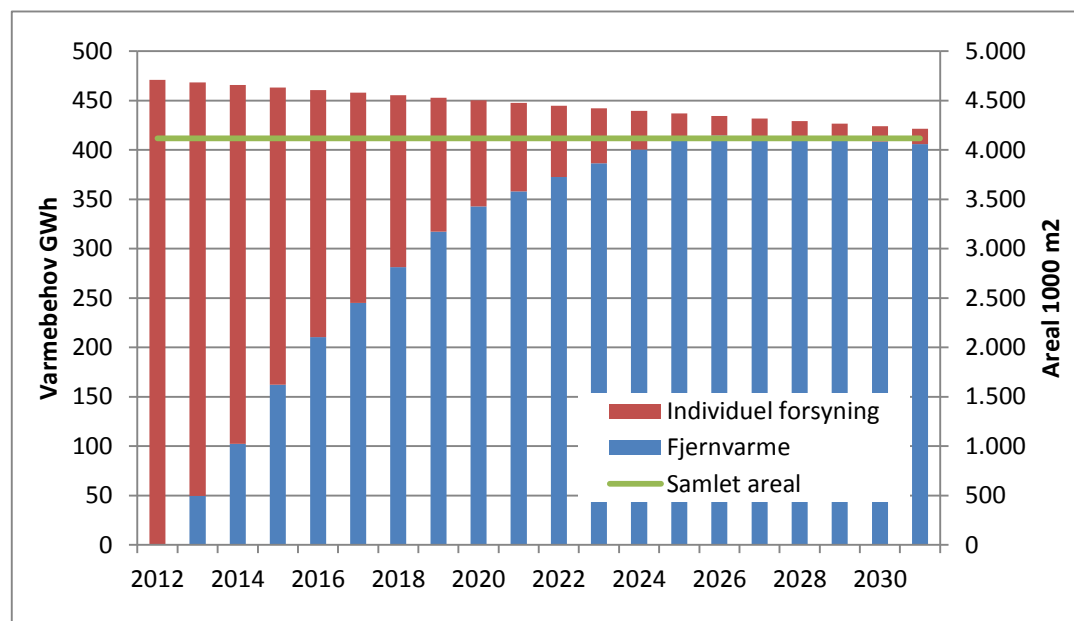
Yderligere tilslutning op til 98 % for fase 1 områder og 95 % for de øvrige forudsættes at forløber jævnt yderligere 5 år.

Områderne er vist på figuren nedenfor.



Figur 1-1 Oversigt over områdeopdelingen og forslaget til udbygning

På figuren nedenfor vises den udbygning af fase 1, 2 og 3, der er forudsat i analyserne. Hvis de langsigtede rammebetingelser for varmeplanlægningen ikke justeres snarest, vil udbygningen kun nå til fase 1 og tilslutningen kun nå op på ca. 200 GWh inden 2020. Fase 2 og 3, som udgør den fortsatte stigning op til ca. 400 GWh, vil således blive udskudt indtil videre.



Figur 1-2 Varmebehovets udvikling i fase 3

Denne udbygning er som nævnt kun vejledende. Udbygningen i fase 1 vil blive justeret i projektforslagene, der skal realisere denne fase. Hvor det er fordelagtigt, kan større bebyggelser i naboområder, der ligger tæt ved hovedledningerne, eksempelvis i område 11 og i område 4, blive forsynet tidligere, medens villaområder, som måske ikke kan opnå høj starttilslutning til fjernvarmen, eksempelvis i udkanten af område 3, kan blive udskudt til næste fase.

Desuden vil forløbet af udbygningen fra fase 1 til fase 2 og 3 afhænge af, hvor hurtigt rammebetingelserne for udbygning med fjernvarme tilpasses de langsigtede energipolitiske målsætninger.

Med de nuværende rammebetingelser vil det ikke være samfundsøkonomisk fordelagtigt at udbygge til fase 2 og 3.

Planen har følgende anbefalinger omkring udviklingen i den kollektive energiinfrastruktur:

Generel anbefaling

Det er samfundsøkonomisk fordelagtigt med de nuværende rammebetingelser at udbygge med fjernvarme fra Vestforbrænding til Lyngby-Taarbæk Kommune og koble Vestforbrændings net sammen med DTU-HF's net og DTU Kraftvarmeværk. Derved bliver Lyngby-Taarbæk Kommune en del af det Storkøbenhavnske fjernvarmesystem og affaldsvarmen udnyttes maksimalt ved at forbinde Vestforbrænding og Nordforbrænding. Desuden vil DTU Kraftvarmeværk kunne udnyttes bedre.

Fjernvarmeselskaberne bør desuden overveje at udvikle fjernkøling, hvor det er aktuelt med henblik på at udnytte synergier mellem køling og opvarmning

Anbefaling til fase 1

- Det er samfundsøkonomisk fordelagtigt med de nuværende rammebetingelser snarest at udbygge med fjernvarme til områder med den tætteste bebyggelse, i en fase 1 til Kgs. Lyngby (område 10), Fortunen (område 14) og Lundtofte (område 12)
- Det er også samfundsøkonomisk interessant at fortsætte fase 1 til Sorgenfri Vest (område 3), Virum (område 5) og Stadion (område 8).

Anbefaling til fase 2

- Det er ikke fordelagtigt at skifte hverken til fjernvarme eller varmepumper i de øvrige naturgasforsynede områder som helhed ud over fase 1 med de nuværende forudsætninger, men naturgasforsyningen bør fortsætte med maksimal tilslutning og med kondenserende gaskedler nogle år endnu
- Det vil dog være samfundsøkonomisk interessant i fortsættelse af fase 1 at konvertere helt eller delvist i områderne 4, 7 og 11 i en fase 2, hen mod år 2020. En samlet konvertering af disse områder forudsætter dog, at forudsætningerne justeres med henblik på, at naturgasen skal udfases, eksempelvis hvis den samfundsøkonomiske naturgaspris stiger 40 %. Derfor bør den præcise områdefrænsning og udbygningstakt for store forbrugere og villaområder i disse områder undersøges nøjere

Anbefaling til fase 3

- Man må forvente, at naturgasprisen stiger og, at diskonteringsrenten sænkes, så det vil blive fordelagtigt også at konvertere ovennævnte områder enten til fjernvarme i en fase 3 eller til individuelle varmepumper - formentlig inden år 2030. Med de nuværende forudsætninger eller med stigende brændselspriser og lavere diskonteringsrente, vil fjernvarmen være mere fordelagtig end individuelle varmepumper. Begge muligheder bør dog holdes åbne. Ved at bibeholde naturgassen i disse områder kan man vente med at planlægge den langsigtede forsyning, til man kender rammebetingelserne til den tid.

- Fjernvarmeselskaberne og HMN bør derfor samarbejde om at sikre den mest fordelagtige omstillingstakt for samfundet og varmemeforbrugerne, herunder koordinere konvertering og overgangsløsninger for de områder, der skal konverteres.

Kollektiv varmeproduktion

Planen anbefaler følgende omkring energiforsyningen til de kollektive net, som i videst muligt omfang bør indarbejdes i relevante projektforslag for udbygning af nettet og i øvrigt tilpasses det kapacitetsbehov, der fremkommer ved den fordelagtige udbygning til fase 1 og videre mod fase 3 efterhånden som den bliver fordelagtig:

- DTU Kraftvarmeværk bør kobles på det sammenhængende transmissionsnet med varmeakkumulatoren således, at værket kan operere optimalt i elmarkedet og udnytte muligheder for at producere maksimalt i perioder med høj elpris
- Vestforbrænding bør samarbejde med VEKS om at kunne modtage op til 30 MW grundlast i vinterhalvåret, som kan overføres via Vestforbrændings net til Lyngby-Taarbæk Kommune og til dels indirekte via fjernvarmenettet i Gentofte Kommune
- Vestforbrænding bør arbejde for lavere returtemperatur hos kunderne, så det bliver muligt at etablere røggaskondensering med en kapacitet på 15-20 MW på den halvdel af Vestforbrændings anlæg, der endnu ikke har røggaskondensering på grund af for høj returtemperatur.
- De omkring 10 største gasfyrede varmecentraler i Lyngby-Taarbæk Kommune bør bevares og udvides med den størst mulige kapacitet og indrettes, så der kan leveres spidslastkapacitet til nettet
- Af hensyn til projektets økonomi og udfasningen af fossile brændsler bør der planlægges for, at der snarest kan etableres 10-20 MW flisfyret varmecentral i Lyngby-Taarbæk Kommune til brug i de koldeste vintermåneder. Med de aktuelle bestemmelser kan en afgiftsfritaget biomassefyret central kun godkendes, hvis det kan påvises i projektforslaget, at der foretages en tilsvarende udbygning med fjernvarme.
- I den nyeste bekendtgørelse for godkendelse af projekter er åbnet op for, at Lyngby-Taarbæk Kommune kan godkende en op til 1 MW biomassefyret varmecentral til bebyggelsen Hjortekær, men det vil være mere fordelagtigt at overføre denne mulighed til en andel af en større central
- At der arbejdes med at belyse alternativer til en flisfyret varmecentral, herunder øget brug af naturgaskedler, øget brug af DTU Kraftvarmeværk ved lavere elpriser eller fremrykning af store varmepumper
- Der bør planlægges for, at der omkring år 2020 ved udbygning ud over fase 1, kan etableres 3-4 eldrevne varmepumper på hver omkring 5 MW, heraf en ved Lundtofte Spildevandsanlæg og en ved DTU Kraftvarmeværk
- Der bør planlægges for, at der omkring 2020 kan etableres et storskala sæsonlager på ca. 200.000 m³ fjernvarmeopvarmet vand op til 95 grader og med en kapacitet på mindst 20 MW
- Det bør overvejes at etablere fjernkøling i Kgs. Lyngby i forbindelse med, at fjernvarmen markedsføres og anlægges for at udnytte synergierne, ligesom fjernkøleanlægget på DTU bør udbygges yderligere med henblik på et samspil med fjernvarmen, herunder med et stort kølelager og grundvandskøling, som kombineres med en stor grundvandsvarmepumpe
- Det bør også overvejes at etablere grundvandskøling i Kgs. Lyngby og kombinere dette med en stor varmepumpe, der udnytter det opvarmede grundvand til opvarmning.

Individuelle løsninger

Kommunalbestyrelsen har begrænsede muligheder for at påvirke brugernes investeringer, men planen kan udnyttes til et forum, hvor de individuelle løsninger belyses i samspil med de kollektive, og kommunen kan i fortsættelse heraf informere energiforbrugere.

Energiplanen anbefaler følgende tiltag i energiforbrugernes anlæg:

- Alle eksisterende og nye bygninger bør udformes med vandbaserede varme anlæg med lav returtemperatur og moderat krav til fremløbstemperatur, eksempelvis under 85 grader den koldeste dag. Derved kan bygningerne bedre udnytte de kondenserende naturgaskedler, fjernvarmen og individuelle varmepumper
- I alle eksisterende bygninger bør i forbindelse med renoveringsarbejder og evt. i forbindelse med tilslutning til fjernvarmen gennemføres økonomisk fordelagtige tiltag for at nedsætte varmebehovet og forbedre varme anlæg
- Der er ingen egnede arealer til vindmøller i Lyngby-Taarbæk Kommune, og det er ikke samfundsøkonomisk fordelagtigt at installere individuelle elproducerende anlæg på bygningerne. Derimod kunne Lyngby-Taarbæk Kommune arbejde for at koordinere en fælles deltagelse i mere økonomisk fordelagtige havvindmølleparker.
- Der er forventninger til, at solceller med tiden vil falde så meget i pris, at de bliver fordelagtige for samfundet. For at stimulere en hjemlig industri er der gunstige vilkår for solceller, så private under gunstige forhold har mulighed for at etablere solcelleanlæg med rimelig økonomi. Lyngby-Taarbæk Kommune kan indarbejde regler i lokalplanlægningen, som afvejer æstetiske krav og ønsket om grønne tage i forhold til bygningsintegrerede solceller, der kan blive aktuelle i større skala, når prisen er faldet.
- Det er ikke samfundsøkonomisk fordelagtigt at etablere individuelle solvarmeanlæg i områder, der kan forsynes med fjernvarme. Via fjernvarmen har varmekonsumenterne derimod mulighed for at udnytte stor-skala solvarmeanlæg, som producerer varmen til en sjettedel af prisen for individuelle anlæg og tilmed kan placeres i landskabet, hvor det er acceptabelt.
- Bygningsejere med kølebehov bør gå i dialog med fjernvarmeselskaberne om mulighederne for at koordinere fjernvarme og fjernkøling
- I områder, hvor fjernvarme er sandsynlig inden 2020 (overvejende svarende til fase 2) bør bygningsejere med individuelle naturgaskedler fortsætte med disse kedler indtil fjernvarme er mulig, eller der er en endelig afklaring af, at der bør ske en samlet konvertering til individuelle varmepumper. Inden en kedel skal udskiftes til en kondenserende kedel bør bygningsejeren henvende sig til Lyngby-Taarbæk Kommune og/eller fjernvarmeselskabet og forhøre sig om mulighederne for at få fjernvarme og få hjælp i en overgangsperiode. Herunder kan overvejes muligheden for at kombinere en fælles gaskedel med en luftvarmepumpe
- I områder, hvor fjernvarmen er sandsynlig inden 2025 (overvejende svarende til fase 3), kan bygningsejere overveje at etablere mindre fælles anlæg til fælles udnyttelse af en varmepumpe i kombination med en naturgaskedel. Hvis der senere kommer fjernvarme, vil anlægget være forberedt med en samlet tilkobling, og varmepumpen vil formentlig med fordel kunne bevares og overtages af fjernvarmeselskabet, som kan drive den optimalt i samspil med elprisen og produktionen i fjernvarmesystemet
- I områder, hvor fjernvarme ikke er sandsynlig (udenfor fase 3) kan de samme muligheder som ovenfor udvikles yderligere, og suppleres mere effektive varmepumpe anlæg og eventuelt med individuel solvarme.

Vurdering af den første udbygning Fase 1 (distrikt 3, 5, 8, 10, 12, 14)

Den første aktuelle udbygning, som kunne udmøntes i projektforslag i perioden 2013-2018, omfatter investeringer på ca. **700 mio. kr i at konvertere omtrent 50 % af kommunens var-**

mebehov til fjernvarme, svarende til maksimalt 265 GWh og forventet ca. 200 GWh efter indregning af 20 % besparelser og maksimal tilslutning på 98 %.

De samfundsøkonomiske beregninger viser, at fase 1 netop er fordelagtig for områderne som helhed. Den interne forrentning er **5,0 %**.

Derved skulle det være muligt at opnå endnu bedre økonomi i projektforslagene ved at optimere områdeafgrænsningen yderligere, eksempelvis ved at tilslutte større kunder i naboområder, der grænser op til hovedledningerne.

De miljømæssige konsekvenser af anbefalingerne i fase 1

De samfundsøkonomiske omkostninger, som hidrører fra klimagasser (CO₂, metan og lattergas) og skadelige stoffer (SO₂, NO_x og partikler mv.) er allerede inkluderet i samfundsøkonomien i henhold til Energistyrelsens forudsætninger. De skal derfor ikke tillægges en særlig vægt i Kommunalbestyrelsens beslutninger, jf. Varmeforsyningslovens formålsparagraf.

Det er dog værd at notere, at planen bidrager kraftigt at reducere CO₂ emissionen med ca. 45.000 tons/år uden for EU's kvoteregulerede marked, da de individuelle naturgaskedler ikke er kvotereguleret, medens fjernvarme og el er kvotereguleret. Denne reduktion har en vis betydning, da Danmark har forpligtet sig til at reducere de CO₂ emissioner, som ikke er med i kvotemarkedet, herunder emissioner fra individuel naturgas og olie samt trafik

Den CO₂ besparelse, der er medregnet i samfundsøkonomien ved fase 1 anslås til ca. 25.000 tons/år. Besparelsen vil dog øges i takt med, at det Storkøbenhavnske fjernvarmesystem omlægges til mere vedvarende energi, og hvis der etableres biomassekedel i Lyngby-Taarbæk Kommune. Denne CO₂ besparelse vil bidrage til at nå reduktionsmålet i Lyngby-Taarbæk Kommune om i 2020 at udlede 20 % mindre CO₂ end i 2008.

De brugerøkonomiske konsekvenser af anbefalingerne i fase 1

Ved at gennemføre fase 1 vil varmemeforbrugerne spare omkring **23 %** det første år af de samlede varmeudgifter, inkl. kapitaludgifter til individuelle produktionsanlæg.

Hvis alle forbrugere modtager varme til Vestforbrændings priser februar 2013, vil gevinsten opgjort som nutidsværdi over de kommende 20 år beløbe sig til **404 mio.kr.**

Fjernvarmens selskabsøkonomi ved fase 1

Fjernvarmeselskabets økonomi beregnet med priser, som svarer til Vestforbrændings priser for køb og salg af varme

Den viser en samlet økonomisk gevinst opgjort som nutidsværdi over de kommende 20 år på **33 mio.kr.**

Denne gevinst vil dog kunne forbedres i projektforslaget ved at optimere udbygningen, så der tilsluttes større ejendomme fra de øvrige områder, hvis de ligger tæt ved hovedledningerne, eksempelvis i område 11 og, hvis villaområder med lav varmetæthed og lav tilslutning udskydes.

Lokalsamfundets fordel ved fase 1

Den samlede gevinst kan i første trin udregnes som summen af gevinsterne for fjernvarmen og alle forbrugerne. Det vil sige en gevinst på 404 + 33 = **437 mio.kr.**

Dertil kommer fordele ved, at tilslutte ny bebyggelse mv.

Hvis energipriserne for forbrugerne stiger i de kommende år som følge af de energipolitiske målsætninger øges gevinsten ved fjernvarmen.

For fase 1 med 40 % højere energipriser fås:

- At selskabsøkonomien i form af nuværdige gevinst i perioden er 347 mio.kr
- At nuværdige gevinsten for varmemeforbrugeren som helhed er 763 mio.kr
- At gevinsten for lokalsamfundet således er **1.110 mio.kr**

Den selskabsøkonomiske gevinst kommer alle forbrugerne til gode.

Vurdering af fase 2 og 3

Det er ikke hverken samfunds- selskabs- eller brugerøkonomisk fordelagtigt at udbygge vider fra fase 1 til fase 2 og 3 med hverken fjernvarme eller varmepumper.

Hvis naturgaskedlerne skal udfases viser analyserne, at det er bedre at skifte til fjernvarme end til varmepumper med de nuværende prisrelationer. Analyserne viser, at der med de nuværende forudsætninger er en fordel på 75 mio.kr for samfundet ved at etablere fjernvarme frem for varmepumper i udbygningen fra fase 1 til fase 3.

Det er først samfundsøkonomisk fordelagtigt at skifte fra naturgaskedler til fjernvarme, hvis alle variable energipriser stiger eksempelvis 40 % og diskonteringsrenten falder til 3,5 %. Fordelen afhænger meget af de lokale forhold og tilslutningen til fjernvarmen.

Det kan eksempelvis reguleres ved, at der ikke anlægges fjernvarmeledninger i en villavej eller rækkehusbebyggelse med mindre der er en vis mindste starttilslutning, eksempelvis 60 % og, at udbygningen sker i et tæt samarbejde med HMN.

For fase 3 med 40 % højere energipriser fås følgende økonomifor lokalsamfundet:

- At selskabsøkonomien i form af nuværdigevinst i perioden er 294 mio.kr
- At nuværdigevinsten for varmeforbrugeren som helhed er 1.343 mio.kr
- At gevinsten for lokalsamfundet således er **1.637 mio.kr**

Det ses, at selskabet taber lidt, men at den samlede gevinst ved at fortsætte fra fase 1 til fase 3 er $1.637 - 1.110 = 527$ mio.kr

Det vil derfor være muligt at nå frem til en pris, således gevinsten kommer alle til gode, dvs. både de eksisterende kunder i fase 1, fjernvarmeselskabet og de nye overvejende villakunder, som tilsluttes ved udbygningen til fase 3

Det videre arbejde

På baggrund af de samfundsøkonomiske analyser og de organisatoriske forhold leder planen frem til, at Lyngby-Taarbæk Kommune kan bede selskaberne om at starte følgende aktiviteter, herunder projektforslag for at realisere planen:

- Vestforbrænding anmodes om at fremsende et projektforslag for fjernvarme til område 10 og 14 samt bebyggelse langs ledninger i område 11, som er forberedt til samkøring med DTU-HF's net
- Vestforbrænding, Danske Commodities og DTU-HF anmodes om at udarbejde projektforslag for samkøringsforbindelsen i forhold til Vestforbrændings projektforslag for område 10 og 14 samt tiltag omkring DTU Kraftvarmeverk, der bør gennemføres snarest og kan indgå i det kommende sammenhængende fjernvarmesystem
- Holte Fjernvarme og Vestforbrænding anmodes om at samarbejde om projektforslag for fjernvarme til område 12 og dele af område 4 (Geelsgårdskolen) således at nettene integreres bedst muligt og overskydende grundlast fra Vestforbrænding nyttiggøres til forsyning af områderne.
- Vestforbrænding anmodes om at inddrage fjernkøling som en del af planlægningen i samarbejde med bygningsejere med kølebehov, herunder især DTU
- Vestforbrænding, Danske Commodities og DTU-HF anmodes om indgå aftaler, der sikrer, at de mest samfundsøkonomiske løsninger realiseres og, at der opnås en ensartet prisstruktur i kommunen

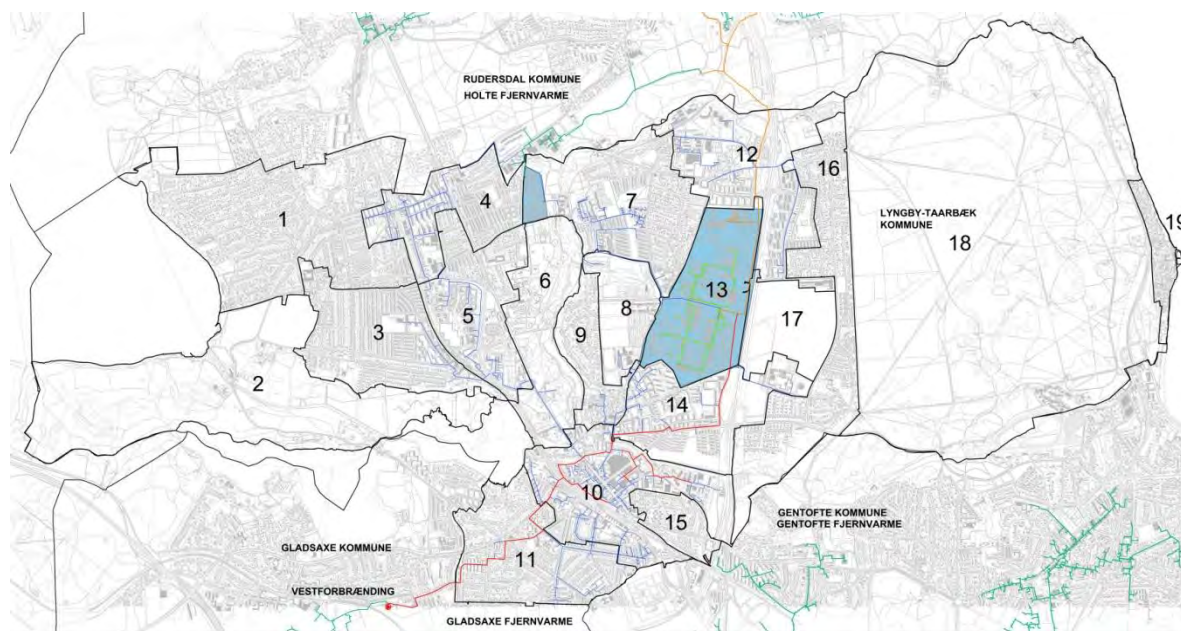
For at fremme planlægningen generelt foreslås, at eksempelvis følgende aktiviteter sættes i gang:

- Vestforbrænding, Holte Fjernvarme og HMN samarbejder om overgangsløsninger og fælles konvertering fra gas til fjernvarme, som er eller ventes at blive samfundsøkonomisk fordelagtigt med tiden
- Fordelene ved at udnytte størstedelen af have- parkaffaldet og biomasse fra private matrikler samt træflis på et anlæg i kommunen sammenholdes med alternativer, hvor det behandles på et nyt anlæg på Vestforbrænding og til dels bruges i lokale brændeovne
- Fordelene ved at der etableres færre større grundvandsboringer samt grundvandsbaserede energilagre til køling og opvarmning i forhold til flere tusinde individuelle vurderes
- De planlagte byudviklingsområder kortlægges og belyses med hensyn til varme- og kølefor- syning, og der opstilles alternativer for optimal integrering af den nye bebyggelse i den plan- lagte forsyning med fjernvarme og fjernkøling set i forhold til individuelle anlæg med lokale grundvandsbaserede anlæg

2. VARMEMARKEDET

I dette kapitel fremskaffes data for det nuværende varmebehov og den nuværende varmeforsyning i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Nedenstående figur viser Lyngby-Taarbæk Kommune med den valgte områdeinddeling fra ref.3¹ og med de eksisterende fjernvarmeledninger og fjernvarmeområder samt skitser til nye ledninger, som de fremgår af ref.1 og ref.2



Figur 2-1 Illustration af grundlaget for varmeplanen

2.1 Kortlægning af varmebehov i Lyngby-Taarbæk Kommune

Varmebehovet i Lyngby-Taarbæk Kommune er kortlagt i rapporten Status og Fremtidsperspektiver (ref. 3) på grundlag af selskabernes udbygningsplaner (ref. 1) og (ref. 2) samt BBR oplysninger og oplysninger fra blokvarmecentraler mv.

Varmeplanen bygger videre på denne kortlægning ved valg af samme områdeinddeling og supplerer med:

- Opdateret teknisk grundkort
- Opdateret BBR-udtræk
- Matrikelkort
- Teknisk gennemgang for de større varmeforbrugere
- Gennemgang af naturgassalget i udvalgte områder i samarbejde med HMN

Områdeinddelingen er opdateret, så den følger matrikelgrænserne og er korrigeret for enkelte ejendomme.

I BBR-registret er oplyst hvilke ejendomme, der forsynes med blokvarme, men det fremgår ikke hvilken blokvarmecentral der er tale om. Derfor har en vigtig del af kortlægningen bestået i at indarbejde oplysninger fra alle blokvarmecentraler, herunder:

- Kortskitse med blokvarmecentralens forsyningsområde
- Blokvarmecentralens interne fordelingsledninger
- Liste over bygninger, der forsynes fra den fælles blokvarmecentral
- Blokvarmecentralens årlige varmebehov samt

¹ Jf. rapporten: "Status og Fremtidsperspektiver" (ref. 3)

- Tilstanden af eksisterende anlæg og muligheden for evt. at udbygge centralen med spidslastanlæg, boosterpumpe mv.

Alle de øvrige kollektive varmforsyningsanlæg med en kapacitet over 250 kW udgør ligeledes en vigtig målgruppe for kortlægningen, da projekter på disse er omfattet af projektbekendtgørelsen og, da man kan forvente at de tilsluttes hurtigt. Der har været kontakt til de største af disse anlæg, og det faktiske varmebehov er indarbejdet i kortlægningen.

Endelig udgør kommunens ejendomme og andre offentlige bygninger en vigtig målgruppe af hensyn til hurtig tilslutning. Varmebehov og tilstanden for varmeinstallationer på alle kommunens ejendomme er således inddraget i kortlægningen.

Oplysninger fra energileverandørerne om forbrugt fjernvarme, naturgas, el og olie for hver ejendom er inddraget, hvor det har været muligt til at forbedre skønnet over det faktiske varmebehov i et normalt år.

2.1.1 Eksisterende marked

Det eksisterende varmemarked er beregnet ud fra erfaringstal, data for HMN's salg af naturgas, som er indberettet til kommunen, samt oplysninger fra kontakt med de største kunder.

Distrikt	Distrikt	Antal bygn. stk	Opv. Areal m ²	Areal pr bygn m ² /bygn	Varmebehov MWh/år	Behov pr areal kWh/m ²
1	Virum	2.414	452.729	188	61.695	136
2	Frederiksdal	44	18.172	413	2.119	117
3	Sorgenfri Vest	1.482	352.507	238	49.994	142
4	Virum Brede	931	319.898	344	46.814	146
5	Sorgenfri øst	738	262.890	356	30.149	115
6	Mølleåen midt	73	38.828	532	4.685	121
7	Lundtofte	1.357	317.639	234	39.983	126
8	Stadion/Borrebakken	24	46.979	1.957	5.026	107
9	Fuglevadskvarteret mv.	468	100.645	215	13.259	132
10	Kgs. Lyngby	592	847.267	1.431	94.053	111
11	Ulrikenborg	1.272	332.991	262	46.783	140
12	Lundtofte Ravnholm	440	332.133	755	36.881	111
13	DTU	133	405.433	3.048	51.429	127
14	Fortunbyen	483	309.559	641	44.262	143
15	Jægersborgvej	321	83.015	259	11.093	134
16	Hjortekær	1.128	209.755	186	27.150	129
17	Dyrehavegårds jorde	0	0	0	0	0
18	Dyrehaven	79	26.947	341	3.369	125
19	Taarbæk	367	106.819	291	14.093	132
LTK	Alle kategorier	12.346	4.564.201	370	582.838	128

Tabel 2-1 Varmebehov fordelt på områder

I bilag 2 er i tilsvarende tabeller vist hvordan antal bygninger, areal og varmebehov er fordelt på opvarmningsformer.

Det ses:

- At det samlede maksimale varmebehov i kommunen udgør ca. 580 GWh/år
- At 98 % af varmebehovet har et vandbaseret opvarmningssystem
- At 85 % af varmebehovet forsynes med naturgas (fjernvarme/blokvarme og kedler)
- At næsten 40 % forsynes med blokvarme/fjernvarme
- At det gennemsnitlige varmebehov er 128 kWh/m² svarende til 17 MWh for et standardhus på 130 m²

Det bemærkes, at kategorien blokvarme også omfatter individuelle naturgasforbrugere, som ved en fejl er registreret som blokvarme BBR-registret. Dette er så vidt muligt rettet, og der er korri-geret for det i tabeller og beregninger, hvor det har været muligt.

På grundlag af oplysninger fra et stort udvalg af større potentielle kunder antages, at den gennemsnitlige returtemperatur fra de berørte ejendomme er ca. 50 grader.

2.1.2 Potentielle besparelser

Bygningsmassen i Lyngby-Taarbæk Kommune er overvejende mere end 30 år gammel og derfor opført før bygningsreglementet for alvor blev skærpet.

Der er derfor muligheder for besparelser, hvoraf en del allerede er afholdt. Målet for besparelserne kan opdeles i 3 grupper:

- Varmebesparelser
- Elbesparelser og
- Sænkning af returtemperatur og krav til fremløbstemperatur.

Varmebesparelser vil typisk også medføre lavere returtemperatur, ligesom elbesparelser modsvares af en mindre tilvækst i varmebehov som følge af mindsket "gratisvarme" om vinteren.

Lyngby-Taarbæk Kommune vil i medfør af lovgivningen fortsat skulle indsamle oplysninger fra energileverandørerne om forbrugt fjernvarme, naturgas, el og olie for hver ejendom. Det bliver en udfordring at få alle disse behov kombineret med de tilhørende BBR arealer, så energistyringsnøgletal i form af kWh/m² kan beregnes. De positive erfaringer, der er indhøstet i arbejdet med kortlægningen, vil blive brugt i det fortsatte arbejde med at forbedre nøgletallene og eksempelvis få korrigeret for, at noget af gasforbruget hidrører fra koge- og procesforbrug.

På grundlag af de beregnede nøgletal for energiforbrug vil Lyngby-Taarbæk Kommune i samarbejde med forsyningsselskaberne få et godt grundlag for:

- At forbedre grundlaget for planlægningen
- At sammenligne faktiske forbrug af el og varme med standardforbrug for hver type og aldersgruppe
- At vejlede kunder og forsyningsselskaber med hensyn til potentielle energibesparelser, eksempelvis hvor el- og varmekonsumet er væsentligt større end det normale.

Muligheder for varmebesparelser, elbesparelser og lavere returtemperatur i typiske bygninger belyses i afsnit om energibesparelser. Desuden inddrages realistiske økonomisk fordelagtige forbedringer af bygningernes termiske ydeevne i planlægningen af forsyningen.

Lyngby-Taarbæk Kommune har særlig fokus på at koordinere planer om energibesparende foranstaltninger i kommunens bygninger med den planlagte fjernvarmeudbygning.

2.1.3 Potentielle nye varmebehov

Der er følgende muligheder for at udvide varmebehovet:

- Ny bebyggelse
- Fortætning af den eksisterende bygningsmasse ved tilbygning mv.
- Konvertering fra el til centralvarme
- Kompensation for elbesparelser
- Konvertering af vask og opvask mv. fra el til varmt brugsvand

Ved ny bebyggelse og fortætning af den eksisterende bebyggelse regnes med, at varmeanlæg udformes som lavtemperaturanlæg med en returtemperatur på højst 30 grader.

I Lyngby-Taarbæk Kommunes vision, "forslag til strategi for vision, viden og vækst Grønt Lys" belyses en vision for, hvordan bebyggelsen vil udvikle sig og stimuleres af den kommende letbane. Der regnes i visionen med, at bebyggelsen vil fortættes og udbygges i nye byzoneområder omkring letbanen, særligt med institutioner og erhverv samt tæt boligbebyggelse. Denne zone med forbedret kollektiv transport og kraftig fortætning er næsten identisk med traceet for hovedledningen mellem Vestforbrænding og DTU.

Særligt på DTU og i områderne øst for DTU er der et stort potentiale for udbygning.

I områder, der fortættes, eksempelvis på DTU, vil det være muligt at opvarme nye tilbygninger jævnt fordelt over hele området med returvandet fra de ældre bygninger, som har en relativ høj returtemperatur.

2.1.4 Fremskrivning af varmebehov og returtemperatur

Varmebehovet fremskrives i de kommende 20 år baseret på forventninger til besparelser og øget varmebehov.

Der regnes med, at varmebehovet ved tilslutning er 10 % lavere end det kortlagte og, at det falder yderligere 10 % jævnt over de kommende 20 år.

Det svarer til, at der regnes med et gennemsnitligt varmebehov på ca. **115 kWh/m²** ved tilslutning og **100 kWh/m²** ved fuld udbygning omkring 2030.

Den reelle reduktion af varmebehov til at dække transmissionstab i den eksisterende bygningsmasse kan således reelt være 20 % over de næste 20 år, svarende til 90 kWh/m² idet reduktionen delvist modsvares af øget komfortkrav, omlægning fra el til varme, elbesparelser og tilbygninger mv.

Desuden regnes med, at returtemperaturen i gennemsnit falder til 40 grader i samme periode.

Der er ikke foretaget nogen opgørelse af varmebehovet til nyt byggeri. Det specifikke behov kan forventes at være omkring 40 kWh/m² i praksis, og returtemperaturen formentlig ikke højere end 30 grader.

Selv med en relativ stor udbygning vil nybyggeriet således ikke belaste kapaciteten i fjernvarmesystemet væsentligt.

2.1.5 Fjernvarmepotentialet

I det følgende beregnes fjernvarmepotentialet på grundlag af kortlægningen og samfundsøkonomiske analyser.

Der er 19 energidistrikter i Lyngby-Taarbæk Kommune. Heraf ses umiddelbart, at

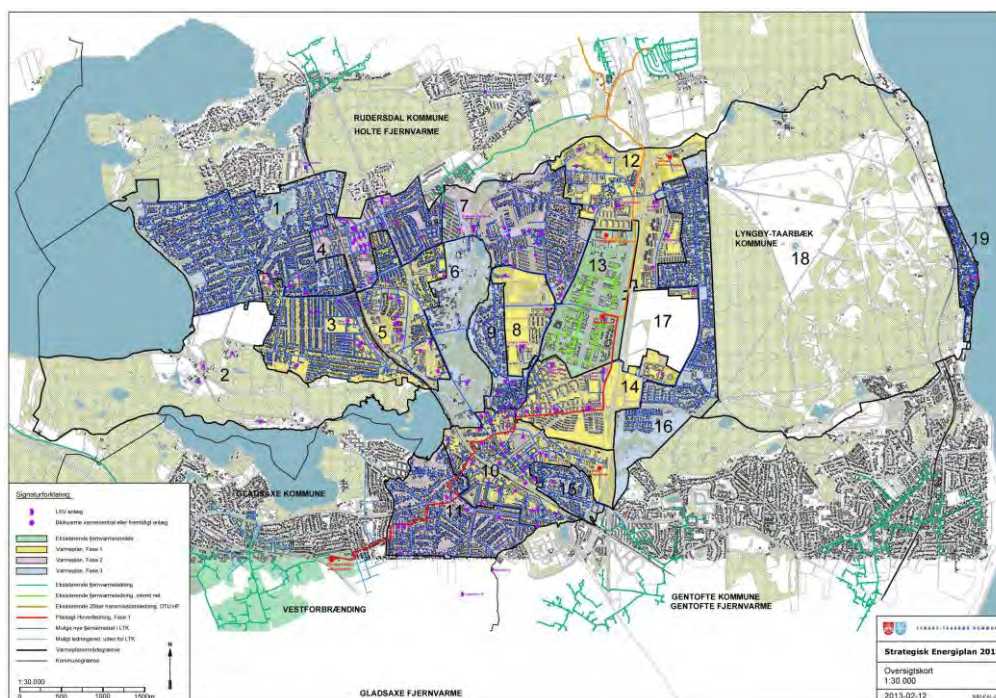
- distrikt 2 Frederiksdal,
- distrikt 17 Dyrehavegårds jorde og
- distrikt 18 Dyrehaven

har så lav varmetæthed, at de ikke er egnede til fjernvarme. Undtagelsen er dog dele af distrikt 17, hvor det ifølge "Grønt Lys" kan komme på tale at etablere visse bebyggelser langs motorvejen og jernbanen.

I disse områder er lokaliseret spredt bebyggelse, der bedst kan forsynes med udvalgte individuelle løsninger.

For de områder, der er potentielle for fjernvarme, vil den strategiske energiplan ud fra samfundsøkonomiske analyser skulle pege på hvilke områder, der egnede, måske egnede eller ikke egnede til fjernvarme set i forhold til individuelle løsninger.

Den mulige fjernvarmeforsyning opdeles derfor i 3 faser, hvor fase 1 områder i fase 1 er mest fordelagtige, og hvor fase 2 og 3 er mindre fordelagtige. Faseudbygningen er vist på nedenstående oversigtskort, se endvidere bilag 1 1:30.000 i A3 og eksternt oversigtskort i 1:10.000.



Figur 2-2 Oversigtskort

I tabellen nedenfor er det potentielle fjernvarmebehov estimeret og opdelt på 3 faser.

Lyngby-Taarbæk Kommune (LTK)		Faser			Maximalt varmepotentiale		
		1	2	3	Fase 1 MWh	Fase 2 MWh	Fase 3 MWh
Områdebetegnelse							
1	10 Kgs. Lyngby	1	1	1	101.520	101.520	101.520
2	11 Ulrikenborg	0	1	1	0	45.120	45.120
3	12 Lundtofte Ravnholm	1	1	1	43.251	43.251	43.251
4	14 Fortunbyen	1	1	1	40.107	40.107	40.107
5	15 Jægersborgvej	0	0	1	0	0	10.884
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	0	0	1	0	0	13.937
7	8 Stadion Borrebakken	1	1	1	7.379	7.379	7.379
8	7 Lundtofte	0	1	1	0	42.595	42.595
9	6 Mølleåen midt	0	0	1	0	0	4.755
10	5 Sorgenfri Øst	1	1	1	31.453	31.453	31.453
11	4 Virum Brede	0	1	1	0	42.165	42.165
12	3 Sorgenfri Vest	1	1	1	46.701	46.701	46.701
13	1 Virum	0	0	1	0	0	60.391
14	16 Hjortekær	0	0	1	0	0	27.150
15	19 Tårnbæk	0	0	1	0	0	14.003
I alt potentiel fjernvarmeudbygning i LTK					270.411	400.291	531.410
13	13 DTU-HF mv i LTK	1	1	1	51.000	51.000	51.000
I alt fjernvarme i LTK					321.411	451.291	582.410
	Holte Fjernvarme 2012	1	1	1	100.000	100.000	100.000
	Holte Fjernvarme udb. Excl. Lyngb	1	1	1	30.000	30.000	30.000
LTK og Holtes sammenhængende net					451.411	581.291	712.410

Tabel 2-2 Fjernvarmepotentiale an kunder uden besparelser

I tabellen nedenfor opsummeres det samlede varmebehov i Lyngby-Taarbæk Kommune

Strategisk energiplan - udbygning		Fase 1	Fase 2	Fase 3
I alt potentiel fjernvarmeudbygning i LTK		270.411	400.291	531.410
	13 DTU-HF mv i LTK	51.000	51.000	51.000
I alt fjernvarme i LTK		321.411	451.291	582.410
	Restpotentiale til fjernvarme med individuel	260.999	131.119	0
	17 Dyrelhavgårds jorde	0	0	0
	18 Dyrehaven	3.369	3.369	3.369
I alt øvrige områder med individuel		264.368	134.488	3.369
I alt varmebehov i LTK		585.779	585.779	585.779

Tabel 2-3 Varmebehov opdelt på fjernvarme og individuel i de 3 faser

DTU-HF leverer fjernvarme til fjernvarmekunder i Lyngby-Taarbæk Kommune og til Holte Fjernvarme. Holte Fjernvarme leverer varme til områder i Rudersdal Kommune og til Åbrinken i Lyngby-Taarbæk Kommune. Derfor opgøres fjernvarmepotentialet for både Lyngby-Taarbæk Kommune som geografisk område og for Holte Fjernvarme, da de to områder udgør et sammenhængende fjernvarmesystem og, da den til rådighed værende varmeproduktion skal leveres til dette system.

Lyngby-Taarbæk Kommune er kendetegnet ved, at en stor del af varmebehovet er samlet på store kunder.

2.2 Fjernvarmeudbygningsplaner og samkøring

I dette afsnit beskrives de foreliggende fjernvarmeudbygningsplaner og de eksisterende samkøringforbindelser.

2.2.1 Vestforbrændings udbygningsplan, Varmeplan 2015

Efter aftale med Lyngby-Taarbæk Kommune har Vestforbrænding undersøgt mulighederne for at forsyne dele af kommunen med fjernvarme. Dette blev muligt med Gladsaxe Kommunes godkendelse af Vestforbrænding projektforslag for fjernvarmeforsyning af Bagsværd mv.

- Vestforbrænding har i Varmeplan 2015 (ref.1) belyst, at det teknisk muligt og samfundsøkonomisk fordelagtigt at forsyne dele af i Lyngby-Taarbæk Kommune med omkring 155 GWh/år.

I Vestforbrændings projektforslag for fjernvarmeforsyning af områder i Bagsværd er hovedledningen fra ringvej 3 til Novo forberedt til at kunne levere op til ca. 35 MW mere grundlast til deling mellem Fjernvarme Nord (Farum, Værløse og Hillerød) og Lyngby. Det er sket ved, at hovedledningen er opdimensioneret fra DN250 til DN350.

Fra NOVO's energicentral er ledningen frem mod Skoleparken opdimensioneret, så der kan leveres en kapacitet på ca. 35 MW fra Gladsaxe Kommune til Lyngby-Taarbæk Kommune.

Varmeplan 2015 belyser en maksimal udbygning fra Vestforbrændings fjernvarmenet til hele den centrale del af Lyngby og med tilslutning til DTU-HF, så de to systemer kan samkøres. Det forudsætter, at den grundlast på ca. 35 MW, som er til rådighed fra de planlagte ledninger i Bagsværd området, primært reserveres til Lyngbyområdet.

Projektet forudsætter således:

- At den resterende ledning mod Lyngby i det godkendte projektforslag for Bagsværd opdimensioneres til DN300
- At en DN300 ledning føres videre til Lyngby, hvor den afgrenes i mindre ledninger mod hhv. Sorgenfri og Lyngby Storcenter mv.

- At fjernvarmenettet udstrækkes til alle større kunder syd for DTU og vest for Kongevejen, hvorved det samlede varmemarked i Lyngbyområdet når op på ca. 150.000 MWh
- At der etableres en forbindelse til DTU-HF med følgende formål:
 - At kunne overføre overskydende grundlast til DTU-HF som supplement til grundlast fra Nordforbrænding og DTU-værket, eksempelvis 5-15 MW i 4.000 timer.
 - At kunne overføre reservekapacitet fra DTU-HF til Vestforbrænding, eksempelvis 10-20 MW
 - At give DTU-værket mulighed for at levere varme til Vestforbrænding, når der måtte være brug for det af hensyn til elsalg eller ydelse af regulerkraft, eksempelvis op til 20 MW.

For at realisere denne løsning skal der traditionelt etableres en veksler i begge retninger på DTU-værket. Alternativt kunne nettene kobles sammen og udveksle varme (i lighed med CTR og VEKS).

Det skal derfor undersøges i det fortsatte arbejde med den strategiske planlægning, om det er muligt at etablere en direkte kobling mellem Vestforbrænding net og DTU-HFs net, idet akkumulatortanken adskilles med en veksler eller en trykreduktion.

Med en sådan kobling vil de to selskaber i lighed med CTR og VEKS kunne arbejde for en mere fleksibel og optimal lastfordeling og give hinanden gensidig forsyningssikkerhed.

2.2.2 DTU-HF's udbygningsplan

DTU-HF har i et udkast til udbygningsplan juli 2010 (ref. 2) belyst, at det er samfundsøkonomisk fordelagtigt, at konvertere omkring 40 GWh/år i den nordlige del af Lyngby-Taarbæk Kommune fra naturgas til fjernvarme.

2.2.3 Holte Fjernvarme's projektforslag

Holte Fjernvarme, der i dag har et varmeproduktionsbehov på ca. 100 GWh har i et udkast til projektforslag fra maj 2012 (ref. 4) belyst, at det er samfundsøkonomisk fordelagtigt at konvertere omkring 34 GWh til fjernvarme, heraf 30 GWh i Rudersdal Kommune og 4 GWh i Lyngby-Taarbæk Kommune.

De områder, som i projektforslaget foreslås forsynet fra Holte Fjernvarmes net, er Geelsgårdsskolen og Brede Museum.

Holte Fjernvarme har egne spidslast og reservelast centraler og vil kunne forsyne sig selv i spidslasttilfældet.

I Holte Fjernvarmes udkast til projektforslag er det forudsat, at der etableres en biomassefyret varmecentral på en nabogrund til Øverød centralen med en kapacitet, der svarer til den tilsluttede bebyggelse i projektforslaget.

2.2.4 Samkøring med Nordforbrænding

DTU-HF forsynes om sommeren med affaldsvarme fra Nordforbrænding med op til 12 MW via en veksler på Øverød centralen.

Tilsvarende kan forsynes op til 12 MW fra DTU-HF til Nordforbrænding.

Hvis Vestforbrænding etablerer samkøring med DTU-HF som beskrevet i Varmeplan 2015, vil man således opnå, at affaldsvarmen fra Nordforbrænding og Vestforbrænding udnyttes optimalt og tilsammen dækker hele varmebehovet om sommeren i størstedelen af Lyngby-Taarbæk Kommune. Nordforbrænding vil kunne levere varme helt til Bagsværd om sommeren.

Leverancen på 8 MW til Nordforbrænding kunne eksempelvis bestå af affaldsvarme fra Vestforbrænding, hvis Nordforbrændings anlæg er til revision om sommeren, og den kunne om vinteren bestå af varme fra en fliskedel, som etableres af Holte Fjernvarme på Øverød centralen.

2.2.5 Samkøring med Fjernvarme Nord

Vestforbrænding har etableret en forbindelse til Værløse og kan levere op til ca. 20 MW affaldsvarme til Hillerød og Furesø Kommuner. Der er dog ikke kapacitet i hovedledningen, så hele denne kapacitet kan leveres samtidig med, at der leveres op til 35 MW til Lyngby-Taarbæk Kommune.

2.2.6 Samkøring med Gentofte Fjernvarme

Gentofte Kommunes Fjernvarme har udarbejdet projektforslag for at forsyne dele af Gentofte med fjernvarme.

CTR leverer grundlast til Gentoftes Kommunes fjernvarmenet og spidslast fra lokale spidslastcentraler. Da CTR har skrinlagt planer om en ny ledning fra Avedøreværket, er det begrænset, hvor meget grundlastkapacitet, der kan leveres fra CTR's nordlige ringledning til Gladsaxe og Gentofte, specielt, hvis Vestforbrænding ikke har overskydende grundlast til CTR.

Der er ikke aktuelle planer hos CTR og Gentofte Kommune om at kunne forsyne Lyngby-Taarbæk Kommune.

Det udelukker dog ikke, at der kan overføres grundlastvarme i visse mængder, som indgår i potentialet for fremtidens varmeforsyning i Lyngby-Taarbæk Kommune.

2.2.7 Samkøring med CTR og VEKS

Vestforbrænding leverer overskydende affaldsvarme, som ikke kan afsættes til egne kunder, til CTR og VEKS. Vestforbrænding har overskydende affaldsvarme i størstedelen af året.

Den varme, som leveres mere fra Vestforbrænding til Lyngby-Taarbæk Kommune, vil således i de samfundsøkonomiske analyser blive produceret på de store kraftvarmeverker i det Storkøbenhavnsske fjernvarmesystem, primært Avedøreværket.

Den marginale produktionsomkostning i CTR-VEKS systemet plus pumpeudgifter i Vestforbrændings net er således bestemmende for:

- Den marginale omkostning til at forsyne nye kunder i Lyngby-Taarbæk Kommune
- Værdien af øget varmeproduktion til det sammenhængende fjernvarmenet i Lyngby-Taarbæk Kommune

3. FREMTIDENS VARMEFORSYNING

Analyserne i den strategiske energiplan leder frem til den mest samfundsøkonomiske opvarmning i kommunen.

Der er to dimensioner i denne analyse:

- Det sammenhængende fjernvarmesystem skal optimeres, dels med den optimale udbygning af net og produktionskapacitet, dels med den optimale driftsstrategi for produktion af varme
- Fjernvarmedistributionsnettenes udstrækning skal optimeres i forhold til individuel forsyning med naturgas, varmepumper og individuel solvarme mv. og udbygningstakten specielt i forhold til individuel naturgas skal prioriteres over tid i forhold til forventede ændringer i rammebetingelserne hen mod 2035.

3.1 Individuelle varmeforsyningsanlæg

Over de næste 20-30 år vil varmeforsyningen udenfor fjernvarmeområderne ændre sig fra især kedler med olie eller naturgas til andre opvarmningsformer. Denne udvikling vil - ligesom ændringerne af fjernvarmeproduktionen - være drevet af ønsket om at udfase de fossile brændsler og øge forsyningssikkerheden.

Olie- og gaskedler må forventes at blive næsten udfaset gennem de næste 10-20 år, og der ligger allerede politiske aftaler herom. Ifølge Energiaftalen af marts 2012 må der ikke installeres olie- eller gasfyr i nye udstykninger fra 2013, og der må ikke installeres oliefyr i eksisterende bygninger fra 2016 i områder, der er godkendt til fjernvarme eller naturgas.

Bygningsejernes beslutninger om valg af opvarmningsform vil bl.a. blive påvirket af:

- Forventninger til en mulig fjernvarmeforsyning
- Forbud mod og/eller afgifter på olie/gaskedler
- Tilskud til andre opvarmningsformer
- Ændrede energipriser
- Ønsker om mindre miljøbelastende energiformer

Bygningsejeren skal desuden beslutte, om bygningen skal energirenoveres for at reducere elforbruget og varmeforbruget samt forbedre varmearbejde og køleanlæg mv.

I det følgende gennemgås de individuelle varmearbejde og opvarmningsformer.

Tabellen nedenfor sammenfatter de enhedspriser for investeringer i brugerinstallationer (her listet fra 10 til 10.000 MWh/år), der er forudsat i analyserne for hhv. fjernvarmeunderstationer, kondenserende naturgaskedler og individuel varmepumper.

Brugerinst.		Fjernvarme		Naturgas		Individuel VP	
MWh/år	kW	kr/kW	kr	kr/kW	kr	kr/kW	kr
10	5	3.752	18.758	6.378	31.889	17.131	85.654
20	10	2.671	26.711	4.541	45.408	13.349	133.487
100	50	1.214	60.686	2.063	103.167	8.248	412.402
200	100	864	86.414	1.469	146.904	7.024	702.450
1.000	500	393	196.332	668	333.764	5.374	2.687.161
2.000	1.000	280	279.567	475	475.263	4.978	4.978.484
10.000	5.000	127	635.170	216	1.079.790	4.445	22.223.096

Tabel 3-1 Priser på brugerinstallationer

Prisen på individuelle varmepumper, der skal placeres i en bygning, konvergerer mod **4.000 kr/kW**, som er den pris, der forudsættes mulig for store varmepumper til fjernvarme, der kan lokaliseres mere optimalt i forhold til plads og omgivelsesvarme.

3.1.1 Individuelle anlæg over 250 kW

Alle varmeproducerende anlæg og varmedistributionsanlæg i en samlet bebyggelse med en kapacitet over 250 kW er ifølge Varmeforsyningsloven kollektive varmforsyningsanlæg. En varmecentral med en kapacitet på 250 kW vil typisk forsyne et samlet varmebehov på 500 MWh/år, svarende til eksempelvis en rækkehusbebyggelse med 50 rækkehuse med et gennemsnitsbehov på 10 MWh/år. I dette eksempel er både varmecentralen og nettet kollektive varmeanlæg.

Det betyder, at alle projekter for at omlægge forsyningen eller nedlægge anlæg skal godkendes af Kommunalbestyrelsen i medfør af Varmeforsyningsloven og den tilhørende projektbekendtgørelse. Bygningsejeren må derfor kun etablere ændringer, der forbedrer samfundsøkonomien, ligesom projektforslaget skal sendes i høring til berørte parter.

Dette sikrer, at de påtænkte ændringer kan koordineres og tilpasses kommunens varmeplanlægning og kommende projektforslag iht. Varmeforsyningsloven.

Helt konkret betyder det, at et kollektivt varmforsyningsanlæg, som ellers ville have nedlagt et internt distributionsnet og i stedet etablere individuel forsyning, skal reinvestere i et nyt anlæg, med mindre det kan påvises i et projektforslag, at det er mere samfundsøkonomisk fordelagtigt at nedlægge det.

I konkrete tilfælde, hvor der er planlagt fjernvarme, kan bygningsejeren gå i dialog med fjernvarmeselskabet om en fælles bedste løsning. Det kan meget vel være fordelagtigt at nedlægge ældre skrotningsmodne interne ledninger og i stedet etablere fjernvarme direkte til hver bygning. Derved kan bygningsejeren spare reinvesteringer og om nødvendigt få hjælp med overgangsløsninger af det kommende fjernvarmeselskab.

Det betyder desuden, at de pågældende anlæg, hvor der foreligger godkendt fjernvarmeprojekt, ikke må udskifte et eksisterende anlæg, eksempelvis indsætte en ny gaskedel eller skifte til en varmepumpe, med mindre det kan dokumenteres i et projektforslag, at det er mere samfundsøkonomisk fordelagtigt end en stikledning til fjernvarmen. Hvis det er muligt at finde et bedre alternativ end fjernvarme, vil bygningsejeren kunne udarbejde et projektforslag, som godkendes af Kommunen efter en høring. Det vil dermed ændre det gamle projektforslag.

Den normale konsekvens er:

- at anlæg over 250 kW med stor sikkerhed bliver tilsluttet senest, når det eksisterende anlæg bryder ned og,
- at der ikke må benyttes supplerede opvarmningsformer, med mindre de er godkendt i et projektforslag.

3.1.2 Oliekedler under 250 kW

Der er stop for nye oliekedler til ny bebyggelse fra 2013, og der er stop for oliekedler til eksisterende bebyggelse i fjernvarme- og naturgasområder fra 2016.

3.1.3 Naturgaskedler under 250 kW

Naturgaskedler under 250 kW kan udskiftes uden projektkendelse.

I områder med et godkendt et projektforslag for fjernvarme gælder følgende:

- Der må der ikke etableres flere naturgasdistributionsledninger i området
- Dog kan tillades, at der etableres en stikledning til en eksisterende gasledning
- Naturgaskedlen kan udskiftes til en anden individuel opvarmningsform, med mindre der er pålagt tilslutningspligt
- Hvis kommunalbestyrelsen har vedtaget tilslutningspligt i forbindelse med projektkendelse, vil der kun kunne skiftes til fjernvarme, og skiftet skal ske senest 9 år fra det tidspunkt, hvor det var muligt

I de naturgasområder, hvor den strategiske energiplan foreslår fjernvarme på længere sigt, vil bygningsejeren formentlig med fordel kunne udskifte nedslidte naturgaskedler med kondenserende kedler og afvente, hvornår det evt. bliver fordelagtigt at skifte til fjernvarme eller varmepumpe.

Valget vil i fremtiden således stå mellem:

- Fjernvarme,
- Individuelle varmepumper eller
- Fortsat naturgas, eksempelvis hvis Folketinget modificerer den energipolitiske målsætning

I områder, hvor fjernvarme ifølge varmeplanen næppe nogensinde bliver aktuel, vil der være grundlag for at overveje løsninger med varmepumper eller kombinerede løsninger med gaskedler, varmepumpe og solvarme mv.

3.1.4 Varmepumper

Der er forskellige typer varmepumper, som kort omtales:

Jordvarme - væske-vand varmepumpe

De mest kendte typer er jordvarmepumper, hvor jordvarmen (solenergi lagret i jordens overflade) udnyttes. Det er en - igennem mange år velkendt - teknik, hvor jordvarmeslangerne typisk lægges i ca. 0,8 m dybde og med en afstand på 1,5 m.

Ulempen er især, at der bruges et areal på 2-300 m² til mindre lavenergihuse og et areal på 6-800 m² til større/ældre huse.

Lodrette borer - væske-vand varmepumpe

Hvor der ikke er plads til jordvarmeslanger, kan man i stedet etablere en eller flere lodrette varmeoptagere - typisk ned til ca. 100 m.

Løsningen er lidt dyrere. På et mindre anlæg kan der være tale om en merudgift i størrelsesordenen 10 % med nye effektive boreteknikker, men det kan blive dyrere, alt afhængig af lokale forhold.

Varianter af denne løsning er skrå borer (til ca. 30 m) og "slangespiraler" nedgravet til ca. 3 m dybde.

Luftvarme - luft-vand varmepumpe

Denne løsning producerer varmt vand til centralvarmeanlæg og brugsvand ved nedkøling af udeluften. Den er billigere at installere end væske-vand varmepumper, men den har en lidt dårligere årsvirkningsgrad (eller en såkaldt COP-værdi, som udtrykker forholdet mellem nyttiggjort varme og tilført el). Dette skyldes et større elforbrug til kompressor og elpatron ved lave udetemperaturer. Ved højere udetemperaturer kan virkningsgraden være bedre end for væske-vand varmepumper.

Luftvarme - luft-luft varmepumpe

Denne løsning producerer varm indblæsningsluft ved nedkøling af udeluften. Det er det opvarmingsystem, der har den laveste anlægsinvestering - bortset fra ren elvarme, da den ikke kræver et centralvarmeanlæg. Ulempen er, at næsten alle systemer på markedet er udformet, så de kun kan opvarme et enkelt rum, hvorfor de skal suppleres med individuel elvarme til regulering af rumopvarmningen. Løsningen bruges typisk i sommerhuse som supplement til elvarme.

Som ved luft-vand varmepumpen har den en lidt dårligere årsvirkningsgrad (SCOP) på grund af større elforbrug ved lave udetemperaturer. Ved højere udetemperaturer kan virkningsgraden være bedre end for væske-vand varmepumper.

Valg af varmepumpeløsning

Det er vigtigt af hensyn til integreringen af vindenergi i energisystemet, at der forbruges mere el, når der er overskud af vindenergi, og mindst muligt, når det er vindstille, og de dyreste naturgas- og kulfyrede kondensationsværker i Nordeuropa producerer den sidst efterspurte el.

Derfor bør tilstræbes, at alle varmepumper, der installeres i Lyngby-Taarbæk Kommune, er koblet på et system der tillader, at varmepumpen er ude af drift i flere timer og helst også flere dage.

Jordvarme med overkapacitet og lagertank har derfor en fordel i forhold til luftbaserede og især luft/luft varmepumper. De nuværende beregningsforudsætninger og de incitament, der gives via priser og bestemmelser i eksempelvis Bygningsreglementet, tager ikke direkte højde for disse forhold, og diskriminerer derfor de gode varmepumper og fjernvarmen.

3.1.5 Mindre kedler med biomasse

Der benyttes en del brændeovne, som fyres med træ fra egen have eller fra indkøb af brænde. Disse anlæg kan være gode til hygge, men er ikke egnede til at yde god termisk komfort og til at dække hele årsvarmebehovet i moderne boliger. Den lokale forurening er meget stor set i forhold til udbyttet, og der kommer stigende afgifter på brænde og brændeovnsinstallationer.

Træpillefyr over ca. 50 kW og fliskedler over ca. 500 kW kan udnytte træ med en rimelig god effektivitet og med en moderat miljøpåvirkning. De kan derfor være egnede til opvarmning udenfor byområderne.

Biomassen er dog bedre anvendt i større fjernvarmekedler med optimal røggasrensning og røggaskondensering, som kan bringe virkningsgraden op på 110 % og til de større kraftvarmeværker.

Der er således store miljømæssige gevinster ved at mindske brugen af brændeovne og i stedet bruge biomassen i en fælles større biomassekedel med røggaskondensering. Lokal luftforurening skal således afvejes i forhold til gener fra lagring og transport af biomasse i kommunen.

3.1.6 Individuel eller kollektiv solvarme

Solvarme er en mulig individuel løsning, der vil kunne dække op til 15-20 % af årsbehovet med anlæg til både brugsvands- og rumopvarmning og med en rimelig økonomi, alt afhængig af de lokale forhold. Små anlæg er dog relativt dyre i forhold til større anlæg.

Nedenstående tabel viser et overlag over anlægsstørrelse, investering og varmepris baseret på de årlige kapitalomkostninger i priser ekskl. moms.

Individuel solvarme på tag, med en solvarmedækning på:					15%	
Årsbehov	Solvarme	Paneler	Pris pr m ²	Investering	Kap. Omk.	
MWh/år	MWh	m ²	kr/m ²	kr	kr/MWh	
10	2	4	7.400	27.750	1.369	
20	3	8	6.900	51.750	1.277	
100	15	38	5.500	206.250	1.018	
200	30	75	5.000	375.000	925	
1.000	150	375	3.700	1.387.500	685	

Tabel 3-2 Individuel solvarme

Det ses:

- At alle anlæg er fordelagtige som supplement til elvarme, hvor prisen typisk er omkring 1.500 kr/MWh
- At det kun er fordelagtigt i forhold til individuel naturgas for de største kunder, hvor den variable pris er ca. 700 kr/MWh
- At solvarmeanlæg til de største kunder, dog kun kan etableres i henhold til et projektforslag, som ikke kan godkendes, da den samfundsøkonomiske pris for naturgas er lavere
- At ingen af de viste individuelle solvarmeanlæg er fordelagtige i områder med fjernvarme.

Hvis der skal investeres i solvarme indenfor fjernvarmeområdet vil det være samfundsøkonomisk markant bedre at etablere dem som store anlæg på mindst 20.000 m² på mark et egnet sted tæt på det Storkøbenhavnske fjernvarmesystem. Et sådant anlæg vil kræve et landareal på lidt over 40.000 m² i landzone, som samtidig kan benyttes til fåreavl.

Prisen på solvarmen fra et sådant anlæg er i størrelsesordenen 200 kr/MWh. Denne pris er lidt større end den variable samfundsøkonomiske pris om sommeren og på niveau med den selvsøkonomiske inkl. afgifter.

3.1.7 Kombinerede løsninger udenfor fjernvarme og gasområder

For lidt større ejendomme udenfor de kollektivt forsynede områder, kan det være fordelagtigt at kombinere varmepumpe, solvarme, træpillefyr og akkumuleringstank. Derved opnås en god kombination, hvor anlæggene supplerer hinanden. Anlæggene bliver dog mere komplicerede og stiller større krav til servicering.

I sådanne områder med flere bygninger kan den kombinerede løsning udbygges til et fællesanlæg – nabovarme – hvor naboejendomme kobles på med små fleksible fjernvarmeledninger.

Problemet med servicering kan klares ved, at anlæg og drift varetages af et lokalt fjernvarmeselskab.

3.1.8 Kombinerede løsninger i nye fjernvarmeområder

For lidt større ejendomme eller rækkehusbebyggelser i de naturgasforsynede områder kan det være en mulighed at kombinere en varmepumpe med naturgaskedlen, således at varmepumpen leverer varme ved lav temperatur og naturgaskedlen hæver temperaturen og helt overtager forsyningen, når elprisen er høj. Derved opnås en god kombination, hvor de to anlæg supplerer hinanden. Anlæggene bliver lidt mere komplicerede og stiller større krav til servicering.

Hvor der er flere rækkehuse i en grundejerforening, som står for at udskifte de individuelle naturgaskedler, kan det således overvejes at etablere blokvarme med kombineret fælles naturgaskedel og varmepumpe. Varmepumpen vil formentlig kunne levere omkring 80% af det årlige energiforbrug, selv om kapaciteten kun dækker omkring en tredjedel.

Denne løsning er egnet til en senere konvertering til fjernvarme, men den kan også fortsætte og udbygges yderligere med varmepumper, hvis fjernvarmen udebliver.

Hvis der er etableret en luftbaseret varmepumpe, vil den skrottes sammen med gaskedlen ved konvertering.

Hvis der er investeret i en varmepumpe med adgang til jordvarmeslanger eller en grundvandsboring, vil det formentlig være fordelagtigt at bibeholde varmepumpen og lade den indgå i fjernvarmens lastfordeling ved fjernstyring.

Problemet med servicering kan klares ved, at anlæg og drift varetages af et lokalt fjernvarmeselskab, hvilket også vil lette overgangen ved konvertering til fjernvarme.

3.2 Fjernvarmeudbygning i Lyngby-Taarbæk Kommune

Investeringerne i fjernvarmenettene set i forhold til varmesalget er en afgørende parameter for, hvor det er fordelagtigt at udbygge med fjernvarme.

I den strategiske energiplan designes og prissættes et fjernvarmenet, der vil kunne forsyne alle ejendomme i den sammenhængende bebyggelse i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Desuden dimensioneres og prissættes kundeanlæg til fjernvarme, naturgas og varmepumper.

Alle data for investeringer og varmebehov samt den mest optimale varmeproduktion til fjernvarmen indarbejdes i den økonomiske model, hvor fjernvarmenet vurderes i forhold til individuel forsyning.

Derved fås et overblik over den optimale områdeafgrænsning på områdeniveau ved forskellige valg af rammebetingelser.

Udviklingen i det opgjorte varmepotentiale i de udvalgte områder skal vurderes under hensyntagen varmebesparelser, øvrige energibesparelser, som øger varmebehovet, fortætning af den eksisterende bygningsmasse samt nye byområder.

Det samlede behov på længere sigt giver anledning til et behov for nye varmeproduktionsanlæg, og som tilsvarende medvirker til, at områdeafgrænsningen kan justeres.

Et stort varmemarked giver således et grundlag for, at der etableres nye grundlastanlæg i kommunen, eksempelvis en biomassekedel, et geotermisk anlæg og store varmepumper samt et stort varmelager.

Sådanne anlæg vil forbedre muligheden for at udvide markedet, da den marginale investering i et større anlæg er mindre end gennemsnitsinvesteringen hos de individuelle kunder.

Der skal i projektforslagene redegøres nøjere for optimeringen af områdefgrænsningen og lastfordelingen.

3.3 Fjernvarmeproduktionsanlæg og samkøringsforbindelser

I den strategiske energiplan ses på anlæg i 3 kategorier:

- de nuværende produktionsanlæg til grundlast og spidslast, der med fordel vil kunne bevares indenfor en væsentlig del af tidshorisonten på 20 år
- de nye anlæg og samkøringsforbindelser, som vil kunne etableres indenfor de kommende 5 år
- anlæg, der ud fra en kvalitativ vurdering, vil kunne indgå i den langsigtede forsyning, eksempelvis fra 2020 fra 2035

3.3.1 Samkøring med Nordforbrænding

Der kan i dag leveres en kapacitet på 12 MW fra Nordforbrænding, som er til rådighed i sommermånederne, og den aftager jævnt, efterhånden som varmebehovet stiger i Nordforbrændings område. En del af kapaciteten kan dog ikke afsættes om sommeren.

Samme kapacitet på 12 MW kan leveres fra Holte Fjernvarme til Nordforbrænding.

Hvis DTU-HF's net kobles direkte sammen med Vestforbrændings net, vil hele kapaciteten på 12 MW fra Nordforbrænding kunne afsættes, når der er behov for det, eksempelvis vil hele varmebehovet i første fase af udbygningen i Lyngby-Taarbæk Kommune kunne dækkes med varme fra Nordforbrænding, og Nordforbrænding vil derfor mindske behovet for bortkøling.

Tilsvarende vil op til 12 MW varme fra Vestforbrænding kunne sendes til Nordforbrænding om sommeren, når Nordforbrændings anlæg er ude til revision.

3.3.2 Kapacitet fra Vestforbrænding

Vestforbrænding har i dag en gennemsnitlig varmeproduktion på 138 MW fra de affaldsfyrede kraftvarmeturbiner, inkl. røggaskondensering fra den ene af de to affaldsforbrændingsenheder. En stor del af denne kapacitet er i overskud om sommeren, men der er et potentiale for at kunne overføre mere til alle nye kunder, ikke mindst i Lyngby-Taarbæk Kommune.

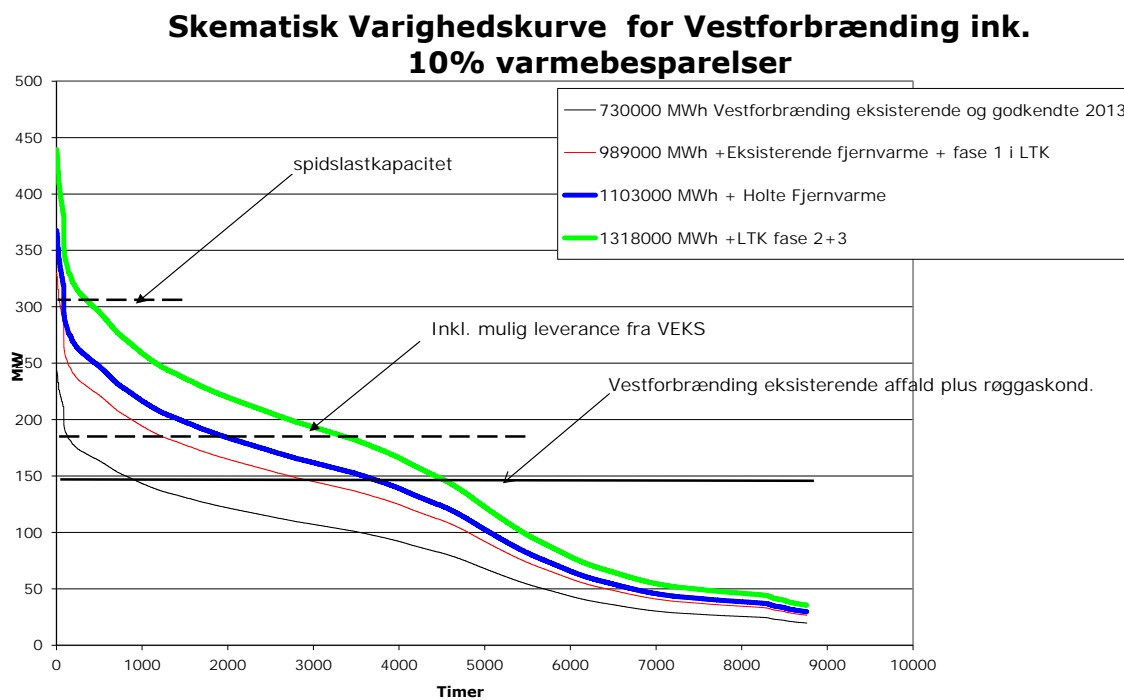
Derfor undersøger Vestforbrænding som led i varmeplanlægningen, om der kan leveres mere varme til Vestforbrændings net, eksempelvis:

- 15 MW røggaskondensering fra enhed nr. 5
- 30 MW kapacitet fra VEKS, som overvejende kommer fra Avedøreværket
- 50 MW kapacitet fra anlæg baseret på affaldstræ på Vestforbrænding eller fra nye biomassekedler
- 40 MW som direkte affaldsvarme ved at afkoble turbinerne i perioder med lave elpriser

Derved vil Vestforbrænding, alt andet lige, kunne levere mere grundlast til Lyngby-Taarbæk Kommune i de koldeste perioder samtidig med, at der også leveres grundlast til Værløse.

På grund af kapacitetsbegrænsninger bør det dog overvejes at etablere biomassekedler decentralt i området nord for DTU og i afgreningen mod Ballerup frem for på Vestforbrænding.

Den følgende varighedskurve tager udgangspunkt i Vestforbrændings eksisterende kunder samt kunder, der er omfattet af allerede godkendte projektforslag, idet det antages, at de i løbet af tidshorizonten vil spare 10 % på varmen. Kurven viser, hvor meget varme fra Vestforbrænding, der marginalt set kan sendes videre til Lyngby-Taarbæk Kommune til dækning af fjernvarmen i fase 1, til samkøring med Holte Fjernvarme og til at forsyne fase 2 og 3 i kommunen.



Figur 3-1 Varighedskurve for Vestforbrænding

Udbygningen til den røde kurve inkluderer en ca. 30 % større udbygning end i Varmeplan 2015 samt desuden forsyning til den eksisterende fjernvarme i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Det ses, at der er rimelig grundlastdækning, hvis eksempelvis Vestforbrændings anlæg suppleres med 30 MW fra VEKS, og hvis røggaskondenseringen etableres.

3.3.3 Transmission fra Vestforbrænding

Det antages, at Vestforbrændings grundlastkapacitet til Lyngby-Taarbæk Kommune og til Værløse får første prioritet i forhold til VEKS og CTR.

Når markedet er udbygget til et vist niveau i Lyngby-Taarbæk Kommune, og der bliver kapacitetsbegrænsninger i Vestforbrændings DN350 transmissionsledning fra Ringvej 3 til Smørmosen, kan Vestforbrænding prioritere mellem Værløse og Lyngby-Taarbæk Kommune i forhold til de alternative lokale muligheder, herunder et muligt geotermisk anlæg i Hillerød.

I den strategiske energiplan dimensioneres anlæg ud fra, at der skal kunne leveres maksimal kapacitet fra Vestforbrænding mod Lyngby-Taarbæk Kommune.

Den DN300 ledning, som udgår fra pumpestationen ved Smørmosen, fortsætter mod Lyngby-Taarbæk Kommune som en DN300 ledning, og der planlægges boosterpumper som sikrer, at der kan leveres ca. 35 MW svarende til et energiliniefald på 13 promille og en afkøling på 50 °C, eksempelvis med 95 °C i fremløb og 45 °C i returløb.

Vestforbrænding overvejer, om designparametrene for netop denne ledning skal ændres, så fremløbstemperaturen hæves. Der skal dog tages hensyn til, at den maksimale temperatur i DTU-HF's net er 95 °C med mindre akkumuleringstanken sektioneres fra nettet med en veksler.

Det er af hensyn til både denne kapacitetsbegrænsning og økonomien i røggaskondenseringen og kraftvarmen vigtigt, at forbrugernes varmeanlæg kan reducere returtemperaturen så meget som muligt og helst ned til 45 grader eller lavere på lidt længere sigt.

3.3.4 Samkøring med Holte Fjernvarme

Holte Fjernvarme forsyner i dag Åbrinken i Lyngby-Taarbæk Kommune fra "Teknikerbyledningen", der forsynes via en veksler fra DTU-HF's ledning. I Holte Fjernvarmes udkast til projektforslag for udbygning er det forudsat, at denne også forsyner Brede Museum og Geelsgårdskolen.

Det bør overvejes i planlægningen:

- At udvide forsyningen med grundlast fra denne ledning til etageboliger i den nordlige del af Virum vest for Kongevejen.
- At opgradere denne ledning til 16 Bar, nedlægge veksleren og koble den sammen med det net, som planlægges udbygget i Virum.

Hvis denne sammenkobling gennemføres, vil det på lang sigt styrke forsyningssikkerheden og desuden øge overføringskapaciteten fra områderne i øst til områderne i vest, hvor der generelt mangler grundlast.

3.3.5 Distribution fra Gentofte Fjernvarme

Der er ingen aktuelle planer fra CTR og Gentofte Kommune om at forsyne med fjernvarme til Lyngby-Taarbæk Kommune.

Der vil dog være overskydende grundlast i store dele af året, som kan leveres gennem distributionsnettet i Gentofte, hvis de nordligste ledninger i Gentofte opdimensioneres.

Gentofte Fjernvarme anser det for realistisk, at der kan overføres 5-10 MW grundlast til Lyngby-Taarbæk Kommune ved Jægersborgvej, eksempelvis ved at placere en fjernvarmeledning på brodækket under fortovet.

Det forudsætter, at der indgås aftale herom.

Der regnes i varmeplanens analyser med, at der med fordel kan leveres

- 3 MW grundlast fra Gentofte til Taarbæk
- 2 MW spidslast fra Gentofte til Taarbæk, i alt maksimalt 5 MW
- 10 MW grundlast fra Gentofte til område 10 ved Firskovvej
- 5 MW spidslast fra Gentofte til område 10

Denne kapacitet kan aflaste Vestforbrændings hovedledning til Lyngby-Taarbæk Kommune.

I det videre arbejde med den strategiske energiplan og de første hastende projektforslag skal investeringer og kapaciteter samt tilkoblingsmuligheder aftales mellem Gentofte Fjernvarme og Vestforbrænding.

For at tage højde for denne mulighed, skal fjernvarmenettet i erhvervsområdet omkring Firskovvej forberedes for en samkøringsforbindelse med Gentofte ved Jægersborgvej. Området er også et af de få områder i kommunen, der er egnet til en ny gas- eller biomassefyret varmecentral, eksempelvis tæt på motorvejen.

Desuden er der langsigtede planer for byudvikling i området, som kan begrunde, at ledningen i området opdimensioneres.



Figur 3-2 Mulig samkøring med Gentofte ved Firskovvej

3.3.6 DTU-Værket

DTU-værket, som ejes af Danske Commodities, er et naturgasfyret Combined Cycle anlæg fra 1998.



Figur 3-3 DTU-Kraftvarmeværk

Værket har en kapacitet på 31 MW varme og 38 MW el. DongEnergy har tidligere vurderet, at varmekapaciteten kunne øges med ca. 5 MW varme, men med en lidt dårligere elvirkningsgrad, men denne mulighed indgår ikke i Danske Commodities planer. Forholdet mellem el- og varmekapacitet er således 1,2. Det betyder, at værket er særdeles effektivt set i forhold til de mindre kraftvarmeværker (LKV anlæg), og der er grund til at antage, at det vil være i drift mange år endnu med henblik på at producere el, når elprisen er så høj, at varmen kan produceres til en konkurrencedygtig pris i forhold til alternativerne.

Der regnes med en varmekapacitet på **31 MW**.

Værket er koblet sammen med en trykløs akkumuleringstank svarende til ca. 10 timers maksimal produktion, så driften kan optimeres.

Værket skal drives optimalt i forhold til markedspriserne på el og naturgas samt regulerydelser.

Den resulterende varmeproduktionspris fra værket er lig med de samlede omkostninger minus indtægter fra elsalg. Når produktionsprisen overstiger prisen på den alternative produktion, er det således mere fordelagtigt at stoppe værket.

Det kan således være fordelagtigt at yde maksimal produktion i sommerhalvåret, når elprisen er høj, ligesom det kan være optimalt at skifte til varme fra Vestforbrænding, fra en fliskedel eller fra en naturgaskedel, når elprisen er lav, se afsnit om lastfordeling.

3.3.7 Lokal kraftvarme

I Lyngby-Taarbæk Kommune's rapport, Status og fremtidsperspektiver, er opstillet nedenstående liste med de eksisterende lokale kraftvarmeanlæg i kommunen.

Energidistrikt	Blokvarmecentral	Ejer (motoranlæg)	Varmeeffekt, motor (MW varme)	Eleffekt, motor (MW el)	Varmeproduktion, motor i 2009 (MWh)
Sorgenfri vest (03)	Sorgenfri Vang II	DAB	0,5	0,3	2.300
	Virum Skole	E.ON	0,7	0,5	3.168
Virum Brede (04)	Samvirke Virum	E.ON	0,5	0,3	1.393
	Geelsgård Kostskole	E.ON	0,5	0,3	2.094
Lundtofte (07)	Nationalmuseet	E.ON	0,5	0,3	1.654
Stadion/Borrebakken (08)	Lyngby Stadion	E.ON	1,1	0,8	4.121
Kgs. Lyngby (10)	Tryg Forsikring	Tryg	0,9	0,7	1.590
Lundtofte/Ravnholm (12)	Hjortekær	E.ON	0,5	0,3	1.996
	Eremitageparken	E.ON	1,4	1,0	4.996
	Lundtofteparken	E.ON	1,5	1,0	7.600
Fortunbyen (14)	Carlsøj	Carlsøj	3,3	2,6	6.545
	Fortunen	E.ON	0,7	0,5	4.241
	Fortunen Øst	E.ON	1,1	0,7	3.742
	Fortunen Midt	E.ON	1,4	1,0	8.243
Hele kommunen	-	-	14,6	10,1	53.673

Figur 3-4 Lokale kraftvarmeværker (liste fra ref. 3)

Der er 14 anlæg med en samlet kapacitet på 10 MW el og 15 MW varme.

De er alle forsynet med naturgas, bortset fra anlægget på Eremitageparken, som desuden forsynes med biogas fra spildevandsanlægget i Lundtofte.

Der har tidligere også været et anlæg på blokvarmecentralen Åbrinken, men det er nedlagt og erstattet af varme fra Holte Fjernvarme.

Der er desuden planer om at nedlægge flere anlæg indenfor få år, da det typisk hverken er samfundsøkonomisk eller brugerøkonomisk fordelagtigt at reinvestere i anlæggene med de nuværende afregningsforhold.

Det burde dog for flere anlæg være fordelagtigt at holde dem i drift indtil 2018, så længe de modtager grundbeløbet som compensation for, at de bliver afregnet på markedsvilkår fremfor efter 3-ledstariffen. Det er ikke afklaret, om der efter 2018 bliver mulighed for at modtage en fast betaling for at være til rådighed i elmarkedet.

Da motorerne primært bidrager til samfundsøkonomien ved at være til rådighed, når elprisen er høj, og da dette er muligt både i fjernvarmealternativet og i den naturgasfyrede reference, vil de ikke have betydning for de samfundsøkonomiske analyser.

Hvis de fleste motorer kan holdes i drift til 2018, vil de formentlig kunne bidrage med ca. 10 MW varme som mellemlast som supplement til grundlasten fra de øvrige anlæg.

Der er særlig opmærksomhed omkring EON's fjernvarmeanlæg Hjortekær i område 12, som pt. figurerer som landets dyreste fjernvarmeværk. Det vil formentlig fremme markedsføringen af fjernvarmen i Lyngby-Taarbæk Kommune, hvis dette anlæg snarest får en mere økonomisk fordelagtig forsyning, eksempelvis hvis det overtages af Holte Fjernvarme eller Vestforbrænding og tilsluttes fjernvarmeforsyningen i Lyngby-Taarbæk Kommune.

3.3.8 Store varmepumper

Der vil på længere sigt i takt med, at vindkraftandelen stiger, blive behov for at etablere store varmepumper i fjernvarmesystemerne. Fordelen ved de store varmepumper i fjernvarmesystemerne er:

- dels at de udnytter vindenergien, når den er til rådighed og stopper, når elpriserne er høje,
- dels at de erstatter de kraftvarmeværker, der kun er til rådighed, når elpriserne er høje.

Varmepumperne skal installeres, hvor der er adgang til omgivelsesvarme eller overskudsvarme ved temperaturer, som normalt ikke kan udnyttes. Disse varmekilder er spredt på mange små energikilder af varierende kvalitet, eksempelvis:

- Kondensering af røggasser fra kedler og kraftvarmeværker
- Afkøling af kølevand fra industrielle processer, eksempelvis 40 grader varmt vand
- Afkøling af behandlet spildevand ved 10-17 grader, som på anlægget i Lundtofte
- Afkøling af grundvand ved ca. 7 grader via grundvandsboringer i kombination med at grundvandet bruges til fjernkøling om sommeren
- Afkøling af jordoverfladen ved ca. 7 grader via jordvarme
- Afkøling af luften
- Afkøling af geotermisk vand, ved eksempelvis 60-70 grader, som pumpes op fra 2 km dybde.

Der bliver tale om at opsætte flere mindre varmepumper overalt i de fjernvarmeforsynede områder.

På længere sigt kan man forestille sig, at den gasfyrede kraftvarme på 31 MW og en næsten tilsvarende varmepumpekapacitet på 4-6 anlæg á ca. 5 MW skiftes til at være i drift. Det vil give en særlig positiv effekt på at integrere vind i energisystemet og tillige udnytte den eksisterende kapacitet for transmission og lagring i naturgassystemet.

I Lyngby-Taarbæk Kommune er der flere muligheder, som bør undersøges, herunder anlæg på Lundtofte Renseanlæg og på DTU i forbindelse med køling og evt. røggaskondensering.

Det antages, at store varmepumper kan etableres for en pris på **4 mio.kr/MW varme**.

3.3.9 Stor varmepumpe på Renseanlæg Lundtofte

På Renseanlæg Lundtofte renses spildevand fra dele af kommunerne: Gladsaxe, Rudersdal, Gentofte og Lyngby-Taarbæk.

Der renses normalt mellem 8-12 millioner m³ spildevand om året alt afhængig af nedbøren. Renseanlægget har en kapacitet på 135.000 PE, hvilket svarer til forureningen fra 114.000 personer.

Spildevandet, som ledes til renseanlægget, stammer hovedsageligt fra private husholdninger. Oplandet er hovedsageligt fælleskloakeret - dvs. anlægget modtager både regn- og spildevand.

Den samlede mængde spildevand på op til 12 millioner m³ består af en forholdsvis jævn strøm af spildevand på i alt 6 millioner m³, medens resten er regnvand og smeltevand.

Efter en grundig behandling, der omfatter både en mekanisk, biologisk og kemisk rensning, ledes

vandet ud i Mølleåsystemet med en gennemsnitstemperatur på ca. 17 °C om sommeren og 10 °C om vinteren.

Omgivelsesvarmen i det rensede spildevand vil kunne udnyttes med en stor varmepumpe drevet med el eller med varmt vand fra eksempelvis en biomassekedel. Denne omgivelsesvarme er mere tilgængelig og økonomisk fordelagtig end omgivelsesvarme, der indsamles fra jordslanger eller grundvandsboringer og langt mere fordelagtig end omgivelsesvarme fra luften.

I det følgende tabel beregnes den mulige kapacitet og energiøkonomi for en stor eldreven kompressor varmepumpe, som planlægges til at kunne udnytte varmen fra 6 millioner m³ spildevand om året.

Årlig spildevandsmængde mio.m ³	6.000.000		Anlæg i Frederikshavn
	Lundtofte		
Drifttilfælde	Sommer	Vinter	Gennemsnit
Spildevandstemperatur oC	17	10	
Spildevandsflow i middel m ³ /h	685	685	140
Fremløbstemperatur oC	80	80	
Afkøling af spildevand oC	8	4	4
Energimængde i vand MW	6,4	3,2	0,6
COP anslået	3,5	3,0	3,0
Varmeeffekt ved 80 oC MW	8,9	4,8	1,0
Elforbrug MW	2,5	1,6	0,3

Tabel 3-3 Spildevandsvarmepumpe

Det ses, at det vil være rimeligt at antage, at der kan tilvejebringes en kapacitet på ca. 9 MW om sommeren og 5 MW om vinteren. Det vil dog som hovedregel ikke være fordelagtigt at have anlægget i drift i sommerhalvåret, hvor der er overskud af effektiv kraftvarme. Kapaciteten kan dog bidrage med 5 MW grundlast i vinterhalvåret, hvor der er mest behov for det. Det bør derfor overvejes, om det er fordelagtigt at dimensionere varmepumpen for 9 MW, så den kan levere denne ydelse i perioder hvor det er fordelagtigt om sommeren og i perioder om vinteren med stor nedbør.

Anlægsinvesteringen anslås til 20 mio.kr. svarende til 4 mio.kr pr MW ved en kapacitet på 5 MW.

En sådan varmepumpe vil kunne levere omkring 25.000 MWh om året og erstatte op mod 2.000 individuelle varmepumper til enfamiliehuse, som ville koste en investering på ca. 200 mio.kr.

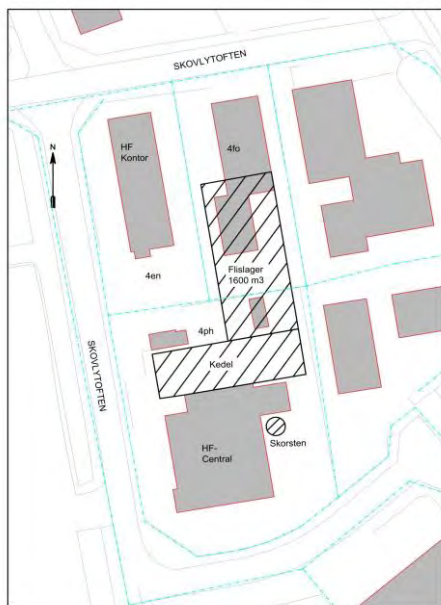
3.3.10 Biomassekedel ved Øverødcentralen

Holte Fjernvarme har i udkast til projektforslag for fjernvarmeforsyning af større ejendomme i Rudersdal Kommune samt Geelsgårdskolen og Brede Museum i Lyngby-Taarbæk Kommune inkluderet en mulig træpillekedel på 8 MW ved Øverødcentralen. Træpillekedlen kan godkendes af Rudersdal Kommune, da dens kapacitet svarer til den kapacitet, som er nødvendig for at udbygge fjernvarmemarkedet i projektforslaget.

Da Holte Fjernvarme desuden har mulighed for at kunne levere op til 12 MW til Nordforbrænding, og da der er plads på en nabogrund til varmeværket, bør det overvejes, om der kan etableres en 20 MW træpillekedel på værket, hvoraf 10 MW leveres til Nordforbrænding, og 10 MW leveres til det sammenhængende fjernvarmesystem i området omkring Lyngby-Taarbæk Kommune.

Det antages på den sikre side i beregningerne, at biomassekedlen kan etableres for maksimalt 40 mio.kr.

På figuren nedenfor vises skitsen fra projektforslaget.



Figur 3-5 Fliskedel ved Øverødcentralen

3.3.11 Biomassekedler i Lyngby-Taarbæk Kommune

Der vil være behov for yderligere grundlastkapacitet for at undgå for stort forbrug af naturgas.

Biomassekedler vil være egnede til mellemlast:

- til at supplere de øvrige grundlastanlæg og mindske brugen af naturgas til spidslast
- til at aflaste DTU-værket, når elprisen er lav
- til at booste temperaturen på en eventuel geotermisk kapacitet og
- til at yde kapacitet til de nye fjernvarmeområder.

Under normale omstændigheder vil biomassekedlen ikke producere mere end 10-15 % af årsvarmebehovet, og udnyttelsen vil afhænge af markedspriserne.

Derfor bør det undersøges, om der er mulighed for at etablere eksempelvis en 10-20 MW biomassefyret varmecentral i Lyngby-Taarbæk Kommune. Et sådant anlægget vil i omfang svare til det anlæg, der er skitseret ovenfor.

Der er foreløbig peget på 4 mulige lokaliseringer:

- en industrigrund nord for DTU
- ved Lundtofte Renseanlæg ved siden af slamforbrændingsovnen
- i industriområdet ved Firskovvej i den østlige ende af energiområde 10,
- på DTU-værkets varmecentral, som ombygges til træflis eller træpiller

Som en variant kan anlægget etableres som et kraftvarmeanlæg, dog kun med en lille elvirkningsgrad, men det er tvivlsomt, om det er fordelagtigt i forhold til ren varmeproduktion, da anlægget kun ventes i drift i 2-3 vintermåneder.

Kedlen kan evt. baseres på affaldsflis, som produceres af Solum A/S, og have- parkaffald, som indsamles via kommunernes storskraldsordninger mv.

Biomasse fra skove, parker og private haver er formentlig den største lokale energiressource i Lyngby-Taarbæk Kommune. En stor del af denne biomasse ender i dag i private brændeovne af flere grunde:

- Det er dyrt og besværligt at bortsælge egen biomasse fra grunden, hvorfor det er nærliggende at bruge det til eget forbrug.
- Der er endnu ingen afgift på eget brænde eller brændeovne
- Varmeudgiften er høj
- Det er almindeligt accepteret, at der forurenes fra brændeovne, med mindre det er meget slemt

Der er en stigende bevidsthed om, at individuelle brændeovne forurener, og er meget ineffektive, medens flisfyrede varmecentraler i størrelsesordenen 5 MW er særdeles effektive og miljøvenlige.

Lokalisering og valg af brændsel skal afvejes nøje i forhold til miljø- og transportforhold. Det kunne derfor overvejes i en strategisk miljøvurdering, hvordan hensynet til luftkvalitet og energieffektivitet kan afvejes i forhold til en enkeltstående varmecentral med kontrolleret forbrænding og emission.

Desuden kunne Lyngby-Taarbæk Kommune i samarbejde med Vestforbrænding arbejde for at indsamle havepark affald på en effektiv måde i samarbejde med de skoventreprenører, der fælder træer og krat for kommunen og private.

Indtil videre antages, at det er muligt at etablere et sådant anlæg for at undgå for stort forbrug af naturgas til spidslast.

Det antages, at en biomassekedel på **10 MW** kan etableres for 40 mio.kr.

Hvis en 10 MW biomassekedel er i drift i maksimalt 3.000 timer om året svarende til ca. 4 måneder, vil den maksimalt producere 30.000 MWh/år.

Det givet et forbrug af flis på ca. 10.000 tons svarende til ca. 300 lastvognstog á ca. 30 tons i løbet af 4 måneder. Det svarer 3-4 lastvogne pr. dag, hvis der ikke køres lørdage og helligdage.

3.3.12 Geotermi

Flere fjernvarmeselskaber har planer om at efterforske geotermisk varme i Nordsjælland. Håbet er at finde varmt vand i omkring 2 km dybde ved en temperatur omkring 70 °C.

En af de mulige interessante lokaliteter er områder i Lyngby-Taarbæk Kommune, hvor der er et varmemarked, og hvor der kan etableres tilhørende anlæg, herunder en flis kedel eller en stor varmepumpe til at booste temperaturen op.

Det antages i de langsigtede fremskrivninger, at der kan etableres et geotermisk anlæg på 15-20 MW på længere sigt som supplement til en flis kedel eller en tilsvarende varmepumpekapacitet, når der er behov for mere grundlast.

3.3.13 Stort varmelager

Da der er perioder med meget varierende grundlast, bør det undersøges, om det er fordelagtigt at etablere et stort varmelager, som kan udjævne både forbruget af grundlast og forbruget af spidslast i de koldeste perioder.

I de seneste år er der udviklet et koncept for underjordiske dam-varmelagre i forbindelse med de store solvarmeanlæg. Der er eksempelvis netop sat et anlæg på 75.000 m³ i drift af Marstal Fjernvarme, som supplerer det første pilotanlæg på 15.000 m³, således at solvarmedækningen kan øges til ca. 50 %. Varmelageret etableres i en udgravning, som tætnes med en plastik membran og dækkes med et isoleret flydende låg. Selve funktionen med naturlig lagdeling er helt den samme som i de kendte stålagerstanke. Dam-lageret er dog adskilt fra fjernvarmevandet med en varmeveksler.

Det antages, at der mod slutningen af udbygningen af den første fase, eksempelvis i 2018 kan etableres et meget stort damvarmelager svarende til de lagre, der er ved at blive etableret sammen med stor-skala solvarmeanlæg flere steder i landet.

Med en kapacitet på 20 MW vil et lager på eksempelvis 200.000 m³ kunne rumme varme til 19 døgn.

Forslag til damlager		
Lager	200.000	m ³
Afkøling	40	grader
Kapacitet	8.000	Gcal
Kapacitet	9.280	MWh
Kapacitet	20	MW
Kapacitet	464	h
Kapacitet	19	døgn

Tabel 3-4 Stort damvarmelager

Fordelen ved et sådant lager skal dog analyseres nærmere ved simuleringer time for time af varmebehov, elpriser og varmeprisen i det storkøbenhavnske fjernvarmesystem, inden der udarbejdes et projektforslag. Desuden vil der inden 2018 være indhøstet mange erfaringer med denne type anlæg. Det første anlæg på 75.000 m³ er som nævnt i drift, og der er flere op til 300.000 m³ på vej. Fordelen ved meget store varmelagre er, at det relative varmetab i % er begrænsede i modsætning til tabene fra små lagre til enfamiliehuse, ligesom investeringerne pr m³ også mindskes med størrelsen.

Prisen på ovennævnte damvarmelager anslås til **40 mio.kr** plus investeringer i en DN250 hovedledning, der skal tilkoble anlægget til fjernvarmenettets hovedledninger.

3.3.14 Holte Fjernvarmes spidslastcentraler

Holte Fjernvarmes spidslastcentraler i de 3 lokale systemer, som forsynes fra DTU-HF ledningen, kan samlet set netop forsyne de 3 lokale markeder.

Derfor regnes med, at Holte Fjernvarme netop forsyner egne eksisterende og nye områder den koldeste dag.

3.3.15 Øvrig spidslast og reservelast

Vestforbrændings erfaringer viser, at det næppe vil være hensigtsmæssigt at bibeholde spidslastkedler med en kapacitet under 20 MW. Dog kan det, hvis lokale forhold taler for det, være hensigtsmæssigt at medtage centraler ned til 5-10 MW, hvis det ikke bliver muligt at etablere større spidslastkapacitet eller biomassekedler.

Der er desværre begrænsede muligheder for at etablere nye større kedelcentraler i Lyngby-Taarbæk Kommune. Derfor skal det nøje vurderes, om de eksisterende anlæg kan udbygges til mindst 5 MW og helst 10 MW eller mere.

Et vigtigt punkt i planlægningen bliver således at få lokaliseret hvor, der er mulighed for at bevare eksisterende anlæg og udvide kapaciteten til mindst 5-10 MW.

Der skal desuden tages hensyn til, at centralerne lokaliseres således:

- at de ikke giver anledning til ekstra kapacitetsbehov i hovedledninger i forhold til grundlasttilfældet
- at de yder en rimelig og ligelig fordelt reservekapacitet

Indtil videre regnes med en bruttoliste med følgende kapaciteter:

Eksisterende spidslastkedler på DTU (13)	30 MW
Eksisterende spidslastkedler i Holte (afbrydelig) op til	40 MW
Udbygning af 3-4 anlæg i Kgs. Lyngby (10)	20 MW
Udbygning af 4-5 anlæg ved Fortunen (14)	20 MW
Udbygning af 2 anlæg i Lundtofte (12)	10 MW
Udbygning af 2 anlæg ved Virum-Sorgenfri (5+8)	15 MW
Udbygning af 1 anlæg ved Stadion (9)	5 MW
Spidslast i alt	140 MW

Desuden regnes med, at der kan blive ca. 15 MW til overs i Holte Fjernvarmes område på længere sigt efter besparelser, heri inkluderet kapacitet fra en ny biomassekedel.

Hvis det ikke bliver muligt at etablere en 10-20 MW biomassekedel og at udvide eksisterende spidslastkapacitet til 20-30 MW, kan det blive nødvendigt at udnytte alle disse muligheder, der er indenfor eksisterende bygninger og skorstene mv.

Det antages, at spidslastkapacitet kan etableres eller opgraderes for i gennemsnit en pris på **0,8 mio.kr/MW**

3.4 Sammenhængende fjernvarmesystem og lastfordeling

3.4.1 Varmebehov an net

I tabellen nedenfor vises det samlede maksimale varmebehov an net for de mulige fjernvarmeområder i Lyngby-Taarbæk Kommune og i det sammenhængende fjernvarmenet i de 3 faser.

Det er dette varmebehov, der er grundlag for design af fjernvarmenet og stik samt kundeinstallationer.

Lyngby-Taarbæk Kommune Områdebetegnelse		Nettab			Produktion, maksimal		
		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
1	10 Kgs. Lyngby	5.054	5.054	5.054	106.575	106.575	106.575
2	11 Ulrikkenborg	0	4.291	4.291	0	49.410	49.410
3	12 Lundtofte Ravnholm	1.874	1.874	1.874	45.125	45.125	45.125
4	14 Fortunbyen	1.694	1.694	1.694	41.801	41.801	41.801
5	15 Jægersborgvej	0	0	1.129	0	0	12.013
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	0	0	2.021	0	0	15.958
7	8 Stadion Borrebakken	630	630	630	8.009	8.009	8.009
8	7 Lundtofte	0	4.542	4.542	0	47.137	47.137
9	6 Mølleåen midt	0	0	900	0	0	5.655
10	5 Sorgenfri Øst	2.815	2.815	2.815	34.269	34.269	34.269
11	4 Virum Brede	0	3.611	3.611	0	45.776	45.776
12	3 Sorgenfri Vest	5.592	5.592	5.592	52.293	52.293	52.293
13	1 Virum	0	0	9.215	0	0	69.606
14	16 Hjortekær	0	0	4.369	0	0	31.519
15	19 Tårnbæk	0	0	1.211	0	0	15.213
I alt potentiel fjernvarmeudbygning		17.660	30.103	48.948	288.071	430.394	580.358
13	13 DTU-HF mv i LTK	1.000	1.000	1.000	52.000	52.000	52.000
I alt fjernvarme i LTK		18.660	31.103	49.948	340.071	482.394	632.358
	Holte Fjernvarme 2012				100.000	100.000	100.000
	Holte Fjernvarme udb. Excl. Lyngby				30.000	30.000	30.000
LTK og Holtes sammenhæng. net					470.071	612.394	762.358

Tabel 3-5 Fjernvarmebehov, nettab, maksimalt potentiale uden besparelser

I analysen af den nødvendige produktionskapacitet og lastfordeling samt i de økonomiske analyser regnes med 10 % varmebesparelser ved tilslutning og yderligere 10 % til i alt 20 % frem mod 2032. Desuden inkluderes det beregnede nettab for at nå frem til produktionsbehovet til nettet (også benævnt "an net"). Desuden regnes med, at der kun i gennemsnit opnås op mod 96 % tilslutning i 2032.

Der ses her bort fra fortætning og ny bebyggelse.

Forudsat tilslutning og salg i 2032		Tilslutning 96%		Besp. Nye 20%	
Område	Årssalg	Årsprod.	An kunder	An net	Grundlast
	MWh	MWh	MW	MW	MW
10 Kgs. Lyngby	78.076	83.122	39,0	27,7	16,6
11 Ulrikkenborg	34.291	38.496	17,1	12,8	7,7
12 Lundtofte Ravnholm	33.909	35.780	17,0	11,9	7,2
14 Fortunbyen	29.212	30.906	14,6	10,3	6,2
15 Jægersborgvej	8.272	9.379	4,1	3,1	1,9
9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	10.592	12.583	5,3	4,2	2,5
8 Stadion Borrebakken	5.785	6.415	2,9	2,1	1,3
7 Lundtofte	29.970	34.450	15,0	11,5	6,9
6 Mølleåen midt	3.613	4.511	1,8	1,5	0,9
5 Sorgenfri Øst	23.905	26.681	12,0	8,9	5,3
4 Virum Brede	32.045	35.605	16,0	11,9	7,1
3 Sorgenfri Vest	36.614	42.173	18,3	14,1	8,4
1 Virum	45.897	54.945	22,9	18,3	11,0
16 Hjortekær	20.633	24.925	10,3	8,3	5,0
19 Tårnbæk	10.642	11.830	5,3	3,9	2,4
I alt	403.456	451.801	202	151	90
13 DTU-HF mv i LTK		46.800		16	9
I alt fjernvarme i LTK		498.601		166	100
Holte Fjernvarme 2012		90.000		30	18
Holte Fjernvarme udb. Excl. Lyngby		24.000		8	5
LTK og Holtes sammenhængende		612.601		204	123

Tabel 3-6 Fjernvarmebehov fase 3 ved 96 % tilslutning og 20 % besparelser

Det ses

- at det samlede kapacitetsbehov er 204 MW ved den maksimale udbygning ved 96 % tilslutning og med 20 % besparelser i forhold til det maksimale varmebehov
- at det samlede kapacitetsbehov for grundlast svarende til 5.000 timer er 123 MW

Der er her taget højde for, at kapacitetsbehovet kan tilpasses udviklingen i varmebehovet, idet den manglende tilslutning og besparelserne er fratrukket.

3.4.2 Kapaciteter

Af tabellen nedenfor gives et forslag til, hvordan disse kapaciteter kan tilvejebringes.

Der er her listet mulige eksisterende og fremtidige kapaciteter, så der er et samlet overskud på 40 -50 MW i forhold til det opgjorte behov ovenfor.

Derved er der taget højde for, at DTU Kraftvarmeværk og de store varmepumper ikke altid vil være i drift på samme tid som grundlast og, at det af hensyn til elsystemet og integration af

vindenergi er vigtigt, at de store varmepumper ikke behøver at være i drift i de koldeste vindstille perioder.

Der bør desuden være taget højde for en vis reservekapacitet ved maksimal belastning.

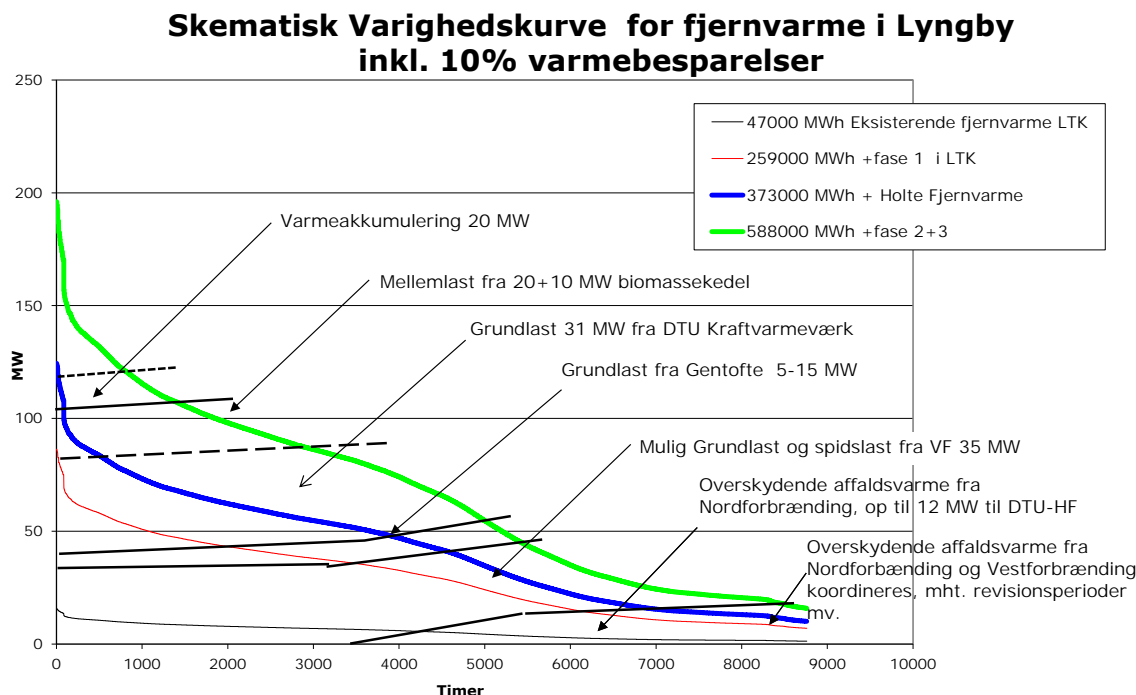
Mulig fjernvarmekapacitet ved maksimal udbygning		An net	Grundlast
		MW	MW
Gentofte Fjernvarme ved Firskovvej		5	10
Spidslast Klampenborgvej		5	0
Spidslast Lyngby Storcenter		5	0
Spidslast Parallevej 19 m. fl.		5	0
Spidslast ikke fastlagt			
Grundlast Vestforbrænding		10	35
Spidslast Lundtofteparken		0	0
Spidslast Eremitageparken		0	0
Grundlast DTU-værket	31 Kun ved høj elpris	31	31
Spidslast DTU		30	0
Spidslast Carlshøj (DAB)		5	0
Spidslast Fortunen		5	0
Spidslast Fortunen Midt		5	0
Spidslast Fortunen Øst		5	0
Ervhervsakademiet		5	0
Spidslast Stadion		5	0
Spidslast Sorgenfri 1		10	0
Spidslast Virum		10	0
Stor varmepumpe rensningsanlæg	5 Stop ved høj elpris	0	5
Stor varmepumpe DTU	5 Stop ved høj elpris	0	5
Stor varmepumpe Sorgenfri	5 Stop ved høj elpris	0	5
Stor varmepumpe evt. Virum	5 Stop ved høj elpris	0	5
LKV anlæg, i alt		10	10
Mellemlast biomassekedel Lyngby		10	10
Grundlast Geotermi ved DTU	Stop ved høj elpris	15	15
Lager til døgnudjævning		20	20
Fra Gentofte til Taarbæk		4	2
Biomassekedel andel af Øverødcentral		10	10
Holte Fjernvarme, afbrydelig spidslast	+overskud 15	43	0
I alt		253	163
Overskud		49	41

Tabel 3-7 Mulige kapaciteter

3.4.3 Lastfordeling

Varighedskurverne nedenfor skitserer den mulige udbygning indenfor rammerne af de nuværende rammebetingelser og med informationer fra selskabernes udbygningsplaner.

Arealerne under kurverne er et udtryk for den årlige varmeproduktion.



Figur 3-6 Varighedskurve ved høje elpriser

Det ses

- at Vestforbrænding vil kunne dække en væsentlig del af grundlasten til den eksisterende fjernvarme i Lyngby-Taarbæk Kommune og til udbygningen i fase 1
- at Vestforbrænding og DTU-Værket tilsammen vil kunne dække behovet for grundlast i fase 1, inkl. hele DTU-HF hvis der suppleres med ca. 2 x 10 MW fra biomassekedler og, hvis DTU-værket er til rådighed størstedelen af tiden. Alternativt bliver der mere brug for gaskedler til spidslast.

Det ses også, at der mangler kapacitet til at erstatte DTU-værket, når det er ude af drift.

Der er gode muligheder for at samkøre affaldsvarmen fra Nordforbrænding og Vestforbrænding, herunder, at Nordforbrænding kan afsætte alle 12 MW hele sommeren og, at Vestforbrænding kan levere kapacitet til Nordforbrænding via DTU-HF, hvis Nordforbrændings affaldsovn er ude af drift om sommeren.

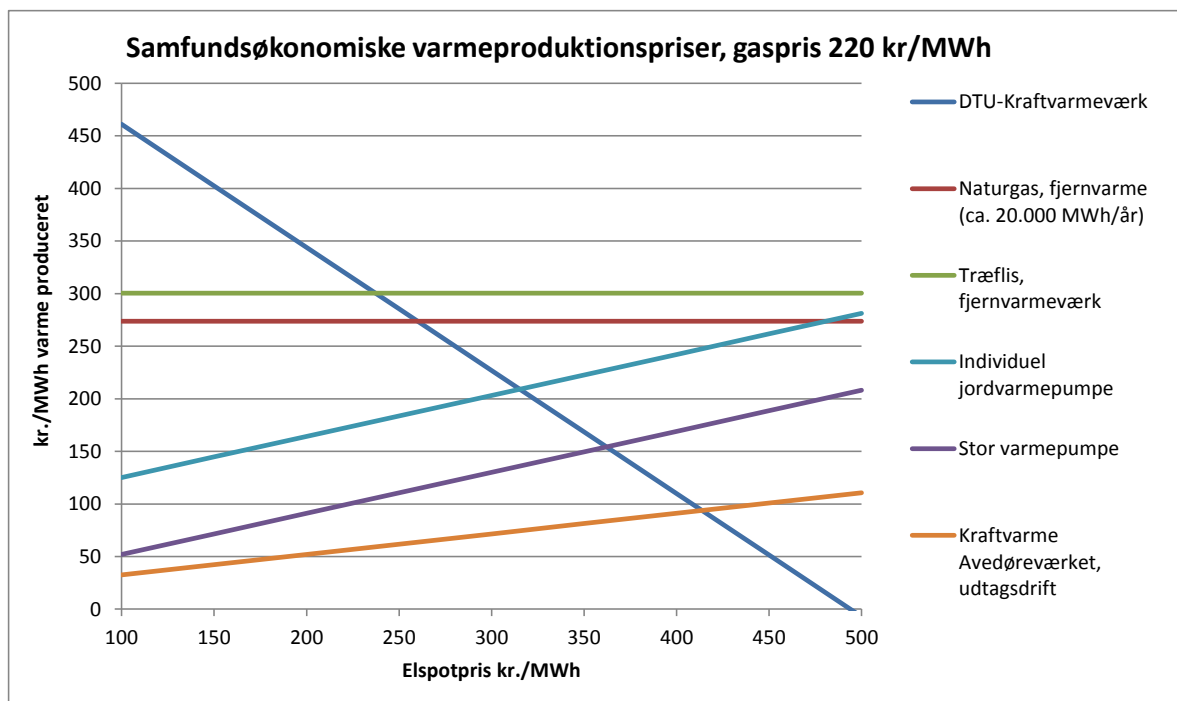
Det ses, at der kan være behov for at lede kapacitet fra DTU-værket mod syd i sommerhalvåret i perioder med høje elpriser.

En eventuel ekstra varmekapacitet på ca. 10 MW fra de små lokale kraftvarmeværker (LKV-anlæg) er ikke vist.

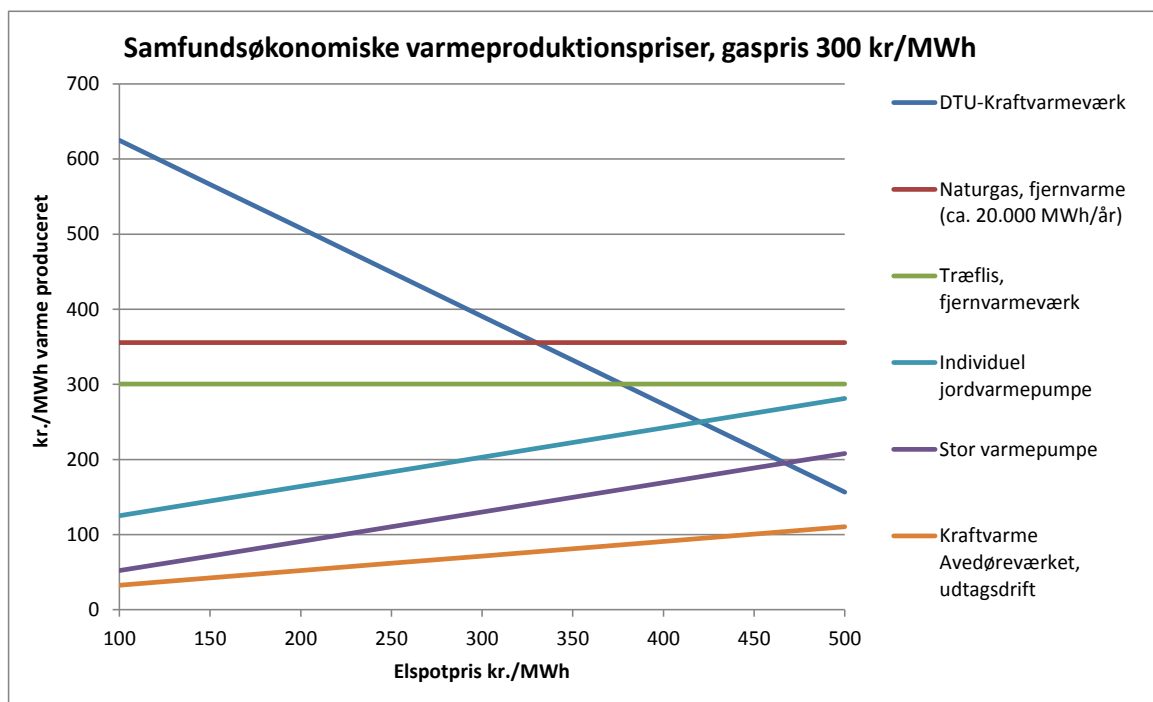
Figurerne nedenfor illustrerer, hvordan varmeproduktionen i det sammenhængende system kan optimeres i forhold til markedsprisen i elsystemet.

Kurverne viser den samfundsøkonomiske optimering i overensstemmelse med Energistyrelsens forudsætninger. Det er denne optimering, der principielt skal lægges til grund af kommunen ved vurderingen af forsyningen iht. Varmeforsyningsloven.

Desværre er der ikke helt overensstemmelse mellem denne og de incitament, som selskaberne får med de gældende tariffer og afgifter.



Figur 3-7 Samfundsøkonomiske varmeproduktionspriser lav gaspris



Figur 3-8 Samfundsøkonomiske varmeproduktionspriser høj gaspris

Figurerne illustrerer eksempelvis:

- at varmen fra de store kraftvarmeværker har den laveste pris, bortset fra, at de kan være ude af drift i kortere perioder med meget lave elpriser
- at højere gaspriser vil forringe økonomien i kraftvarmen fra DTU kraftvarmeværk
- at DTU kraftvarmeværk skal afløses af gaskedler og fliskedler, når elprisen er under 250 kr/MWh ved lave gaspriser og under 350 kr/MWh ved høje gaspriser
- at store varmepumper, der er etableret, har de laveste marginale omkostninger, næst efter Avedøreværket,
- at de store varmepumper dog kun har lavere omkostninger end DTU Kraftvarmeværk, så længe elprisen er under 400-450 kr/MWh og
- at små varmepumper er mindre fordelagtige end de store på grund af konverteringstab og omkostninger på lavspændingsnettet

3.4.4 Dimensionering af fjernvarmenettet

I tabellen nedenfor ses første skøn over fjernvarmenet til alle de aktuelle områder, ekskl. små stikledninger til primært enfamiliehuse.

Fjernvarmedistributionsnet ekskl. Små stik i m trace														
Distr.	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	I alt
1	12.766	4.279	4.476	1.774	4.037	6.250	3.130	3.419	1.674	1.027	438	0	0	43.270
3	2.750	2.242	2.920	400	1.191	1.397	1.743	1.770	2.344	1.662	1.585	1.400	0	21.403
4	2.158	829	1.448	1.040	1.582	996	1.276	1.645	1.916	804	1.062	240	0	14.995
5	2.022	1.786	914	990	1.393	1.458	793	486	189	85	0	1.611	0	11.728
6	826	158	388	257	368	0	0	0	0	13	0	1.381	0	3.390
7	3.352	1.022	1.832	594	996	1.519	839	1.231	1.676	1.776	1.589	1.051	0	17.476
8	78	0	405	0	0	273	100	0	0	126	564	563	0	2.109
9	1.999	1.441	697	500	882	1.401	872	448	220	13	118	578	0	9.167
10	2.249	816	1.545	1.641	1.673	1.892	1.021	1.564	1.477	844	567	427	1.134	16.849
11	3.663	2.544	2.748	1.498	2.896	1.720	948	664	296	940	368	284	2.780	21.348
12	1.392	231	158	436	160	383	183	1.060	1.029	268	1.720	555	0	7.574
13	55	8	0	0	0	0	0	0	0	33	162	62	1.454	1.774
14	500	66	177	29	526	375	60	579	640	521	401	0	1.800	5.673
15	753	308	177	453	516	1.094	570	518	287	40	0	0	0	4.717
16	7.339	2.148	3.560	1.004	2.023	2.793	791	1.285	266	461	350	0	0	22.021
19	1.557	1.314	831	221	435	239	167	395	221	380	85	0	0	5.844
	43.458	19.192	22.275	10.835	18.677	21.788	12.494	15.063	12.233	8.996	9.010	8.150	7.168	209.337

Tabel 3-8 Fjernvarmenet

Nedenfor ses overslag over investeringer ledningsnettet, ekskl. små stikledninger, til alle områder.

Fjernvarmedistributionsnet ekskl. små stik i mio.kr inkl. 25% til adm. Projektering, tilsyn og uforudsete omk. mv.														
kr/m	3.154	3.379	3.538	3.668	3.923	4.282	4.781	5.516	6.488	7.496	9.367	12.223	14.706	
1	40	14	16	7	16	27	15	19	11	8	4	0	0	176
3	9	8	10	1	5	6	8	10	15	12	15	17	0	116
4	7	3	5	4	6	4	6	9	12	6	10	3	0	76
5	6	6	3	4	5	6	4	3	1	1	0	20	0	59
6	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	17	0	24
7	11	3	6	2	4	7	4	7	11	13	15	13	0	96
8	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	5	7	0	16
9	6	5	2	2	3	6	4	2	1	0	1	7	0	41
10	7	3	5	6	7	8	5	9	10	6	5	5	17	93
11	12	9	10	5	11	7	5	4	2	7	3	3	41	119
12	4	1	1	2	1	2	1	6	7	2	16	7	0	48
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	21	24
14	2	0	1	0	2	2	0	3	4	4	4	0	26	48
15	2	1	1	2	2	5	3	3	2	0	0	0	0	20
16	23	7	13	4	8	12	4	7	2	3	3	0	0	86
19	5	4	3	1	2	1	1	2	1	3	1	0	0	24
	137	65	79	40	73	93	60	83	79	67	84	100	105	1.066

Tabel 3-9 Investeringer i fjernvarmenet ekskl. små stik

På figuren nedenfor vises et plot af det nye beregnede fjernvarmenet i Lyngby-Taarbæk Kommune ved fuld udbygning (sort) suppleret med det eksisterende fjernvarmenet, der tilhører DTU-HF (grøn) samt Holte Fjernvarmes lokale net på "Teknikerbyledningen", der forsyner Teknikerbyen og Åbrinken mv. (grøn)

Nettet er foreløbig designet automatisk ud fra de anviste kapaciteter og med en afkøling på 40 grader.

Nettet skal i projektforslagene nøjere tilpasses med bl.a.

- Valgte trykniveauer
- Mulighed for boosterpumper
- Hensigtsmæssig hovedtrace
- Mere præcis afkøling baseret på oplysninger fra kunder
- Mere præcis forsyning af blokvarmecentraler med eget net baseret på oplysninger fra kunder
- Mere præcis allokering af spidslast- og grundlastkapaciteter



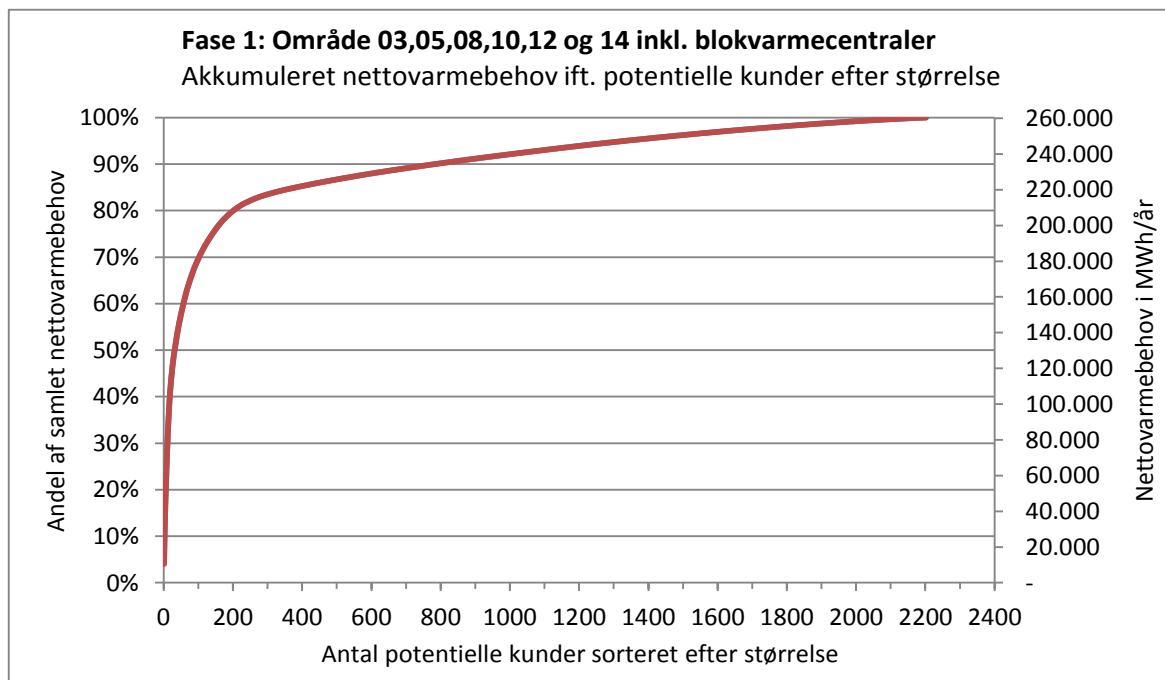
Figur 3-9 Fjernvarmenet ved maksimal udbygning

Beregningerne er meget foreløbige og skal ajourføres i de projektforslag, der skal realisere planen.

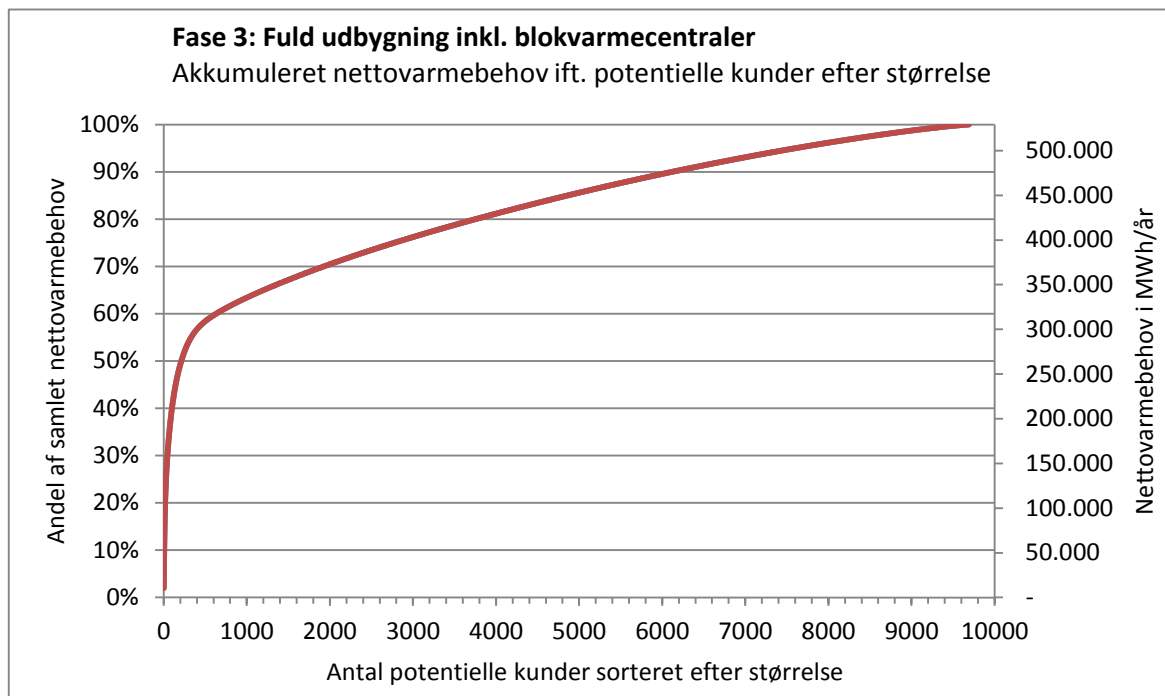
Desuden vil projektforslagene skulle redegøre mere detaljeret for endeligt valg af trace.

3.5 Fjernvarmeudbygning

Der er relativt mange større ejendomme i Lyngby-Taarbæk Kommune, hvorfor der kan opbygges en stor del af markedet ved kontakt til relativt få kunder.

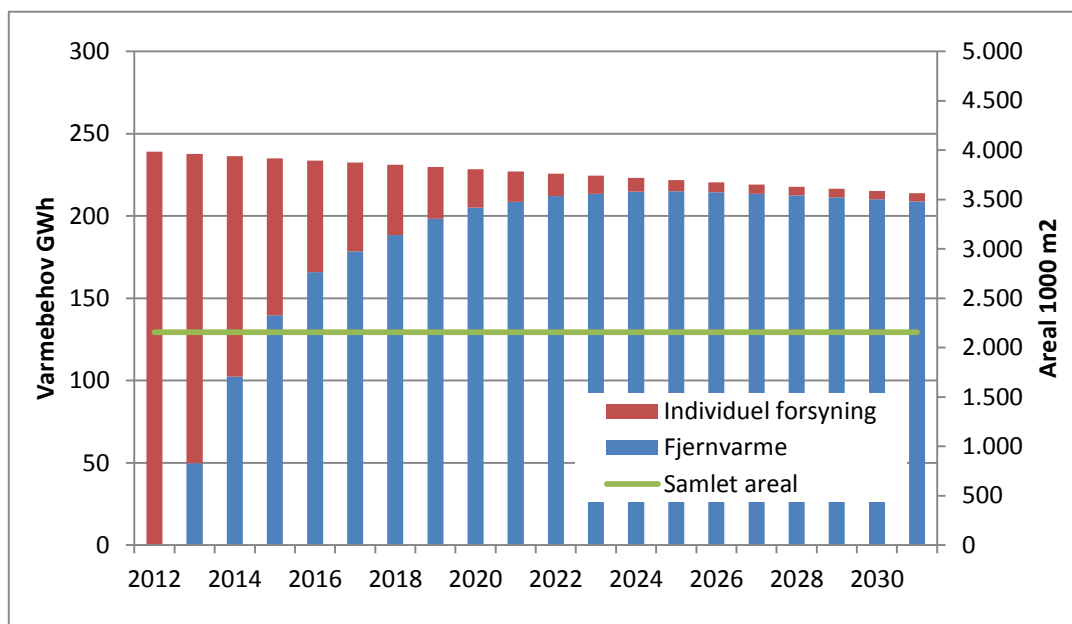


Figur 3-10 Varmemarked sorteret efter kundernes størrelse, for fase 1



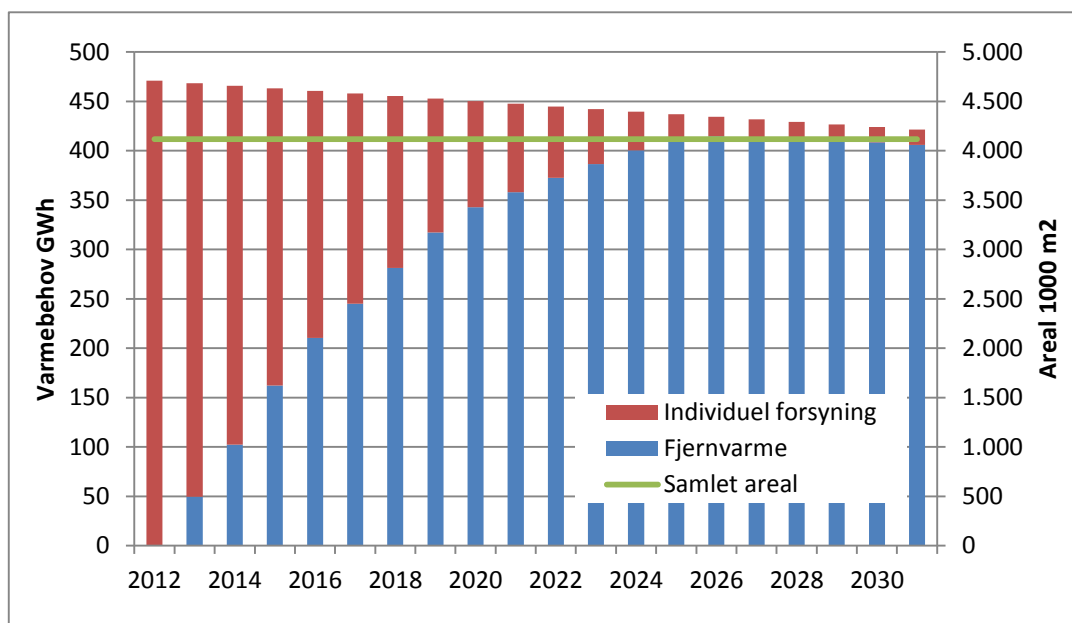
Figur 3-11 Varmemarked sorteret efter kundernes størrelse, for fase 3

Den nederste kurve for fase 3 viser således markedet for alle de potentielle mere end 10.000 varmemeforbrugere i kommunen.



Figur 3-12 Udbygning fase 1

Udbygningen af fase 1 ventes at kunne gennemføres hurtigt inden 2020.



Figur 3-13 Udbygning til fase 3

Der er forudsat følgende netudbygning:

- Fase 1 2013-2018
- Fase 2 2016-2020
- Fase 3 2019-2025

Tilslutningen til nettene forløber med ca. 80 % starttilslutning og 98 % slutttilslutning i fase 1, medens tilslutningen videre til fase 3 forløber lidt langsommere med ca. 50 % starttilslutning og jævnt tilslutning op til 95 % i løbet af 12 år.

Derved fås følgende periode for den mest intensive tilslutning:

- Fase 1 2014-2019

- Fase 2 2016-2026
- Fase 3 2019-2030

Hele udbygningen op til 400 GWh er i beregningerne forudsat som vist ovenfor.

Udbygningstakten forudsætter, at rammebetingelserne tilpasses den energipolitiske målsætning om, at de fossile brændsler skal udfases inden 2035.

Helt konkret betyder det, at der senest omkring 2016 skal være udmeldt beregningsforudsætninger, som stiller fjernvarmen lidt bedre i forhold til naturgassen, eksempelvis en kombination af lavere diskonteringsrente og højere gaspris - ellers kan fase 2 og 3 udskydes nogle år.

4. NATURGASFORSYNING

Lyngby-Taarbæk Kommune er medejer af HMN, som står for naturgasforsyningen i hele kommunen.

Stort set alle større ejendomme forsynes med naturgas, og der er naturgas til over 80 % af enfamiliehusene.

Der er en stor fordel ved at skifte fra oliefyr til naturgas, og derfor bør konverteringen til naturgas fortsætte, dog i områder, der forventes konverteret til fjernvarme i løbet af de førstkomende 5 år, svarende til fase 1.

Til ny bebyggelse er der dog stop for nye naturgaskedler fra 2013, med mindre der allerede er etableret ledninger til bebyggelsen.

Når der konverteres til fjernvarme, vil en del ejendomme fortsat skulle bruge naturgas til kogeformål mv.

For de ejendomme, der ikke fortsat skal bruge naturgas, vil naturgasstikket og evt. hele gadeledningen skulle afproppes.

Dette er principielt en sag mellem HMN og naturgaskunden. Ved aftale om konvertering til fjernvarme vil Vestforbrænding dog tilbyde kunden at overtage denne forpligtigelse og stå for kommunikationen med HMN og betalingen.

HMN har to roller i naturgasforsyningen:

- HMN som netselskab, der driver naturgasdistributionsnettet som et naturlige monopol og opkræver distributionsafgifter til dækning af alle omkostninger fra alle kunder
- HMN som gassælger, der sælger naturgas via nettet i konkurrence med øvrige naturgassælgere

Når kundeunderlaget og dermed betaling af distributionsafgift til dækning af de faste omkostninger til nettet falder, vil distributionsafgiften stige for de øvrige kunder. Hvis eksempelvis HMN mister kunder svarende til den halve betaling af distributionsafgift (formentlig svarende til ca. 2/3 af gassalget) vil distributionsafgiften vokse med et mindre beløb på formentlig i størrelsesordenen 20 øre/m³, da HMN er gældfri omkring 2015. For de øvrige naturgasselskaber, som vil have gæld mange år endnu, vil stigningen formentlig være omkring 60 øre/m³. Det svarer til, at den samlede naturgaspris vil stige med i værste fald ca. 10 %.

Ministeren er bemyndiget til at udarbejde en bekendtgørelse, som fastlægger, at fjernvarmekunderne eller fjernvarmeselskabet skal betale en kompensation til gasselskaberne for den mistede distributionsafgift. Denne er ikke udarbejdet endnu, men foreligger i udkast.

5. ELFORSYNING

Lyngby-Taarbæk Kommune har ingen direkte rolle i elforsyningen, da DONGEnergy er distributionsnedselskab i kommunen og da EnerginetDK har ansvar for det nationale net.

Da elforsyningen er liberaliseret kan man købe el fra DONGEnergy's net fra flere leverandører.

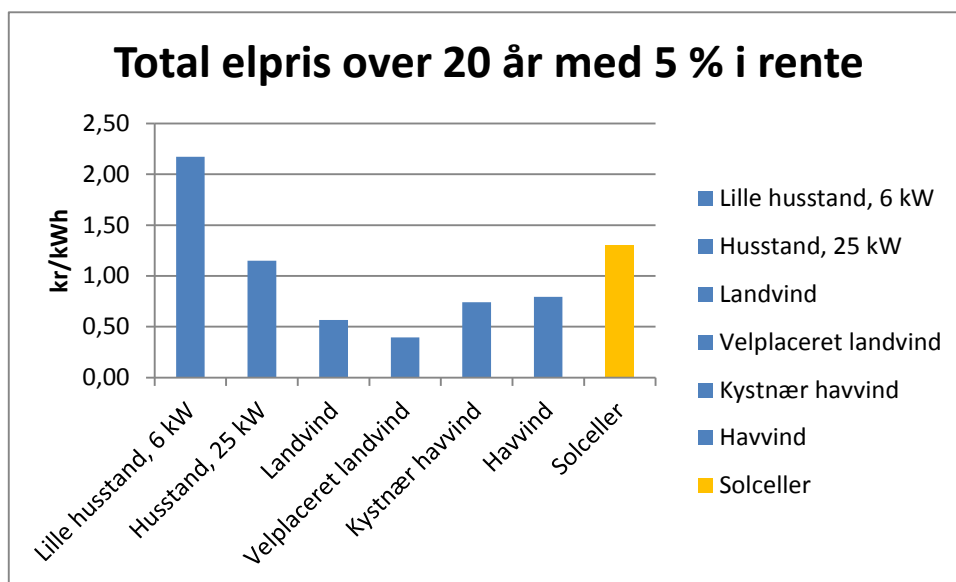
Lyngby-Taarbæk Kommune har ingen pligter indenfor elproduktion, dog med undtagelse af:

- At Lyngby-Taarbæk Kommune som varmeplanmyndighed skal godkende kraftvarmeanlæg under 25 MW
- At kommunen kun må godkende nye kedelanlæg til varmeproduktion, hvis det ikke er mere samfundsøkonomisk fordelagtigt at etablere dem med kraftvarmeproduktion

Derimod har Lyngby-Taarbæk Kommune visse forpligtigelser og indirekte muligheder for at bidrage til en samfundsøkonomisk udvikling af elforsyningen i Danmark, herunder:

- At udlægge arealer til eventuelle elproducerende anlæg i kommuneplanlægningen
- At fremme nye kraftvarmeanlæg i varmeplanlægningen
- At fremme investeringer i de mest samfundsøkonomisk fordelagtige VE baserede elproduktionsanlæg, eksempelvis havvindmølleparker og møller i kystnære områder
- At bidrage til at indpasse fluktuerende el i energisystemet, ved at fremme fjernvarme og fjernkøling med lagre

I figuren nedenfor ses sammenlignelige produktionspriser på el fra solceller og vindmøller af forskellige kategorier. Prisen på el fra solceller, som er faldet meget i pris de seneste år, er fortsat langt højere end prisen på el fra havvindmøller og langt højere end den samfundsøkonomiske værdi af den fluktuerende el.



Figur 5-1 Elpriser fra sol og vind

Solceller kan dog være rentable for private, når de kan monteres effektivt, men kun fordi der fortsat er gunstige vilkår, som skal sikre en vis udvikling af hjemmemarkedet for solcelleindustrien. Det forventes, at solceller vil falde i pris og med tiden blive samfundsøkonomisk fordelagtige.

Samlet set er vindmøller solceller med de nuværende priser ikke forenelige med visionen i Grønt Lys om en bæredygtig energiforsyning med æstetiske kvaliteter og grønne tage mv.

6. FJERNKØLING

Der er et kølebehov i en lang række bebyggelser i Lyngby-Taarbæk Kommune, primært kontor-byggeri, institutioner og butikcentre. Det meste kølebehov bidrager til et bedre indeklima (komfortkøling), men der er også et vist behov til køleprocesser, oftest ved lavere temperaturer. Proceskølingen kan ikke altid dækkes med fjernkøling da temperaturerne ofte er lavere, da der stilles store krav til lokal reserve og, da energien er afgiftsfritaget.

Lyngby-Taarbæk Kommune's rolle, som fremgår af Lov om Kommunal Fjernkøling, er begrænset, men det er dog et vigtigt område, da kølingens energiforbrug kan indpasses i det samlede energisystem og i bymiljøet på en smartere og mere økonomisk fordelagtig måde, end det sker i dag.

På grund af omkostninger til ledninger kan kølenet ikke dække større områder som fjernvarme, men der er synergier ved at etablere fælles køling eller fjernkøling i områder med stort kølebehov.

Fordelene ved at etablere fjernkøling er bl.a. følgende:

- Kølekapaciteten og derved investeringerne kan reduceres markant. Reduktioner op til 50 % er mulige
- Kølekapaciteten kan etableres i stor skala på mere egnede steder og derfor drives mere effektivt og med mindre miljøbelastning, herunder støj i byens midte og påvirkning af grundvand fra mange små anlæg
- Ved at etablere fjernkøling opnås også en mere professionel håndtering af kølemidler
- Kølelagre kan yderligere reducere kapacitetsbehovet og flytte elforbrug fra dag til nat, hvilket betyder lavere omkostninger til el, samt brug af el der er produceret med mere vedvarende energi
- Bygningerne får frigjort arealer på tage og i kældre til mere nyttige formål, herunder flere grønne tage som anbefalet i "Grønt Lys"
- Støj fra kølemaskiner og køleventilatorer mindskes
- Kølingen kan produceres med flere forskellige energikilder, eksempelvis en optimal kombination af frikøling, kompressorkøl og absorptionskøl fra en varmekilde
- Kølingen kan leveres med koldt vand fra fælles grundvandsboringer og fra mere hensigtsmæssige luftbaserede kølere
- Grundvandskøling kan kombineres med varmegenvinding fra en stor varmepumpe, således at grundvandet opvarmes af køleanlægget om sommeren og afkøles igen af varmepumpen om vinteren

Der er etableret fjernkøling på DTU, og der er et potentiale for et fælles stort køleanlæg, som kan opnå synergieffekter ved samkøring med varmeforsyningen.

Der er desuden store individuelle køleanlæg på flere bygninger i Lyngby centrum, og der kommer mange flere til ifølge de planer, der er skitseret i "Grønt Lys".

Det bør overvejes, om der kan etableres en energi- og kølecentral i den østlige del af området ved Firskovvej, som på lang sigt kunne rumme både

- en biomassekedel,
- en koldt vandstank til korttidskølelager (døgnlager),
- en stor varmepumpe til køling og opvarmning og

- et grundvandslager til varme og køling.

I planlægningen af fjernvarmeudbygningen vil kundernes kølebehov også blive drøftet med Vestforbrænding, og der vil blive opstillet skitser til mulige fjernkøleprojekter, herunder, at Vestforbrænding overtager kundernes køleanlæg for bedre at integrere dem med varmforsyningen og en mulig kommende fjernkøling.

For kunderne kan der være en stor synergi i at få en samlet løsning for varmforsyning og køling, som kan fremme interessen for fjernvarme.

Som led i kortlægningen af bygningsmassens varmebehov baseret på BBR oplysninger, bør yderligere udarbejdes en screening af potentialet for fjernkøling. Det kan ske ud fra et generelt kriterium om at sparede investeringer i kapacitet netop modsvares af investeringer i nye ledninger.

7. ENERGIBESPARELSER

Energibesparelser i Lyngby-Taarbæk Kommune indgår som et særligt element i den strategiske energiplan.

- Energibesparelser skal indgå i de samfundsøkonomiske vurderinger i den strategiske energiplanlægning i samspil med forsyningen, så Lyngby-Taarbæk Kommune imødekommer de energipolitiske målsætninger
- Lyngby-Taarbæk Kommune har en særlig interesse i at fremme de fordelagtige energibesparelser i egne bygninger
- Lyngby-Taarbæk Kommune ønsker desuden at vejlede og formidle viden om fordelagtige energibesparelser og forsyningsmuligheder til kommunens indbyggere, ejendommejerere og virksomheder.
- Alle kommunens energiforsyningselskaber er forpligtiget til at arbejdede med energibesparelser indenfor alle former for besparelser. Særligt varmforsyningselskaberne i kommunen, som ejes af forbrugerne selv eller kommunerne, har en egen interesse i at hjælpe kunderne med besparelser, således at den samlede energiregning til kapitalomkostninger og indkøb af energi minimeres.

Vestforbrænding arbejder meget aktive med besparelser og har overskud af energisparepoint, som kan sælges på markedet. Vestforbrænding fokuserer særligt på de besparelser, der opnås ved at konvertere til fjernvarme, sænke returtemperaturen og gennemføre de økonomisk fordelagtige varmebesparelser. Derved bliver der ekstra kapacitet i de eksisterende ledninger til at forsyne bl.a. områder i Lyngby-Taarbæk Kommune.

7.1 Varmeanlæg

Lyngby-Taarbæk Kommune er begunstiget af, at over 98 % af bygningerne har et vandbaseret varmeanlæg, som er egnet til både fjernvarme, varmepumper og naturgaskedler. Fælles for disse 3 forsyningsformer er, at varmeanlægget skal have et moderat krav til fremløbstemperatur og, at returtemperaturen skal være så lav som muligt.

Ved ændring af varmforsyningen bør bygningsejeren samtidig undersøge, om der er muligheder for oplagte besparelser i varmeinstallationen, eksempelvis:

- Udskifte cirkulationspumpe
- Udskifte ældre varmtvandsbeholder med gennemstrømningsvandvarmer ved fjernvarmeforsyning
- Sammenkoble decentrale varmecentraler med internt net
- Nedlægge internt net, hvis fjernvarmen kan leveres direkte til decentrale boilerum
- Effektivisere og indregulere varmeanlæg med henblik på bedre varmeregulering og lavest mulig returtemperatur

For at forberede bygningerne på en fremtidig, effektiv varmforsyning bør bygherren stille krav til varmeanlæggenes dimensionerende temperaturer – herunder især returtemperaturen – ved nyanlæg og ved energirenovering.

Lav returtemperatur øger kapaciteten i fjernvarmenet, sænker varmetabet og øger muligheden for at udnytte kraftvarme, røggaskondensering, varmepumper og geotermi mere effektivt.

Fjernvarmen vil kunne leveres til alle bygninger med en fremløbstemperatur på mindst 65 °C hele året, hvilket er tilstrækkeligt til at undgå legionella bakterier i brugsvandet.

Fjernvarmenettet vil være klassificeret som et varmtvandsnet med en maksimal fremløbstemperatur på 110 °C, men den vil formentlig aldrig overstige 95 °C.

For bygninger, der skal opvarmes med varmepumper, bør varmeanlæg og varmtvandsbeholdere kunne opvarmes ved max. 60 °C i fremløb, og det bør være muligt at sænke returtemperaturen til max. 30-35 °C.

Der er i øjeblikket ikke direkte krav til varmeanlæggenes temperaturer i bygningsreglementet, men det fremgår af varmenormen, at returtemperaturen til fjernvarmen højst må være 40 °C ved en fremløbstemperatur på 70 °C.

Disse krav burde Lyngby-Taarbæk Kommune skærpe ved ny bebyggelse, hvis det er muligt.

Desuden kan bygherren i samarbejde med fjernvarmeselskabet etablere smarte koblinger. Eksempelvis kan DTU opvarme ny bebyggelse på området ved at efterafkøle returtemperaturen på ældre nabobygninger, der har en relativ høj returtemperatur grundet enstrengede anlæg.

For varmeanlæg, der skal forsynes med en varmepumpe, bør bygherren forberede anlæggene på afbrydelighed i nogle timer. Herved kan man udnytte mulighederne i et fremtidigt intelligent net. Mulighed for stop af varmforsyning kan ligge i bygningen (god isolering og varmeakkumulerende masse) eller i varmeanlægget (akkumuleringstank). Det anbefales normalt, at man i vandbaserede varmepumpeanlæg, har en buffertank for at give en bedre drift. Denne kan også udnyttes til, at anlægget er afbrydeligt, men det skal tænkes ind ved anskaffelsen af anlægget.

Gulvvarmeanlæg – især med indstøbte varmeslanger – giver en god fleksibilitet og samtidig lav returtemperatur.

En varmtvandsbeholder giver i sig selv en mulighed for, at afbryde varmforsyningen en kort periode.

7.2 Efterisolering

Ved ændring af varmforsyningen bør bygningsejeren ligeledes se på mulighederne for at efterisolere klimaskærmen, dvs. alle de bygningsdele, som omslutter de opvarmede rum. Det er særlig vigtigt, hvis det er i et område uden fjernvarme, hvor der skal etableres en varmepumpe.

Derved spares jordslanger og risikoen for nedfrysning reduceres. Et reduceret varmebehov vil således medføre en lavere pris på varmepumpen. (Varmepumpens pris er mere afhængig af størrelsen på kapaciteten end naturgaskedler og fjernvarmeunderstationer)

For bygninger, der er forsynet med varmepumpe eller fjernvarme vil rentabiliteten af efterisolering dog blive mindre god, men der kan være andre fordele:

- For eksisterende bygninger vil efterisolering reducere behovet for høje anlægstemperaturer og returtemperaturen vil alt andet lige falde
- For eksisterende bygninger vil efterisolering øge fleksibiliteten (rumtemperaturen vil falde langsommere ved stop af opvarmning)
- Komfortniveauet øges generelt ved efterisolering.

7.3 Elbesparelser

Der er et stort potentiale for elbesparelser, da elbesparelser er blandt de mest fordelagtige tiltag, der kan foretages i eksisterende bygningsmasse og i de elforbrugende apparater. Eksempler er:

- Udskifte cirkulationspumper
- Udskifte belysning til LED
- Udskifte gamle elforbrugende til lavenergielektronik og apparater med især lavt eller nul stand-by forbrug
- Skifte til husholdningsapparater, der kan udnytte varmt brugsvand i stedet for el til opvarmning
- Skifte til gadebelysning med LED
- Skifte fra elvarme til centralvarme

- Naturlig belysning
- Naturlig ventilation

En stor del af besparelserne består i, at el erstattes af mere effektivt produceret varme fra fjernvarme eller varmepumper. Elbesparelser mindsker "gratisvarme" fra el om vinteren overophedning om sommeren. Derved vokser varmekonsumet, og køleforbruget falder.

7.4 Kølebesparelser

Der er store muligheder for at udforme bygningerne med større termisk kapacitet og med udevendig solafskærmning, så man mindsker overophedning om sommeren uden, at det går ud over indeklimaet.

8. TRANSPORT

Der er et samspil mellem kollektiv trafik og energiforsyning.

I byplanlægningen vil det i fremtiden være en vigtig prioritering, at samordne byudviklingen med kollektiv transport og fjernvarme samt i en vis grad også fjernkøling.

I stationsnære områder vil der være basis for fjernkøling og i al ny bebyggelse med en rimelig tæthed vil fjernvarme være den mest samfundsøkonomiske opvarmningsform.

I typiske villaområder med store grunde og langt mellem husene og i det åbne land vil individuelle varmepumper være mest samfundsøkonomisk fordelagtige.

Udbygningen med letbanen til DTU vil styrke kommunens byudvikling som vist i "Grønt Lys" og samtidig forbedre grundlaget for fjernvarme og fjernkøling.

Umiddelbart vil al ny bebyggelse i Lyngby-Taarbæk Kommune være egnet for fjernvarme hhv. fjernkøling, da den planlægges som tæt lav eller tættere bebyggelse.

9. SAMFUNDSØKONOMI

I denne første strategiske energiplan lægges mest vægt på, at Lyngby-Taarbæk Kommune har en rolle som varmeplanmyndighed, som giver nogle muligheder, der overskygger de øvrige tiltag i den strategiske energiplan. Derfor lægges vægt på at vurdere den mest samfundsøkonomiske varmeforsyning i kommunen, således at kommunen kan pege på de projekter, der bør gennemføres og bedre være i stand til at behandle dem som myndighed.

Den strategiske energiplan belyser også den langsigtede udvikling frem mod 2035 og herunder hvilke rammebetingelser, der skal til for at mindske afhængigheden af fossile brændsler på længere sigt, eksempelvis antagelser om mindre diskonteringsrate og/eller højere gaspriser og CO₂ priser.

Som følge af, at der skal integreres mere vindenergi i energisystemet ventes, at det efter 2020 vil være fordelagtigt at etablere varmepumper, der kan afbrydes i længere perioder frem for varmepumper, der kun kan afkobles i få timer eller et par dage.

Analyserne peger på:

- At den eksisterende fjernvarme i Lyngby-Taarbæk Kommune (område 13 DHU-HF og Åbrinken i område 7) og i Rudersdal Kommune, som varetages af DTU-HF, fortsat bør være et sammenhængende fjernvarmenet som kan forsynes fra både Nordforbrænding, DTU-værket og Vestforbrænding mfl.
- At det er samfundsøkonomisk fordelagtigt med de nuværende rammebetingelser at udbygge med fjernvarme fra Vestforbrænding til Lyngby-Taarbæk Kommune og koble Vestforbrændings net sammen med DTU-HF's net og DTU Kraftvarmeværk. Derved bliver Lyngby-Taarbæk Kommune en del af det Storkøbenhavnske fjernvarmesystem og affaldsvarmen udnyttes maksimalt ved at forbinde Vestforbrænding og Nordforbrænding. Desuden vil DTU Kraftvarmeværk kunne udnyttes bedre
- At det vil være fordelagtigt at etablere et direkte sammenhængende net uden veksler mellem DTU-HF's net og Vestforbrændings net, men med en to-vejsmåler, dels for at undgå temperaturtab, dels fordi vandstrømmen ofte vil skifte retning, alt afhængig af årstiden og elprisens fluktuationer.
- At det således vil være fordelagtigt at lade Vestforbrændings fjernvarmenet, som i forvejen er koblet sammen med Hillerød Kraftvarmeværk, være aktiv trykholder og, som konsekvens heraf, tryksektionere varmeakkumulatoren på DTU-værket fra nettet
- At forsyningen i begge net fortsat med fordel kan udbygges således, at nettet klassificeres til 16 bar, så alle kunder eller blokvarmecentraler forsynes via veksler.
- At grundlastproduktionen indenfor de nærmeste 5 år synes at blive:
 - 35 MW fra Vestforbrænding bortset fra de kolde perioder
 - 12 MW fra Nordforbrænding, fortrinsvis i sommerhalvåret,
 - 0-31 MW fra DTU-værket alt afhængig af elprisen, herunder op til 20 MW mod syd
 - Op til 10 MW fra mindre LKV anlæg i korte perioder, hvis det er fordelagtigt at holde dem i drift
 - Ca. 10 MW fra en ny biomassefyret mellemlastenhed i Lyngby-Taarbæk Kommune
 - Ca. 10 MW fra en ny biomassefyret mellemlastenhed i Rudersdal Kommune
 - Yderligere op til ca. 10 MW fra Gentofte og CTR, når der er ledig kapacitet

- At grundlastproduktionen omkring 2020 i fase 2 sættet, vil kunne suppleres med eksempelvis:
 - Store varmepumper med en samlet kapacitet på ca. 20 MW
 - Eventuel geotermi med en samlet kapacitet på ca. 20 MW
 - Storskala varmelager med en kapacitet på 20 MW og 200.000 m³
- At områderne 3, 5, 8, 10, 12, 14, kan konverteres fra gas til fjernvarme med samfundsøkonomisk fordel med de nuværende rammebetingelser (fase 1)
- At områderne 4, 7 og 11 kan konverteres fra gas til fjernvarme med samfundsøkonomisk fordel, hvis eksempelvis gas og CO2 prisen stiger 50 %, og hvis diskonteringsrenten sænkes til 3,5 %, (fase 2). Denne fase kunne være realistisk omkring år 2020
- At områderne 1, 6, 9, 15, 16 og 19 kan konverteres fra gas til fjernvarme med samfundsøkonomisk fordel med de nuværende rammebetingelser, hvis alternativet er konvertering til varmepumper (fase 3). Denne fase kunne være realistisk inden 2030, hvis man fastholder den energipolitiske målsætning om, at el og varmesektoren skal gøres (netto) uafhængig af fossile brændsler.
- At bebyggelser i områderne 2 og 18 næppe nogensinde vil kunne tilsluttes fjernvarme.
- At al ny bebyggelse i form af tæt lav eller tættere bebyggelse, som opføres i tilknytning til eksisterende fjernvarmeforsynede områder med fordel vil kunne forsynes med fjernvarme frem for varmepumper. Det forudsætter dog i visse tilfælde, at kommunen dispenserer fra evt. krav om et skærpet energirammebetingelse, hvis det giver bygherren incitament til at fravige den samfundsøkonomisk bedre fjernvarme.
- At ny bebyggelse i områderne uden adgang til fjernvarme med fordel kan forsynes med jordvarmepumper.

Der vil dog altid være undtagelser fra ovennævnte hovedregler på grund af særlige lokale forhold. Disse vil blive afdækket i kommunens sagsbehandling af projektforslag iht. Varmeforsyningsloven.

Man må med baggrund i de energipolitiske målsætninger forvente, at naturgasprisen stiger og, at diskonteringsrenten sænkes, således at det vil blive fordelagtigt også at konvertere ovennævnte områder til fjernvarme i en fase 3 eller til individuelle varmepumper - formentlig inden år 2030 eller 2035.

Med de nuværende forudsætninger er fjernvarmen som nævnt mere fordelagtig end individuelle varmepumper, men begge muligheder bør holde åbne, da forudsætningerne kan være ændret hen mod 2030. Ved at bibeholde naturgassen i disse områder, kan man vente med at planlægge den langsigtede forsyning, til man kender rammebetingelserne til den tid.

Nedenfor ses et resume af beregningerne.

Strategisk Energiplan 2013			Fase 1				
Kommune			Lyngby-Taarbæk Kommune				
Distributionsselskab			Data svarende til Vestforbrænding				
Alle beløb er ekskl. moms				Projekt	Reference		
Varmebehov			Medtaget				
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse			MWh	265.631	265.631		
Nye kunder med aktuell tilslutning og besparelse							
		Gas/VP ref	Fase 1				
1	10 Kgs. Lyngby	3	1	MWh	78.076	78.076	
2	11 Ulrikkenborg	1		MWh	0	0	
3	12 Lundtofte Ravnholm	3	1	MWh	33.909	33.909	
4	14 Fortunbyen	3	1	MWh	29.212	29.212	
5	15 Jægersborgvej	1		MWh	0	0	
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	1		MWh	0	0	
7	8 Stadion Borrebakken	3	1	MWh	5.785	5.785	
8	7 Lundtofte	1		MWh	0	0	
9	6 Mølleåen midt	1		MWh	0	0	
10	5 Sorgenfri Øst	3	1	MWh	23.905	23.905	
11	4 Virum Brede	1		MWh	0	0	
12	3 Sorgenfri Vest	3	1	MWh	36.614	36.614	
13	1 Virum	1		MWh	0	0	
14	16 Hjortekær	1		MWh	0	0	
15	19 Tårnbæk	1		MWh	0	0	
Varmebehov der indgår i konvertering							
Varmebehov an net for nye kunder			1	Kode for VP	MWh	207.500	207.500
Varmebehov eksist. fjernvarme i LTK efter besp.			3	Kode for gas	MWh	225.077	
An net i LTK							
Behov Holte Fjernvarme efter besparelser og udbyg					MWh	271.877	
Behov an net i det sammenhængende område LTK Holte Fjernvarme					MWh	385.877	
Samlet investering i kollektive anlæg						614.861	
Samlet investering i brugeranlæg						95.865	164.276
Samlet investering						710.726	164.276
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger			1,00				
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger			1,00				
Prisfaktor på variabel fjernvarme			1,00				
Prisfaktor på CO2			1,00				
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:			5,0%	1000 kr		-1.202	
Samfundsøkonomisk intern forrentning				%		5%	
Selskabsøkonomisk gevinst			3,0%	1000 kr		33.160	
Selskabsøkonomisk forrentning				%		4%	
Brugerøkonomisk nuværdigevinst				1000 kr		381.449	
Brugerøkonomisk gennemsnitsbesparelse				%		22%	
Lokalsamfundets nuværdigevinst				1000 kr		414.609	

Figur 9-1 Analyse af fase 1 med dagens forudsætninger

Det ses, at fase 1 netop overholder kravet til 5 % i diskonteringsrente, når fjernvarmen sammenlignes med naturgas.

Det bemærkes, at projektforslagene i denne fase kan optimeres yderligere ved at tilkoble større kunder i naboområder og evt. udskyde mindre delområder med villaer.

Strategisk Energiplan 2013		Fase 3		
Kommune		Lyngby-Taarbæk Kommune		
Distributionsselskab		Data svarende til Vestforbrænding		
Alle beløb er ekskl. moms			Projekt	Reference
Varmebehov		Medtaget		
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse		MWh	523.468	523.468
Nye kunder med aktuell tilslutning og besparelse		Gas ref.	Fase 3	
1	10 Kgs. Lyngby	3	1	MWh 78.076 78.076
2	11 Ulrikkenborg	3	1	MWh 34.291 34.291
3	12 Lundtofte Ravnholm	3	1	MWh 33.909 33.909
4	14 Fortunbyen	3	1	MWh 29.212 29.212
5	15 Jægersborgvej	3	1	MWh 8.272 8.272
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	3	1	MWh 10.592 10.592
7	8 Stadion Borrebakken	3	1	MWh 5.785 5.785
8	7 Lundtofte	3	1	MWh 29.970 29.970
9	6 Mølleåen midt	3	1	MWh 3.613 3.613
10	5 Sorgenfri Øst	3	1	MWh 23.905 23.905
11	4 Virum Brede	3	1	MWh 32.045 32.045
12	3 Sorgenfri Vest	3	1	MWh 36.614 36.614
13	1 Virum	3	1	MWh 45.897 45.897
14	16 Hjortekær	3	1	MWh 20.633 20.633
15	19 Tårnbæk	3	1	MWh 10.642 10.642
Varmebehov der indgår i konvertering		1	Kode for VP	MWh 403.456 403.456
Varmebehov an net for nye kunder		3	Kode for gas	MWh 451.801
Varmebehov eksist. fjernvarme i LTK efter besp.				MWh 46.800
An net i LTK				MWh 498.601
Behov Holte Fjernvarme efter besparelser og udbyg				MWh 114.000
Behov an net i det sammenhængende område LTK Holte Fjernvarme				MWh 612.601
Samlet investering i kollektive anlæg			1.810.920	
Samlet investering i brugeranlæg			321.709	553.668
Samlet investering			2.132.629	553.668
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger		1,00		
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger		1,00		
Prisfaktor på variabel fjernvarme		1,00		
Prisfaktor på CO2		1,00		
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:		5,0%	1000 kr	-304.565
Samfundsøkonomisk intern forrentning			%	3%
Selskabsøkonomisk gevinst		3,0%	1000 kr	-239.690
Selskabsøkonomisk forrentning			%	1%
Brugerøkonomisk nuværdigevinst			1000 kr	710.703
Brugerøkonomisk gennemsnitsbesparelse			%	23%
Lokalsamfundets nuværdigevinst			1000 kr	471.013

Figur 9-2 Fase 3 med dagens forudsætning og med gasreference

Det ses, at det med de nuværende rammebetingelser ikke er fordelagtigt at fortsætte med fjernvarmen fra fase 1 til fase 3 i forhold til at naturgaskedlerne fortsat bevares og udskiftes gradvist.

Det samme er gældende for fase 2.

Strategisk Energiplan 2013			Fase 3		
Kommune			Lyngby-Taarbæk Kommune		
Distributionsselskab			Data svarende til Vestforbrænding		
Alle beløb er ekskl. moms				Projekt	Reference
Varmebehov			Medtaget		
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse			MWh	523.468	523.468
Nye kunder med aktuell tilslutning og besparelse					
			Gas/VP ref	Fase 3	
1	10 Kgs. Lyngby		3	1	
2	11 Ulrikkenborg		1	1	
3	12 Lundtofte Ravnholm		3	1	
4	14 Fortunbyen		3	1	
5	15 Jægersborgvej		1	1	
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen		1	1	
7	8 Stadion Borrebakken		3	1	
8	7 Lundtofte		1	1	
9	6 Mølleåen midt		1	1	
10	5 Sorgenfri Øst		3	1	
11	4 Virum Brede		1	1	
12	3 Sorgenfri Vest		3	1	
13	1 Virum		1	1	
14	16 Hjortekær		1	1	
15	19 Tårnbæk		1	1	
Varmebehov der indgår i konvertering			1	Kode for VP	MWh 403.456
Varmebehov an net for nye kunder			3	Kode for gas	MWh 451.801
Varmebehov eksist. fjernvarme i LTK efter besp.					MWh 46.800
An net i Lyngby-Taarbæk Kommune (LTK)					MWh 498.601
Behov Holte Fjernvarme efter besparelser og udbyg					MWh 114.000
Behov an net i det sammenhængende område LTK Holte Fjernvarme					MWh 612.601
Samlet investering i kollektive anlæg				1.810.920	
Samlet investering i brugeranlæg				321.709	178.208
Samlet investering				2.132.629	178.208
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger				1,00	
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger				1,00	
Prisfaktor på variabel fjernvarme				1,00	
Prisfaktor på CO2				1,00	
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:			5,0%	1000 kr	73.826
Samfundsøkonomisk intern forrentning				%	6%
Selskabsøkonomisk gevinst			3,0%	1000 kr	58.310
Selskabsøkonomisk forrentning				%	3%
Brugerøkonomisk nuværdigevinst				1000 kr	523.926
Brugerøkonomisk gennemsnitsbesparelse				%	21%
Lokalsamfundets nuværdigevinst				1000 kr	582.235

Figur 9-3 Fase 3 med dagens forudsætning og med varmepumpe reference

Det ses, at der med de nuværende forudsætninger er en fordel på 75 mio.kr (fra -1 til +74) for samfundet ved at etablere fjernvarme frem for varmepumper i udbygningen fra fase 1 til fase 3.

Det bemærkes, at det i selskabsøkonomien forudsættes, at nye kunder, der alternativt skal skifte til varmepumpe, selv betaler for fjernvarmeinstallation og tilslutningsafgift. Derfor fås god selskabsøkonomi.

Strategisk Energiplan 2013			Fase 1		
Kommune			Lyngby-Taarbæk Kommune		
Distributionsselskab			Data svarende til Vestforbrænding		
Alle beløb er ekskl. moms				Projekt	Reference
Varmebehov			Medtaget		
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse			MWh	265.631	265.631
Nye kunder med aktuell tilslutning og besparelse					
		Gas ref.	Fase 1		
1	10 Kgs. Lyngby	3	1	MWh	78.076
2	11 Ulrikkenborg	3		MWh	0
3	12 Lundtofte Ravnholm	3	1	MWh	33.909
4	14 Fortunbyen	3	1	MWh	29.212
5	15 Jægersborgvej	3		MWh	0
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	3		MWh	0
7	8 Stadion Borrebakken	3	1	MWh	5.785
8	7 Lundtofte	3		MWh	0
9	6 Mølleåen midt	3		MWh	0
10	5 Sorgenfri Øst	3	1	MWh	23.905
11	4 Virum Brede	3		MWh	0
12	3 Sorgenfri Vest	3	1	MWh	36.614
13	1 Virum	3		MWh	0
14	16 Hjortekær	3		MWh	0
15	19 Tårnbæk	3		MWh	0
Varmebehov der indgår i konvertering					
Varmebehov an net for nye kunder			1	Kode for VP	MWh 207.500
Varmebehov eksist. fjernvarme i LTK efter besp.			3	Kode for gas	MWh 225.077
An net i Lyngby-Taarbæk Kommune (LTK)					
Behov Holte Fjernvarme efter besparelser og udbyg					MWh 46.800
Behov an net i det sammenhængende område LTK Holte Fjernvarme					MWh 271.877
Samlet investering i kollektive anlæg					614.861
Samlet investering i brugeranlæg					95.865
Samlet investering					710.726
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger			1,40		
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger			1,40		
Prisfaktor på variabel fjernvarme			1,40		
Prisfaktor på CO2			1,40		
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:			3,5%	1000 kr	418.837
Samfundsøkonomisk intern forrentning				%	9,7%
Selskabsøkonomisk gevinst			3,0%	1000 kr	346.902
Selskabsøkonomisk forrentning				%	9%
Brugerøkonomisk nuværdigevinst				1000 kr	763.571
Brugerøkonomisk forrentning				%	30%
Lokalsamfundets nuværdigevinst				1000 kr	1.110.473

Figur 9-4 Fase 1 mod gas med 40 % energiprisstigning og 3,5 %

Det ses, at gevinsten ved fjernvarmen i fase 1 i forhold til naturgas vokser til 419 mio.kr, hvis alle energipriser og CO₂ priser stiger 40 %, og renten sænkes til 3,5 %

Strategisk Energiplan 2013			Fase 3		
Kommune			Lyngby-Taarbæk Kommune		
Distributionsselskab			Data svarende til Vestforbrænding		
Alle beløb er ekskl. moms				Projekt	Reference
Varmebehov			Medtaget		
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse			MWh	523.468	523.468
Nye kunder med aktuell tilslutning og besparelse					
		Gas ref.	Fase 3		
1	10 Kgs. Lyngby	3	1	MWh	78.076
2	11 Ulrikkenborg	3	1	MWh	34.291
3	12 Lundtofte Ravnholm	3	1	MWh	33.909
4	14 Fortunbyen	3	1	MWh	29.212
5	15 Jægersborgvej	3	1	MWh	8.272
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	3	1	MWh	10.592
7	8 Stadion Borrebakken	3	1	MWh	5.785
8	7 Lundtofte	3	1	MWh	29.970
9	6 Mølleåen midt	3	1	MWh	3.613
10	5 Sorgenfri Øst	3	1	MWh	23.905
11	4 Virum Brede	3	1	MWh	32.045
12	3 Sorgenfri Vest	3	1	MWh	36.614
13	1 Virum	3	1	MWh	45.897
14	16 Hjortekær	3	1	MWh	20.633
15	19 Tårnbæk	3	1	MWh	10.642
Varmebehov der indgår i konvertering					
Varmebehov an net for nye kunder			1	Kode for VP	MWh 403.456
Varmebehov eksist. fjernvarme i LTK efter besp.			3	Kode for gas	MWh 46.800
An net i Lyngby-Taarbæk Kommune (LTK)					MWh 498.601
Behov Holte Fjernvarme efter besparelser og udbyg					MWh 114.000
Behov an net i det sammenhængende område LTK Holte Fjernvarme					MWh 612.601
Samlet investering i kollektive anlæg				1.810.920	
Samlet investering i brugeranlæg				321.709	553.668
Samlet investering				2.132.629	553.668
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger			1,40		
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger			1,40		
Prisfaktor på variabel fjernvarme			1,40		
Prisfaktor på CO2			1,40		
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:			3,5%	1000 kr	416.176
Samfundsøkonomisk intern forrentning				%	6,2%
Selskabsøkonomisk gevinst			3,0%	1000 kr	293.612
Selskabsøkonomisk forrentning				%	5%
Brugerøkonomisk nuværdigevinst				1000 kr	1.343.994
Brugerøkonomisk gennemsnitsbesparelse				%	30%
Lokalsamfundets nuværdigevinst				1000 kr	1.637.606

Figur 9-5 Fase 2 mod gas med 40 % energiprisstigning og 3,5 %

Det ses, at fjernvarmen i fase 3 med 40 % energiprisstigning og 3,5 % i rente netop er fordelagtig i forhold til gaskedler, da gevinsten kun falder fra 419 til 416 mio.kr ved at gå fra fase 1 til fase 3 med naturgaskedler som alternativ.

Samme billede tegner sig for udviklingen til fase 2.

Fase 2 er dog mere interessant end fase 3, da områderne i fase 2 ligger i naturlig forlængelse af fase 1 og, da det er muligt at optimere områdefrænsningen yderligere ved at starte med større kunder og udskyde delområder med villaer.

Strategisk Energiplan 2013			Fase 3		
Kommune			Lyngby-Taarbæk Kommune		
Distributionsselskab			Data svarende til Vestforbrænding		
Alle beløb er ekskl. moms				Projekt	Reference
Varmebehov			Medtaget		
Potentielt varmebehov ved maksimal tilslutning uden besparelse			MWh	523.468	523.468
Nye kunder med aktuell tilslutning og besparelse					
		Gas/VP ref	Fase 3		
1	10 Kgs. Lyngby	3	1	MWh	78.076
2	11 Ulrikkenborg	1	1	MWh	34.291
3	12 Lundtofte Ravnholm	3	1	MWh	33.909
4	14 Fortunbyen	3	1	MWh	29.212
5	15 Jægersborgvej	1	1	MWh	8.272
6	9 Fuglevadskvarterer Bondebyen	1	1	MWh	10.592
7	8 Stadion Borrebakken	3	1	MWh	5.785
8	7 Lundtofte	1	1	MWh	29.970
9	6 Mølleåen midt	1	1	MWh	3.613
10	5 Sorgenfri Øst	3	1	MWh	23.905
11	4 Virum Brede	1	1	MWh	32.045
12	3 Sorgenfri Vest	3	1	MWh	36.614
13	1 Virum	1	1	MWh	45.897
14	16 Hjortekær	1	1	MWh	20.633
15	19 Tårnbæk	1	1	MWh	10.642
Varmebehov der indgår i konvertering					
Varmebehov an net for nye kunder			1	Kode for VP	MWh 403.456
Varmebehov eksist. fjernvarme i LTK efter besp.			3	Kode for gas	MWh 46.800
An net i Lyngby-Taarbæk Kommune (LTK)					MWh 498.601
Behov Holte Fjernvarme efter besparelser og udbyg					MWh 114.000
Behov an net i det sammenhængende område LTK Holte Fjernvarme					MWh 612.601
Samlet investering i kollektive anlæg				1.810.920	
Samlet investering i brugeranlæg				321.709	178.208
Samlet investering				2.132.629	178.208
Prisfaktor på gas, samfund og forbruger			1,40		
Prisfaktor på el, nordpool og forbruger			1,40		
Prisfaktor på variabel fjernvarme			1,40		
Prisfaktor på CO2			1,40		
Samfundsøkonomisk nuværdigevinst ved fjernvarme, ved:			3,5%	1000 kr	598.901
Samfundsøkonomisk intern forrentning				%	9,1%
Selskabsøkonomisk gevinst			3,0%	1000 kr	591.612
Selskabsøkonomisk forrentning				%	8%
Brugerøkonomisk nuværdigevinst				1000 kr	975.226
Brugerøkonomisk gennemsnitsbesparelse				%	26%
Lokalsamfundets nuværdigevinst				1000 kr	1.566.837

Figur 9-6 Fase 3 mod VP med 40 % energiprisstigning og 3,5 %

Det ses, at gevinsten stiger yderligere fra 419 mio.kr til 599 mio.kr ved at udvide fra fase 1 til fast 3 med varmepumper som alternativ, hvis alle energipriser og CO₂ priser stiger 40 % og renten sænkes til 3,5 %

Det bemærkes, at det i selskabsøkonomien forudsættes, at nye kunder, der alternativt skal skifte til varmepumpe selv betaler for fjernvarmeinstallation og tilslutningsafgift. Derfor fås god selskabsøkonomi.

10. LOKALSAMFUNDETS ØKONOMI

10.1 Selskabernes omkostninger

Selskabsøkonomien er generelt fordelagtig for fjernvarmeselskaberne, men den nøjagtige fordeling mellem selskaberne afhænger af den organisatoriske model.

Der bør opstilles modeller for selskabsøkonomien for udbygning med fjernvarme i Lyngby-Taarbæk Kommune for de selskaber, der er involveret, dvs.:

- Vestforbrænding
- DTU-HF
- Holte Fjernvarme og
- Danske Commodities (DC)

Økonomien for Danske Commodities vil dog stort set være neutral, da selskabet principielt ikke må tjene på varmen. Der kan dog skønnes en ekstra gevinst ved at selskabet kan drive værket mere optimalt i forhold til elmarkedet, når varmemarkedet øges.

Økonomien for de 3 øvrige selskaber bør bestemmes i første fase, som om det var de var et selskab.

Dernæst kan økonomien opsplittes ud fra arbitrært fastsatte interne afregningspriser i den udstrækning det er muligt.

Selskabsøkonomien kan belyses:

- Som nutidsværdien af forskellen mellem indtægter og udgifter i tidshorisonten, og der indregnes scrapværdi.
- I en finansiel analyse i løbende priser med forudsat afskrivning og lånevilkår.

Resultatet vil være udviklingen i det akkumulerede underskud, som gerne skulle vendes til et positivt overskud, der kan føres tilbage til forbrugerne indenfor en rimelig tid.

Da det ikke har været mulig at indarbejde aftaler mellem selskaberne, antages for alle selskaber, at varmen til slutforbrugerne sælges til Vestforbrændings tarif for at imødekomme Lyngby-Taarbæk Kommune's ønske om ensartede priser og, at varmen leveres til fjernvarmenettet til den pris, som Vestforbrænding alternativt kan få for varmen ved at sælge den til CTR og VEKS.

I det følgende belyses økonomien for brugerne, selskabet og lokalsamfundet som et enkelt fjernvarmeselskab med priser som om Vestforbrænding stod for udbygningen og for al køb og salg af varme.

10.2 Varmeforbrugernes omkostninger

Der er forskellige varmepriser fra Vestforbrænding, Holte Fjernvarme og DTU-HF. Sidstnævnte er dog ikke aktuel, da Holte Fjernvarme varetager udbygningen fra DTU-HF's net.

10.2.1 Fjernvarmepriser svarende til Vestforbrænding

Varmeforbrugernes omkostninger belyses for 3 forskellige opvarmningsformer og for forskellige kundestørrelser for eksisterende og ny bebyggelse:

- Fjernvarme fra Vestforbrænding
- Naturgaskedler og
- Varmepumper

Desuden belyses gevinsten som nutidsværdi for alle forbrugerne som helhed, hvis alle forbrugere får tilbudt varme til Vestforbrændings nuværende tarif.

10.3 Selskabsøkonomien

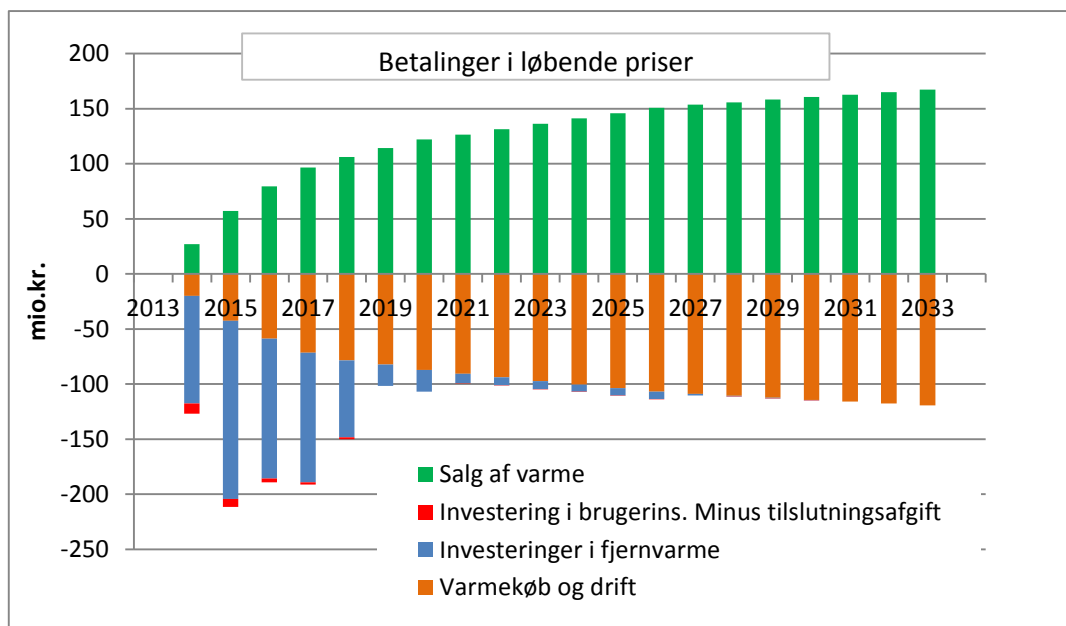
Økonomien for fjernvarmeselskabet er belyst som om Vestforbrænding stor for hele udbygningen og afregnet til omkostningsbestemte priser. Det ses af analysen, at økonomien i det væsentlige er neutral med 3 % i diskonteringsrente.

Økonomi i fase 1

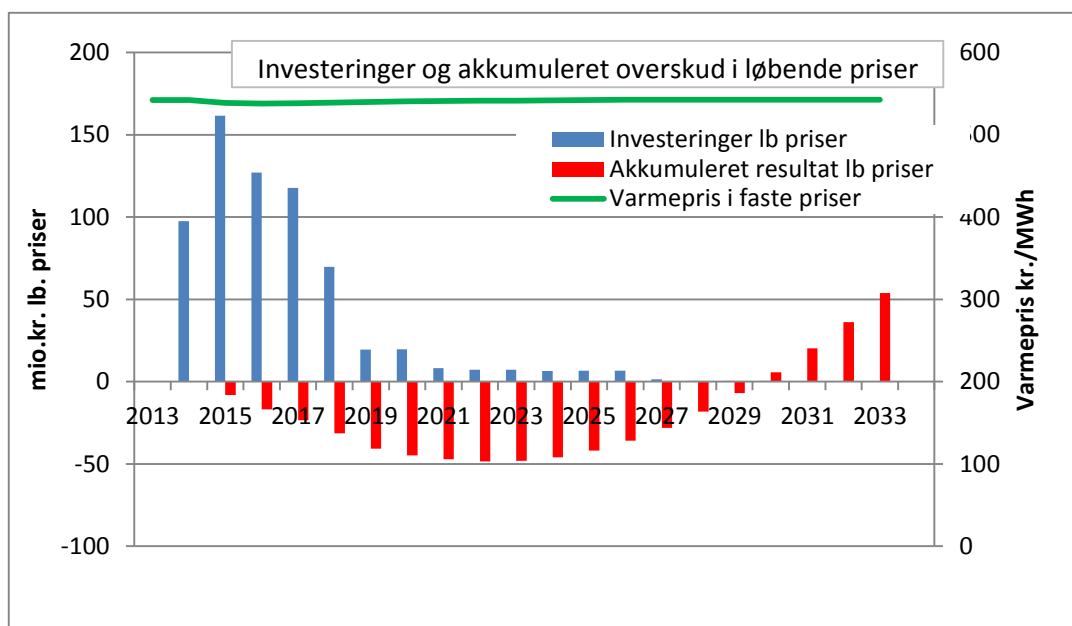
Økonomien belyses for fjervarmeudbygningen i fase 1. Det ses af de foregående figurer:

- At selskabsøkonomien i form af nuværdigevinst i perioden er 33 mio.kr
- At nuværdigevinsten for varmekøberne som helhed er 381 mio.kr
- At gevinsten for lokalsamfundet således er **414 mio.kr**

Figuren nedenfor viser betalingerne i løbende priser.



Figur 10-1 Betalinger i lb. Priser for fjernvarme i fase 1



Figur 10-2 Investeringer og akkumuleret resultat fjernvarme i fase 1

Det ses, at det akkumulerede underskud netop vendes til et overskud, som omkring 2030. Dette overskud skal tilfalde forbrugerne, da der skal være balance hvert efterfølgende år.

Disse analyser forudsætter dog, at selskabet kan købe al varme fra grundlastværker til 275 kr/MWh svarende til Vestforbrændings alternative gennemsnitlige salgspris til VEKS og CTR. Dette er næppe muligt for hele udbygningen i fase 1, da der ikke er aftalt en salgspris for varme fra DTU Kraftvarmeværk vedr. denne udbygning.

Denne problematik vil blive belyst nærmere i projektforslagene.

Økonomi i fase 3

De samme analyser kan med nogen usikkerhed gennemføres for udbygningen videre til fase 3.

Umiddelbart ses, at det ikke er selskabs- og brugerøkonomisk at udbygge til fase 3 med de nuværende energipriser. Den selskabsøkonomiske nuværdi falder fra 33 til - 240 mio.kr ved at udbygge fra fase 1 til fase 3.

Derimod ser økonomien god ud hvis alle variable energipriser stiger eksempelvis 40 %.

For fase 1 med 40 % højere priser fås:

- At selskabsøkonomien i form af nuværdigevinst i perioden er 347 mio.kr
- At nuværdigevinsten for varmemeforbrugeren som helhed er 763 mio.kr
- At gevinsten for lokalsamfundet således er **1.110 mio.kr**

For fase 3 med 40 % højere priser fås:

- At selskabsøkonomien i form af nuværdigevinst i perioden er 294 mio.kr
- At nuværdigevinsten for varmemeforbrugeren som helhed er 1.343 mio.kr
- At gevinsten for lokalsamfundet således er **1.637 mio.kr**

Det ses, at selskabet taber lidt, men at den samlede gevinst ved at fortsætte fra fase 1 til fase 3 er $1.637 - 1.110 = \mathbf{527 \text{ mio.kr}}$

Det vil derfor være muligt at nå frem til en pris, således gevinsten kommer alle til gode, dvs. både de eksisterende kunder i fase 1, fjernvarmeselskabet og de nye overvejende villakunder, som tilsluttes ved udbygningen til fase 3

I denne økonomiske analyse er det af størst interesse for Lyngby-Taarbæk Kommune at sikre størst mulig gevinst for lokalsamfundet. Dermed blive det mere realistisk at nå frem til aftaler, der realiserer planen.

11. ORGANISATORISKE MODELLER FOR FJERNVARMEN

11.1 Status for de organisatoriske forhold

I 2012 er fjernvarmen organiseret således:

- Holte Fjernvarme (HF), som er tilsluttet DTU-HF, forsyner Åbrinken
- DTU-HF forsyner DTU og industrier nord for DTU
- Hjortekær bebyggelsen forsynes fra et ledningsnet og et LKV-anlæg, som ejes af EON

Desuden er der mange kollektive varmforsyningsanlæg, som har status af blokvarmecentraler, nogen med eget fordelingsnet, andre uden net.

Nedenfor belyses de tiltag, der blandt de involverede selskaber

Sideløbende med den samfundsøkonomiske selskabsøkonomiske vurdering skal en plan for varmforsyningen skitsere en organisatorisk model for, hvordan den foretrukne løsning bedst kan realiseres med projektforslag iht. Varmeforsyningsloven.

Det er ikke nok, at en plan for varmforsyningen peger på den rigtige tekniske løsning. Parallelt med varmeplanarbejdet bør de aktuelle selskaber helst have indgået principaftaler for, hvordan planens fjernvarmforsyning kan realiseres.

Derved kan planen for varmforsyningen pege på hvilke konkrete projekter, der bør udarbejdes af hvert af de involverede selskaber.

Når projektforslag udarbejdes indenfor de overordnede rammer af planen for varmforsyningen og derefter fremsendes til Lyngby-Taarbæk Kommune med henblik på behandling iht. Varmeforsyningsloven, vil Kommunalbestyrelsen have et godt grundlag for myndighedsbehandlingen.

Det udelukker dog ikke, at et selskab fremsender et meget oplagt projektforslag, inden planen for varmforsyningen er vedtaget, hvis det fremgår, at det passer ind i de løsninger, der er bragt på bane.

Det udelukker heller ikke, at et selskab senere fremsender og får godkendt et projektforslag, som ikke følger planen for varmforsyningen, hvis det dokumenteres, at det er samfundsøkonomisk fordelagtigt og dermed forbedrer planens samfundsøkonomi.

I det følgende opstilles forslag til 4 mulige organisatoriske modeller, som lever op til Lyngby-Taarbæk Kommune's prioritering af varmforsyningen.

Lyngby-Taarbæk Kommune's prioritering af varmforsyningen er, udover at sikre billig varme og høj forsyningssikkerhed, at der skal arbejdes for en bæredygtig varmestrategi, hvor nationale og regionale målsætninger nøje iagttages og indarbejdes, herunder at:

- Varmeforsyningen i videst mulig udstrækning skal baseres på ikke-fossile brændsler
- Der tilstræbes højst mulig CO₂-reduktion i varmforsyningen - klimaneutral varmforsyning.
- Anvendelse af lokale energiresourcer prioriteres i det omfang det er samfundsmæssigt fornuftigt.
- Kommunen skal være testlaboratorium for nye, grønne og bæredygtige varmforsyningsteknologier.
- Sikre energieffektivisering hos alle typer forbrugere - kommunens forvaltninger og institutioner viser vejen.
- Så mange borgere som muligt skal fjernvarmforsynes
- Samme priser, så vidt det er muligt, for fjernvarme for alle borgere

Varmeforsyningsstrategien skal omfatte undersøgelse af mulighed for alternative miljørigtige energiformer i områder, der ikke kan fjernvarmforsynes.

For at leve op til de samfundsøkonomiske prioriteringer og kommunens prioritering, kan fjernvarmen eksempelvis etableres med en af de nedenstående 4 modeller.

De 4 modeller er opstillet i en rækkefølge, som svarer til, at forsyningen gradvist overdrages til Vestforbrænding. Det er således muligt at starte med model 1 eller 2 og senere skifte til model 3 og evt. model 4.

Det vil dog være hensigtsmæssigt, om der kunne indgås en langtidsholdbar aftale inden den strategiske energiplan skal behandles af Lyngby-Taarbæk Kommune.

Vestforbrænding har ikke behov for kommunegaranti fra Lyngby-Taarbæk Kommune. Et af hovedspørgsmålene vil derofra være, i hvilken udstrækning Lyngby-Taarbæk Kommune vil udstede kommunegaranti til de lån, som DTU-HF eller Holte Fjernvarme skal optage i de modeller, hvor selskaberne skal investere.

11.2 Model 1, tre fjernvarmeselskaber, som udbygger

Model 1 indeholder følgende elementer:

- DTU-HF og Vestforbrænding deler markedet som aftalt i udbygningsplanerne, og etablerer hver sit 25-bar net med visse tilkoblede lavtryksnet
- De to net kobles sammen direkte, og der etableres en to-vejsmåler i punktet, hvor de to net mødes
- Aftalen for udveksling af varme og for køb af varme udformes, så de fremmer en samfundsøkonomisk fordelagtig varmeproduktion
- Begge selskaber afslutter udbygningsplanens udbygning i løbet af 3 år
- Begge selskaber forbereder nettene for at kunne forsyne de resterende villaområder, som grænser op til de fjernvarmeforsynede områder
- Varmeprisen for udveksling af varme mellem selskaberne bestemmes af prisen på varmeudveksling fra Vestforbrænding til VEKS og prisen på alternativ produktion i hvert selskabs område, når kapaciteten fra Vestforbrænding er udreguleret
- De to selskaber samordner prisstrukturen, men det kan næppe undgås, at der bliver mindre prisforskelle på lang sigt til nye kunder med mindre der etableres en form for udligningsordning
- Holte Fjernvarme udbygger iht. projektforslaget fra Holte Fjernvarme til Brede og Geelsgårdskolen

11.3 Model 2, to fjernvarmeselskaber, som udbygger

Denne model er den samme som model 1 bortset fra, at Holte Fjernvarme overtager DTU-HF, således at de øvrige ejere af DTU-HF bliver kunder hos Holte Fjernvarme. Derved bliver selskabet mere operationelt, da DTU, som statsinstitution har visse begrænsninger for at engagere sig som selskab.

11.4 Model 3, to fjernvarmeselskaber, heraf ét udbygningsselskab

Denne model er en videreudvikling af model 1 eller 2. Den er nedenfor beskrevet i forhold til model 1 men kunne også være model 2, idet DTU-HF blot erstattes af HF.

Model 3 indeholder følgende elementer:

- De to net kobles sammen direkte, og der etableres en to-vejsmåler i punktet, hvor de to net mødes
- Vestforbrænding udveksler varme med DTU-HF helt som i model 1, men genkøber varmen fra nettet i 3-4 udvalgte punkter, helt analogt til Vestforbrændings aftale med Lillebirkholm
- Vestforbrænding står for hele udbygningen i kommunen og med ensartede vilkår og samme prisstruktur
- Vestforbrænding og DTU-HF forhandler i fællesskab med øvrige parter om køb af varme ud fra et princip som fremmer samfundsøkonomisk fordelagtig optimering af varmeproduktionen

- Vestforbrænding og DTU-HF etablerer et varmeproduktionsfællesskab med fælles lastfordeling for det sammenhængende fjernvarmenet i Lyngby-Taarbæk Kommunes og Holte Fjernvarmes områder
- Vestforbrænding overtager forsyningen af kunder i Lyngby-Taarbæk Kommune fra HF og genkøber varme fra HF til at forsyne kunder i Lyngby-Taarbæk Kommune

11.5 Model 4, ét udbygningselskab

Model 4 indeholder følgende elementer:

- Vestforbrænding køber DTU-HF's transmissionsnet og overtager DTU-HF's aftaler for køb af varme, hvorfor der ikke etableres en udvekslingsmåler som i model 1 og 2.
- Vestforbrænding står for hele udbygningen i kommunen og med ensartede vilkår og samme prisstruktur, helt som i model 2
- Vestforbrænding forhandler med parterne om køb af varme ud fra et princip som fremmer samfundsøkonomisk fordelagtig optimering af varmeproduktionen
- Parterne i DTU-HF køber varme til Vestforbrændings tarif for salg af varme til andre kunder, dog således, at Vestforbrændings tarif for fast afgift reduceres yderligere for aftag af varme over et vist niveau
- Alternativt etablerer Vestforbrænding og DTU-HF hhv. HF et varmeproduktionsfællesskab med fælles lastfordeling i Lyngby-Taarbæk Kommunes og Holte Fjernvarmes områder
- Vestforbrænding overtager forsyningen af kunder i Lyngby-Taarbæk Kommune fra HF og genkøber varme fra HF til at forsyne kunder i Lyngby-Taarbæk Kommune

11.6 Status for de organisatoriske overvejelser

Selskaberne har foreløbigt tilkendegivet følgende prioriteringer:

- Holte Fjernvarme udbygger i områder, der kan forsynes fra DTU-HF, dvs. nord for DTU og desuden i områder i den nordlige del af Lyngby-Taarbæk Kommune, der kan forsynes fra Holte Fjernvarmes planlagte net
- Danish Commodities varetager lastfordelingen for den varme, der produceres til DTU-HF
- Vestforbrænding er i gang med at udarbejde et projektforslag, der udgør første skridt i at realisere forslaget i Varmeplan 2015

12. AKTIONSPPLAN

Der opstilles en plan for de hastende aktiviteter samt udredningsarbejder, som kan igangsættes snarest med henblik på at fremme udviklingen på lang sigt.

12.1 Projektforslag fase 1:

På baggrund af de samfundsøkonomiske analyser og de organisatoriske forhold leder planen frem til, at Lyngby-Taarbæk Kommune kan bede selskaberne om at starte følgende aktiviteter, herunder projektforslag for at realisere planen:

- Vestforbrænding anmodes om at fremsende et projektforslag for fjernvarme til område 10 og 14 samt bebyggelse langs ledninger i område 11, som er forberedt til samkøring med DTU-HF's net
- Vestforbrænding, Danske Commodities og DTU-HF anmodes om at udarbejde projektforslag for samkøringsforbindelsen i forhold til Vestforbrændings projektforslag for område 10 og 14 samt tiltag omkring DTU Kraftvarmeværk, der bør gennemføres snarest og kan indgå i det kommende sammenhængende fjernvarmesystem
- Holte Fjernvarme og Vestforbrænding anmodes om at samarbejde om projektforslag for fjernvarme til område 12 og dele af område 4 (Geelsgårdskolen) således at nettene integreres bedst muligt og overskydende grundlast fra Vestforbrænding nyttiggøres til forsyning af områderne.
- Vestforbrænding anmodes om at inddrage fjernkøling som en del af planlægningen i samarbejde med bygningsejere med kølebehov, herunder især DTU
- Vestforbrænding, Danske Commodities og DTU-HF anmodes om indgå aftaler, der sikrer, at de mest samfundsøkonomiske løsninger realiseres og, at der opnås en ensartet prisstruktur i kommunen

12.2 Udredningsarbejder for det fortsatte arbejde

For at fremme planlægningen og kommende projektforslag for fase 2 og fase 3 foreslås følgende aktiviteter:

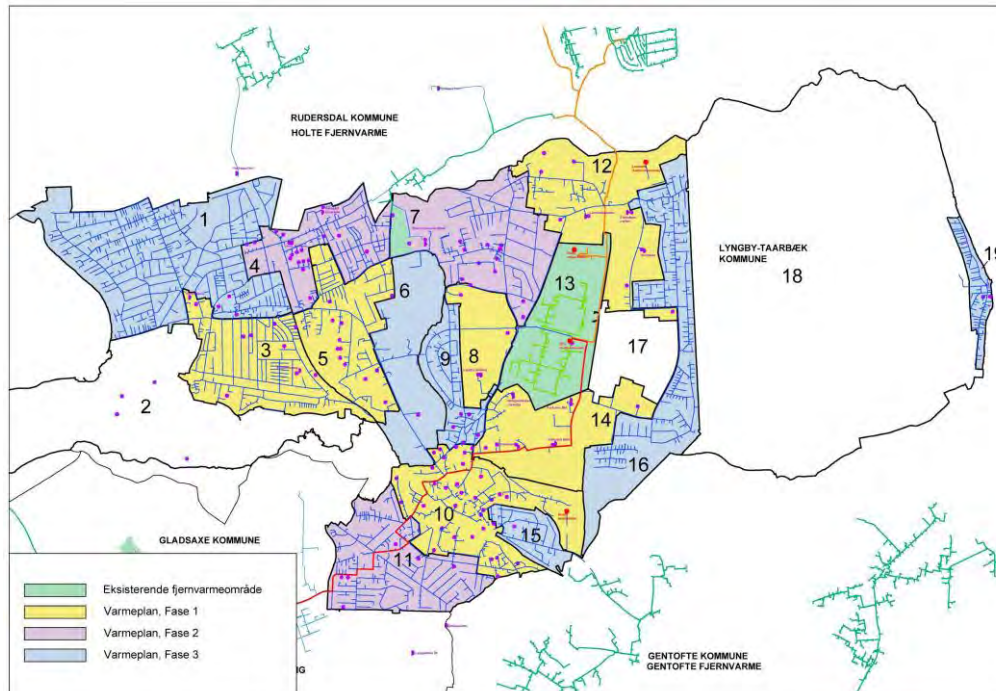
- Vestforbrænding, Holte Fjernvarme og HMN samarbejder om overgangsløsninger og fælles konvertering fra gas til fjernvarme, som er eller ventes at blive samfundsøkonomisk fordelagtigt med tiden
- Fordelene ved at udnytte størstedelen af have- parkaffaldet og biomasse fra private matrikler samt træflis på et anlæg i kommunen sammenholdes med alternativer, hvor det behandler på et nyt anlæg på Vestforbrænding og til dels bruges i lokale brændeovne
- Fordelene ved at der etableres færre større grundvandsboringer samt grundvandsbaserede energilagre til køling og opvarmning i forhold til flere tusinde individuelle vurderes
- De planlagte byudviklingsområder kortlægges og belyses med hensyn til varme- og kølefor- syning, og der opstilles alternativer for optimal integrering af den nye bebyggelse i den planlagte forsyning med fjernvarme og fjernkøling set i forhold til individuelle anlæg med lokale grundvandsbaserede anlæg

13. REFERENCER

- 1 Varmeplan 2015, Vestforbrænding 2010
- 2 Udbygningsplan/projektforslag for DTU-HF juli 2010
- 3 Varmeforsyning for Lyngby-Taarbæk Kommune, Status og fremtidsperspektiver, maj 2011
- 4 Projektforslag for udbygning af Holte Fjernvarme, maj 2012
- 5 Bæredygtig byudvikling indenfor energiområdet i ny bydel NYE ved Lystrup, F&U rapport 2012

BILAG 1 FORSYNINGSOMRÅDER

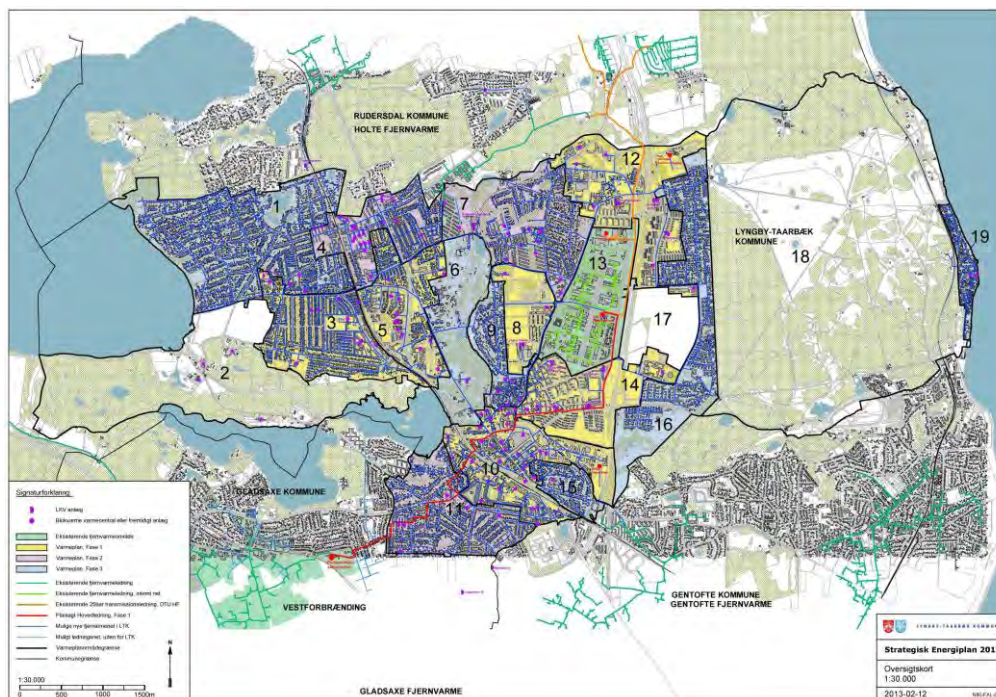
Skematisk oversigtskort



Nedskaleret.

Kort i fuld størrelse i A3 kan indsættes eller vedlægges

Oversigtskort, 1:30.000 i A3



Nedskaleret.

Kort i fuld størrelse i A3 kan indsættes eller vedlægges

Eksternt kortbilag i 1:10.000

BILAG 2 TABELLER

	Distrikt	Antal bygninger						
		I alt	Fjv/blok	Naturgas	Olie	Elvarme	VP	Andet
1	Virum	2414	22	1746	534	62	42	8
2	Frederiksdal	44	5	11	11	8	1	8
3	Sorgenfri Vest	1.482	332	842	265	21	13	9
4	Virum Brede	931	105	590	206	24	3	3
5	Sorgenfri øst	738	133	423	157	13	7	5
6	Mølleåen midt	73	8	44	8	4	0	9
7	Lundtofte	1.357	470	643	192	33	6	13
8	Stadion/Borrebakken	24	15	7	0	2	0	0
9	Fuglevadskvarteret mv.	468	29	318	91	12	8	10
10	Kgs. Lyngby	592	128	328	117	12	0	7
11	Ulrikkenborg	1.272	33	800	363	39	25	12
12	Lundtofte Ravnholm	440	295	95	25	13	1	11
13	DTU	133	118	6	1	6	0	2
14	Fortunbyen	483	443	33	4	3	0	0
15	Jægersborgvej	321	21	199	86	10	2	3
16	Hjortekær	1.128	1	803	237	52	23	12
17	Dyrehavegårds jorde	0	0	0	0	0	0	0
18	Dyrehaven	79	6	23	9	8	0	33
19	Taarbæk	367	20	256	59	16	4	12
LTK	Alle kategorier	12.346	2.184	7.167	2.365	338	135	157

Tabel 13-1 Antal bygninger fordelt på opvarmningsformer

	Distrikt	Opvarmet bygningsareal i m ²						
		I alt	Fjv/blok	Naturgas	Olie	Elvarme	VP	Andet
1	Virum	452.729	8.211	329.449	96.233	9.029	8.401	1.407
2	Frederiksdal	18.172	1.826	8.280	4.024	817	1.050	2.176
3	Sorgenfri Vest	352.507	122.904	182.438	40.814	2.864	2.106	1.383
4	Virum Brede	319.898	107.014	176.828	30.730	4.150	431	746
5	Sorgenfri øst	262.890	86.746	141.669	29.224	1.723	1.329	2.200
6	Mølleåen midt	38.828	3.558	28.800	3.734	581	0	2.155
7	Lundtofte	317.639	150.676	126.078	30.878	7.051	1.056	1.902
8	Stadion/Borrebakken	46.979	28.999	17.202	0	779	0	0
9	Fuglevadskvarteret mv.	100.645	11.071	67.021	17.223	1.753	2.235	1.343
10	Kgs. Lyngby	847.267	273.933	527.394	40.194	3.912	0	1.835
11	Ulrikkenborg	332.991	33.110	208.111	69.961	7.503	8.652	5.656
12	Lundtofte Ravnholm	332.133	189.861	116.816	7.248	1.968	310	15.931
13	DTU	405.433	387.852	12.285	756	4.378	0	163
14	Fortunbyen	309.559	263.583	41.998	3.404	575	0	0
15	Jægersborgvej	83.015	15.373	48.782	16.593	1.244	344	680
16	Hjortekær	209.755	44	148.855	45.334	8.151	4.118	3.255
17	Dyrehavegårds jorde	0	0	0	0	0	0	0
18	Dyrehaven	26.947	2.319	7.743	4.349	832	0	11.705
19	Taarbæk	106.819	16.606	70.935	13.580	2.422	1.177	2.100
LTK	Alle kategorier	4.564.201	1.703.682	2.260.680	454.275	59.728	31.206	54.632

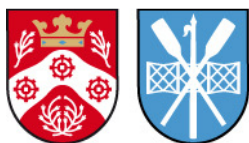
Tabel 13-2 Areal fordelt på opvarmningsformer

	Distrikt	Estimeret varmebehov i MWh/år						
		I alt	Fjv/blok	Naturgas	Olie	Elvarme	VP	Andet
1	Virum	61.695	1.097	43.871	14.524	1.129	874	200
2	Frederiksdal	2.119	203	831	700	115	138	132
3	Sorgenfri Vest	49.994	18.279	25.042	5.748	364	315	244
4	Virum Brede	46.814	16.340	25.059	4.709	556	61	89
5	Sorgenfri øst	30.149	8.382	16.741	4.324	228	154	321
6	Mølleåen midt	4.685	552	3.143	619	95	0	276
7	Lundtofte	39.983	18.960	15.750	4.231	725	100	216
8	Stadion/Borrebakken	5.026	2.859	2.078	0	90	0	0
9	Fuglevadskvarteret mv.	13.259	1.122	8.661	2.768	198	328	181
10	Kgs. Lyngby	94.053	31.723	56.960	4.822	377	0	171
11	Ulrikkenborg	46.783	4.469	28.581	11.141	744	1.155	693
12	Lundtofte Ravnholm	36.881	22.335	12.312	754	194	41	1.245
13	DTU	51.429	49.887	982	109	434	0	18
14	Fortunbyen	44.262	38.180	5.555	457	70	0	0
15	Jægersborgvej	11.093	1.374	6.806	2.593	173	42	105
16	Hjortekær	27.150	3	18.750	6.601	908	462	427
17	Dyrehavegårds jorde	0	0	0	0	0	0	0
18	Dyrehaven	3.369	183	868	694	103	0	1.522
19	Taarbæk	14.093	2.386	9.155	1.943	266	101	242
LTK	Alle kategorier	582.838	218.335	281.144	66.739	6.769	3.771	6.081

Tabel 13-3 Varmebehov fordelt på opvarmningsformer

BILAG 3 BEREGNINGER

Eksternt bilag



LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE

LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE STRATEGISK ENERGI- PLAN 2013



Resume af indhold om Vedvarende Energi

Kollektive anlæg:

1. Fjernvarme
2. Flis-kedel
3. Store Varmepumper
4. Stort varmelager
5. Fjernkøling
6. Geotermi
7. Storskala Solvarme
8. Sammenhængende energisystem

Individuelle anlæg:

1. Information til borgerne
2. Nybyggeri og renovering
3. Solceller og solvarme
4. Varmepumper
5. Træpillefyr og brændeovne
6. Kombinerede løsninger

Først gengives relevant indhold af Strategisk Energiplan, som blev vedtaget af kommunalbestyrelsen i juni 2013.

[Derefter giver forvaltningen sine kommentarer.](#)

Kollektive Anlæg

Fjernvarme

Strategisk Energiplan 2013:

Planen viser, at det er en god ide for samfundet og lokalsamfundet i Lyngby, at forsyne Lyngby-Taarbæk Kommune fra Vestforbrændings fjernvarmenet. Det kan ske ved at forlænge en hovedledning i den nordlige del af Gladsaxe Kommune. Lyngby-Taarbæk Kommune kan således blive en del af det Storkøbenhavnske Fjernvarmenet.

I det sammenhængende fjernvarmesystem vil man gradvist øge andelen af vedvarende energi ved at skifte til varmeproduktion baseret på vedvarende energi og ved at øge varmelagrene, så man bedre kan opfange den effektive vedvarende energi og overskudsvarme, når den er til rådighed. Ved at koble Vestforbrænding sammen med DTU Kraftvarmeværk og større varmecentraler, som allerede udnytter en del af varmen fra Nordforbrænding om sommeren, vil varmeproduktionen optimeres yderligere. De små gasmotor-anlæg i kommunen, som er relativt dyre sammenlignet med DTU Kraftvarmeværk, vil formentlig skulle tages ud af drift senest i 2018, når det faste tilskud bortfalder.

I det sammenhængende fjernvarmesystem vil man gradvist øge andelen af vedvarende energi ved at skifte til varmeproduktion baseret på vedvarende energi og ved at øge varmelagrene, så man bedre kan opfange den effektive vedvarende energi og overskudsvarme, når den er til rådighed.

Med de nuværende forudsætninger fra Energistyrelsen, vil det være muligt at forsyne de tætteste byområder med fjernvarme, svarende til ca. 50 % af kommunens varmebehov indenfor 4-5 år. Planen anbefaler, at fjernvarmenettet udbygges, så det har kapacitet til at kunne forsyne hele kommunen på et senere tidspunkt kombineret med strategisk placerede spidslastkedler og store varmepumper.

Planen viser, at alle større bebyggelser i de tætte byområder svarende til ca. halvdelen af kommunens varmebehov med fordel vil kunne forsynes med fjernvarme indenfor få år. Rækkehuse, der forsynes fra en naturgasfyret varmecentral, vil således som hovedregel også få fjernvarme indenfor få år, men via det fælles interne varmenet.

I alle planlagte nye byudviklingsområder og ved fortætning af eksisterende bebyggelse vil det som hovedregel være mest fordelagtigt med fjernvarme eller blokvarme med en varmepumpe, der er forberedt at blive koblet sammen med fjernvarmen.

Behovet for ny kapacitet afhænger af udbygningstakten med fjernvarme til villaområderne og udviklingen i varmebehov fra eksisterende og ny bebyggelse.

Udbygningen af fjernvarmenettet er allerede i gang. I september 2013 godkendte kommunalbestyrelsen projektforslag Etape A for fjernvarme til Kgs. Lyngby mv. Dette projekt omfatter en hovedledning fra Gladsaxe, og fjernvarmeforsyning af store dele af Kgs. Lyngby og Fortunbyen. Der er ikke tilslutningspligt i de nye fjernvarmeområder.

Forvaltningen er i dialog med både Vestforbrænding og Holte Fjernvarme om yderligere udbygninger af fjernvarmenettet.

Konvertering af områder fra naturgas til fjernvarme kræver tilladelse efter varmeforsyningsloven, og de enkelte områder vil blive forelagt TMU og kommunalbestyrelsen.

Flis-kedel

Strategisk Energiplan 2013:

Der vil være behov for yderligere grundlastkapacitet for at undgå for stort forbrug af naturgas til opvarmning. Strategisk Energiplan anbefaler på **kort** sigt, at varmen fra de eksisterende værker suppleres med en 10-20 MW biomassekedel til have- og parkaffald for at skabe nok kapacitet, og for at mindske brugen af

naturgaskedler i de koldeste måneder. Biomasse fra skove, parker og private haver er formentlig den største lokale energiressource i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Der er peget på 4 mulige placeringer:

- En industrigrund nord for DTU
- Ved Lundtofte Renseanlæg ved siden af slamforbrændingsovn
- I industriområdet ved Firskovvej
- På DTU-værkets varmecentral

Lokalisering og valg af brændsel skal afvejes nøje i forhold til miljø- og transportforhold. Det kunne derfor overvejes i en strategisk miljøvurdering, hvordan hensynet til luftkvalitet og energieffektivitet kan afvejes i forhold til en enkeltstående varmecentral med kontrolleret forbrænding og emission.

Desuden kunne Lyngby-Taarbæk Kommune i samarbejde med Vestforbrænding arbejde for at indsamle havepark affald på en effektiv måde i samarbejde med de skoventreprenører, der fælder træer og krat for kommunen og private.

Det antages, at en biomassekedel på 10 MW kan etableres for 40 mio.kr. Hvis en 10 MW biomassekedel er i drift i maksimalt 3.000 timer om året svarende til ca. 4 måneder, vil den maksimalt producere 30.000 MWh/år. Det giver et forbrug af flis på ca. 10.000 tons svarende til ca. 300 lastvognstog á ca. 30 tons i løbet af 4 måneder. Det svarer 3-4 lastvogne pr. dag, hvis der ikke køres lørdage og helligdage. Anlægget forventes i drift 2-3 vintermåneder.

I løbet af 2014/15 vil forvaltningen og Vestforbrænding arbejde med, at få afklaret, om en flis-kegel vil kunne indpasses i fjernvarmesystemet i kommunen.

Anlægget vil, ud over selve kedlen, omfatte en skorsten, et lager og vil medføre transport af flis til anlægget. En mulig placering kunne være nord for DTU, tæt ved motorvejen. Vestforbrænding og forvaltningen forsøger at arrangere en ekskursion til et anlæg, der i størrelse kan sammenlignes med et evt. kommende anlæg i LTK.

Store Varmepumper

Varmepumper fungerer ved at flytte energi fra et lavere temperaturniveau (omgivelserne) til et højere temperaturniveau (husets opvarmningssystem). Processen er identisk med den, der foregår i et køleskab, men med en varmepumpe føres der energi ind i bygningen, hvor der i et køleskab føres energi ud af skabet. Energien hentes almindeligvis enten fra den omgivende luft (luftvarmepumper) eller fra jorden (jordvarmepumper). Søer eller andre varmereservoarer kan også anvendes.

Til at drive varmepumpen anvendes elektricitet. For hver enhed elektricitet kan effektive varmepumper give op til 4 enheder varme.

Strategisk Energiplan 2013:

Der vil på **længere sigt**, når andelen af vindkraft stiger, blive behov for etablering af store varmepumper i fjernvarmesystemet. For eksempel 4 store varmepumper på tilsammen 20 MW, herunder en ved Lundtofte spildevandsanlæg og en ved DTU's køleanlæg. Fordelen ved de store varmepumper i fjernvarmesystemet er blandt andet, at de udnytter vindenergien når den er til rådighed, og stopper, når elprisen er høj. Samtidig erstatter de kraftvarmepumper, som kun er til rådighed, når elprisen er høj.

Varmepumperne skal anlægges hvor der er adgang til omgivelsesvarme eller overskudsvarme, ved temperaturer, som normalt ikke kan udnyttes. Disse varmekilder er spredt på mange små energikilder, eksempelvis:

- Kondensering af røggasser fra kedler og kraftvarmepumper
- Afkøling af kølevand fra industrielle processer, eksempelvis 40 grader varmt vand
- Afkøling af behandlet spildevand ved 10-17 grader, som på anlægget i Lundtofte
- Afkøling af grundvand ved ca. 7 grader via grundvandsboringer i kombination med at grundvandet bruges til fjernkøling om sommeren
- Afkøling af jordoverfladen ved ca. 7 grader via jordvarme
- Afkøling af luften
- Afkøling af geotermisk vand, ved eksempelvis 60-70 grader, som pumpes op fra 2 km dybde.

Der bliver tale om at opsætte flere mindre varmepumper overalt i de fjernvarmeforsynede områder.

På længere sigt kan man forestille sig, at den gasfyrede kraftvarme på 31 MW og en næsten tilsvarende varmepumpekapacitet på 4-6 anlæg á ca. 5 MW skiftes til at være i drift. Det vil give en særlig positiv effekt på at integrere vind i energisystemet og tillige udnytte den eksisterende kapacitet for transmission og lagring i naturgassystemet.

Store varmepumper kan også anlægges på **kortere sigt**, som et alternativ til en fliskedel.

I Lyngby-Taarbæk Kommune er der flere muligheder, som bør undersøges, herunder anlæg på Lundtofte Renseanlæg og på DTU i forbindelse med køling og evt. røggaskondensering.

På Renseanlæg Lundtofte renses spildevand fra dele af kommunerne: Gladsaxe, Rudersdal, Gentofte og Lyngby-Taarbæk. Efter en grundig behandling, der omfatter både en mekanisk, biologisk og kemisk rensning, ledes vandet ud i Mølleåsystemet med en gennemsnitstemperatur på ca. 17 °C om sommeren og 10 °C om vinteren.

Omgivelsesvarmen i det rensede spildevand vil kunne udnyttes med en stor varmepumpe. Denne omgivelsesvarme er mere tilgængelig og økonomisk fordelagtig end omgivelsesvarme, der indsamles fra jordslanger eller grundvandsboringer og langt mere fordelagtig end omgivelsesvarme fra luften. det vil være rimeligt at antage, at der kan tilvejebringes en kapacitet på ca. 9 MW om sommeren og 5 MW om vinteren. Det vil dog som hovedregel ikke være fordelagtigt at have anlægget i drift i sommerhalvåret, hvor der er overskud af effektiv kraftvarme.

Anlægsinvesteringen anslås til 20 mio.kr. svarende til 4 mio.kr pr MW ved en kapacitet på 5 MW. En sådan varmepumpe vil kunne levere omkring 25.000 MWh om året og erstatte op mod 2.000 individuelle varmepumper til enfamiliehuse, som ville koste en investering på ca. 200 mio.kr.

Fordelen ved de store varmepumper er, at de kan producere til lager eller afbrydes i længere perioder således, at de nemt kan indpasses i et system med svingende el-produktion fra vindkraft.

For at give varmepumper en høj virkningsgrad og undgå anlægsomkostninger til jordslanger er det fornuftigt at udvinde varme fra lavtemperaturkilder som f.eks. udløbet fra et renseanlæg. Dette giver dog andre udfordringer, da varmepumper på udløb fra renseanlæg hurtigt stopper til.

Det skal nævnes, at boringer, både til geotermi, fjernkøling og varmepumper, udgør en risiko for grundvandet. Derfor er det vigtigt, at afdække eventuelle miljømæssige udfordringer inden der træffes endelig beslutning.

Stort varmelager

Strategisk Energiplan 2013:

Strategisk Energiplan anbefaler at der planlægges for, at der omkring **2018** kan etableres et storskala damlager på ca. 200.000 m³ fjernvarmeopvarmet vand op til 95 grader og med kapacitet på mindst 20 MW. Et sådan varmelager vil kunne rumme varme til 19 døgn og kan dermed bidrage til at udjævne det meget varierende forbrug af varme.

Det første store anlæg i Danmark er for nylig sat i drift, og flere er på vej. Derfor forventes det, at der inden 2018 er indhøstet mange erfaringer med denne type anlæg.

Fordelen ved meget store varmelagre er, at det relative varmetab i % er begrænset i modsætning til tabene fra små lagre til enfamiliehuse, ligesom investeringerne pr m³ også mindskes med størrelsen.

Prisen på ovennævnte damvarmelager anslås til 40 mio.kr plus investeringer i en DN250 hovedledning, der skal tilkoble anlægget til fjernvarmenettets hovedledninger.

Fordelen ved et sådant lager skal dog analyseres nærmere ved simuleringer time for time af varmebehov, elpriser og varmepriisen i det storkøbenhavnske fjernvarmesystem, inden der udarbejdes et projektforslag.

Damlagre er store overdækkede bassiner, nedgravet i terrænet. Sider og bund er tætnet med en plasticmembran, og overdækningen består af et isoleret låg.

Damlagre skal være meget store, for at opnås storskalafordelen 'lille overflade ift. volumen'. Varmetabet er relativt mindre, jo større volumen.

Ved anlæg af varmelager bør evt. påvirkning af grundvandstemperaturen undersøges.

Fjernkøling

Strategisk Energiplan 2013:

Der er et kølebehov i en lang række bebyggelser i Lyngby-Taarbæk Kommune, primært kontorbyggeri, institutioner og butikcentre. Det meste kølebehov bidrager til et bedre indeklima (komfortkøling), men der er også et vist behov til køleprocesser.

Det bør overvejes at etableres fjernkøling i Kgs. Lyngby i forbindelse med at fjernvarmen markedsføres og anlægges, for at udnytte synergiene. Fjernkøleanlægget på DTU bør udbygges yderligere med henblik på et samspil med fjernvarmen, herunder med et stort kølelager og grundvandskøling, som kombineres med store grundvandsvarmepumper.

Grundvandskøling kan kombineres med en stor varmepumpe, som udnytter det opvarmede grundvand til opvarmning.

På grund af omkostninger til ledninger kan kølenet ikke dække større områder som fjernvarme, men der er synergier ved at etablere fælles køling eller fjernkøling i områder med stort kølebehov.

Lyngby-Taarbæk Kommune's rolle, som fremgår af Lov om Kommunal Fjernkøling, er begrænset, men det er dog et vigtigt område, da kølingens energiforbrug kan indpasses i det samlede energisystem og i bymiljøet på en smartere og mere økonomisk fordelagtig måde, end det sker i dag.

Pga. grundvandsinteresser samt eventuelle jord- og grundvandsforureninger er der mange udfordringer i forbindelse med etablering af grundvandskøl.

Geotermi

Geotermisk varme dækker over, at man udnytter varmt vand mere end 200 m under jorden og normalt dybt nede fra undergrunden i 1,5 til 3 km dybde. Ved udnyttelse af geotermisk energi indvindes varme, som strømmer mod jordens overflade fra jordens indre. Det er i dag muligt at udnytte den geotermiske energi til opvarmning i form af fjernvarme.

I et geotermisk anlæg pumpes det varme vand fra undergrunden op til overfladen gennem en boring. Her indvindes varme via varmevekslere, hvorefter det afkølede vand pumpes tilbage i undergrunden gennem en anden boring.

Strategisk Energiplan 2013:

Flere fjernvarmeselskaber har planer om at efterforske geotermisk varme i Nordsjælland. Håbet er at finde varmt vand i omkring 2 km dybde ved en temperatur omkring 70 °C.

En af de mulige interessante lokaliteter er områder i Lyngby-Taarbæk Kommune, hvor der er et varmemarked, og hvor der kan etableres tilhørende anlæg, herunder en fliskedel eller en stor varmepumpe til at booste temperaturen op.

Det antages i de **langsigtede** fremskrivninger, at der kan etableres et geotermisk anlæg på 15-20 MW på længere sigt som supplement til en fliskedel eller en tilsvarende varmepumpekapacitet, når der er behov for mere grundlast.

Det skal nævnes, at borer, både til geotermi, fjernkøling og varmepumper, udgør en risiko for grundvandet. Derfor er det vigtigt, at afdække eventuelle miljømæssige udfordringer inden der træffes endelig beslutning.

Storskala solvarme

Strategisk Energiplan 2013:

Hvis der skal investeres i solvarme indenfor fjernvarmeområdet vil det være samfundsøkonomisk markant bedre at etablere dem som store anlæg på mindst 20.000 m² på mark et egnet sted tæt på det Storkøbenhavnske fjernvarmesystem. Et sådant anlæg vil kræve et landareal på lidt over 40.000 m² i landzone, som samtidig kan benyttes til fåreavl.

Før end solvarme bliver selskabsøkonomisk rentabelt i det Storkøbenhavnske fjernvarmesystem kræver det dog, at sommervarmebehovet øges betragteligt, at mere affaldsvarme mellem-deponeres eller at sæsonlagring bliver en reel mulighed.

Individuelle anlæg

Nybyggeri og renovering

Strategisk Energiplan 2013:

I alle planlagte nye byudviklingsområder og ved fortætning af eksisterende bebyggelse vil det som hovedregel være mest fordelagtigt med fjernvarme eller blokvarme med en varmepumpe, der er forberedt at blive koblet sammen med fjernvarmen.

For at forberede bygningerne på en fremtidig, effektiv varmforsyning bør bygherren stille krav til varmeanlæggenes dimensionerende temperaturer – herunder især returtemperaturen – ved nyanlæg og ved energirenovering.

Lav returtemperatur øger kapaciteten i fjernvarmenet, sænker varmetabet og øger muligheden for at udnytte kraftvarme, røggaskondensering, varmepumper og geotermi mere effektivt.

Nye bygninger kan opvarmes ved at efterafkøle returvandet på ældre nabobygninger, der har en relativ høj returtemperatur.

Energibesparelser i Lyngby-Taarbæk Kommune indgår som et særligt element i den strategiske energiplan.

Over de næste 20-30 år vil varmforsyningen udenfor fjernvarmeområderne ændre sig fra især kedler med olie eller naturgas til andre opvarmningsformer. Denne udvikling vil – ligesom ændringerne af fjernvarmeproduktionen - være drevet af ønsket om at udfase de fossile brændsler og øge forsyningssikkerheden.

Olie- og gaskedler må forventes at blive næsten udfaset gennem de næste 10-20 år, og der ligger allerede politiske aftaler herom. Ifølge Energiaftalen af marts 2012 må der ikke installeres olie- eller gasfyr i nye udstykninger fra 2013, og der må ikke installeres oliefyr i eksisterende bygninger fra 2016 i områder, der er godkendt til fjernvarme eller naturgas.

Bygningsejeren skal desuden beslutte, om bygningen skal energirenoveres for at reducere elforbruget og varmeforbruget samt forbedre varmeanlæg og køleanlæg mv.

I de naturgasområder, hvor den strategiske energiplan foreslår fjernvarme på længere sigt, vil bygningsejeren formentlig med fordel kunne udskifte nedslidte naturgaskedler med kondenserende kedler og afvente, hvornår det evt. bliver fordelagtigt at skifte til fjernvarme eller varmepumpe.

Tilsvarende vil ejendomme med oliefyr i naturgasområder som hovedregel med fordel kunne skifte til naturgas snarest.

I den strategiske energiplan ses også på samspillet mellem investeringer i bygninger og i forsyning. Flere analyser viser, at man når målet for de laveste omkostninger ved at optimere samspillet mellem forsyning og slutfordbrug og investere tilpas optimalt begge steder.

Netop i Lyngby-Taarbæk Kommune er der et stort behov for begge dele, da kapaciteten i Vestforbrændings net mod Lyngby-Taarbæk Kommune er begrænset i forhold til det varmebehov, der kan tilsluttes.

Det er derfor særlig vigtigt, at bygningsejere arbejder med at gennemføre de investeringer i bygningerne, som sparer mest brændsel og er økonomisk fordelagtige, herunder:

- At tilkoble bygningen til fjernvarme, når det er muligt
- At tilkoble bygningen til fjernkøling hvor det er relevant
- At foretage de mest nødvendige forbedringer af varmeanlægget ved tilslutning, så man undgår for høj returtemperatur
- At forbedre varmeanlæg, så returtemperaturen sænkes, og kravet til maksimal temperatur ikke overstiger temperaturen i fjernvarmenettet
- At konvertere elforbrug til opvarmning af varmt vand i husholdningsmaskiner til varmt brugsvand, hvor det er muligt
- At forbedre klimaskærmen, hvor det er økonomisk fordelagtigt i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder
- At etablere lavtemperaturvarmeanlæg ved renoveringer og ny bebyggelse og koble til fjern-varmens returledning, så returvandet fra andre kunder efterafkøles

Bygningsmassen i Lyngby-Taarbæk Kommune er overvejende mere end 30 år gammel og derfor opført før bygningsreglementet for alvor blev skærpet.

Der er derfor muligheder for besparelser, hvoraf en del allerede er afholdt. Målet for besparelserne kan opdeles i 3 grupper:

- Varmebesparelser
- Elbesparelser og
- Sænkning af returtemperatur og krav til fremløbstemperatur.

Efterisolering

Ved ændring af varmforsyningen bør bygningsejeren ligeledes se på mulighederne for at efterisolere klimaskærmen, dvs. alle de bygningsdele, som omslutter de opvarmede rum. Det er særlig vigtigt, hvis det er i et område uden fjernvarme, hvor der skal etableres en varmepumpe.

Derved spares jordslanger og risikoen for nedfrysning reduceres. Et reduceret varmebehov vil således medføre en lavere pris på varmepumpen. (Varmepumpens pris er mere afhængig af størrelsen på kapaciteten end naturgaskedler og fjernvarmeunderstationer)

For bygninger, der er forsynet med varmepumpe eller fjernvarme vil rentabiliteten af efterisolering dog blive mindre god, men der kan være andre fordele:

- For eksisterende bygninger vil efterisolering reducere behovet for høje anlægstemperaturer og returtemperaturen vil alt andet lige falde
- For eksisterende bygninger vil efterisolering øge fleksibiliteten (rumtemperaturen vil falde langsommere ved stop af opvarmning)
- Komfortniveauet øges generelt ved efterisolering.

I byvisionen i Grønt Lys, lægges der op til at nye huse skal anvende mindst muligt energi. Både solceller, vindenergi, solvarme og jordvarme skal anvendes. Bygningerne orienteres efter verdenshjørnerne, så de energioptimeres. Og der bygges tæt og højt med kompakte bygningskroppe, så bygningernes overflade mod "klimaet" bliver mindst mulig.

Samtidig skal nye huse have grønne tage, der kan absorbere regnvandet.

I klimastrategien står der blandt andet: Den fysiske planlægning er et væsentligt redskab at benytte, for at nye bygninger og bydele bliver miljømæssigt bæredygtige. På tilsvarende vis kan den øvrige kommunale planlægning påvirke fremtidens energiforsyning til eksisterende boliger, med mulighed for at fremme brug af vedvarende energi. Udfordringen bliver at sikre klimahensyn i al planlægning i balance med udvikling og økonomi.

Der er mange oliefyr i Lyngby-Taarbæk Kommune, og i januar 2013 arrangerede forvaltningen, sammen med en række nabokommuner, en informationsaften, hvor Energitjenesten og Bolius fortalte om mulighederne for udskiftning af olie- og naturgasfyr.

På kommunens hjemmeside henvises til Energistyrelsens gratis telefoniske rådgivning, som udføres af Energitjenesten i samarbejde med Bolius og Teknologisk Institut. Her kan borgerne få gode råd og svar på deres spørgsmål, så de er godt klædt på til at træffe en beslutning.

I forbindelse med fjernvarmeprojektet blev det besluttet, at gøre noget for de områder der ikke vil blive tilbudt fjernvarme i første omgang. Dette medførte blandt andet udarbejdelsen af et idékatalog for vedvarende energi, som findes både i trykt format og digitalt på kommunens hjemmeside.

Forvaltningen har sammen med Energitjenesten afholdt en lang række arrangementer om energirenovering og energiforsyning. Der har været holdt For enden af vejen og workshops i en række grundejerforeninger, og flere For enden af vejen arrangementer er planlagt til afholdelse i oktober. Der har ligeledes været rådgivercafeer på biblioteket. Disse arrangementer har været velbesøgte, af glade og engagerede borgere med stor spørgelyst og lyst til at sætte projekter i gang.

Til september afholder Lyngby Håndværkerforening en mini-messe med energi som tema, som forvaltningen støtter op om og bidrager til med deltagelse af Energitjenesten og DONG.

På kommunens hjemmeside henvises til Energistyrelsens rådgivningstelefon og hjemmeside SparEnergi.dk, hvor borgere og virksomheder kan få råd og vejledning om energibesparelser.

Energitjenestens guide til energimodernisering "Er dit hus klar til fremtiden?" er ligeledes tilgængelig på kommunens hjemmeside. Guiden hjælper borgeren igennem de forskellige faser af et energirenoveringsprojekt, lige fra de første ideer, over valg af håndværker, til sikring af at arbejdet er udført korrekt.

Kommunen har siden 2011 haft et klimapartnerskab med DONG, som har til formål at udvikle projekter som bidrager til reduktion i kommunens energiforbrug og CO₂-udslip. Herunder hører en informationsindsats overfor borgerne i kommunen.

Solceller og solvarme

Solceller producerer el, mens solvarme producerer varme.

Strategisk Energiplan 2013:

Det er ikke samfundsøkonomisk fordelagtigt, at etablere individuelle solvarmeanlæg i områder, der kan forsynes med fjernvarme. Individuel solvarme er dog fordelagtig som supplement til elvarme.

Solvarme er en mulig individuel løsning, der vil kunne dække op til 15-20 % af årsbehovet med anlæg til både brugsvands- og rumopvarmning og med en rimelig økonomi, alt afhængig af de lokale forhold. Små anlæg er dog relativt dyre i forhold til større anlæg.

Strategisk Energiplan viser:

- At alle anlæg er fordelagtige som supplement til elvarme, hvor prisen typisk er omkring 1.500 kr/MWh
- At det kun er fordelagtigt i forhold til individuel naturgas for de største kunder, hvor den variable pris er ca. 700 kr/MWh
- At solvarmeanlæg til de største kunder, dog kun kan etableres i henhold til et projektforslag, som ikke kan godkendes, da den samfundsøkonomiske pris for naturgas er lavere
- At ingen af de viste individuelle solvarmeanlæg er fordelagtige i områder med fjernvarme.

Der er stort set ingen muligheder i Lyngby-Taarbæk Kommune for at producere el med solceller på en økonomisk, miljømæssig og æstetisk måde. Undtagelsen er i de tilfælde, hvor solceller har været den bedste løsning til at imødekomme kravet i Bygningsreglementet til ny bebyggelse, og hvor det har været muligt at integrere solcellerne i bygningerne.

Der er en forventning om, at solceller med tiden vil falde så meget i pris, at de bliver fordelagtige for samfundet.

Samlet set er solceller med de nuværende priser ikke forenelige med visionen i Grønt Lys om en bæredygtig energiforsyning med æstetiske kvaliteter og grønne tage mv.

Udbygningen med solceller er steget kraftigt i løbet af de sidste år. Den kraftige udbygning betød, at reglerne om støtte til sol er ændret. Der gives dog fortsat støtte til solceller – både når solenergien anvendes direkte til eget forbrug, og når den afsættes til det kollektive el-net.

Kommunens hjemmeside har en samlet oversigt over retningslinjer for solfanger- og solcelleanlæg, både på bygninger og terræn. Opsætning af sådanne anlæg kræver som udgangspunkt ikke tilladelse fra kommunen. Anlægget skal overholde retningslinjer i bl.a. bygningsreglementet, lokalplan og deklarationer. Hvis

bygningen er fredet eller bevaringsværdig, eller er omfattet af bestemmelserne om kulturmiljøer eller naturbeskyttelse, skal der ansøges om tilladelse.

Solceller og solvarme er en meget synlig form for vedvarende energi, som dermed er med til, at skabe bevidsthed omkring tiltag på området. Private anlæg kan bidrage til at øge energibevindsthed hos borgere, der opsætter solcelleanlæg på egen grund, hvilket kan føre til energibesparelser.

Varmepumper

Strategisk Energiplan 2013:

Der er forskellige typer varmepumper, som kort omtales:

Jordvarme - væske-vand varmepumpe

De mest kendte typer er jordvarmepumper, hvor jordvarmen (solenergi lagret i jordens overflade) udnyttes. Det er en - igennem mange år velkendt - teknik, hvor jordvarmeslangerne typisk lægges i ca. 0,8 m dybde og med en afstand på 1,5 m.

Ulempen er især, at der bruges et areal på 2-300 m² til mindre lavenergihuse og et areal på 6-800 m² til større/ældre huse.

Lodrette borer - væske-vand varmepumpe

Hvor der ikke er plads til jordvarmeslanger, kan man i stedet etablere en eller flere lodrette varmeoptagere - typisk ned til ca. 100 m.

Løsningen er lidt dyrere. På et mindre anlæg kan der være tale om en merudgift i størrelsesorden 10 % med nye effektive boreteknikker, men det kan blive dyrere, alt afhængig af lokale forhold.

Varianter af denne løsning er skrå borer (til ca. 30 m) og "slangespiraler" nedgravet til ca. 3 m dybde.

Luftvarme - luft-vand varmepumpe

Denne løsning producerer varmt vand til centralvarmeanlæg og brugsvand ved nedkøling af udeluften. Den er billigere at installere end væske-vand varmepumper, men den har en lidt dårligere årsvirkningsgrad (eller en såkaldt COP-værdi, som udtrykker forholdet mellem nyttiggjort varme og tilført el). Dette skyldes et større elforbrug til kompressor og elpatron ved lave udetemperaturer. Ved højere udetemperaturer kan virkningsgraden være bedre end for væske-vand varmepumper.

Luftvarme - luft-luft varmepumpe

Denne løsning producerer varm indblæsningsluft ved nedkøling af udeluften. Det er det opvarmningssystem, der har den laveste anlægsinvestering - bortset fra ren elvarme, da den ikke kræver et centralvarmeanlæg.

Ulempen er, at næsten alle systemer på markedet er udformet, så de kun kan opvarme et enkelt rum, hvorfor de skal suppleres med individuel elvarme til regulering af rumopvarmningen. Løsningen bruges typisk i sommerhuse som supplement til elvarme.

Som ved luft-vand varmepumpen har den en lidt dårligere årsvirkningsgrad (SCOP) på grund af større elforbrug ved lave udetemperaturer. Ved højere udetemperaturer kan virkningsgraden være bedre end for væske-vand varmepumper.

Valg af varmepumpeløsning

Det er vigtigt af hensyn til integreringen af vindenergi i energisystemet, at der forbruges mere el, når der er overskud af vindenergi, og mindst muligt, når det er vindstille, og de dyreste naturgas- og kulfyrede kondensationsværker i Nordeuropa producerer den sidst efterspurgt el.

Derfor bør tilstræbes, at alle varmepumper, der installeres i Lyngby-Taarbæk Kommune, er koblet på et system der tillader, at varmepumpen er ude af drift i flere timer og helst også flere dage.

Jordvarme med overkapacitet og lagertank har derfor en fordel i forhold til luftbaserede og især luft/luft varmepumper. De nuværende beregningsforudsætninger og de incitamenter, der gives via priser og bestemmelser i eksempelvis Bygningsreglementet, tager ikke direkte højde for disse forhold, og diskriminerer derfor de gode varmepumper og fjernvarmen.

En varmtvandsbeholder giver i sig selv en mulighed for, at afbryde varmeforsyningen en kort periode.

Varmepumpers ydelse er bedst i kombination med lavtemperatursystemer, eksempelvis gulvvarme eller luftvarme, mens f.eks. et enstrengt radiatorsystem kan resultere i en væsentlig lavere virkningsgrad. Varmepumpernes virkningsgrader har været støt stigende i de senere år, og der er ingen umiddelbare tegn på at denne udvikling er aftagende.

Træpillefyr og brændeovne

Strategisk Energiplan 2013:

Der benyttes en del brændeovne, som fyres med træ fra egen have eller fra indkøb af brænde. Disse anlæg kan være gode til hygge, men er ikke egnede til at yde god termisk komfort og til at dække hele årsvarmebehovet i moderne boliger. Den lokale forurening er meget stor set i forhold til udbyttet, og der kommer stigende afgifter på brænde og brændeovnsinstallationer.

Træpillefyr over ca. 50 kW og flis-kedler over ca. 500 kW kan udnytte træ med en rimelig god effektivitet og med en moderat miljøpåvirkning. De kan derfor være egnede til opvarmning udenfor byområderne.

Biomassen er dog bedre anvendt i større fjernvarmekedler med optimal røggasrensning og røggaskondensering, som kan bringe virkningsgraden op på 110 % og til de større kraftvarmeværker. Der er således store miljømæssige gevinster ved at mindske brugen af brændeovne og i stedet bruge biomassen i en fælles større biomassekedel med røggaskondensering. Lokal luftforurening skal således afvejes i forhold til gener fra lagring og transport af biomasse i kommunen.

Kombinerede løsninger

Strategisk Energiplan 2013:

Kombinerede løsninger udenfor fjernvarme og gasområder

For lidt større ejendomme udenfor de kollektivt forsynede områder, kan det være fordelagtigt at kombinere varmepumpe, solvarme, træpillefyr og akkumuleringstank. Derved opnås en god kombination, hvor anlæggene supplerer hinanden. Anlæggene bliver dog mere komplicerede og stiller større krav til servicering.

I sådanne områder med flere bygninger kan den kombinerede løsning udbygges til et fællesanlæg – nabovarme – hvor naboejendomme kobles på med små fleksible fjernvarmeledninger.

Problemet med servicering kan klares ved, at anlæg og drift varetages af et lokalt fjernvarmeselskab.

Kombinerede løsninger i nye fjernvarmeområder

For lidt større ejendomme eller rækkehusbebyggelser i de naturgasforsynede områder kan det være en mulighed at kombinere en varmepumpe med naturgaskedlen, således at varmepumpen leverer varme ved lav temperatur og naturgaskedlen hæver temperaturen og helt overtager forsyningen, når elprisen er høj. Derved opnås en god kombination, hvor de to anlæg supplerer hinanden. Anlæggene bliver lidt mere komplicerede og stiller større krav til servicering.

Hvor der er flere rækkehuse i en grundejerforening, som står for at udskifte de individuelle naturgaskedler, kan det således overvejes at etablere blokvarme med kombineret fælles naturgas-kedel og varmepumpe. Varmepumpen vil formentlig kunne levere omkring 80 % af det årlige energiforbrug, selv om kapaciteten kun dækker omkring en tredjedel.

Denne løsning er egnet til en senere konvertering til fjernvarme, men den kan også fortsætte og udbygges yderligere med varmepumper, hvis fjernvarmen udebliver.

Hvis der er etableret en luftbaseret varmepumpe, vil den skrottes sammen med gaskedlen ved konvertering.

Hvis der er investeret i en varmepumpe med adgang til jordvarmeslanger eller en grundvandsboring, vil det formentlig være fordelagtigt at bibeholde varmepumpen og lade den indgå i fjern-varmens lastfordeling ved fjernstyring.

Problemet med servicering kan klares ved, at anlæg og drift varetages af et lokalt fjernvarmeselskab, hvilket også vil lette overgangen ved konvertering til fjernvarme.

Hvilke løsninger der er mest velegnede, varierer fra sag til sag. For at afgøre dette kræver det ofte professionelle rådgivere. Kommunen hverken kan eller må rådgive om løsninger.



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -2 af 73

Spildevandsplan	-----	
1. Indledning	-----	
2. Hvad gælder for mig ?	-----	
3. Planlægningsgrundlag	-----	
3.1 Love	-----	
3.2 Forhold til anden planlægning	-----	
4. Målsætninger og strategi for spildevandsplanen	-----	
4.1 Strategi	-----	
5. Recipienter	-----	
5.1 Mølleåen	-----	
5.2 Bagsværd Sø	-----	
5.3 Lyngby Sø	-----	
5.4 Furesø	-----	
5.5 Kollelev Mose	-----	
5.6 Øresund	-----	
5.7 Andre recipienter	-----	
6. Status for kloaksystemet	-----	
6.1.1 Kloakrening og udførte projekter	-----	
6.1.2 Rensning af spildevand	-----	
6.1.3 Ejendomme i det åbne land	-----	
6.1.4 Private Spildevandsanlæg	-----	
6.1.5 Kolonihaver	-----	
7 Plan for kloaksystemet	-----	
7.1 Håndtering af klimaforandringer	-----	
7.1.1 Lokal afledning af regnvand	-----	
7.2 Planlagte projekter	-----	
7.2.1 Kloakrening	-----	
7.2.2 Fæstningskanalen	-----	
7.2.3 Separering af Taarbæk	-----	
7.2.4 LAR i Virumparken	-----	
7.2.5 Sorgenfrigårds kvarteret	-----	
7.2.6 Virumoplandet og Ålebækken	-----	
7.2.7 Hollandsrenden	-----	
7.2.8 Bassiner langs Mølleåen	-----	
7.2.9 Bombegrunden	-----	
7.2.10 Hummeltoftevej/Buskevej	-----	
7.2.11 Stades Krog	-----	
7.2.12 Ørholm	-----	
7.2.13 Hjortekær	-----	
7.2.14 Ermelundsbasinet	-----	
7.2.15 Bondebyen	-----	
7.2.16 Agervang	-----	
8. Administrative forhold	-----	
9. Tids- og Investeringsplan	-----	
10. Miljøvurdering	-----	
11. Ordforklaring	-----	
Bilag 1 - LAR katalog	-----	
Faskine	-----	
Gennemtrængelige belægninger	-----	
Grønne tage	-----	
Nedsivning på græsarealer	-----	
Regnbede	-----	
Udledning til recipient	-----	
Bilag 2 - Afvandringsret	-----	
Bilag 3 - Serviceniveau og designkriterier	-----	
Bilag 4 - Maksimalt tilladelige afløbskoefficienter	-----	
Bilag 5 - Oversigt over status og plan	-----	
Bilag 6 - Udlobsskema	-----	
Bilag 7 - Kloakoplandsskema	-----	
Bilag 8 - Renseanlægsskema	-----	
Bilag 9 - Mulighedskort for nedsivning	-----	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73

Oversk. mangler
 Oversk. mangler
 Oversk. mangler
 Oversk. mangler
 Oversk. mangler

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 3 af 73

Lynby-Taarbæk Kommune - Spildevandsplan 2014-2018

Et udbygget og effektivt spildevandssystem er nødvendigt for at opretholde en høj sundhedstilstand i et udviklet samfund. Derfor skal alle kommuner i Danmark udarbejde en spildevandsplan, som beskriver hvilke områder, der er kloakeret eller skal kloakeres samt, hvordan spildevandet samles, renses og udledes.

Lynby-Taarbæk Kommunes spildevandsplan 2014-2018 er udarbejdet i henhold til Miljøbeskyttelsesloven, og er en plan for afledning, rensning og anden bortskaffelse af spildevand. Planen er gældende for perioden 2014 til 2018. Spildevandsplanen er udarbejdet af Lynby-Taarbæk Kommune i samarbejde med Lynby-Taarbæk Forsyning A/S og Rambøll Danmark A/S.

Spildevandsplanen fastlægger rammerne for, hvorledes spildevand skal håndteres i Lynby-Taarbæk Kommune.

Spildevandsplan 2014-2018 erstatter hermed kommunens spildevandsplan 2001-2006.

I planen er indarbejdet de administrative og myndighedsmæssige konsekvenser som følge af udskillelsen af affalds-, vand-, og spildevandsforsyningen fra kommunen til det selvstændige forsyningsselskab Lynby-Taarbæk Forsyning A/S.

Spildevandsplanen for Lynby-Taarbæk Kommune tager udgangspunkt i nedenstående målsætninger og strategier.

Lynby-Taarbæk Kommune har 5 overordnede målsætninger til håndtering af kommunens spildevand:

1. Mindst mulig belastning af vandområder og grundvand
2. Bortledningen af spildevand skal ske effektivt og ansvarligt
3. Regnvand skal kunne håndteres i almindelige situationer såvel som ved ekstremregn
4. Opretholdelse af kloaksystemets værdi
5. Udpegning af risikoleddninger

Målsætningen kan nås gennem følgende 7 strategier, hvor de enkelte strategier kan medvirke til opfyldelse af flere af målene. Det er i parentes angivet, hvilke mål strategien understøtter.

- Hensyn til recipienter og drikkevandressourcer (mål 1)
- Udbygning af afløbssystemet (mål 2 og 3)
- Sikring mod oversvømmelser (mål 3)
- Håndtering af regnvand på egen grund - hvor muligt (mål 1 og 3)
- Anvendelse af den nyeste teknologi (mål 1 og 2)
- Renoveringsstrategi (mål 2 og 4)
- Sikring af risikoleddninger (alle mål)

Mål og strategier er nærmere beskrevet i kapitel 4. Målsætninger for spildevandsplanen.

I spildevandsplanen er indarbejdet den nyeste lovgivning, herunder mål og indsatser i udkastet til de statslige vandplaner. Vandplanens indsatser og retningslinjer vil sikre, at målet om god tilstand i vandområderne kan opnås. I planperioden skal der blandt andet gennemføres flere tiltag for at mindske udledningen af overfladvand til vandområderne.

Klimaforandringerne er en stor udfordring i forbindelse med spildevandsplanlægningen. I fremtiden vil der komme flere kraftige regnhændelser, og det øger risikoen for oversvømmelser. For at imødegå dette skal spildevandsanlæggenes kapacitet tilpasses, eller der skal skabes muligheder for at håndtere regnvandet lokalt, således at regnvandet enten forsinkes eller ikke ledes til kloaksystemet.

For at opfylde ovenstående målsætning og strategi, er der i spildevandsplanen planlagt 15 projekter omhandlende:

- Fæstningskanalen
- Separering af Taarbæk
- LAR i Virumparken
- Sorgenfrigårds kvarteret
- Virumplandet og Ålebækken
- Hollandsrenden
- Bassiner langs Mølleåen
- Bombegrunden
- Hummeltoftevej/Buskevej
- Stades Krog
- Ørholm
- Hjortekær
- Ermelundsbadet
- Agervang
- Bøndebyen

Oversigtskort over planlagte projekter mm. kan ses [her](#).

Disse projekter udmonter sig, sammen med en generel vedligehold- og renoveringsstrategi i et investeringsbehov i spildevandsplanens planperiode (2014-2018) og perspektiv periode (2019-2022) på:

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anlægsinvestering [mio. kr.]	55.2	45.7	74.3	70	75.5	77	48	54	69.3
Omkostninger til drift af afløbssystem, herunder drift af Mølleåværket, medfinansieringsprojekter og tilbagebetaling af tilslutningsbidrag	53.6	46.2	40.2	40	39.4	38.3	37.1	36.5	35.9

Disse investeringer vil medføre en takststigning på afledningen af spildevand i Lynby-Taarbæk Kommune, denne er estimeret til:

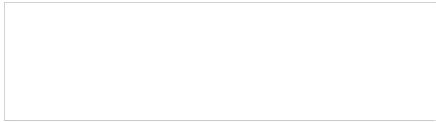
År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Forventet takst [kr/m ³]	18.25	27.46	28.13	27.44	26.81	27.63	28.38	30.91	31.38

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -4 af 73

Med vandsektorloven (Bekendtgørelse af lov nr. 469 af 12. juni 2009 om vandsektorens organisering og økonomiske forhold) blev det besluttet at der skulle ske en adskillelse af myndigheds- og driftsfunktionen på bl.a. spildevandsforsyningsområdet. I Lyngby-Taarbæk Kommune, som i landets øvrige kommuner, har det udmøntet sig i dannelsen af et kommunalt ejet forsyningselskab - Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S. Forsyningselskabet i Lyngby-Taarbæk Kommune beskæftiger sig med spildevandsforsyning, affald og vandforsyning.

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S overtog den 1. januar 2009 drift og administration af Lyngby-Taarbæk Kommunes affald-, vand- og spildevandsforsyning. Forsyningens struktur fremgår af nedenstående diagram



Ved selskabsdannelsen blev myndighed og drift adskilt. Det betyder, at Lyngby-Taarbæk Kommune, Center for Miljø og Plan varetager myndighedsopgaven på spildevandsområdet, mens Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S ejer anlæggene og varetager driften. Kommunen og Forsyningen samarbejder og koordinerer indsatsen på spildevandsområdet. Der afholdes løbende møder mellem myndigheden og forsyningen for at fastholde og forbedre samarbejdet.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 5 af 73

Hvis du gerne vil vide, hvilken indflydelse spildevandsplanen har for dig og din ejendom, kan du klikke [her](#).

Kortet giver overblik over status og plan for kloakering af ejendomme og områder i Lyngby-Taarbæk Kommune.

På kortet kan du se hvilket afvandingssystem, der findes ved din ejendom - fælleskloak (hvor regn- og spildevand løber i samme ledning), eller separatsystem (hvor regn- og spildevand løber i hver sin ledning).

Du kan ud fra kortets signaturforklaring se eventuelle planer for det kloakopland, som du bor i. Du kan f.eks. se, om det eksisterende fællessystem skal ændres til separatsystem eller, om der er andre planer, der kan påvirke din ejendom.

Oplysninger om de private spildevandsforhold og om kloakstikkets placering kan ses i Lyngby-Taarbæk Kommunes [weblager](#). Sager fra før 2008 kan søges i weblageret, medens oplysninger om nyere sager kan fås ved henvendelse til kommunen.

Du kan se mere om ejerforhold på kloakker i folderen [hvem ejer kloakken](#).

Sådan bruger du kortet:

Adressesøgning:

Det er muligt at søge på en specifik adresse. Skriv adressen i feltet. Vent til forslag til adressen kommer frem, der kan være lidt ventetid, hvis der er mange brugere på systemet. Vælg den ønskede adresse. Klik på "Find adresse". Adresselisten bliver mere præcis mens adressen skrives.

Signaturforklaring:

Klik på "+" i højre side af kortet.

Info-knap:

Vælg "i" for yderligere information. Klik (præcist) på markeringen af ejendommen for information om området eller hvad der gælder for ejendommen. Sidste del gælder kun for ejendomme i det åbne land.

Zoom:

Der kan zoomes på flere måder. Det kan enten være ved hjælp af musens scroll-knappen. Der kan også anvendes den lodrette skyde-bar til venstre på kortet - her kan der trykkes på "+" eller "-" for henholdsvis at zoome ind eller ud, eller man trækker i skyderen med musen. Der kan også zoomes ind på et område ved at anvende forstørrelsesglas-værktøjet - her kan man trække en ramme om det område, man gerne vil zoome ind på.

Navigere på kortet:

Der kan flyttes rundt på kortet på tre måder. I øverste venstre hjørne er der en globus omgivet af fire pile. Ved at klikke på pilene flyttes kortet i den givne retning (ved klik på globusen zoomes der ud til et Danmarkskort). Der kan også vælges hånd-værktøjet, med hvilket man kan klikke og trække i kortet. I nedre højre hjørne af kortet kan man desuden klikke på "Oversigtskort", hvorved et mindre kort kommer frem - ved at klikke på dette oversigtskort, flyttes fokus på det store kort.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 6 af 73

Spildevandsplanen er et juridisk gældende planlægningsdokument, der udarbejdes i kommunalt regi. Lyngby-Taarbæk Kommune har pligt til at udarbejde og vedligeholde kommunens spildevandsplan.

Spildevandsplanen udarbejdes på baggrund af lovgivning og øvrig statslig planlægning. Hertil kommer indflydelsen fra andre kommunale planer (såsom kommuneplan, vandforsyningsplan og klimatilpasningsplan), som kan have indflydelse på udarbejdelse af spildevandsplanen.

I det følgende er bekendtgørelser, love og anden planlægning, der har indflydelse på spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune gennemgået.

Spildevandsbekendtgørelsen

I spildevandsbekendtgørelsen er der i kapitel 3 fastsat regler om spildevandsplanens indhold:

§ 5. Kommunalbestyrelsens plan for bortskaffelse af spildevand i kommunen skal indeholde oplysninger som nævnt i lovens § 32, stk. 1, nr. 1-7, samt fornødne kortbilag. Spildevandsplanen skal endvidere indeholde oplysninger om følgende:

- Hvordan spildevandsplanen forholder sig til kommune- og vandplanen, samt til den økonomiske planlægning og til vandløbets fysiske tilstand
- De eksisterende og planlagte fælles spildevandsanlæg i kommunen, herunder afgrænsning af de enkelte kloakoplande og angivelse af, om anlægget er privat eller offentligt ejet
- Hvordan spildevandet i øvrigt bortskaffes i kommunen, f. eks. ved udsprøjtning
- Hvilket vandområde spildevandet fra de enkelte oplande udløses eller ønskes udledt til, udløbets placering og de forventede udledte mængder af spildevand
- En renoveringsplan for de kommunale kloakker med målsætning og prioritering af renoveringen. Renoveringsplanen skal endvidere indeholde en tids- og økonomiplan for arbejdet
- Hvilke udgifter, der forventes at måtte afholdes ved etablering og drift af de offentlige anlæg samt anlæg etableret af kommunalbestyrelsen efter § 7 a i lov om betalingsregler for spildevandsanlæg m.v., jf. bekendtgørelse af lov nr. 633 af 7. juni 2010 om betalingsregler for spildevandsforsyningselskaber mv. /2/
- Hvilke ejendomme, der forventes at skulle afgive areal eller få pålagt servitut ved gennemførelse af projekter i overensstemmelse med spildevandsplanen
- Hvilke ejendomme, der er tilsluttet det offentlige kloakfællesskab, og i hvilket omfang de er tilsluttet, jf. § 11, stk. 3.

Stk. 2. For planlagte områder udpeget i henhold til lovens § 32, stk. 1, nr. 4, skal kommunalbestyrelsen i spildevandsplanen endvidere sandsynliggøre, at der kan ske nedsivning i de udpegede områder, herunder at geologiske og hydrogeologiske forhold ikke strider herimod, og at nedsivning i de udpegede områder ikke strider mod reglerne i bekendtgørelsens § 20.

Stk. 3. Forinden det i et spildevandsplanforslag anføres, at der etableres et fælles privat spildevandsanlæg, skal berørte bolig- og grundejere oprette et spildevandslav, der værstager anlæggets etablering, drift og vedligeholdelse. Udkast til lavets vedtægter skal foreligge samtidig med planforslagets offentliggørelse. De endelige vedtægter tinglyses på de berørte ejendomme, når det fælles spildevandsanlæg er optaget i spildevandsplanen.

Stk. 4. Kommunalbestyrelsen skal ajourføre planen for bortskaffelse af spildevand i kommunen, herunder ajourføre oplandsgrænser og tidsfølgeplan, når der sker ændringer i forudsætningerne for planen.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -7 af 73

Miljøbeskyttelsesloven

Det lovmæssige grundlag for udarbejdelse af spildevandsplaner fremgår af Miljøbeskyttelsesloven.

Det fremgår bl.a. af lovens formålsparagraf § 1, at loven skal medvirke til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og bevarelse af dyre- og planteliv.

§ 1, Stk. 2. Med denne lov tilsigtes særligt:

- at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper
- at tilvejebringe hygiejnisk begrundede regler af betydning for miljøet og for mennesker
- at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer
- at fremme anvendelse af rene teknologi
- at fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering.

Af lovens bestemmelser om spildevandsplaner fremgår af § 32, at Kommunalbestyrelsen udarbejder en plan for bortskaffelse af spildevand.

Planen skal indeholde oplysninger om:

- eksisterende og planlagte kloakeringsområder og renseforanstaltninger
- områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at ophæve tilslutningsretten og -pligten helt eller delvis
- områder, hvor kommunalbestyrelsen er indstillet på at give en ejendom tilladelse til direkte tilslutning til spildevandsrenseforsyningselskabet
- den eksisterende tilstand af kloakanlæg samt planlagte fornyelser af disse
- eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker nedsvining, og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske afledning til nedsvivingsanlæg
- eksisterende områder uden for kloakeringsområder, hvor der sker rensning svarende til et bestemt rensningsniveau, og planlagte områder uden for kloakeringsområder, hvor der skal ske rensning svarende til et bestemt rensningsniveau
- hvorvidt der er tale om et spildevandsforsyningselskab omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold
- afgrænsningen mellem de enkelte vandsektors kloakeringsområder
- efter hvilken tidsfølge projekterne forudsættes at være udarbejdet og anlæggene udført.

Stk. 2. Den, der er ansvarlig for driften af et spildevandsforsyningselskab, der er omfattet af § 2, stk. 1, i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold, skal efter anmodning fra kommunalbestyrelsen give alle oplysninger, herunder om økonomiske og regnskabsmæssige forhold, som har betydning for kommunalbestyrelsens planlægning efter stk. 1.

Stk. 3. Spildevandsplanen må ikke stride imod kommuneplanen og forudsætninger fastsat efter stk. 5

Stk. 4. Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en spildevandsplan kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Stk. 5. Miljøministeren kan fastsætte nærmere regler om planlægningen efter stk. 1, herunder om offentlighedens medvirken, tidsfrister og procedure herfor. Ministeren kan endvidere bestemme og fastsætte regler om, at nærmere angivne forudsætninger skal lægges til grund for planlægningen og administrationen af loven.

Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivet er et EU-direktiv fra 2000, der blev ratificeret i Danmark i 2003. Direktivets målsætning er at fastlægge rammer for beskyttelse af vandområder, og at opnå en næsten uberørt tilstand.

I Danmark er Vandrammedirektivet implementeret i Miljømålsloven, hvori der stilles krav om udarbejdelse af vandplaner for hvert vandstrækt i Danmark.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 8 af 73

Vandplan og Regionplan

Miljømålsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand samt for planlægning inden for de internationale naturbeskyttelsesområder. Miljømålsloven implementerer EU's Vandrammedirektiv og dele af Habitatdirektivet i den danske lovgivning. På den baggrund er der ved at blive gennemført en statslig vandplanlægning, som bl.a. udmøntes i vandplaner for hovedvandoplande.

Forslaget til de statslige vandplaner for første vandplanperiode (2010-2015) samt tilhørende miljørapporter har været i offentlig høring i 2013, og er ikke endelig vedtaget endnu. Indtil vandplanerne er endeligt vedtaget, er retningslinjerne og målsætningerne fra regionplanerne stadig gældende som landsplandirektiv.

Lynby-Taarbæk Kommune er omfattet af forslag til vandplan for hovedvandopland 2.3 for Øresund og Regionplan 2005 for Hovedstadsregionen med status af landsplandirektiv. Lynby-Taarbæk Kommune har desuden i samarbejde med Lynby Forsyning A/S udarbejdet et forslag til kommunal vandhandlingsplan 2010-2015, der tager afsæt i de statslige vandplaner. Der er i miljørapportens Kapitel 6 om natur og overfladevand taget udgangspunkt i både regionplanens retningslinjer og målsætninger, det fremlagte forslag til vandplan samt den kommunale vandhandlingsplan, således at spildevandsplanens tiltag vurderes både i forhold til de kommende planer og i forhold til gældende retningslinjer og målsætninger for vandområder.

Kommuneplan og lokalplaner

Kommuneplanen for Lynby blev vedtaget den 19. december 2013 og offentliggjort den 30 januar 2014. Kommuneplanen er det overordnede grundlag for kommunens udbygning og arealanvendelse.

Spildevandsplanen er derfor afhængig af kommuneplanen i forhold til de elementer i kommuneplanen, som har betydning for kloakering og rensning af spildevand. F.eks. placering og omfanget af nybyggeri, byfortætning, omdannelse af erhvervsområder og ændring af arealanvendelsen i forskellige områder samt kommuneplanens fokus på den rekreative anvendelse af de eksisterende grønne områder.

Kommuneplanen kan læses [her](#).

INDSATSPLANER

Indsatsplan for vandforsyningen er under udarbejdelse.

Vandforsyningsplan

Vandforsyningsplan 1995-2010 for Lynby-Taarbæk Kommune omhandler det fortløbende arbejde med at sikre vandforsyning og beskyttelse af grundvandsressourcen, ligesom den opryder målsætninger for arbejdet. Planen er under revision. Denne spildevandsplan og projekter, der udføres på baggrund af denne spildevandsplan, skal gennemføres i respekt for vandforsyningsplanerne.

Vandløbsregulativer

Vandløbsregulativet for Mølleåen er det eneste vandløbsregulativ i Lynby-Taarbæk Kommune, der er relevant for spildevandsplanen. Projekter udført på baggrund af denne spildevandsplan skal være i overensstemmelse med regulativet Et nyt regulativ er ved at blive udarbejdet.

Betalingsvedtægt

Lynby-Taarbæk Forsyning A/S har udarbejdet betalings-vedtægten i henhold til betalingslovens regler, jf. lovens § 3, stk. 2.

Betalingsvedtægten er endvidere udarbejdet i henhold til bestemmelserne i Miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, spildevandsbekendtgørelsen, vandsektorloven og øvrig relevant lovgivning på spildevandsområdet. Vedtægten er godkendt af Kommunalbestyrelsen i Lynby-Taarbæk Kommune.

Betalingsvedtægten er gældende for de ejendomme, der i henhold til Lynby-Taarbæk Kommunes spildevandsplan er eller bliver tilsluttet Forsyningens spildevandsanlæg, eller på anden måde er tilknyttet Forsyningens spildevandsanlæg, jf. kapitel 3 og 4 i miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen.

Betalingsvedtægten gælder ligeledes for eksisterende og kommende spildevandsanlæg som i henhold til kommunens spildevandsplan leverer spildevand til Forsyningens spildevandsanlæg, samt boliger eller erhvervsvirksomheder uden for Forsyningens forsyningsområder, som tilsluttes Forsyningens spildevandsanlæg efter gensidig aftale."

Vedtægten omhandler:

- Kloakforsyningens budget og regnskab
- Kloakforsyningens indtægter
- Private spildevandsanlæg
- Afslusning af målere

Betalingsvedtægten vedligeholdes af Forsyningen, og kan læses [her](#).

Klimatilpasningsplan

Klimatilpasningsplanen for Lynby-Taarbæk Kommune udarbejdes sideløbende med spildevandsplanen for Lynby-Taarbæk Kommune. Handleplanen tager udgangspunkt i IPCC's A2 scenarie, der beskriver udviklingen i udslip af drivhusgasser og partikler de næste 100 år.

Det er Lynby-Taarbæk Kommunes målsætning, at de løsninger, der udarbejdes til håndteringen af klimaforandringerne, i høj grad er fleksible løsninger der:

- Er i synergi med allerede implementerede tiltag
- Tilgodeser fremtidige ændringer i klimascenarierne
- Udarbejdes i sammenhæng med andre løsninger såsom trafiksanering, kvarterløft, rekreative formål mm.
- Er økonomisk forsvarlige
- Sker en prioritering af tiltag, således at områder med problemer i dag, og områder med store kommunale værdier prioriteres højest

Strategien for Lynby-Taarbæk Kommunes fremtidige klimatilpasning er indarbejdet i nærværende spildevandsplan, hvor nedenstående projekter ud over hensynet til vandmiljøet er foranlediget med baggrund i at klimatilpasse kommunen:

- Fæstningskanalen
- Bondebyen
- Virumoplandet og oplandet til Ålebækken
- Virumparken
- Sorgenfrigårdskvarteret Nord og Syd
- Ørholm og Hjortekær

For mere information om klimatilpasningsplanen [se her](#).

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 9 af 73

Lyngby-Taarbæk Kommunes overordnede målsætninger og strategier for håndtering af regn- og spildevand fremgår af nedenstående punkter.

Målsætningerne er i overensstemmelse med gældende lovgivning og visioner og mål i Kommuneplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune 2014-2024.

I strategierne beskrives, hvorledes målene skal opnås under hensyntagen til de udfordringer, der ventes i forbindelse med klimaændringerne.

I afsnit 7 og 9 beskrives de konkrete tiltag, som vil blive gennemført i spildevandsplanens planperiode (2014-2018) og i perspektivperioden (2018 - 2024).

Lyngby-Taarbæk Kommune har 5 overordnede målsætninger for håndtering af kommunens spildevand:

1. Mindst mulig belastning af vandområder og grundvand

Ved bortledning af regn- og spildevand skal der tages hensyn til vandets naturlige kredsløb. For at kunne opfylde målene i Statens vandplaner skal det ved bortledningen sikres, at vand-områderne og grundvandressourcen belastes mindst muligt i henhold til de krav, de statslige vandplaner dikterer.

2. Bortledningen af spildevand skal ske effektivt og ansvarligt

Bortledning af spildevand skal ske på en ansvarlig, sikker og optimal måde i forhold til drift, energi- og ressourceforbrug med henblik på at spare miljøet for unødvendige belastninger.

3. Regnvand skal kunne håndteres i almindelige situationer såvel som ved ekstremregn

Kloaksystemet skal kunne håndtere almindelige regnhændelser, men skal kombineres med overfladeløsninger, der sikrer at borgerne bliver påvirket så lidt som muligt ved ekstreme regnhændelser. Lyngby-Taarbæk Kommune ønsker at fastholde det nuværende serviceniveau. Det vil sige, at der ikke må være stuvning til terræn i fælles- og regnvandssystemer oftere end henholdsvis hvert 10. og hvert 5. år, svarende til Spildevandskomitéens minimumskrav.

4. Opretholdelse af kloaksystemets værdi

Det er Lyngby-Taarbæk Kommunes målsætning, at ledningsnet, pumpestationer, bassiner mv. renoveres og fornyes løbende, således at afløbssystemets værdi bevares, og at dette sker på den økonomisk mest fordelagtige måde.

5. Udpegning af risikoledninger

Særlige risikoledninger skal udpeges på baggrund af beliggenhed eller deres funktion - eksempelvis hvis de er placeret i nærheden af recipienter eller vandindvindingsboringer.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -10 af 73

Strategien for spildevandsplanen, er en beskrivelse af hvordan målsætningen for spildevandsplanen skal opnås. Nedenfor er strategierne for gennemførelsen af målsætninger for spildevandsplanen beskrevet.

- Hensyn til recipienter og drikkevandsressourcer (mål 1)

Udledning af regn- og spildevand til recipienter skal overholde kravene fra vandplan Øresund, således at vandløb og søer kan opnå en god økologisk tilstand. Der nedsives kun i områder, hvor jordbunds- og grundvandsforholdene tillader det.

- **Udbygning af afløbssystemet (mål 2 og 3)**

Det eksisterende kloaksystem skal udnyttes bedst muligt, og det tilstræbes, at det ikke opdimensioneres, men at den foregede vandmængde fra øget befolkning, som følge af kommunens udbygning og klimaforandringer, løses ved at anvende lokal afledning af regnvand LAR (Lokal Afledning af Regnvand i form af enten forsinkelse, fordampning, nedsvivning eller lignende) og separering – i kombination. Frasepareringen skal udføres på den teknisk og økonomisk mest fordelagtige måde, ved i videst mulige omfang at aflade vandet fra veje og andre befæstede arealer i åbne render og grøfter i og langs veje.

- **Sikring mod oversvømmelser (mål 3)**

På baggrund af kommunens Klimatilpasningsplan, udarbejdes der en handlingsplan for, hvorledes Lyngby-Taarbæk Kommune bedst sikres klimasikres. Denne handlingsplan afvejes ud fra samfunds-økonomiske betragtninger, hvor investeringer holdes op imod skadesomkostninger og andre samfundsmæssige hensyn. Klimatilpasningen kommer bl.a. til at bestå af LAR-løsninger.

Ved ekstreme regnhændelser skal kommunen være tilpasset således, at skaderne minimeres. Derfor vil kommunen udarbejde en Skybrudsplan, der angiver, hvortil vandet kan ledes, således at skadesomfanget af en eventuel oversvømmelse vil være mindst muligt.

Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning vil i spildevandsplanens planperiode arbejde for at regnvand i fremtiden indarbejdes som en ressource i byens rum. Kommunen vil i samarbejde med forsyningen udpege områder, hvor vandet med fordel kan indarbejdes, f.eks. ved parker og i grønne områder, hvor vandet kan tilføre området æstetisk og rekreativ værdi, og samtidig afhjælpe problemer med kapacitet i kloakkerne.

- **Håndtering af regnvand på egen grund – hvor muligt (mål 1 og 3)**

For at fjerne mest muligt regn- og overfladevand fra fællessystemet og yderligere at optimere det separate system, vil Lyngby-Taarbæk Kommune fremme håndtering af regnvand på egen grund mest muligt. Derfor har Lyngby-Taarbæk Kommune vedtaget, at tilbyde grundejere i visse områder af kommunen at få tilbagebetalt en del af tilslutningsbidraget, hvis de håndterer alt tag- og overfladevand på egen grund, og dermed frakobler dette vand fra ledningsnettet. Dette gælder primært i fælleskloakerede oplande og hvor jordbunds- og grundvandsforholdene tillader det. Jf. mulighedskort for nedsvivning bilag 9.

- Borgerne skal informeres om deres ansvar for selv at sikre egen ejendom mod oversvømmelser.

- **Anvendelse af den nyeste teknologi (mål 1 og 2)**

Der skal til stadighed anvendes den bedst tilgængelige teknologi (BAT) til afledning af spildevand, således at belastningen af vandområder og grundvand bliver så lille som mulig, og der skal være fokus på optimering af driften.

- **Renoveringsstrategi (mål 2 og 4)**

Det styrende for renoveringsstrategien er ledningernes alder og tilstand.

Renoveringsstrategien skal dels sikre, at målsætningen om effektiv bortledning af spildevand overholdes, dels sikre at værdien af ledningssystemet mv. opretholdes.

- **Sikring af risikoleddninger (alle mål)**

I planperioden skal der i forbindelse med udpegnen af risikoleddninger, udarbejdes en strategi for renovering og tilsyn af disse ledninger.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -11 af 73

En recipient er et vandområde, der modtager regn- eller spildevand fra et afløbssystem eller fra enkeltudledere. I Lyngby-Taarbæk Kommune er der to store recipientsystemer:

- Mølleå-systemet, der omfatter Mølleåen, Furesø, Bagsværd Sø og Lyngby Sø
- Øresund, som Mølleåen munder ud i.

Udover disse to store recipienter findes der flere mindre søer og vandløb, der modtager regnvand.

Recipienterne fremgår af [bilag 5 - Oversigtskort](#).

Mølleå-systemet og Øresund er underlagt målsætninger fra forslaget til den regionale vandplan for Øresund, som igen bunder i det europæiske vandrammedirektiv. Dette betyder, at de i fremtiden generelt skal have en god økologisk tilstand. Du kan læse mere om målsætningerne for recipienterne i udkast til vandplanen for Øresund, som findes [her](#).

Klassificering af vandområder og deres miljømål er fastsat i vandplanerne. I nedenstående tabel fremgår miljømål for vandområder i Lyngby-Taarbæk Kommune samt den nuværende tilstand.

Vandforekomster	Mål (forslag til vandplan)	Tilstand
Vandløb	Mølleåen mellem Furesø og Lyngby Sø	Godt økologisk potentiale
	Mølleåen mellem Lyngby Sø og Brede	Moderat økologisk potentiale
	Mølleåen mellem Brede og Øresund	Godt økologisk potentiale
	Taarbækdalsrenden	God økologisk tilstand
	Taarbækdalsvejrenden	Moderat økologisk tilstand
Den røriagte del af Taarbækdalsrenden og Taarbækdals-vejrenden er spildevandstekniske anlæg	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Søer	Furesø	God økologisk tilstand
	St. Hulise	God økologisk tilstand
	Fuglsangsø	Moderat økologisk tilstand
	Bagsværd Sø	Moderat økologisk tilstand
	Lyngby sø	Dårlig økologisk tilstand
	Kollelev Mose	God økologisk tilstand
Kystvande: Øresund	God økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand

Tablet over mål, tilstand og indsats for vandforekomster i Lyngby-Taarbæk Kommune.* Naturlige årsager: De naturlige forhold muliggør ikke en rettidig forberedning af vandforekomstens tilstand.* Tekniske årsager: Der foreligger ingen eller utilstrækkelige oplysninger om årsagen til problemet, og der kan derfor ikke kan peges på en løsningsmodel.

Udledning til recipienterne sker som separate regnvandsudledninger, hver gang det regner, men forekommer også som overløb af opblandet regn- og spildevand fra fælleskloakerede oplande i forbindelse med de større regnhændelser. I Lyngby-Taarbæk Kommune er der bygget regnvandsbassiner i tilknytning til alle overløb fra fælleskloakerede oplande således, at udledningen af opblandet regn- og spildevand minimeres. Endelig udledes rensset spildevand fra Mølleåværket til Øresund. Placering af regnvandsudløb og regnvandsbetingede overløb ses på Bilag 5 - Oversigtskort. Vedrørende de enkelte udløb henvises til Bilag 6 - Udløbsskema.

På de næste sider kan du læse mere om de enkelte recipienter i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -12 af 73

Mølleåen er det eneste offentlige vandløb i Lyngby-Taarbæk Kommune, der modtager regnvandsbetingede udledninger. Mølleåen ligger på grænsen mellem Rudersdal, Gladsaxe og Lyngby-Taarbæk Kommune. Alle 3 kommuner fungerer som vandløbsmyndighed for hver deres strækning. Lyngby-Taarbæk Kommune varetager driften af Mølleåen efter aftale med nabokommunerne.

Åen har høj kulturhistorisk og rekreativ værdi såvel som væsentlig økologisk betydning. Der findes ni gamle møller med tilhørende stemmeværker og sluseanlæg, der anvendes til at justere vandstanden i åen. Mølleåen er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Desuden er hele Mølleåen fredet og en del af åen er et Natura 2000 område.

Der er i dag 31 udløb til Mølleåen fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune. Af disse er 13 regnvandsudløb, og 18 er overløb fra fælleskloakerede oplande.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -13 af 73

Bagsværd Sø er den næststørste sø i Lyngby-Taarbæk Kommune. Søen er en del af Mølleåsystemet og har forbindelse til Lyngby Sø via en kanal. Søens areal er på 119 ha, men den er samtidig lavbundet med en maksimum dybde på 3,5 m og gennemsnitlig dybde på 2 m.

Bagsværd sø ejes af Gladsaxe Kommune, men Lyngby-Taarbæk Kommune er myndighed for den halvdel af søen, der er beliggende i Lyngby-Taarbæk Kommune. Søen er fredet.

Der er i dag 1 regnvandsudløb til Bagsværd Sø fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -14 af 73

Lyngby Sø er en del af Mølleåsystemet og har tilløb fra Bagsværd Sø via en kanal og tilløb fra Furesøen via Mølleåen. Søen er lavvandet og har to øer. Søen er den mindste i Mølleå-systemet, med et areal på 57 ha, og en maksimal dybde på 3,1 m. Søen er fredet.

Lyngby Sø hører dels til Lyngby-Taarbæk Kommune og dels til Gladsaxe Kommune. Lyngby-Taarbæk Kommune er ejer af Lyngby Sø, men er kun myndighed over halvdelen af søen. Gladsaxe Kommune er myndighed over den halvdel af søen, som er beliggende i Gladsaxe Kommune.

Der er i dag 12 udløb til Lyngby Sø fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk kommune. Af disse er 7 regnvandsudløb, og 5 er overløb fra fælleskloakerede oplande.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -15 af 73

Furesø er Danmarks dybeste sø med en maksimal dybde på 37,7 m. Med et areal på 940 ha er det samtidig den næststørste sø i Nordsjælland. Søen grænser op til Furesø Kommune, Rudersdal Kommune og Lyngby-Taarbæk Kommune. Furesø er et område med mange rekreative aktiviteter, såsom friluftsbade, sejlsads og lystfiskeri.

Tidligere blev der tilledt urensset spildevand direkte ud i søen, hvilket har ført til, at der er store mængder næringsstoffer bundet i søsedimentet. Disse næringsstoffer frigives om sommeren, når iltkoncentrationen er lav, hvilket fører til algeopblomstringer.

Der er gennemført et stort oprensningsprojekt i Furesøen for at forbedre tilstanden. Søen er blevet iltet hver sommer, og fredfisk som Skalle og Brasen er blevet opfisket. Opfiskningen skete i perioden 2003-2006 og iltningen er foregået stadigvæk. Læs mere om oprensningsprojektet på Furesø Kommunes hjemmeside ([link](#)).

Der er i dag 5 regnvandsudløb til Furesø fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune og 1 overløb fra fælleskloakeret opland.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -16 af 73

Kollelev Mose

Kollelev Mose har et areal på 4,7 ha og en maks dybde på 3 m.

Kollelev Mose har været belastet af mange års spildevandsudledninger. Kommunen har gennemført flere restaureringsprojekter i Kollelev Mose for at forbedre mosens tilstand (1998-2005). Der har været udført jernbehandling, biomanipulation, beluftning samt aluminiumsbehandling. Samtidig er overløbene til søen nedbragt betydeligt. Kollelev Mose miljøtilstand er blevet markant forbedret. Kommunen overvåger søens tilstand løbende.

Der er i dag 1 separat regnvandsudløb til Kollelev Mose fra kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune og 3 overløb fra fælleskloakerede oplande.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -17 af 73

Øresund har et oplandsareal på ca. 800 km², og strækker sig fra nordkysten af Nordsjælland, videre sydpå til Nivå Bugt og området omkring København samt frem til sydspidsen af Amager ved Dragør. Derudover indgår øerne Hesselø og Saltholm.

Oplandet dækker større eller mindre områder i 17 kommuner, og der bor ca. 900.000 indbyggere. I oplandet findes 216 km vandløb og 35 søer større end 5 ha. Oplandets vigtigste kystvande er Kattegat og Øresund.

Vandplanen skal ifølge lovgivningen sikre, at vandløb, søer, kystvande og grundvandsforekomster i udgangspunktet opfylder miljømålet "god tilstand" inden udgangen af 2015.

Lynby-Taarbæk Kommune udleder rensed spildevand til Øresund fra Mølleåværket via en udløbsledning, der løber 400 m ud i Øresund og ligger i en dybde på 6 m. Herudover er der udledning af både separat regnvand og af opblandet regn- og spildevand fra fælleskloak fra oplande i Taarbæk. Mølleåen har også udløb til Øresund.

Der er i dag 12 udløb til Øresund fra kloaksystemet i Lynby-Taarbæk Kommune. Af disse er 1 udledning af rensed spildevand fra Mølleåværket, 3 udløb er separate regnvandsudløb, og 8 udløb er overløb fra fælleskloakerede oplande.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -18 af 73

Der findes også udløb til andre, mindre recipienter i kommunen, disse er:

- 2 separate regnvandsudløb til Vindemosen
- 2 separate regnvandsudløb til Sortemosen
- 2 separate regnvandsudløb til Malmmosen

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 19 af 73

Dette kapitel beskriver overordnet det eksisterende spildevandssystem i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Spildevandsanlæggene i Lyngby-Taarbæk Kommune omfatter både private og offentlige anlæg. Denne spildevandsplan omhandler kun den offentlige del af kloaksystemet.

Det offentlige kloaksystem er ejet og drives af Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, der er 100 % ejet af Lyngby-Taarbæk Kommune.

Lyngby-Taarbæk Kommunes samlede areal er 3.875 ha, heraf udgør det kloakerede område ca 1.800 ha. De kloakerede oplande betragtes kloakmæssigt som fuldt udbyggede. Der er ca. 2.075 ha, som er uden for kommunens kloakerede oplande. Disse består primært af Dyrehaven, marker og grønne arealer. Hovedparten af kommunen udgøres af boligbebyggelse, marker og grønne områder. Center og erhvervsområder udgør ca. 154 ha. Befolkningstallet i Lyngby-Taarbæk Kommune udgør omkring 55.000 personer.

Afvandingen er indrettet med både fælles- og separatssystemer. Foruden traditionelle afløbsformer for regnvand anvendes forskellige varianter med afledning til faskiner. Faskiner kan være udført med eller uden overløb til fællessystemet eller separatystem. Når hovedregnvandsledningerne er anlagt som faskineledninger, kaldes systemet normalt et filtrationssystem.

Lyngby-Taarbæk kommune afleder spildevand og regnvand fra visse oplande til rensning eller udlob i nabokommunerne. Tilsvarende leder nabokommunerne spildevand til rensning på Mølleåværket eller til udlob gennem ledningsanlæg i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Det drejer sig om Gladsaxe kommune, der benytter Bagsværdrenden og den afskærende ledning langs Mølleåen.

Gentofte Kommune benytter de afskærende ledninger gennem Lyngby, mens Rudersdal Kommune benytter Øresundsledningen, Kollevrenden, Virumledningen til Ålebækken samt den afskærende ledning til Mølleåværket.

De første kloakledninger i Lyngby-Taarbæk Kommune blev anlagt i 1890'erne. Størsteparten af spildevandsanlægget blev etableret fra 1920 til 1960'erne. Efterfølgende er spildevandsanlægget løbende udbygget, renoveret og forbedret.

Kloaksystemet består hovedsageligt af fælleskloakerede oplande, idet omkring 70% af de kloakerede arealer afleder vand til fælleskloak. Resten er separatkloakeret i forskellige varianter. Store dele af de separatkloakerede områder afvandes med nedsvinng af regnvand til faskiner.

Spildevand fra størstedelen af kommunen føres til afskærende kloakledninger, der forløber langs Mølleåen og leder spildevandet til Mølleåværket i Lundtofte. Ved Kloakoplandenes afløb til de afskærende ledninger langs recipienterne er der bygget forsinkelsesbassiner, således at overløb kun sker få gange årligt. På de separate udlob til Mølleåen og søerne er der etableret sandfang og olieudskillere. Der er etableret central styring, regulering og overvågning af de etablerede anlæg.

Afløbssystemet består af 338 km hovedkloakledninger, med ca. 136 km tilhørende stikledninger. Udover selve ledningsanlægget er der:

- 32 bassiner
- 29 pumpestationer
- 73 udlob (36 separate regnvandsudlob og 37 overløb fra fælleskloak)

Spildevandet fra Lyngby-Taarbæk Kommune afledes for størstepartens vedkommende til Mølleåværket. For Taarbæk og Enghaverendens oplande afledes regn- og spildevandet dog gennem Gentofte Kommune til Renseanlæg Lynetten. Spildevand fra den nordligste del i Taarbæk ved Strandmøllen føres til Rudersdal Kommune.

De enkelte ejendomes afvandringsret er bestemt ved en afløbskoefficient, der ikke må overskrides. De gældende afløbskoefficienter for de enkelte ejendomme fremgår frem til omkring 1974 af landvassenskommissionskendelser. Efter 1974 overgik kompetencen vedrørende afløbsanlæggenes tekniske udformning og kapacitetsfastsættelse til Kommunalbestyrelsen.

Såfremt afvandringsretten for en ejendom er overskredet pålægges ejeren af ejendommen at begrænse udledningen ved primært at aflede en del af regnvandet til faskiner eller eventuelt ved at etablere forsinkelsesbassiner i fornødent omfang.

Kort over maksimalt tilladte afløbskoefficienter fremgår af [bilag 4](#).

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S har i 2013 vedtaget en strategiplan for forsyningens virke de kommende år. Jævnfor strategien udnyttes det eksisterende afløbssystem bedst muligt, og det tilstræbes, at det ikke opdimensioneres. Klimatilpasningen løses ved en kombination af LAR (Lokal Afledning af Regn) og separering samt udbygning og styring af overløbsbygværker. Hovedpunkterne fra denne plan indgår under afsnit [7.3 Planlagte projekter](#). Strategiplanen redegør for de udfordringer og de målsætninger, som forsyningen vurderer vil være styrende for deres virke i de kommende år.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 20 af 73

Kommunen har fokus på at sikre, at spildevandet transporteres bort på en sikker og driftsoptimal måde uden gener for borgerne. Dette sikres ved systematisk at renovere kloakledningerne. Kloakrenoveringen foretages på baggrund af vurderinger af kloakledningernes fysiske tilstand samt forsyningsikkerheden. Den fysiske tilstand findes ved at TV-inspicere kloaknettet, og beregne ledningens fysiske index. Kloakrenoveringen gennemføres i størst muligt omfang uden opgravning ved strømpføring eller eventuelt ved rørsprængning, som er så godt som opgravningsfrit.

Det eksisterende ledningsnet opdimensioneres generelt ikke, men vedligeholdes og renoveres med den størrelse, ledningerne har. Udbygning af nettet sker ved at anlægge et supplerende regnvandsystem, hvortil regnvand fra primært veje og pladser ledes, men også eventuelt tagvand i det omfang, det er muligt. Det prioriteres, at benytte LAR-løsninger (Lokal Afledning af Regnvand) og åbne render i så høj grad som muligt.

Ved denne strategi for oplandene er det udelukkende ledningernes tilstand, vurdering af forsyningsikkerheden og kapaciteten af ledningen, der er styrende for vedligeholdelsesprogrammet.

Kloakrenovering er desuden et vigtigt led i bestrebelserne på at undgå udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsvining af grundvand i kloakledninger, afhjælpning af rotteproblemer samt almindelige driftsproblemer.

Fra 2008-2013 er der i gennemsnit anvendt ca. 7 mio. kr. om året på kloakrenovering. Denne investering af resulterer i at ca. 20-30 % af kloaksystemet er blevet renoveret i denne årrække.

Siden sidste spildevandsplan er følgende større projekter gennemført:

- **Forgørelse af kapaciteten i Stengårds Alle's nordlige ende** - For at forbedre kapaciteten af afløbssystemet under regn i området omkring Stengårds Allés nordlige ende er der anlagt nye større kloakledninger i vejene Skeltoftevej, Skelhøjvej, Enighedsvej, Plantagevej og Solvænget
- **Ombygning af bassin ved Parkvej** - For at mindske udladningen af overløbsvand til Kollalev Mose og for at forbedre kapaciteten i afløbssystemet i Frederiksdalsvej er der anlagt et nyt underjordisk bassin ved Parkvej
- **Separerer og nyt udløb ved Baune Allé** - Der er etableret ny separat regnvandsledning i Baune Allé samt etableret nyt udløb til Fæstningskanalen
- **Forgørelse af kapaciteten på regnvandsystemet ved Granåsen** - For at mindske risikoen for oversvømmelser i forbindelse med de kraftige regnskyl er der anlagt supplerende bassinledninger i Granåsen, under Kulsiervej og frem til slutten ved Borrebakken
- **Separerer ved Høvegården** - Der er etableret nye separate regnvandsledninger ved Høvegården med udløb til Mølleåen
- **Ombygning af bassin ved Hummeltoften** - Det eksisterende åbne bassin for opsødt spildevand er erstattet af et nyt moderne underjordisk bassin med større volumen, automatisk skyllesystem og tromlesl. Bassinet vil mindske udladningen af overløbsvand til Lyngby Sø
- **Nyt rør-bassin i Lundtoftevej** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet omkring Kulsivertøften/Lundtoftevej er der anlagt et nyt rør-bassin i Lundtoftevej
- **Forgørelse af kapaciteten i regnvandsledningen ved I.H. Mundts Vej** - Regnvandsledningen, der forløber i banerearet langs Nordbanen, er rørsprængt til en større dimension.
- **Ombygning af bassin ved Virum Overdrev** - For at mindske aflastningen til Furesø er det eksisterende åbne bassin ved Virum Overdrev ombygget til et nyt moderne underjordisk bassin med større volumen og forbedret rensning af overløbsvand
- **Ombygning af bassin ved Slotsvænget** - Det eksisterende åbne bassin ved Slotsvænget, der var i en meget dårlig forfatning, er erstattet af et nyt moderne underjordisk bassin med forbedret rensning af overløbsvand
- **Kapacitetsforøgelse i Birkhøvsvejskvarteret** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet og mindske risikoen for opstuvninger under regn er der blandt andet anlagt et nyt rør-bassin i Peter Rørdams Vej
- **Kapacitetsforøgelse i Granparkens nordlige ende** - For at forbedre kapaciteten i regnvandsystemet er den eksisterende filtrationsledning erstattet af en ny bassinledning
- **Ny regnvandsledning fra Præstevangsstien til Firkovvej** - Der er etableret en ny separat regnvandsledning i Præstevangsstien samt under Nærumbanen til regnvandsystemet i Firkovvej
- **Regnvandsledning i Lyngby Hovedgade** - Regnvandsledningen i Lyngby Hovedgade er forlænget
- **Udskiftning af trykledningen i Frederiksdal** - Trykledningen er udskiftet på strækningen fra Frederiksdal Pumpestation til Virum Vandvej
- **Halmhuset** - For at mindske risikoen for oversvømmelser i forbindelse med de kraftige regnskyl er der anlagt nye regnvandsledninger i Nymøllevej til forøgelse af kapaciteten
- **Kapacitetsforøgelse i Fortunkvarteret** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet og mindske risikoen for opstuvninger i forbindelse med de kraftige regnskyl er der anlagt nye separate regnvandsledninger i Ved Fortunen og de omkringliggende veje. Der er endvidere etableret bassinledninger på både regnvandsystemet og spildevandsystemet
- **LAR Norgårdshus** - Etablering af LAR-anlæg ved andelsboligforening. Forsyningen har udført og ejer LAR-anlægget, Andelsboligforeningen driver anlægget
- **Renovering af Kloakbro over Mølleåen ved Fuglevad** - Den gamle kloakbro af beton over Mølleåen er udskiftet til nye PE-rør i stålrør
- **Bassin ved Frem** - For at forbedre kapaciteten i afløbssystemet under regn er der i forlængelse af det eksisterende bassin ved Frem anlagt et nyt moderne bassin. Det samlede volumen er nu 3 gange større end tidligere
- **Trykledningen ved Malmrosen** - Trykledningen er udskiftet på strækningen fra pumpestationen på Malmrosen til Søndervej
- **Bassin ved Brovænget** - For at mindske antallet af aflastninger til Kollalev Mose er det eksisterende bassin ved Brovænget erstattet af et nyt moderne bassin med dobbelt så stort volumen. Endvidere er styringen af de 3 bassiner med udladning til Kollalev Mose forbedret for at minimere udladningen

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 21 af 73

Spildevand fra størstedelen af Lyngby-Taarbæk Kommune samt fra dele af Gentofte, Gladsaxe og Rudersdal Kommuner renses på Mølleåværket A/S i Lundtofte.

Spildevand fra Taarbækområdet afledes via Gentofte Kommunes kloaker til Renseanlæg Lynetten, der er en del af spildevandsvirksomheden BIOFOS Holding A/S. Dog føres spildevandet for den nordlige del af Taarbæk til rensning i Rudersdal Kommune.

Mølleåværket A/S

Mølleåværket A/S renser spildevandet fra oplandet ved mekanisk, kemisk og biologisk rensning. Den mekaniske rensning fjerner sand, grus, fedt og slam. Den kemiske rensning består i fældning af fosfor fra spildevandet ved tilsætning af et produkt indeholdende aluminium. Den biologiske rensning sker ved mikrobiologisk fjernelse af kvælstof og organisk stof ved hjælp af en bio-dentro proces i luftningstankene.

Mølleåværket A/S omfatter også dele af det nedlagte Renseanlæg Ålebækkens driftslaboratorium samt afskærende ledningssystemer fra Ålebækken til Mølleåværket og Øresundsledningen, der leder det rensede spildevand til Øresund.

Årligt behandles mellem 9 og 13 mio. m³ spildevand. Herunder er der ca. 5 mio. forbrugt drikkevand. Resten er regn, dræn- og indsivningsvand.

Anlægget er løbende driftsoptimeret med henblik på forebyggelse af slamflugt, biologisk fosforfjernelse, minimering af energiforbrug, bekæmpelse af lugtmissioner, forbrænding af alle faste restprodukter m.m.

Renseanlægget er udbygget i flere etaper. Med ibrugtagning af det nye MBR-anlæg (membran-bio-reaktorer) svarer kapaciteten til forurening fra ca. 149.000 personer (149.000 PE).

Det rensede spildevand udledes til Øresund ca. 400 m fra kysten gennem en havledning, der ligger på 6 m dybde.

Udlederkravene gældende fra 20. december 2013 er følgende:

1. Anlæggets godkendte kapacitet er 125.000 PE, 60 % fraktil og 148.750 PE 85 % fraktil, baseret på BOD.
2. Tilladelsen indebærer ret til at udlede op til:
 - 1.800 m³/time i tørvej
 - 6.120 m³/time maksimalt ved regnvej
 - Den samlede vandmængde, inklusive aflastninger, må gennemsnitligt over 5 år højst udgøre 11.700.000 m³/år. Kravet kontrolleres årligt for de seneste 5 år, første gang d. 1. januar 2019. Indtil da er kravet vejledende.
3. Der må over 5 år gennemsnitligt højst aflaste 5 % af den udledte spildevandsmængde. Kravet kontrolleres årligt for de seneste 5 år, første gang d. 1. januar 2019. Indtil da er kravet vejledende.
4. Mølleåværket skal undersøge mulighederne for at begrænse antal og mængde af overløb og rapportere undersøgelsen til Lyngby-Taarbæk Kommune og Naturstyrelsen senest et år efter ikrafttrædelse af denne tilladelse.
5. Der foretages udledning i et punkt for enden af Øresundsledningen

Recipient	Øresund
Max Q i	1,7
l/s	
UTM E	724.746
UTM N	6.190.768

6. Udledningen skal overholde følgende gennemsnitlige kravværdier, der alle kontrolleres ved transportkontrol.

Parameter	Enhed	Krav
COD	mg/l	75
Blsmodificeret	mg/l	15
Total-kvælstof	mg/l	8
Total fosfor	mg/l	1,5
Suspenderet stof	mg/l	30

7. Kontrollen udføres på baggrund af 24 flowproportionale døgnprøver om året. Kontrolmyndigheden er Naturstyrelsen, Roskilde. Indholdet af kloroform (trichlormethan) i udledningen må på intet tidspunkt overstige 375 µg/l.
8. Hvis undersøgelse af miljøfremmede stoffer i vand fra MBRrenseanlæg viser mere end 150 gange overskridelse af miljøkvalitetskrav skal Lyngby-Taarbæk Kommune og Naturstyrelsen øjeblikkeligt underrettes om resultatet.
9. Ny flowmåler i udløb skal være etableret senest d. 1. januar 2015. Samtidig dokumenteres funktion og kalibrering i notat til Lyngby-Taarbæk Kommune og Naturstyrelsen.

Bortskaffelse af slam

Den mekaniske renseproces frembringer et restprodukt primært slam, mens den biologiske rensning resulterer i dannelse af biologisk slam. Begge slamtyper føres til rådnetanke, hvor slammet udrådner, hvorved der produceres biogas. Det udrådnede slam forbrændes på eget forbrændingsanlæg. Den dannede aske fremkommer som cyclonaske og posefilteraske. Cyclonaske sendes til Rockwool international A/S til produktion af isoleringsmateriale, mens posefilteraske sendes til Noah A/S, Norge, hvor den genbruges.

Biogassens energiindhold samt varme fra forbrændingen udnyttes til rum- og proces opvarmning. En del af biogassen udnyttes som støttebrændsel til forbrændingen, en del sælges til et boligområde til opvarmning, mens overskud afbrændes på en gasfakkel.

Sand vaskes inden deponering på AV-Miljø, ristestof vaskes ligeledes og iblandet fedt fra fedtfanget sendes det til Vestforbrænding. Vandet fra vaskeprocessen føres tilbage til spildevandsstrømmen.

BIOFOS A/S

Spildevand fra Taarbæk og Enghaverenden afledes via Gentofte Kommunes kloaker til Renseanlæg Lynetten, som er en del af Danmarks største spildevandsvirksomhed BIOFOS A/S.

BIOFOS A/S ejes af de 15 kommuner - Albertslund, Ballerup, Brøndby, Frederiksberg, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Herlev, Hvidovre, Høje-Taastrup, Ishøj, København, Lyngby-Taarbæk, Rødovre og Vallensbæk.

BIOFOS blev oprettet i 2013 og består af fire selskaber: BIOFOS Holding A/S, BIOFOS Lynettefællesskabet A/S, BIOFOS Spildevandscenter Avedøre A/S og BIOFOS A/S. BIOFOS Holding A/S er holdingselskab i koncernen og ejes - direkte eller indirekte af de 15 ejerkommuner. Lyngby-Taarbæk Kommune ejer 0,20 % af holdingselskabet.

BIOFOS Lynettefællesskabet A/S og BIOFOS Spildevandscenter Avedøre A/S forestår rensning af regn- og spildevand for ejerkommunernes spildevandselskaber, drift af transmissionsledninger, slamforbrænding mv. De to selskaber ejer renselanlæg, bygninger, grunde mv. på Renseanlæg Lynetten, renselanlæg Avedøre og Renseanlæg Damhusien.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 22 af 73

I kommunen findes følgende 4 ejendomme uden tilslutning til den offentlige kloak:

Der er i dag registreret følgende ejendomme med samletanke:

- Kulhusvej 1/Nybrovej 423
- Prinsessestien 85

Og følgende ejendomme med bundfældningstanke:

- Jægerhuset Nybrovej 500, som via septic-tank og filterbrønd nedsviver.
- Skovriddergården Dyrehaven 6, som via septic-tank og filter har nedsvivning og videre afløb til grøft.

Kommunen har ingen kontraktligt tilsluttede anlæg til kloakforsyningen og påregner ikke, at der kommer ejendomme til i planperioden, der ikke er tilsluttet det offentlige kloaksystem.

Det er de pågældende ejendommers ejeres eget ansvar at stå for tømnings af samletanken/bundfældningstanke. For bundfældningstanke gælder det, at disse skal tømmes mindst en gang årligt.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 23 af 73

Private spildevandslaug og fælles private kloakanlæg er kloakanlæg, der ikke er ejet af Forsyningen eller Kommunen. De private spildevandsanlæg er som oftest tilsluttet det offentlige kloaksystem. I Lyngby-Taarbæk Kommune findes flere private spildevandsanlæg, hvor DTU er det største. De private spildevandsanlæg er tinglyst på ejendommen som private spildevandslaug eller fælles private kloakanlæg. Afvanding af Helsingørmotorvejen er et privat spildevandsanlæg tilhørende vejdirektoratet og tilsluttet det offentlige kloaksystem.

I øvrigt betragtes de meste vejafvanding som private anlæg tilsluttet det offentlige kloaksystem. Der er registreret følgende private spildevandsanlæg i Lyngby-Taarbæk Kommune:

- DTU
- Viggo Stuckenbergs Vej Vest
- Norgesvej (Hemsedal og Høllingdal)
- Sverigesvej, Finlandovej, Norgesvej og Danmarksvej
- Mortonsvej
- Jernbånepladsen, butikker og omfartsvej er fælles private anlæg
- Trongårdsvej 40-46, fælles privat afløbsanlæg
- Islandsvej 9, fælles privat afløbsanlæg
- Høstvej 4, fælles privat afløbsanlæg
- Brede 68 og 69,
- Chr. Winthers Vej 10A til 20A, fælles privat afløbsanlæg
- Skovtofte

Listen er ikke komplet. Alle fælles private kloakanlæg er ikke nævnt her, se mere om dette under administrative forhold.

Stikledninger er både offentlige og private. Grænsen mellem den offentlige og den private del af stikket er normalt ejendomsskellet. Inden for skellet driver og vedligeholder grundejeren stikket, og uden for skellet driver og vedligeholder Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S stikket. Der kan dog forekomme tilfælde, hvor de generelle regler af praktiske årsager fraviges. Under administrative forhold er vist en række eksempler på forhold omkring stikledninger.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -24 af 73

I Lyngby-Taarbæk Kommune findes 12 haveforeninger:

- Bredely
- Eremitageparken
- Ermelund
- Fuglsang
- Lundtoftegårds
- Lundtoftehaverne
- Lyngen
- Pipers Park dyrkningshaver
- Stadion
- Skovmosen
- Troldehøj
- Virumgård

Alle haveforeningerne er daghaver, hvor overnatning ikke er tilladt. Nogle har huse og nogle er kun dyrkningshaver uden huse. I de fleste haveforeninger findes et kloakeret fælles toilet eller fælleshus med toilet og afløb til det offentlige kloaksystem.

Yderligere kloakering frem til de enkelte havehuse, vil i givet fald skulle udføres ved haveforeningens/grundejerens egen foranstaltning.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 25 af 73

De planlagte tiltag i spildevandsplanen for Lyngby-Taarbæk Kommune udstikker retningslinierne for Lyngby-Taarbæk Forsynings virke i spildevandsplanens planperiode.

Forsynings virke kan deles op således: Drift af kloaksystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune; kloakrenovering; nyanlæg og større ombygninger.

Driften af kloaksystemet behandles ikke i denne spildevandsplan. På de næste sider kan du læse mere om kloakrenovering i Lyngby-Taarbæk Kommune, klimatilpasning i almindelighed, og de planlagte projekter, som skal udføres under denne spildevandsplan.

[Kloakrenovering](#)

Forsyningen har gennem de senere år systematisk udført ledningsrenovering efter en gennemgang af ledningernes fysiske tilstand og prioriteret disse både efter behov og forsyningsikkerheden. Kloakledningerne bliver TV-inspiceret systematisk, og på baggrund af disse data er der udarbejdet en handlingsplan inden for de afsatte økonomiske rammer for 2014-2018.

Denne spildevandsplan bliver nøje koordineret med Lyngby-Taarbæk Forsynings Strategiplan, hvor ledninger, recipientbeskyttelse, renovering og reduktion af skader fra oversvømmelser samtænkes i en intergreret strategi. Ideen er, at når et opland er gennemarbejdet, så vil alle de offentlige kloakledninger inden for området overholde de krav, som stilles til kloaksystemet.

[Kommunens driftserfaringer](#)

De oplevede gener som følge af dårlige fysiske forhold eller hydrauliske problemer i afløbssystemet vil ikke altid afspejle sig i hhv. fysisk index eller beregnede stuvninger. Der er derfor foretaget interview af kommunens driftspersonale for at få klarlagt, hvor de oplever driftsproblemer, f.eks. udtryk ved hvor der ofte skal spules ledninger, renses overløb, sker sætninger i vej eller sker udkald til rottehuller i fortov og driftsproblemer i private ledninger. Disse erfaringer indgår ved planlægningen af TV-undersøgelser og kloakrenoveringer.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 26 af 73

Som følge af klimaændringer må det forventes, at der i byerne bliver hyppigere og kraftigere oversvømmelser pga. øgede nedbørmængder. Hertil kommer en tendens til flere befæstede arealer, der øger tilstrømningen til de offentlige kloaksystemer, der ikke er dimensioneret til at håndtere de øgede regnmængder. Dette kan bl.a. afhjælpes ved LAR (Lokal Afledning af Regnvand) og ved at forøge kloakernes kapacitet.

Konceptet i LAR er, at man fuldstændigt eller delvist afkobler regnvandet fra det traditionelle afløbssystem.

Det traditionelle afløbssystem kan også opdimensioneres, hvilket eksempelvis kan gøres som del af den vedgående kloakrening.

Jævnfør strategien prioriteres dog at løse klimaforandringerne ved at udnytte det eksisterende afløbssystem bedst muligt og ved at anvende LAR og separering i kombination samt med udbygning og styring af overløbsbygværker.

Nedenfor er de forskellige LAR løsninger overordnet beskrevet. For en mere detaljeret beskrivelse af bl.a. anlægspris, driftsomkostninger og beskrivelse af løsningerne henvises til Lyngby-Taarbæk Kommunes [LAR-Katalog](#) (link).

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 27 af 73

LAR-metoder kan ved nyudstyringer – og i et vist omfang ved separering af eksisterende systemer – helt erstatte regnvandssystemet til private parceller. LAR medvirker på denne vis til at lette presset på kloakkerne og renselanlæggene, hvilket er væsentligt i forhold til det fremtidige klima med forventet øget ekstrem nedbør. Desuden kan LAR medvirke til at øge grundvandsdannelsen og sikre en mere naturlig afstrømning i vandløb.

LAR-metoder, der baserer sig på en høj grad af fordampning, vil yderligere kunne bidrage til at modvirke øgede temperaturer i byområder ("varme" effekter). Endelig kan LAR-metoder anvendes rekreativt til at skabe flere blå og grønne bynære naturoplevelser, inddrage borgerne i håndtering af regnvandet samt til leg og læring.

Lyngby-Taarbæk Kommune opfordrer til at tag- og overfladevand håndteres på egen grund ved nedsivning i faskiner eller andre former for lokal regnvandshåndtering. Derfor indføres med denne spildevandsplan en ordning med mulighed for tilbagebetaling af en del af tilslutningsbidraget (40 % af det samlede tilslutningsbidrag) såfremt man arkobler alt sit regnvand fra kloakken. Forsinkelse af regnvand giver ikke ret til tilbagebetaling af tilslutningsbidrag.

Overløb til en regnvandskloak eller en fælleskloak fra f.eks. nedsivningsløsninger kan i nogle tilfælde være nødvendigt. Ved etablering af overløb kan der som udgangspunkt ikke ydes tilbagebetaling af tilslutningsbidraget for regnvand, i henhold til den gældende Lov om betalingsregler for spildevandsforsyningselskaber mv. (§2 og §4).

LAR-metoder, forsinkelsermetoder og rensemetoder

I tabel 1 er angivet de LAR-metoder, som er medtaget i nærværende metodekatalog. Derudover er der i LAR-kataloget også medtaget forsinkelsermetoder (tabel 2) og rensemetoder (tabel 3), som vurderes at kunne være en del af en samlet LAR-løsning, idet metoderne i sig selv dog ikke er omfattet af LAR-definitionen.

De LAR-løsninger, hvor der som udgangspunkt ikke afledes regnvand fra matriklen, og der dermed ikke tilledes regnvand til det kommunale afløbssystem omfatter:

Ønsket effekt	Metode
Nedsivning	Faskiner
	Nedsivningsbrønde
	Nedsivning på græsarealer
	Render og grøfter
	Regnbede
Fordampning	Permeable belægninger
Anvendelse	Grønne tage
	Havevanding, toiletskyl og tøjvask

Løsninger, som forsinker og magasinere regnvand forud for tilledning til en LAR-løsning, jf. tabel 1. Metoderne kan også anvendes alene, idet der så kun er tale om en forsinkelse af regnvandet, inden vandet ledes videre til kloak eller recipient, omfatter:

Ønsket effekt	Metode
Forsinkelse	Lukkede bassiner
	Våde bassiner og damme
	Render og grøfter
	Opstuvning på terræn
	Permeable belægninger med membran
	Drosling af afløb og anden styring

LAR-løsninger, som giver en rensning af regnvandet, inden det ledes til en LAR-metode eller forsinkelsermetode, omfatter:

Ønsket effekt	Metode
Rensning	Sandfang
	Oliefudskillere
	Filtre
	Våde bassiner og damme
	Avanceret rensning i adsorptionsanlæg

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -28 af 73

Investeringerne i plan- og perspektivperioden udføres med henblik på at nedsætte aflastninger til vandområder, overholdelse af serviceniveau samt renovering af ledninger og bygværker. Tiltagene er koncentreret omkring kloakoplande i kommunen, hvor kravene fra myndigheder med hensyn til aflastninger til vandområder i dag ikke er overholdt og i de områder, som i klimatilpasningsplanen er udpeget som fokusområder. Afløbssystemet i Lyngby-Taarbæk Kommune er dimensioneret i henhold til de dimensioneringskriterier, der var gældende, da anlæggene blev udført. Der opleves imidlertid en del steder i kommunen opstuvningsproblemer, der medfører opstuvning til terræn under kraftige regnskyl. Der er gennemført overordnede hydrauliske beregninger til eftervisning af de oplevede opstuvninger. På baggrund af disse beregninger samt borgerhenvendelser er områderne med opstuvningsproblemer blevet kortlagt. Denne kortlægning er brugt til at udpege områder, hvor der skal ske tiltag.

I spildevandsplanen er der derfor udpeget flere områder, hvor der i planperioden er planlagt yderligere separering og/eller etablering af LAR-anlæg.

I henhold til det fastlagte strategi og ovenstående er det planen, at der i omfattende stil frasepareres vejvand i de fælleskloakerede områder, og at der herudover etableres bassin for overløb til recipienterne. De fælleskloakerede oplande, der er omfattet af dette, fremgår af kortbilaget til spildevandsplanen.

Denne udpegnings betyder dog ikke, at borgere, boligforeninger og virksomheder vil blive påbudt at ændre afvandingen på egen grund i denne planperiode. I første omgang skal separeringen/LAR-anlæggene udføres på vejene i offentligt regi. Samtidig forsøges også gennemført separeringer/LAR-anlæg på private ejendomme gennem frivillige aftaler. I den forbindelse forventes den nye ordning med tilbagebetaling af en del af tilslutningsbidraget ved frakobling af regnvandet at tilskynde flere til at håndtere regnvandet på egen grund.

Ved nybyggeri eller større til- og ombygninger skal afvandingen dog indrettes med separatsystem eller nedsvivning i de udpegede områder.

Generelt henstilles, at tagvand i forbindelse med om- og nybyggeri føres til faskiner på privat grund, hvor det kan lade sig gøre. Subsidiært henstilles, at afvandingen indrettes med separatsystem på grunden. Det vil også betyde, at udgifterne for den enkelte grundejer minimeres i forbindelse med en eventuel gennemførelse af fuld separering i oplandet.

I planperioden vil det løbende blive vurderet, om der ved de udførte separatsystemer/LAR-anlæg og afkoblinger opnås de nødvendige aflastninger af recipienterne og den nødvendige kapacitet i kloaksystemet og om behovet for yderligere tiltag på længere sigt - herunder vil det blive vurderet, om det også er nødvendigt at stille krav om separering på de private ejendomme i forbindelse med kommende spildevandsplaner.

Det er grundejers ansvar, at træffe forholdsregler mod kælderoversvømmelser i situationer med kraftige regnskyl.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -29 af 73

Kloakledninger renoveres systematisk på baggrund af vurderinger af kloakledningernes fysiske tilstand samt forsyningssikkerheden. Kloakrenoveringen gennemføres i størst muligt omfang uden opgravning ved strømpeforing, dog fornyes enkelte ledninger ved rørspængning.

Kloakrenovering er et vigtigt led i bestræbelserne på at undgå udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsvivning af grundvand i ledningerne, afhjælpning af rotteproblemer samt diverse driftsproblemer.

I planperioden opprioriteres Fæstningskanalens opland og oplandet til Ålebækken. Herudover bliver der ledningsomlægninger ifm. det omfattende fjernvarmeprojekt i kommunen og med letbaneprojektet.

Der er afsat 16 mio. kr. i 2014, og herefter 8 mio. kr. pr. år i gennemsnit i planperioden til renovering af kloakledningerne for at kunne opretholde en tilfredsstillende tilstand af disse.

Herudover er der afsat 100 t. kr. til renovering af pumpestationer i 2014, og 1 mio. kr. om året fra 2015-2022

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 30 af 73

Stadig kraftigere skybrud medfører, at Lyngby-Taarbæk Kommune i fremtiden skal kunne håndtere mere vand, end der kan være i kloakken. Desuden dikterer EU's vandrammedirektiv skærpede miljøkrav til søer og vandløb. Derfor skal der gøres en større indsats for at overløb fra kloakken og separatloakeret regnvand ikke forurener Lyngby Sø og Mølleåen.

Ved at reetablere en del af det 125 år gamle oversvømmelsesanlæg til Københavns Befæstning som et langstrakt regnvandsbassin, kan der på en økonomisk attraktiv måde tages hånd om netop disse forhold i den centrale del af Kongens Lyngby.

Fæstningskanalen genåbnes på en strækning fra Lyngby Hovedgade til Ermelunden og bliver anlagt som en åben kanel til afledning af regnvand fra et stort opland omkring Klampenborgvej og Buddingevej. Afkoblingen af regnvand i oplandene sker primært ved frakobling af vejvandet, og det samlede projekt vil i høj grad bidrage til en fornyet blå/grøn profil i bybilledet.

Selve Fæstningskanalprojektet vil med sin udformning og sit kulturhistoriske perspektiv samtidigt give et væsentligt løft til Lyngby Bymidte også set i samspil med det store Kanalvejsbyggeri. Samlet regnvandsvolumen i Fæstningskanalen bliver ca. 17.000 m³. Projektet forventes gennemført i perioden 2014-2019, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 258 mio. Heri indregnet afkobling af regnvand i oplandene.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 31 af 73

Formålet med projektet er dels at få renoveret det næsten overalt meget gamle ledningsnet. Samtidigt frasepareres vejvandet, hvorved den samlede spildevand og regnvandsmængde, der pumpes til renselæg Lynetten, mindskes - hvilket giver en samfundsøkonomisk gevinst.

I Taarbæk by skal vejvandet frasepareres og ledes til Øresund, direkte eller via bassin. I forbindelse med frasepareringen bliver hele kloaksystemet gået igennem og renoveret om nødvendigt.

I Stokkerup frasepareres vejvandet og ledes til Øresund eventuelt via et regnvandsbassin. Der indledes endvidere dialog med 5 ejendomme i området om frakobling af regnvand og håndtering på egen grund eller om udførelse af separatsystem og tilkobling til den ny regnvandsledning i vejen. Der planlægges etableret ny pumpestation.

Projektets gennemført i 2014-16. Den samlede projektkøkonomi er estimeret til ca. 22 mio. kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 32 af 73

Projektets formål er at løse kapacitetsproblemerne i fælleskloakken i området omkring Skolebakken - Virumparken.

Regnvand fra veje i hele Skolebakkeområdet planlægges frasepareret og ledt til et åbent bassin i Virumparken, hvorfra regnvandet nedsvives/forsinkes. Der planlægges samtidig vejbede på Degnebakken for forsinkelse og nedsvivning af vejvand.

Projektet forventes gennemført i 2014-2015, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 18 mio. kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 33 af 73

Sorgenfrigårdsvarteret Nord

Formålet med projektet er at nedsætte belastningen af Mølleåen og løse kapacitetsproblemerne i det eksisterende fællessystem i området. Dette gøres ved at fraseparere vejvand fra det eksisterende fællessystem. Projektet skal gennemføres som såkaldt "medfinansieringsprojekt" i samarbejde mellem Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Regnvandet fra den nordlige del af stadionområdet skal frakobles det eksisterende kloaksystem og håndteres lokalt på stadion.

Vejvandet fra det øvrige projektområde ved Fuglevadsvej, Caroline Amalievej m. fl. skal også frakobles det eksisterende kloaksystem. Det er planen, at der skal etableres vejbede og lignende, så regnvandet kan nedsive lokalt og i øvrigt bliver forsinket. Ved større regnskyl ledes overskydende vejvand videre ad såkaldte "skybrudsveje"

Projektet forventes gennemført i perioden 2014-2016, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 15 mio. kr.

Sorgenfrigårdsvarteret Syd

Formålet med projektet er at nedsætte belastningen af Mølleåen og løse oversvømmelsesproblemerne i området. Projektet gennemføres af Lyngby-Taarbæk Forsyning. Der etableres et åbent bassin i terrænet i Badeparken til forsinkelse af regnvand fra den sydlige del af Stadion. Vejvand fra Caroline Amalie Vej og en del af Lundtoftevej frakobles det eksisterende kloaksystem og skal håndteres lokalt. Endelig skal der etableres et nyt åbent bassin til regnvand nord for det nyanlagte bassin ved Slotsvænget.

Projektet forventes gennemført i 2014-2015, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 9 mio. kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 34 af 73

Virum opland og Ålebækken

Formålet med projektet er at løse de kapacitetsmæssige problemer i oplandet, etablere selvrensende bassin(er) samt at forbedre vandmiljøet.

I Virumoplandet planlægges fraseparering af vejvandet og forsinkelse i vejbede, regnbassiner og lignende. Oplandene udgøres overordnet af Lindevangskvarteret, Frederiksdalsvejkskvarteret, Kallelev Mose kvarteret, Furesøkvarteret og Virum Overdrevs kvarter.

Ved Ålebækken og Ålebækken Nord skal der etableres et eller flere større lukkede bassinanlæg til erstatning blandt andet for nuværende ikke tidsvarende åbne flisebelagte bassin.

Da der desuden er planlagt et rekreativt område ved Ålebækken, skal bassinløsningerne integreres så meget som muligt også miljømæssigt.

Projektet forventes gennemført i 2014-2027, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 209 mio. kr. heraf 37 mio. kr. i plan- og perspektivperioden.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -35 af 73

I samarbejde med Nordvand, iværksætter Lyngby-Taarbæk Forsyning forundersøgelser, projektering og udførelse af tiltag til forbedring af afvandingsforholdene i Hollandsrendens kloakopland. Det samlede opland undersøges nærmere for at finde tiltag, der kan løse kapacitetsproblemerne i de enkelte deloplande - både i nabokommunerne og i Lyngby-Taarbæk Kommune. Letbanens forløb ved viadukten og klimasikring af denne indgår i undersøgelseerne. Der er afsat 12,5 mio. kr. til projektet, der forventes at løbe fra 2014-2018.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 36 af 73

For at kunne opfylde krav i forslag til vandplan om at reducere aflastningen til Mølleåen fra de regnbetingede udledninger vil det være nødvendigt at udvide kapaciteten på flere af bassinerne, der ligger langs Mølleåen.

For at kunne prioritere og optimere den nødvendige indsats er der gennemført en undersøgelse, hvor der er set samlet på alle bygværker langs Mølleåen og foretaget en vurdering af de muligheder, der er for at implementere den bedste løsning for recipientbeskyttelse samtidig med, at anlægsøkonomi og driftsforhold tilgodeses bedst muligt.

På strækningen fra Bondebyen til Ålebækken har undersøgelsen - understøttet af målinger - vist, at kapaciteten i de to afskærende ledninger kan udnyttes bedre, idet der sker aflastning fra bassinerne langs ledningerne, samtidig med at ledningerne kun er halvt fyldte. Løsningen er at nedlægge de små bassiner på strækningen, forege afløbskapaciteten og lægge overløbsfunktionen direkte på de afskærende ledninger, som forbindes for at udnytte dem maksimalt. På strækningen vil det betyde, at 8 mindre utidssvarende bassiner vil kunne nedlægges.

I forbindelse med forundersøgelserne til projektet er der indledt drøftelser med Nordvand om aftaleforholdene vedrørende anvendelse af ledningerne, da Nordvand også ejer en del af de afskærende kloakledninger.

På strækningen fra Ålebækken til Mølleåværket viser undersøgelse, at det eksisterende utidssvarende åbne bassin ved Ålebækken skal erstattes af 2 nye bassiner med et samlet volumen på omkring 16.000 m³. Yderligere 3 bassiner på strækningen skal ombygges og renoveres, medens 1 bassin vil kunne nedlægges.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -37 af 73

Projektet omhandler genetablering af en udløbsledning til Øresund. Ledningen modtager både separat regnvand fra et lille opland, men udleder også overløbsvand fra forsinkelingsbassinnet på Bombegrunden. Genetableringen vil forbedre badevandskvaliteten syd for Taarbæk.

Projektet forventes udført i 2015 og der er afsat i alt 1,3 mio kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 38 af 73

Området omkring Hummeltoftevej og Buskevej er i dag fælleskloakeret, og området afleder under regn opspædet spildevand til Lyngby Sø via forsinkelsesbassinet ved Hummeltoften.

For at løse områdets hydrauliske problemer, frasepareres vejvandet fortrinsvis via traditionelle løsninger, men vejbede og lignende overvejes.

Inden regnvandet afledes til recipienten planlægges dette forsinket og rensat i et regnvandsbassin. Projektet forventes påbegyndt i 2018 og forventes færdiggjort i 2021. Der er afsat 22 mio. kr. til projektet.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -39 af 73

Det eksisterende bassin ved Stades Krog skal renoveres, således at det udnyttes bedre i fremtiden, og der anlægges i den forbindelse et forrensingsbassin på stedet. Den øvrige forøgelse af bassinvolumenet placeres i oplandet som LAR-løsninger, og skal på lidt længere sigt fungere i samspil med den genåbnede Fæstningskanal.

Vejvand frasepareres og ledes til Fæstningskanalen.

Projektet påbegyndes i 2014, hvor der etableres adgangsveje. Det overvejes, om der skal etableres rensning på overløbsvandet fra bassinet, til det ny forrensebassin og Fæstningskanalen er etableret. Selve forrensebassinet etableres fra 2019-2022. Samlet budget er 33,5 mio. kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -40 af 73

Projektet omhandler etablering af regnvandsbassin og separering i oplandet. Formålet er at opfylde de kapacitetsmæssige krav til ledningerne og overholdelse af Vandmiljøhandlingsplanen.

I Ørholm området planlægges frøseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner.

Der bliver tale om "grønne løsninger der passes ind i områdets nuværende miljø. Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen.

Projektet påbegyndes i 2019 og forventes afsluttet i 2026. Der er afsat i alt 45 mio kr. til projektet, heraf 22 mio kr. i plan- og perspektivperioden.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -41 af 73

Formål med projektet er løsning af kapacitetsmæssige problemer i oplandet og opfyldelse af vandmiljøhandlingsplanen.

I området Hjortekær og Dybendal planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner. Der bliver tale om "grønne løsninger" der passes ind i områdets nuværende miljø. Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen.

Projektet forventes gennemført i 2019-2027, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 115 mio. kr. heraf 36 mio kr. i plan- og perspektivperioden.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 42 af 73

Ermelunds bassinet planlægges placeret mellem Ermelundsstien og boligområdet Agervang.

Boligområdet Agervang, som drives af Lyngby Boligselskab i samarbejde med KAB, vil i 2014/2015 gennemføre et "medfinansieringsprojekt" hvor al regnvand frasepareres spildevandssystemet. Åbne render/grøfter fører vandet fra Agervang til bassinet.

Lyngby-Taarbæk Forsyning etablerer et tørt bassin i Ermelundskilen, så overfladevandet fra Boligområdet Agervang forsinkes og renses, inden det ledes til den fremtidige Fæstningskanal.

Ermelunds bassinet etableres som et åbent græsbevokset bassin indbygget i terrænet med underliggende dræn, der fører vandet videre til Fæstningskanalen. Bassinet vil kun periodevis være vådt i forbindelse med regn. I den øvrige periode vil bassinet fremstå som en lokal lavning i terrænet.

Hele anlægget til håndtering af regnvand fra Agervang etableres som:

- Tilløb: Rander for opsamling af overfladevand fra Agervang til bassin
- Bassin: Sektioneret i et for- og hovedbassin for rensning og forsinkelse af regnvandet

Med baggrund i forventede krav om forsinkelse og videregående rensning på grund af udledningskrav til Lyngby Sø og Mølleåen, baseres design af anlægget til håndtering af regnvand på bedst tilgængelig teknologi (BAT).

Projektet forventes gennemført i 2014, og de overordnede anlægsomkostninger er budgetteret til 1 mio. kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -43 af 73

Mulighederne for genetablering af gadekæret i Bondebyen undersøges i forbindelse med et klimaprojekt, der skal etableres for at reducere belastningen af kloaksystemet ved skybrud.

Vejvand fra de tilstødende veje og eventuelt tagvand skal løbe på overfladen i render og lign til et genetableret gadekær, som også vil fungere som forsinkelsebassin - eventuelt med nedsvivning.

Gadecæret tænkes etableret i krydset Nørregade-Gammel Lundtoftevej-Peter Lunds Vej. Historisk var der oprindeligt placeret et gadekær, dog 10-20 meter sydligere - hvor der i dag er boliger.

Projektet vil også være robust i skybrudssituation, idet overskydende vejvand ved større regnhændelser ledes videre ad Gammel Lundtoftevej frem til Mølleåen på hjørnet af Gammel Lundtoftevej og Lyngby Hovedgade.

Projektet gennemføres som et "medfinansieringsprojekt" i samarbejde mellem Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Projektet forventes gennemført i perioden 2014-2016, og de samlede anlægsomkostninger er budgetteret til 8,2 mio kr.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -44 af 73

Agervang

Projektet omhandler separering af tag-og vejvand i området omkring Agervang.

I forbindelse med istandsættelse af de private veje i boligselskabet afkobles overfladevandet fra fællesloakken. Regnvandet planlægges afledt i render langs vejene og grønne grefter, der fører vandet til det planlagte bassin i Ermelundskilen syd for bebyggelsen. Fra Ermelundsbassinet skal vandet på sigt ledes til den kommende genåbnede Fæstningskanal. Agervang bliver således det første projektområde, hvor separering af overfladevand til den kommende Fæstningskanal gennemføres.

Projektet vil bidrage positivt til aflastning af bassinet ved Stades Krog, forbedring af tilstanden i Mølleåen og formindskelse af belastningen på Mølleåværket.

Projektet er godkendt som et medfinansieringsprojekt mellem Lyngby Boligselskab/KAB og Lyngby-Taarbæk Forsyning

Agervang etableres i 2015. Lyngby-Taarbæk Forsynings del af anlægsudgifterne udgør ca. 2,9 mio.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 46 af 73

Der er søgt om tilladelse til permanent afledning af grundvand til separate regnvandsledninger.

Tømming af samle- og bundfældningstanke

Der findes kun to ejendomme med samletank og to ejendomme med bundfældningstank i Lyngby-Taarbæk Kommune. Kommunen har derfor ikke udarbejdet regulativ for tømming af samletanke og bundfældningstanke.

Slam fra samletanke og bundfældningstanke skal bortskaftes ved grundejers egen foranstaltning ved slamsuger. Affaldet skal bortskaftes til godkendt modtagestation.

Samletanke tømmes efter behov. Bundfældningstanke tømmes efter behov dog mindst 1 gang årligt. Kvitteringer for tømming med angivelse af dato, mængde og hvor affaldet er afleveret skal opbevares i minimum 5 år og skal på forlangende fremvises miljøtilsynet.

Der er i dag registreret følgende ejendomme med samletanke:

- Kulhusvej 1/Nybrovej 423
- Prinsessestien 85

Og følgende ejendomme med bundfældningstanke:

- Jægerhuset Nybrovej 500, som via septictank og filterbrønd nedsiver.
- Skovriddergården Dyrehaven 6, som via septictank og filter har nedsivning og videre afløb til greft.

Anlægs- og investeringsplan

Kloakforsyningen er en brugerfinansieret forsyningsvirksomhed, som skal hvile i sig selv. Det betyder, at forsyningselskabet ikke må tjene penge på at levere ydelserne. Lyngby-Taarbæk Forsynings bestyrelse vedtager hvert år et budget og godkender regnskabet for forsyningens udgifter og indtægter. Selve regnskabet fremlægges efterfølgende på generalforsamlingen til endelig godkendelse.

Investeringsoversigten er kloakforsyningens fortegnelse over forventede anlægs- og vedligeholdelsesarbejder med angivelse af større projekter, forventede udførelsestidspunkter og overslagspriser. Investeringsoversigten indgår i grundlaget for kloakforsyningens budget og fastsættelse af vandafledningsafgift. Hovedtallene i kloakforsyningens investeringsplan fremgår af afsnit 8.

Betalingsvedtægt

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S udarbejder en betalingsvedtægt, der fastlægger kloakforsyningens indtægter og udgifter. Kommunalbestyrelsen godkender vedtægten, som gælder for alle ejendomme, der er tilknyttet kloakforsyningen. Betalingsvedtægtens takstblad revideres årligt.

Betaling til Kloakforsyningen opkræves som hovedprincip som et vandafledningsbidrag efter det målte vandforbrug på de enkelte ejendomme.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 47 af 73

Nedenfor er Tids- og investeringsplanen for Lyngby-Taarbæk Forsynings spildevandsplan arbejde vist frem til år 2022 i mio. kr.

Post	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fæstningskanalen	8	7	60	63	60	60			
Udløbsledning ved Taarbæk		1,3							
Stades Krog (adgangsveje)	0,5								
Stades Krog (Forbassin)						1	10	10	12
Hummeltoftevej ved Buskevej					0,5	3,5	14	4	
Lær i Virumparken	9	9,3							
Virumoplandet og Ålebækken	1	4					3	4	25,1
Ørholm						1	5	10	6,2
Hjortekær						1	5	15	15
Hollandsrenden	0,5	3	3	3	3				
Taarbæk	8	7,1	7,3						
Renovering	16	7,0	2	2	10	3	10	10	10
Sorgenrigård Syd	5	4							
Bassiner langs Mølleåen	0,5	1	1	1	1	6,5			
Renovering af pumpestationer	0,1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ermundsbasinet	1								
Diverse hensættelser	5,6	1							
I alt	55,2	45,7	74,3	70	75,5	77	48	54	69,3

Hertil kommer nedenstående driftsudgifter fra 2014-2022 i moi. kr.:

Post	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Drift af Lyngby-Taarbæk Forsyning (aflob), herunder Mølleåværket	51,9	40,9	37,3	36,6	36	35,4	34,7	34,1	33,5
Medfinansiering af Bondebyen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Medfinansiering af Sorgenfri Nord	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Medfinansiering af Agervang		2,9							
Tilbagebetaling af tilslutningsbidrag	0,3	1	1,5	2	2	1,5	1	1	1
I alt	53,6	46,2	40,2	40	39,4	38,3	37,1	36,5	35,9

Dette medfører en forventet stigning i kloakafledningsbidraget på:

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Forventet takst [kr/m ³]	18,25	27,46	28,13	27,44	26,81	27,63	28,38	30,91	31,38

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -49 af 73

Aerob	Proces, som foregår med ilt til stede.
Aflastning	Når oplandet regn- og spildevand udledes til en recipient via regnvandsbetingede udløb
Afløbskoefficient	Den procentdel af et område, der bidrager med overfladeafstrømning under regn. Afløbskoefficienten beregnes som befæstelsesgraden gange den hydrologiske reduktionsfaktor.
Afløbssystem	Fælles betegnelse for afløbsinstallationer og afløbsanlæg.
Afløbsvand	Fælles betegnelse for regnvand, husholdningsspildevand, erhvervsspildevand og infiltrationsvand.
Ammoniak	N ₂ Luftart, som har stor opløselighed i vand, hvor den optræder som ammoniak NH ₃ eller ammonium N ₂ H ₄ - afhængigt af pH (Jo højere pH desto mere NH ₃).
Anaerob	Proces, som foregår uden tilstedeværelse af ilt.
Bassin	Åben eller lukket beholder/reservoir til modtagelse af oplandet regn- og spildevand, eller regnvand under regnhændelser.
Befæstelsesgrad	Procentdel af et område, der bidrager med afstrømning til afløbssystemet under regn. Angiver forholdet mellem det befæstede areal og det totale oplandsareal.
Beskyttelses zoner	I denne spildevandsplan refereres til zonerne/afstandskrav til vandindvindingskilder.
B15	Eller BOD. Den iltmængde, som spildevandet forbruger i en 5-dages periode til biokemisk iltning af organisk stof i spildevandet til kuldiioxid og vand. Mål for indholdet af organisk stof.
Biologisk filter	Biologisk rensningsmetode ved brug af fastsiddende mikroorganismer.
Biofaktor	Et udtryk for hvor stor en del af den ubebyggede del af en grund, der er dækket af grønt.
BOD	Se B15.
Bundfældningstank	Beholder til bundfældning af faste stoffer i spildevandet, så afløbsvandet kun indeholder opløst forurening.
Bygværk	Underjordisk anlæg, hvor flere eller større ledninger er tilsluttede.
COD	Kemisk iltforbrug. Den iltmængde, der forbruges til iltning af organisk stof ved anvendelse af kaliumdichromat. Mål for indholdet af organisk stof.
Denitrifikation	Proces, hvor nitrat reduceres til atmosfærisk kvælstof N ₂ .
Erhvervs-spildevand	Spildevand, der kommer fra industri.
Forsinkelesbassin	Bassin, som indgår i fællessystemer med henblik på at forsinke afledningen af regnvand og dermed nedbringe aflastningen af opspædet spildevand til recipienten samt den hydrauliske belastning på rensesanlæg.
Fosfat	P O ₄ ⁻ og lignende. Nærings salt for levende organismer.
Frivillig aftale med Forsyningen	En aftale der er næsten identisk med Kontraktligt medlemskab.
Fællessystem/fælleskloakering	Afløbssystem, hvor spildevand og regnvand føres i samme ledninger.
Gentagelses-hyppighed	Angiver hvor ofte der forekommer opstuvning eller aflastning (overløb) til recipient - f.eks. N=2 betyder aflastning 2 gange årligt.
GIS	Geografisk informationssystem. System til f.eks. registrering af oplysninger om ledninger, brønde, bygværker, pumpestationer m.m.
God økologisk tilstand	Der er en faunaklasse på 5-7, for de fleste recipienter/søer.
Husholdnings-spildevand	Spildevand der kommer fra husinstallationer i boligområder (vask, bad, opvask, toilet m.v.).
Indsvining	Når grundvand løber ind i afløbssystemet på rund af utætte ledninger.
Infiltrationsvand	Eller indsvivningsvand. Betegnelse for det vand, der trænger ind gennem en afløbslednings vægge og samlinger.
Kildeplads	Områder, hvor drikkevandsforsyningen har borer.
Kloakopland	Et område der er kloakeret.
Kontraktligt medlemskab	Medlemskab af Forsyningen, som forpligter Forsyningen til at sikre spildevandsrensningen/håndteringen af spildevandet fra ejendommen, for tilslutningsbidrag samt vandafledningsbidrag.
MOUSE	Modelling Of Urban Sewer systems. Program til beregning på afløbssystemer. Beregner bl.a. opstuvning og aflastning.
Målevær.	Måleværdi. Kontrolværdi, der refererer til en given vandparameter i en spildevandsprøve. Kontrolværdien er fastlagt i en udledningstilladelse.
N	Kemisk symbol for nitrogen eller kvælstof.
Nedsviving	Når overfladevand eller spildevand ledes ned gennem jorden i stedet for til afløbssystemet.
Nitrifikation	Bakteriel iltning af ammonium/ammoniak til nitrit (NO ₂) og nitrat (NO ₃).
Oljeudskiller	Renseenhed, der tilbageholder bl.a. olie fra at blive ledt til recipienten. Etableres ofte i forbindelse med separate regnvandsudløb.
Opstuvning	Ved overbelastning af afløbssystemer opstår opstuvning i f.eks. ledninger og brønde, når ledningernes vandføringssevne ikke er tilstrækkelig. Opstuvning kan resultere i kaldeoverstrømmelser eller oversvømmelser i terræn.
Overløbsbygværk	Bygværk, hvor der under nedbør kan afløses oplandet regn- og spildevand enten til et bassin, et andet bygværk i systemet eller til recipient.
P	Kemisk symbol for fosfor.
PE	Personækvivalent. Angiver spildevandsbelastningen fra en person.
pH	Mål for surhedsgraden. Lavt pH (surt), højt pH (basisk), neutralt (pH=7).
Pumpesump	Underjordisk bygværk i forbindelse med pumpestationer. Pumperne pumper vandet fra sumpen.
Recipient	Vandområde (vandløb, sø, hav). Modtager enten regnvand fra separatkloakerede områder eller oplandet regn- og spildevand fra fælleskloakerede områder eller rensat spildevand.
Recipientkvalitets-målsætning	Målsætning for recipienter bestemt af amt eller kommune. Der skelnes mellem skærpet (specielle forhold skal sikres), generel (upåvirket eller kun svagt påvirket) og lempe (påvirket af f.eks. spildevand) målsætning.
Recipient-myndighed	Kommune, stat eller tidligere amt som fastsætter målsætningen for recipienterne.
Reduceret areal	Det befæstede areal omregnet til et ækvivalent impermeabelt areal.
Regnvandsbetingede overløb	Når der under kraftig regn udledes oplandet regn- og spildevand til recipienten
Renseniveau	Klassifikation af krav til stofreduktionen i et recipientopland. Renseniveau betegnes med rensklasserne O (krav til rensning for organisk stof), SD (skærpet krav til rensning for organisk stof samt nitrifikation), OP (krav til rensning for organisk stof samt fosforreduktion) og SOP (skærpet krav til rensning for organisk stof, nitrifikation samt fosforreduktion). Endvidere Ingen rensning og Ingen målinger.
Renseanlæg	Anlæg til behandling af spildevand før udledning til recipient. Renseanlæg kan have følgende betegnelser: M (mekanisk rensning), MB (mekanisk og biologisk rensning), MBN (mekanisk, biologisk rensning med nitrifikation), MBNK (mekanisk og biologisk rensning med nitrifikation og fosforfjernelse) og MBNDK (mekanisk og biologisk rensning med nitrifikation, denitrifikation og fosforfjernelse).
Rist	Rist, der tilbageholder større bestanddele i afløbsvandet. Riste etableres ved overløbsbygværker og ved indløb til rensesanlæg.
Sandfang	Dyb brønd til opsamling af tunge partikler. Ind- og udløbsledninger etableres et stykke over bunden. Etableres ofte i forbindelse med separate regnvandsudløb.
Sand- og fedtfang	Anlæg til fjernelse af sand og fedt fra spildevandet.
Samletank	Lukket tank uden afløb til opsamling af spildevand indtil det bortkøres af en slamsuger.
Separatsystem/Separatkloakering	Afløbssystem, hvor regnvand og spildevand transporteres i hvert sit ledningssystem.
Spildevandskloak	Område hvor der kun er kloakledning til spildevand og at overflade-/ regnvandet håndteres på grunden.
SRO-system	System til styring, regulering og overvågning. Opbygget af målere o.a., hvor der indsamles oplysninger om niveauer, vandføringer m.m. Desuden foretages automatisk styring af pumpestationer, spjæld m.m. Tilslutningsledning fra forbruger til det offentlige afløbssystem.
Stikledning	Bidrag til kloakforsyningen for tilslutning til det offentlige afløbssystem.
Tilslutningsbidrag	Bidrag til kloakforsyningen for tilslutning til det offentlige afløbssystem.
Total-N	Den samlede mængde af organiske og uorganiske kvælstofforbindelser.
Total-P	Den samlede mængde af organiske og uorganiske fosforforbindelser.
TV-inspektion	Inspektion af afløbsledninger ved brug af TV-optagelser. Foretages ved at sende et kamera gennem ledningerne. Anvendes til at vurdere ledningernes tilstand.
Tørvejsvandmængde	Den mængde spildevand der ledes i kloakledningerne når det ikke regner. Består hovedsageligt af husholdningsspildevand.
Udsvining	Udledning af spildevand til grundvandet på grund af utætte ledninger.
Uvedkommende vand	Infiltrationsvand og regnvand.
Vandaflednings-bidrag	Bidrag som Lyngby-Taarbæk Forsyning opkræver af kloakforsyningens brugere til den løbende drift af rensesanlæg og afløbssystem. Bidraget opkræves efter vandforbruget, som registreres ved måler.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -50 af 73

Som borger i Lyngby-Taarbæk Kommune kan man få tilbagebetalt en del af tilslutningsbidraget (22.535 kr. inkl. moms i 2014), hvis regnvandstilslutninger helt frakobles fra kloak på privat grund. Tilbagebetalingen er betinget af at din bolig er fælleskloakeret, og at der ikke er tale om en afkobling af mere end 5 boligenheder.

LAR, eller Lokal afledning af Regnvand, er en samlet betegnelse som ofte anvendes for de løsninger, der benyttes som alternativ til afledning af regnvand til kloakken. Som oftest er der tale om løsninger, hvor regnvandet nedsives. Se her om nedsivning er muligt på din grund.

Der må kun nedsives uforurenset regnvand og nedsivning kræver altid en tilladelse fra kommunen i henhold til miljøbeskyttelsesloven.

Dimensionering og Etablering

Spildevandskomiteen har udarbejdet et [notat](#) og et [regneark](#), der kan bruges til at dimensionere dit LAR anlæg.

Herudover kan du hente en masse inspiration til udformning og etablering af din faskine fra hjemmesiden [LAR I DANMARK](#):

Vigtig at vide...

Du skal ansøge Lyngby-Taarbæk Kommune om tilladelse til at nedsive dit regnvand, dette kan du gøre til: miljøplan@ltk.dk

Nedsivning skal etableres mindst 5 meter fra huse med beboelse eller huse med kælder og mindst 2 meter fra huse uden beboelse og kælder. Desuden skal nedsivning etableres mindst 2 meter fra skel.	Afstanden til vandløb, søer og havet og til vandindvindingsanlæg, hvortil der er krav om drikkevandskvalitet, skal være mindst 25 m.
Afkobling og tilslutning til kloaksystemet må kun udføres af en autoriseret kloakmester!	

På de næste sider gennemgås kort de mest normale LAR anlæg:

- Faskiner
- Grønne tage
- Gennemtrængelige belægninger
- Nedsivning på græsarealer
- Regnbede
- Direkte udledning til recipient

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -51 af 73

Formålet med en faskine er at skabe hulrum i jorden, hvor regnvand kan opsamles og herefter nedsvives i jorden. Faskiner kan opbygges med sten, som ikke pakkes for tæt og herved danner hulrum til regnvandet, eller ved brug af forskellige typer af plastkassetter.

Regnvandet fylder først hulrummene, og herfra siver det ud i jorden og ned til grundvandet. Nedsvivningen kan ske over tid, og da faskiner er gravet ned og tildækket med jord, vil arealer på jordoverfladen være upåvirket.

Faskiner kan anvendes til at magasinere og nedsvive regnvand enten selvstændigt eller i kombination med andre LAR-anlæg eller forsinkelsesmetoder.

De forskellige anlægsdele kan alle købes i de fleste byggemarkeder. Hvis du ikke selv ønsker at etablere faskinen kan du betale en anlægsgartner for at lave arbejdet for dig.

Fordele ved en faskine:	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Rense tagrender
Usynlig på overfladen – vandet er væk med det samme	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb til faskinen
Reducerer vandmængden til kloak	Oprense nedløbsbrønde og sandfang foran faskinen
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Tilsyn med brønde, sandfang mv.

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

➤ Anlægsudgifter kr.: 12.000

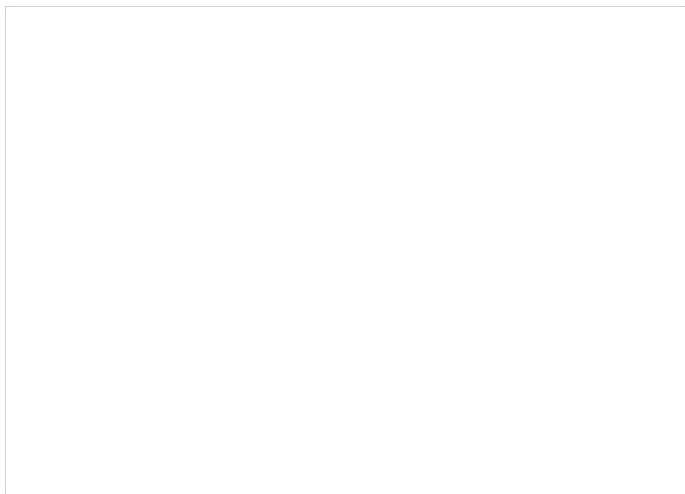
➤ Driftsudgifter kr. pr. år: 1.000

➤ Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 1.500

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Anlægsudgifterne indeholder etablering af faskine og sandfangsbrønd samt ledningsarbejde før faskinen.



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 52 af 73

Gennemtrængelige belægningers (også kaldet permeable belægninger) primære formål er at fjerne tilbet af regnvand til afløbssystemet under regn. Det opnås primært ved, at vandet nedsives eller tilbageholdes i hulrum i belægning og underbygningen. Desuden opnås en relativt høj fordampning ved de fleste typer af permeable belægninger.

Gennemtrængelige belægninger kan kombineres med f.eks. faskiner, hvor der kan anvendes plastiksetter under belægninger, for at opnå ekstra kapacitet til forsinkelse. Parkeringsarealer kan desuden opbygges ved brug af f.eks. sten for at opnå forsinkelse af regnvandet.

Der skelnes mellem to forskellige typer af permeable overflader:

- Lavpermeable overflader med traditionel underbygning.
- Højpermeable belægninger.

Hvilken af de permeable belægninger, der er mest optimale et givent sted, afhænger bl.a. af, hvad arealerne anvendes til. Udvalget af permeable belægninger er generelt stort, og der er derfor gode muligheder for at vælge en type, der passer til arealets anvendelse og æstetiske forhold. På terrasser og på mindre befærdede boligveje vil permeable belægningssten ofte være det bedste valg.

På andre områder kan et mere grønt udtryk være ønsket, og her vil grus eller armerede græsarealer være et godt alternativ til fuldstændig tætte overflader.

Græsblandingen, der benyttes i belægninger med armeret græs, skal være tolerant over for ekstreme forhold og kunne overleve uden gødning. På grusarealer kan der indplantes vilde blomstrende planter, hvilket kan give et interessant præg, før der træffes beslutning om plantevalg, kan en landskabsarkitekt eller specialister på planteskoler rådføres omkring særlige vilkår.

De forskellige anlægsdele kan alle købes i de fleste bygemarkeder. Hvis du ikke selv ønsker at etablere belægningen selv, kan du betale en anlægsgartner for at lave arbejdet for dig.

Fordele ved et gennemtrængelige belægninger:	Drift og vedligehold:
Mulighed for at have vandrette belægninger uden fald mod randestene og brønde.	Jævnlig rensning af de gennemtrængelige belægninger.
Fjerner regnvand fra kloak.	Feje og reholde befæstede arealer, der har afløb til anlægget.
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme.	Ukruksbekæmpelse.
Minimalt vedligehold.	Efterfugning.
Befæstede arealer kan få et grønt udtryk.	

Drift og vedligeholdelse

Permeable belægninger medfører ikke nødvendigvis mere vedligehold end traditionelle belægninger, men vedligeholdsarbejdet er et andet end ved traditionelle belægninger, idet der kræves en årlig oprensning der afhænger af belægningstypen. Etableres belægningerne med nedsvivning er der til gengæld ikke et ledningsystem, der skal vedligeholdes, herunder tømming af nedløbsbrønde mm.

Uden vedligehold vil permeable belægninger i løbet af ganske få år miste evnen til at afvande overfladen, idet porevolumenet i fuger og belægninger vil tilstoppes med støv, tilført jord og nedbrudt organiske mv. Permeable belægninger bør ikke gruses under vintervedligeholdelse. Undtaget er græsarmering og grusarealer.

ØKONOMI

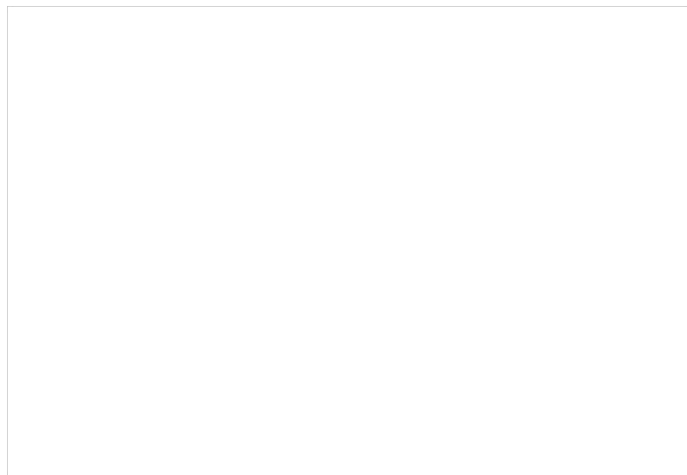
Udgifter for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 23.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 4.100
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 5.100

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejerens kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejdet igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at monteringen, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Driftsudgifterne indeholder omkostninger til 4 rensninger om året og en årlig efterfugning



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -53 af 73

Grønne tage er tage med forskellige former for stenuarter (sedum), græs, mos og andre mindre planter. Vegetationen plantes oven på den almindelige tagkonstruktion. Grønne tage kan også være egentlige taghaver med græs og buske plantet i krukker.

Især forår og sommer optager planterne store dele af regnvandet, og der sker en stor fordampning. Mængden af regnvand fra grønne tage reduceres meget, og den del der løber fra taget, kommer langsommere til afløbssystemet end fra et tag med tegl, eternit og lignende.

Grønne tage kan anvendes overalt, på enfamiliehuse, garager, etageboliger, små og store erhvervs- og industribygninger, forretningsområder mv., og på såvel små som store bygninger. Grønne tage anvendes bedst på nye bygninger, men kan også bygges oven på eksisterende tage.

Selve det grønne tag opbygges med forskellige tykkelser af drænlag og vækstlag med planter oven på en almindelig tagkonstruktion. Tagkonstruktionen skal være dimensioneret for den konkrete belastning fra det grønne tag inkl. vægten af det vand, der magasineres i vækstlag. Etableringen af grønne tage er meget kompliceret idet både tagkonstruktionen og selve det grønne tage skal specialkonstrueres, og det anbefales på det kraftigste at dette overlades til fagmænd.

Fordele ved et grønne tage	Drift og vedligehold:
Grønt og farverigt udseende	Vedligeholdelse af grønne elementer
Fjerner 50-60% af årsmiddeldnedbøren	Oprensning af tagbrønde mm.
	Vanding og gødning

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 80.000 - 125.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.750
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 6.000

Se mere om drifts- og anlægsudgifter [her](#) på Lyngby-Tarbæk Kommunes hjemmeside.

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Anlægsudgifterne indeholder etablering af tilledningsrende fra afvandede arealer. Dette denne pris er dog afhængig af antallet af tilsluttede arealer.



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side 54 af 73

Nedsivning af regnvand på græsarealer er en let måde at afkoble sit regnvand fra kloaksystemet på. Det er vigtigt at arealet, hvor der nedsives fra, etableres så dette ikke har hældning mod bygninger. Foruden selve græsarealet etableres normalt en betonrende eller lignende til at føre regnvandet ud på arealet uden at græsset eroderes bort. Man skal være påpasselig med at færdes på græsarealer under regnvejre eller umiddelbart efter, hvor arealet vil være ekstra vådt.

Græsarealet kan med fordel udformes således, at terrænet har en fordybning, hvor der nedsives fra. Endvidere kan nedsivningen kombineres med f.eks. afstrømning af vand til en grøft, en dam eller et vandløb.

Ved etablering af nedsivning og afstrømning over græsarealer er det vigtigt, at dette udformes således, at vandet ikke løber ind på nabogrunde eller matrikler eller på anden måde er til gene for naboer.

Nedsivning på græsarealer er en meget simpel metode og består af et nedsivningseget areal og evt. et "indløb" til dette.

Landskab og beplantning

Før der vælges græssorter til nedsivningsarealet, kan en landskabsarkitekt eller specialister på planteskoler med fordel rådføres omkring særlige vilkår. Bl.a. skal græsset kunne tåle salt, såfremt de tilsluttede arealer saltes.

Nedenstående af fordele og Drift og vedligeholdelse opstillet:

Fordele ved nedsivning på græsarealer	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Rense tagrender
Fjerner regnvand fra kloak	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb græsarealet
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Slå græsarealer

Drift og vedligehold

Græsarealer til nedsivning kræver begrænset vedligeholdelse ud over, hvad der normalt kræves for græsarealer. Jævnlig fejning af tilkoblede arealer (fliser mm.) fjerner store dele af forureningen, så det ikke løber med vandet ud på strømningsarealet. Desuden skal tilsluttede tagrender renses og græsarealet slås, hvilket svarer til den normale vedligeholdelse for disse.

ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

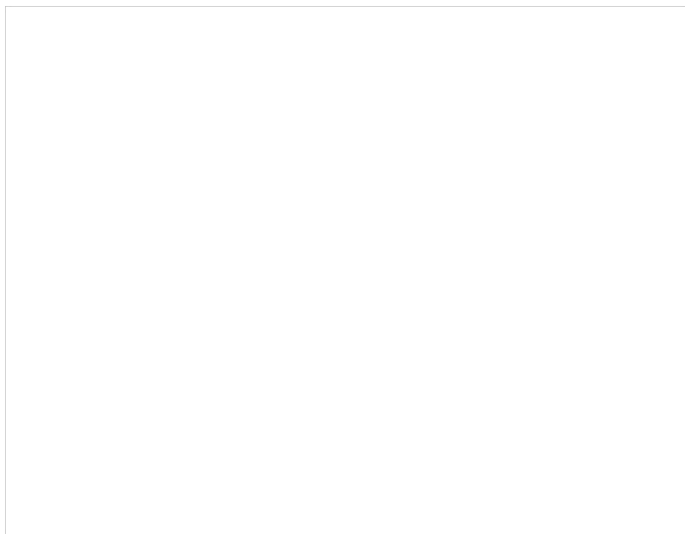
- Anlægsudgifter kr.: 2.750
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.250
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 1.350

Se mere om drifts- og anlægsudgifter [her](#) på Lyngby-Tarbæk Kommunes hjemmeside.

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.

Anlægsudgifterne indeholder etablering af tilledningsrende fra afvandede arealer. Dette denne pris er dog afhængig af antallet af tilsluttede arealer.



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -55 af 73

Regnbæde kan udformes på mange måder. Fælles for disse er, at regnvandet ledes til kloakken, og opmagasineres her for det nedsvives gennem bunden af bedet. Normalt tilplanlægges et regnbæde, og alt efter behov og ambitioner kan der anlægges et bed med begrænset eller større vedligeholdelsesarbejde. Et regnbæde kan kombineres med andre LAR løsninger, f.eks. kan et regnbæde fungere som for-rensning til en faskine eller en dam.

Landskab og beplantning

Regnbæde kan beplantes på mange forskellige måder, typisk vælges planterne efter jord-bundens beskaffenhed samt typen af vand, der tilføres bedet. Bede i sandet jord, eller placeret over drænen, drænes hurtigt, og planterne i et sådan bed skal kunne klare tørre vækstforhold, mens der skal anvendes en helt anden type beplantning i mere lerede regnbæde, hvor vandet typisk vil stå i længere tid. Herudover skal planterne være resistente overfor salt, såfremt der tilledes vand fra befæstede arealer, der saltes.

Før der træffes beslutning om plantevalg, kan en landskabsarkitekt eller specialister på planteskoler rådføres omkring særlige vilkår. Regnbædet bør ikke tages i brug for beplantningen har "fået godt fat".

Drift og vedligehold

Vedligeholdelsen af regnbædet er enkelt og ligetil, og enhver haveejer med grønne fingre kan klare opgaven selv, ligesom man kan få et gartnerfirma til at hjælpe med vedligeholdelsen.

Vand ledt til regnbædet bør ikke være synligt i mere end 3 dage efter det har regnet. I så fald skal dræningen/nedsivningen fra bedet og f.eks. ved at tilslutte faskiner eller lignende.

Rengøring af tilkoblede arealer (fejle mm.) mindsker behovet for oprensning af regnbædet. Jo mere disse renholdes, jo renere vil regnbædet være, og jo mindre drift vil der være af bedet.

Fordele ved et regnbæde	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Rense tagrender
Fjerner regnvand fra kloak	Feje og renholde befæstede arealer, der har afløb til regnbædet
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	Oprensning

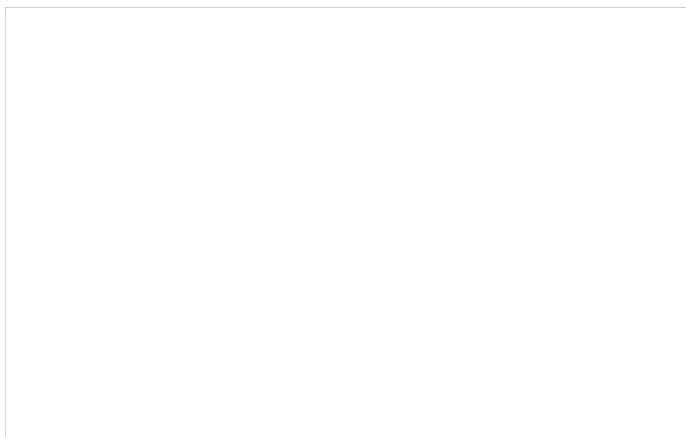
ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus [1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 6.700
- Driftsudgifter kr. pr. år: 3.000
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 3.250

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejdet igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side -56 af 73

Hvis man bor op ad en sø, vandløb eller anden recipient, behøver LAR løsninger ikke at være hverken dyre eller komplicerede. Såfremt kommunen giver tilladelse til udledning kan man lede sit afledte overfladevand direkte til recipienten. Tag- og overfladevandet må dog ikke indeholde andre stoffer, end hvad der sædvanligvis tilføres regnvandet i forbindelse med afstrømning på veje, parkeringspladser m.m.

[Ansøgning om udledningstilladelse](#)

Ansøgning om udledning af overfladevand til recipient skal sendes til miljoplan@ltk.dk. Kontakt os for yderligere information om udledning af overfladevand.

[Drift og vedligehold](#)

Vedligeholdelsen af udledningen er enkelt og ligetil, og enhver haveejer med grønne fingre kan klare opgaven selv, ligesom man kan få et gartnerfirma til at hjælpe med vedligeholdelsen.

Fordele ved udledning til recipient	Drift og vedligehold:
Nem at anlægge og vedligeholde	Dørensning
Fjerner regnvand fra kloak	Føje og renholde befæstede arealer, der har afløb til regnbedet
Meget anvendelig til parcelhuse og mindre ejendomme	

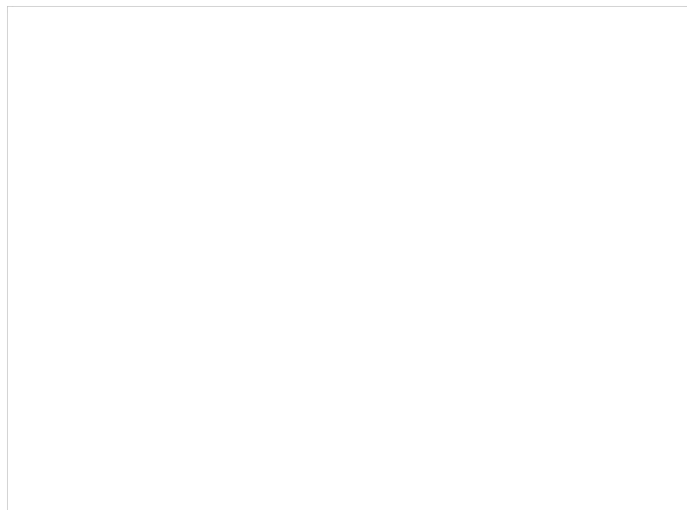
ØKONOMI

Udgifter er for et parcelhus ^[1] med et tagareal på 140m² estimeret til at være:

- Anlægsudgifter kr.: 12.000
- Driftsudgifter kr. pr. år: 1.000
- Årlig udgift kr. pr. år - levetid 25 år: 1.500

Anlægsudgifter er estimeret på baggrund af gennemsnitlige betragtninger omkring husejeres kloakforhold på egen grund, jordtyper og omkostninger til etablering. Før anlægsarbejder igangsættes anbefales det således at der indhentes tilbud på udførelse af arbejdet hos en lokal kloakmester/entreprenør, idet anlægsudgifter kan variere betydeligt afhængigt af ovenstående.

^[1] Til drift og vedligehold er der regnet med en timepris på 325 kr., og der er i alle priser regnet med, at montering, drift og vedligehold foretages af eksterne folk. Drift og vedligehold kan dog også foretages af ejeren selv eller ansat personale, så driftsudgifterne minimeres.



Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 57 af 73

For at sikre, at der ikke ledes mere regn til kloaksystemet, end det er dimensioneret for, er de enkelte ejendommers ret til udledning af regnvand begrænset.

I Lyngby-Taarbæk Kommune er den enkelte ejendoms afvandsret til kloakken bestemt ved en afløbskoefficient, der ikke må overskrides. Afløbskoefficienten er et udtryk for, hvor stor en del af det regnvand, der falder på en flade, som ledes til kloakken. En afløbskoefficient på 0,8 betyder, at 80 % af vandet ledes til kloak og at 20 % nedsives. Såfremt afvandsretten overskrides, skal vand fra overskydende arealer føres til nedsivning på egen grund eller forsinkes via et privat regnvandsbassin.

Afløbskoefficienterne fremgår af "Bilag 4 - Maksimalt tilladelige afløbskoefficienter" Kortet er udarbejdet på baggrund af landvæsenkommissionskendelser i forbindelse med kloakering af oplandene. Kloakeringen i kommunen er hovedsagligt udført i årene 1920 til 1960-erne.

Til fastlæggelse af den maksimale afløbskoefficient anvendes afløbskoefficienterne defineret i DS 432, med mindre andet kan dokumenteres.

Tablet over afløbskoefficienter, fra DS 432.

Belægningstype	Afløbskoefficient
Tagflader	1,0
Tætte terrænelægninger *)	1,0
Belægninger med grus- eller græsfuger	0,8
Grusbelægninger	0,6
Grønne områder uden belægning	0,1

*) F.eks. asfalt, beton eller belægninger uden fuger.

Ved overskridelse af afvandsretten skal vand fra de overskydende arealer primært håndteres på egen grund ved nedsivning, hvis det er muligt, se "Bilag 4 - Maksimalt tilladelige afløbskoefficienter". Såfremt dette ikke kan lade sig gøre, skal vand fra overskydende arealer forsinkes i et privat regnvandsbassin. Bassinet skal dimensioneres med et afløb på 5 l/s pr. red. ha. Dette svarer i henhold til spildevandskomiteen til, at der skal etableres et forsinkelsesvolumen på 2,75 m³ pr. tilsluttet 100 m² overskydende areal.

Beregningseksempel

For en ejendom med et grundareal på 1200 m² er afvandsretten bestemt ved afløbskoefficienten 0,2.

Ejendommens tilladelige reducerede areal bliver da 1200 m² x 0,2 = 240 red.m²

Ejendommens befæstelse består af et tagareal på 200 m² og 100 m² fliser - mens resten (1200-200-100 m²) 900 m² er grønt haveareal.

Beregning af bassinvolumen ved overskridelse af afvandsret

Størrelse	Areal	Afløbs-koefficient	Reduceret areal
Betegnelse	A	φ	A x φ
[enhed]	[m ²]		[m ²]
Tag	200	1,0	200
Fliser	100	0,8	80
Grønt område	900	0,1	90
I alt	1200		370
Tilladelig reduceret areal	1200	0,2	240
Beregning af befæstelsesgrad:			
Reduceret areal/Total areal = 370/1200 = 0,31			
Reduceret areal der skal forsinkes (370-240)	130 m²		
Nødvendigt forsinkelsesvolumen (130 x 2,75 / 100)	3,58 m³		
Bassinafløb 5 l/s x 130 m ² /10000 m ²	0,1 l/s		

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 58 af 73

Servicekrav og Designkriterier
Serviceniveauet for kloakledningerne i Lyngby-Taarbæk Kommune er afgørende for de designkriterier, der er gældende for kloakledninger. Såfremt Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S skal overtage et privat kloaksystem, skal nedenstående beskrevne serviceniveau og designkriterier være overholdt.

	Primært funktionskrav Se mellem tekniskekravene for	Design funktionskrav Se mellem tekniskekravene for
--	--	---

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 59 af 73

Antal kloakledninger	Antal gennemsnitsperiode for opstuvning til terræn	Antal gennemsnitsperiode for fuld udnyttelse af rørkapacitet.
Fælleskloakerede bolig- og erhvervsområder	10	2
Regnvand i separatkloakerede bolig- og erhvervsområder	5	1

Serviceniveauet er defineret i henhold til den enkelte kloakledningsfunktion, dette kan være:

- Spildevandsledning (denne type håndterer kun spildevand),
- Regnvandsledning (denne type ledning håndterer kun afledt regnvand) og
- Fællesledning (denne type ledning transporterer både spildevand og regnvand)

Dimensionering af spildevandsledninger

For spildevandsledninger er det gældende, at disse skal dimensioneres således at det dimensiongivende flow med rørdimension oprundet til nærmeste handelsdimension. Dimensiongivende flow og dimension skal beregnes efter DS432 for private ledninger, mens offentlige ledninger dimensioneres med den rationelle metode med følgende input:

- Spildevandsflow sættes til 0,005 l/(s*PE), svarende til ca. 150 l/(døgn*PE) fordelt over 8 timer – dog minimum 8 l/s
- Spildevandsmængder fra virksomheder vurderes særskilt, Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S forbeholder sig ret til afvise overtagelse af kloakledninger herfor, såfremt de ikke finder dimensioneringsgrundlaget fyldestgørende
- Dimensioneringen skal tage udgangspunkt i et forventet fremtidig spildevandsflow
- Spildevandsledninger skal dimensioneres ud fra et kriterium om, at ledningen maksimalt må være fuldtløbende i døgnet maksimum time.

For en nærmere beskrivelse af nedensående beregningsmetoder henvises til Spildevandskomiteens skrift 27.

Dimensionering af regnvandsbelastede kloakledninger

Beregningsmetode 1: Den rationelle metode

Anvendes ved mindre og simple kloaksystemer.

Regnintensitet ganges på befæstet areal (tid-areal metoden). Areal defineres her som den maksimale bebyggelsesprocent der må anlægges.

Følgende 10 min regnintensiteter anvendes, jf. ovenstående tabel: vedr. serviceniveau:

- 1 års regnhændelse 102 l/s/ha
- 2 års regnhændelse 128 l/s/ha
- 5 års regnhændelse 162 l/s/ha
- 10 års regnhændelse 195 l/s/ha

For at tage højde for risikoen for øget fortætning samt for øget nedbør som følge af klimaforandringer, er der implementeret følgende sikkerhedsfaktorer ved brug af beregningsmetode 1:

Parameter	Sikkerheds-faktor
Klimaforandring (øget nedbør)	1,3
Fortætning	1,1

Sikkerhedsfaktoren multipliceres på den dimensiongivende vandføring.

Beregningsmetode 2: CDS-regn

Anvendes ved mellem og ukomplicerede kloaksystemer.

Værktøj: Mouse eller Mike Urban med brug af CDS-regn.

Nedbør: Der anvendes regn lavet efter spildevandskomiteens skrift nr. 28. Der tages udgangspunkt i følgende:

- Nedbør: 650 mm
- Region: 2 (Øst DK)
- Faktor: 0 (middelværdier)
- Varighed: 120 min.
- Tidskridt: 5 min.
- Koefficient: 0,5

Sikkerhedsfaktorer

For at tage højde for usikkerheder i forbindelse med de hydrauliske modelberegninger samt risikoen for øget nedbør som følge af klimaforandringer, er der implementeret følgende sikkerhedsfaktorer ved brug af beregningsmetode 2:

Parameter	Sikkerheds-faktor
Modelusikkerhed	1,2
Klimaforandring (øget nedbør)	1,3
Fortætning	1,1

Sikkerhedsfaktoren multipliceres på den dimensiongivende vandføring. Modelusikkerheden kan sættes til 1,1 såfremt det kan dokumenteres at den hydrauliske model er kalibreret.

Beregningsmetode 3: LTS-beregninger

Anvendes ved større kloaksystemer, og hvor volumenbetragtninger er dominerende.

Værktøj: Mouse eller Mike Urban med LTS.

Regnmåler: SVK 5694 Søborg Vandværk

Sikkerhedsfaktorer

For at tage højde for usikkerheder i forbindelse med de hydrauliske modelberegninger samt risikoen for øget nedbør som følge af klimaforandringer, er der implementeret følgende sikkerhedsfaktorer ved brug af beregningsmetode 3:

Parameter	Sikkerheds-faktor
Modelusikkerhed	1,2
Klimaforandring (øget nedbør)	1,3
Fortætning	1,1

Klimaforandringsfaktoren fastsættes efter de givne anbefalinger i Spildevandskomiteens skrift 29. Faktor angivet i tabellen anvendes ved en levetid på 100 år for anlæg.

Sikkerhedsfaktoren multipliceres på den dimensiongivende regnintensitet. Herudover skal der ved anvendelse af havområderne som randbetingelse foretages et tillæg til vandstanden på 1 m. Herudover kan modelusikkerheden nedsættes til 1,1, såfremt det kan dokumenteres, at den hydrauliske model er kalibreret. Såfremt et opland kan dokumenteres værende fuldt udbygget kan der anvendes en fortætningsfaktor på 1,0

Tilslutning af kloakledninger til det eksisterende offentlige kloaksystem

Før en tilslutning af nye kloakledninger kan foretages til forsyningsnettet kloaksystem, skal det, gennem hydrauliske beregninger, dokumenteres, at det eksisterende offentlige kloaksystem kan aflede den egede mængde spildevand (herunder også overfladevand i fællesledninger og regnvandsledninger under overholdelse af stuvnings og aflastningsmålsætninger). En sådan dokumentation skal udarbejdes af bygherren/ejeren og godkendes af den relevante miljømyndighed, jf. [kapitel 6](#)

Beregning af bassinvolumener

For at Forsyningsnettet kan overholde de målsætninger, der er gældende i Vandplanerne, er det for nogle udløb nødvendigt at der etableres forsikningsbassiner (dette er både gældende for fælles- og regnvandsystemer). Etableringen af disse bassiner tjener to formål:

1. Undgå at der ledes opspådet spildevand ud i recipienterne oftere end det er tilladt
2. Undgå at recipienterne hydraulisk belastes mere end det tillades.

Da der er forskel på, hvor sårbare recipienterne er overfor ovenstående belastninger, kan der ikke defineres et klart regelsæt for, hvornår der skal etableres bassiner, samt hvor store disse skal være.

For udløb fra fælleskloakerede områder er det gældende at der maksimalt må uledes ca. 250 m³/(red ha * år).

Herudover kan der for recipienter, der er kraftigt hydraulisk påvirket sættes krav til et udløb på 1-2 l/s pr. total oplandsareal og at der maksimalt må ske aflastninger 1 gang hvert 5. år. Der skal derfor ved udløb af afledt regnvand mm. altid søges udløsningsstilladelse hos den relevante miljømyndighed.

Havvandsstandsstigninger

Kloaksystemet dimensioneres efter en havvandsstandsstigning på 1 meter i forhold til havvandsstanden i 2010.

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 Side -63 af 73

			2,443	23	5	1	134	0	2,443	23	5	1	134	0		1	0	0	1
Vi R18	Furesøen	FB	Ålebækken	75	3	1	0	0	1,050	75	3	1	0	0	1,050	0	12	36	0
Vi R2	Mølleåen	FB	Virumparken- Ålebækken	48,036	2,324	395	98	9	4,756	10,406	373	77	19	3	5,050	0	78	218	0
Vi R22	Furesøen	SE		773	7	2	0	134	0	773	7	2	0	134	0	0	0	0	0
Vi R23	Furesøen	SE		0	0	0	0	134	0	0	0	0	0	134	0	0	0	0	0
Vi R62	Kollelev M	FB	Ålebækken	532	19	4	1	4	350	400	14	3	1	1	350	1	3	11	1
Vi R63	Kollelev M	FB	Ålebækken	11	1	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	4	11	0
Vi R64	Furesøen	SE		685	7	1	0	134	0	685	7	1	0	134	0	0	0	0	0
Vi R65	Furesøen	SE		1,664	16	3	1	134	0	1,664	16	3	1	134	0	0	0	0	0
Vi R66	Kollelev M	SE	Ålebækken	6,842	65	14	3	134	0	6,842	65	14	3	134	0	2	0	0	7
Vi R67	Vindemosen	SE		231	2	0	0	134	0	231	2	0	0	134	0	0	0	0	0
Vi R68	Vindemosen	SE		474	4	1	0	134	0	474	4	1	0	134	0	0	0	0	0
Vi R69	Sorte Mose	SE		1,771	17	4	1	134	0	1,771	17	4	1	134	0	0	0	0	1
Vi R7	Malmosen	SE	Ålebækken	7,088	67	14	4	134	0	7,088	67	14	4	134	0	2	0	0	2
Vi R70	Sorte Mose	OV	Ålebækken	3,349	32	7	2	134	0	3,349	32	7	2	134	0	1	0	0	1

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 64 af 73

Følgende data er angivet for hvert enkelt opland:

- Oplandsnavn
- Renseanlæg (angiver hvilket rensenanlæg kloakområdet afleder spildevand til)
- Udlob (angiver hvilket udlob afledt regnvand udledes til)
- Status (angiver nuværende kloakeringsform)
- Plan (angiver planlagt kloakeringsform)
- Areal (angiver kloakområdets samlede areal i ha)
- Bef. grad (angiver befolkningsgraden for oplandet – dette tal stammer fra eksisterende spildevandsplan)
- Red. areal (angiver oplandets samlede befestelse ved at multiplicere oplandets areal med befestelsesgrad)
- Antal boliger (angiver på baggrund af BBR data antal boliger i kloakområdet) - se nedenstående tabel
- M3 bolig (angiver spildevandsmængden fra boliger pr. år for oplandet)
- Antal Erhverv (angiver på baggrund af BBR data antal erhvervsjendomme i kloakområdet) - se nedenstående tabel
- M3 erhverv (angiver spildevandsmængden fra erhverv pr. år for oplandet)
- Bolig PE (antal forventet PE fra boliger, beregnet ved 2,5 PE pr. bolig)
- Erhvervs PE (er videreført fra den eksisterende spildevandsplan.)
- Samlet PE (angiver den samlede PE belastning)
- Sum m3 (angiver det samlede årlige antal m3 spildevand fra oplandet)
- Projektreference (angiver hvilket planlagt projekt som kloakområdet eventuelt er omfattet af)

Tabel over udpegning af boliger og erhvervsjendomme på baggrund af OIS data.

Anvendelseskode	Forklaring	Boligtype
140	Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder tofamiliehus (vandret adskillelse mellem enhederne)	Bolig
930	Udhus	
120	Fritliggende enfamiliehus (parcelhus)	Bolig
910	Garage med plads til et eller to køretøjer	
920	Carport	
130	Række-, kæde-, eller dobbelthushus (lodret adskillelse mellem enhederne).	Bolig
320	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration	Erhverv
420	Bygning til undervisning og forskning.	Erhverv
310	Transport- og garageanlæg (fragtmandshal, lufthavnsbygning, banegårdsbygning, parkeringshus). Garage med plads til et eller to køretøjer registreres m	Erhverv
440	Bygning til daginstitution	Erhverv
0		
220	Bygning til erhvervsindustri m.v.	Erhverv
430	Bygning til hospital, sygehjem, fødeklínik o. lign.	Erhverv
160	Døgninstitution (plejehjem, alderdomshjem, børne- eller ungdomshjem)	Erhverv
410	Bygning til biograf, teater, erhvervsudstilling, bibliotek, museum, kirke o. lign.	Erhverv
330	Bygning til hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden servicevirksomhed	Erhverv
590	Anden bygning til fritidsformål	Bolig
190	Anden bygning til helårsbeboelse	Bolig
230	El-, gas-, vand- eller varmeværk, forbrændingsanstalt m.v.	Erhverv
530	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (klubhus, idrætshal, svømmehal o. lign.)	Erhverv
390	Anden bygning til transport, handel etc	Erhverv
520	Bygning til ferieformål m.v., bortset fra sommerhus (feriekoloni, vandrehjem o. lign.)	Bolig
210	Bygning til erhvervsindustri m.v.	Erhverv
490	Bygning til anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.	Erhverv
150	Kollegium	Bolig
290	Anden bygning til landbrug, industri etc.	Erhverv
510	Sommerhus	Bolig

Oplandsnr.	Renseanlæg	Udlob	Status	Plan	Areal	Bef. Grad	Red. areal	Antal boliger	M3, bolig	Erhvervs- ejendomme	M3, erhverv	Bolig PE	Erhvervs PE	Samlet PE	Sum m3	Projektreference	
BA01	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	Fælles	11.1	0.3	3.2	373	15	26866	536	933	0	400	27402		
BA02	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	Fælles	9.8	0.3	2.8	193	0	9872	0	483	0	68	9872		
BA03	Mølleåværket	Ba R11	Separat	Separat	3.5	0.8	2.8	74	0	3272	0	185	423	626	3272		
BA04	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0	0	0	1360	0	0	0	8	1360		
BA05	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	Fælles	16.5	0.3	5.6	638	64	16764	4875	1595	0	540	21639		
BA06	Mølleåværket	Ba R2	Separat	LAR	1.1	0.3	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Fæstningskanalen
BA07	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	LAR	5.5	0.3	1.6	294	0	80	0	735	0	735	26866	Fæstningskanalen	
BA08	Mølleåværket	Ba R2	Separat	Separat	1.2	0.2	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BA09	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	Fælles	20.2	0.3	6.3	838	29	34046	1293	2095	0	645	35339		
BA10	Mølleåværket	Ba R2	Separat	Separat	0.6	0.3	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BA11	Mølleåværket	Intet udlob	Spildevand	Spildevand	0.6	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BA12	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	Separat	13.9	0.2	3.2	265	1	13226	0	663	0	90	13226	Chr. Wintersvej	
BA13	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	LAR	1.4	0.3	0.5	26	0	1360	0	65	0	65	1360	Fæstningskanalen	
BA14	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	LAR	2.1	0.3	0.7	63	0	11599	0	158	0	158	16764	Fæstningskanalen	
BA15	Mølleåværket	Ba R1	Fælles	LAR	0.2	0.3	0.0	24	0	7452	0	60	0	60	34046	Fæstningskanalen	

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018
 Bilag 1 – Side –65 af 73

ER02	Lynetten Renseanlæg	Ly R30 Fælles	Fælles	Fælles	2.1	0.3	0.5	59	45	164	4867	148	0	0	5031
ER02	Lynetten Renseanlæg	Til Gentofe	Separat	Separat	0.3	0.9	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0
ER03	Lynetten Renseanlæg	Til Gentofe	Fælles	Fælles	33.0	0.1	3.3	344	172	0	69	860	0	0	69
ER04	Lynetten Renseanlæg	Ly R30	Separat	Separat	17.8	0.9	16.1	1	1	0	2518	3	0	0	2518
ER05	Mølleåværket	Intet udløb	Spildevand	Spildevand	0.8	0.0	0.0	0	2	0	0	0	0	0	0
FR01	Mølleåværket	Fr R	Fælles	Fælles	8.5	0.3	2.1	118	6	749	303	295	0	53	1052
FR02	Mølleåværket	Fr R	Separat	Separat	0.2	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	5	0
FR03	Mølleåværket	Fr R1	Separat	Separat	1.4	0.9	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
LU01	Mølleåværket	Lu R4	Separat	Separat	0.8	0.9	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0
LU02	Mølleåværket	Lu R7	Separat	Separat	2.6	0.9	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0
LU03	Mølleåværket	Lu R7	Separat	Separat	1.0	0.9	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0
LU04	Mølleåværket	Lu R8	Separat	Separat	18.8	0.5	9.4	52	19	519	6700	130	500	505	7219
LU05	Mølleåværket	Lu R7	Separat	Separat	6.0	0.3	1.7	133	0	4796	0	333	0	60	4796
LU06	Mølleåværket	Lu R5	Fælles	Fælles	5.6	0.2	1.3	31	4	1629	116	78	90	100	1745
LU07	Mølleåværket	Lu R7	Separat	Separat	0.6	0.9	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
LU08	Mølleåværket	Lu R21	Separat	Separat	5.2	0.5	2.6	0	0	0	0	0	0	0	0
LU09	Mølleåværket	Lu R22	Separat	Separat	4.8	0.6	2.9	0	2	0	0	0	0	0	0
LU10	Mølleåværket	Lu R20	Separat	LAR	0.2	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU11	Mølleåværket	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.3	0.1	0.0	0	0	0	0	0	326	326	0
LU12	Mølleåværket	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.7	0.1	0.1	3	2	0	473	8	0	0	473
LU13	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	Fælles	17.6	0.5	8.8	7	1	184	12947	18	0	0	13131
LU14	Mølleåværket	Lu R5	Separat	LAR	1.7	0.9	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0 Ørholm
LU15	Mølleåværket	Lu R3	Separat	Separat	0.2	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
LU16	Mølleåværket	Lu R5	Separat	LAR	0.4	0.9	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0 Ørholm
LU17	Mølleåværket	Lu R7	Fælles	Fælles	12.0	0.2	2.2	58	3	2246	248	145	55	80	2494
LU18	Mølleåværket	Lu R7	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	5.7	0.3	1.5	710	658	1956	3362	1775	0	58	5318
LU19	Mølleåværket	Lu R7	Fælles	Fælles	24.7	0.3	6.4	269	20	6652	2647	673	400	563	9299
LU20	Mølleåværket	Lu R20	Separat	Separat	27.5	0.5	13.2	777	2	28540	399	1943	0	1848	28939
LU21	Mølleåværket	Lu R20	Separat	Separat	11.0	0.5	5.3	4	5	0	2390	10	0	0	2390
LU22	Mølleåværket	Lu R7	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	47.0	0.5	22.6	62	2	2272	127	155	1	76	2399
LU24	Mølleåværket	Lu R20	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	4.6	0.4	1.8	10	0	3577	0	25	0	3	3577
LU25	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU26	Mølleåværket	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	2.4	0.2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU27	Mølleåværket	Lu R20	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	12.0	0.2	2.6	157	0	7895	0	393	0	48	7895
LU28	Mølleåværket	Lu R20	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.2	0.2	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU29	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	LAR	0.4	0.9	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU30	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	Fælles	5.9	0.2	1.3	103	1	4624	133	258	0	23	4757
LU31	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	LAR	1.0	0.9	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU32	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	LAR	0.7	0.9	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU33	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	Fælles	40.6	0.3	11.0	864	5	43708	414	2160	0	243	44122
LU34	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	LAR	4.1	0.9	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU35	Mølleåværket	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.5	0.9	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU36	Mølleåværket	Lu R20	Fælles	Fælles	13.6	0.3	3.7	276	6	13174	942	690	0	110	14116
LU37	Mølleåværket	Lu R20	Separat	Separat	1.6	0.3	0.4	38	1	2030	38	95	0	10	2068
LU38	Mølleåværket	Lu R20	Separat	LAR	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU39	Mølleåværket	Lu R20	Separat	Separat	1.7	0.3	0.5	46	0	2404	0	115	0	30	2404
LU40	Mølleåværket	Lu R20	Separat	LAR	0.4	0.9	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU41	Mølleåværket	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	1.3	0.3	0.4	32	0	1839	0	80	0	10	1839
LU42	Mølleåværket	Lu R20	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0 Hjørtækær
LU43	Mølleåværket	Lu R4	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0 Ørholm

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018
 Bilag 1 - Side 67 af 73

	Mølleåværket	Ly R30	Fælles	Fælles	3.6	0.6	2.3	319	59	10599	3513	798	10	473	14112	
LY32	Mølleåværket	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	19.7	0.3	5.1	190	4	10421	2388	475	0	35	12809	
LY33	Mølleåværket	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	8.4	0.3	2.3	107	0	5923	0	268	0	18	5923	
LY34	Mølleåværket	Ly R30	Separat	Separat	2.6	0.7	1.8	112	31	2958	8877	280	2	142	11835	
LY35	Mølleåværket	Ly R10	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	29.1	0.4	11.9	1	1	0	22	3	0	250	22	
LY36	Mølleåværket	Ly R15	Fælles	Fælles	3.5	0.4	1.4	77	1	1589	71	193	47	117	1660	
LY37	Mølleåværket	LY R9	Separat	Separat	12.5	0.3	3.4	199	12	6833	884	498	0	210	7717	
LY38	Mølleåværket	Ly R4	Fælles	Fælles	11.2	0.2	2.2	237	22	8374	1535	593	0	88	9909	
LY39	Mølleåværket	Ly R4	Fælles	Fælles	7.4	0.1	0.7	53	0	2535	0	133	0	45	2535	
LY4	Mølleåværket	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	16.6	0.1	2.0	166	0	2060	0	415	0	185	2060	
LY40	Mølleåværket	Ly R27	Fælles	Fælles	1.2	0.2	0.2	17	0	783	0	43	0	13	783	
LY41	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Fælles	9.5	0.7	6.6	496	396	21701	17565	1240	25	835	39266	
LY42	Mølleåværket	Ly R4	Fælles	Fælles	16.7	0.2	3.8	160	3	8592	500	400	0	55	9092	
LY43	Mølleåværket	Vi R2	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	3.1	0.3	0.9	106	0	3152	0	265	0	130	3152	
LY44	Mølleåværket	Ly R1	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	3.9	0.3	1.1	129	0	5218	0	323	0	48	5218	
LY45	Mølleåværket	Ba R12	Fælles	Separat	2.4	0.4	1.0	132	16	4565	2410	330	0	268	6975	Chr. Wintersvej
LY46	Mølleåværket	Ly R32	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	25.4	0.3	6.6	210	2	10391	171	525	1	56	10562	
LY47	Mølleåværket	Ly R41	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	1.3	0.3	0.4	4	1	1822	0	10	0	33	1822	
LY48	Mølleåværket	Ly R1	Fælles	Fælles	28.3	0.3	8.2	775	1	35286	0	1938	0	285	35286	
LY49	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Fælles	7.2	0.4	3.0	2244	102	66300	7641	5610	104	634	73941	
LY5	Mølleåværket	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	10.7	0.3	3.0	670	336	0	156185	1675	0	313	156185	
LY50	Mølleåværket	Ly R17	Separat	Separat	0.0	0.9	0.0	0	76	7247	6489	0	0	853	13736	
LY51	Mølleåværket	Ly R17	Separat	Separat	0.6	0.9	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY52	Mølleåværket	Ly R41	Fælles	Fælles	19.2	0.5	9.0	553	4	26909	0	1383	0	303	26909	
LY53	Mølleåværket	Ly R41	Fælles	Separat	3.9	0.9	3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	Hummeltoften
LY54	Mølleåværket	Ly R10	Fælles	Separat	1.8	0.9	1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	Sorgenfrigård
LY55	Mølleåværket	Ly R10	Fælles	Separat	8.3	0.2	1.6	13	6	1231	1080	33	0	10	2311	Sorgenfrigård
LY56	Mølleåværket	Ly R33	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3	0	0	0	0	0	51	51	0	Ålebækken
LY57	Mølleåværket	Ly R46	Fælles	LAR	1.6	0.2	0.3	16	4	0	1805	40	0	0	1805	Ålebækken
LY58	Mølleåværket	Ly R33	Fælles	Fælles	29.6	0.3	9.5	614	4	27190	1207	1535	51	579	28397	
LY59	Mølleåværket	Ly R33	Fælles	LAR	3.7	0.3	1.2	4	1	0	1039	10	51	51	1039	Ålebækken
LY6	Mølleåværket	Ly R39	Fælles	Fælles	2.4	0.2	0.5	6	2	432	56	15	0	10	488	
LY60	Mølleåværket	Ly R46	Fælles	Fælles	12.1	0.2	2.1	0	2	0	0	0	0	18	0	
LY61	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Fælles	8.0	0.9	7.2	232	122	7347	2622	580	97	195	9969	
LY62	Mølleåværket	Ly R12	Separat	Separat	1.2	0.9	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY63	Mølleåværket	Ly R12	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY64	Mølleåværket	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	15.6	0.3	5.2	76	13	2241	12093	190	0	195	14334	
LY65	Mølleåværket	Ly R30	Separat med regnvand afledt efter filtrationsystem	LAR	0.0	0.9	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hjortekær
LY66	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Fælles	3.4	0.4	1.2	42	770	57437	6935	105	0	3065	64372	
LY67	Mølleåværket	Ly R10	Fælles	Fælles	30.6	0.4	12.5	1448	130	38609	46863	3620	90	2745	85472	
LY68	Mølleåværket	Ly R10	Fælles	LAR	4.4	0.4	1.8	268	42	6344	1	670	90	323	6345	Bondebyen
LY69	Mølleåværket	Ly R1	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	3.7	0.5	1.8	33	0	2003	0	83	0	3	2003	
LY7	Mølleåværket	Ly R38	Separat	Separat	6.2	0.1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY70	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Vej	6.1	0.4	2.1	0	0	0	0	0	0	435	0	Torsvang
LY71	Mølleåværket	-	-	Separat	1.6	0.3	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY72	Mølleåværket	Ly R30	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	Separatkloakeret med faskine tilsuttet kloak	14.2	0.3	3.8	210	3	10986	361	525	0	70	11347	
LY73	Mølleåværket	Ly R8	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY74	Mølleåværket	Ly R8	Fælles	Fælles	0.1	0.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LY75	Mølleåværket	Ly R10	Fælles	Fælles	13.7	0.2	2.6	29	0	2139	0	73	0	18	2139	
LY77	Mølleåværket	Ly R6	Fælles	Fælles	15.1	0.3	3.9	311	0	14665	0	778	0	148	14665	

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 68 af 73

LY75	Mølleåværket	Ly R8	Fælles	Fælles	4.3	0.3	1.2	116	0	5496	0	290	0	50	5496
LY79	Mølleåværket	Ly R32	Fælles	Fælles	4.8	0.2	0.8	73	1	4668	0	183	0	28	4668
LY8	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Fælles	26.6	0.5	12.2	1077	19	45841	16315	2693	75	1133	62156
LY80	Mølleåværket	Ly R8	Fælles	Fælles	4.8	0.3	1.3	110	1	6023	167	275	0	58	6190
LY81	Mølleåværket	Ly R6	Fælles	Separat	3.6	0.9	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0 Sorgenfrigård
LY83	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	0.0	0.9	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0 Agervang
LY84	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	5.2	0.4	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0 Agervang
LY85	Mølleåværket	Ly R41	Fælles	Fælles	29.7	0.3	8.6	613	1	28938	205	1533	0	298	29143
LY86	Mølleåværket	Ly R41	Fælles	Fælles	0.0	0.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
LY87	Mølleåværket	Ba R12	Separat	Separat	1.2	0.4	0.5	88	0	2684	0	220	0	110	2684
LY88	Mølleåværket	Ly R17	Fælles	Separat	0.6	0.6	0.4	2	0	0	0	5	0	5	0 Fæstningskanalen
LY89	Mølleåværket	Ly R39	Separat	Separat	1.8	0.2	0.4	22	11	0	4078	55	0	0	4078
LY9	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	Fælles	4.0	0.4	1.6	191	77	38142	4576	478	1	1026	42718
LY90	Mølleåværket	Ly R17	Separat	LAR	1.0	0.9	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0 Fæstningskanalen
LY91	Mølleåværket	Ly R30	Separat	LAR	13.0	0.7	9.1	54	0	2958	0	135	0	135	2958 Fæstningskanalen
LY92	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	3.4	0.4	1.4	328	0	5560	0	820	0	820	5560 Fæstningskanalen
LY93	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	0.1	0.4	0.0	0	0	120	0	0	0	0	120 Fæstningskanalen
LY94	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	1.3	0.4	0.5	24	0	2220	0	60	0	60	2220 Fæstningskanalen
LY95	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	22.8	0.4	8.9	1136	0	32000	0	2840	0	2840	32000 Fæstningskanalen
LY96	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	7.0	0.5	3.2	166	0	9550	0	415	0	415	9550 Fæstningskanalen
LY97	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	13.1	0.4	5.1	666	0	20200	0	1665	0	1665	20200 Fæstningskanalen
LY98	Mølleåværket	Ly R15	Fælles	LAR	0.3	0.4	0.1	0	0	137	0	0	0	0	137 Fæstningskanalen
LY99	Mølleåværket	Ly R16	Fælles	LAR	4.8	0.4	2.0	412	0	11190	0	1030	0	1030	11190 Fæstningskanalen
NY01	Mølleåværket	Ly R41	Fælles	Fælles	1.1	0.2	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0
NY02	Lynetten Renseanlæg	Ly R31	Separat	Separat	11.4	0.2	1.7	24	4	3232	1173	60	0	18	4405
OR01	Ledes til Søllerød Kommune	St R	Separat	Separat	0.9	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0
OR02	Ledes til Søllerød Kommune	St R	Fælles	Fælles	10.6	0.1	1.1	6	1	90	0	15	0	5	90
RÅ01	Mølleåværket	RÅ R2	Fælles	Fælles	7.4	0.2	1.1	104	2	1682	305	260	0	0	1987
RÅ02	Mølleåværket	RÅ R2	Separat	Separat	0.6	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
TA01	Lynetten Renseanlæg	Ta R4	Fælles	Fælles	1.1	0.3	0.3	49	17	1168	1343	123	0	25	2511
TA02	Lynetten Renseanlæg	Ta R7	Separat	Separat	0.0	0.9	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
TA03	Lynetten Renseanlæg	Ta R5	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
TA04	Lynetten Renseanlæg	Ta R6	Separat	Separat	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
TA05	Lynetten Renseanlæg	Ta R2	Separat	Separat	0.4	0.9	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
TA06	Lynetten Renseanlæg	Ta R3	Separat	Separat	1.2	0.9	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0
TA07	Lynetten Renseanlæg	Til Gentofte	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	Separat med regnvand afledt efter filtrationssystem	0.6	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
TA08	Lynetten Renseanlæg	Ta R4	Fælles	Fælles	7.9	0.3	2.0	244	0	10494	0	610	0	200	10494
TA09	Lynetten Renseanlæg	Ta R3	Fælles	Fælles	8.0	0.4	2.8	622	26	19864	2725	1555	0	555	22589
TA10	Lynetten Renseanlæg	Ta R1	Separat	Separat	0.9	0.9	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0
TA11	Lynetten Renseanlæg	Ta R6	Fælles	Separat	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0 Separering af Taarbæk
TA12	Lynetten Renseanlæg	Ta R7	Fælles	Separat	0.5	0.9	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0 Separering af Taarbæk
TA13	Lynetten Renseanlæg	Ta R7	Fælles	Fælles	4.8	0.2	1.0	136	1	8858	0	340	0	85	8858
TA14	Lynetten Renseanlæg	Ta R3	Fælles	Fælles	7.1	0.3	2.1	205	4	10775	397	513	0	138	11172
TA15	Lynetten Renseanlæg	Ta R3	Fælles	Separat	0.2	0.9	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0 Separering af Taarbæk
TA16	Lynetten Renseanlæg	Ta R5	Fælles	Fælles	1.6	0.2	0.3	74	0	2994	0	185	0	43	2994
TA17	Lynetten Renseanlæg	Ta R5	Fælles	Separat	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0 Separering af Taarbæk
TA18	Lynetten Renseanlæg	Ta R6	Fælles	Fælles	1.8	0.2	0.4	62	5	2843	327	155	0	33	3170
TA19	Lynetten Renseanlæg	Ta R6	Fælles	Separat	0.0	0.9	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
TA20	Lynetten Renseanlæg	Ta R8	Fælles	Fælles	1.4	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
TA21	Lynetten Renseanlæg	Ta R8	Fælles	Separat	0.2	0.9	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0 Separering af Taarbæk
TA22	Mølleåværket	Intet udløb	Fælles	Fælles	0.4	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0
TA23	Lynetten Renseanlæg	Sp R1	Fælles	Separat	19.6	0.2	2.9	0	0	0	0	0	0	0	0 Separering af Taarbæk

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Side 70 af 73

	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2	0	0	0	0	0	0	2600	2600	0	Ålebækken
VI58	Mølleåværket	Vi R70	Separat	LAR	1.0	0.9	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI59	Mølleåværket	Vi R2	Fælles med tagvand helt eller delvis til faskine	LAR	0.2	0.9	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI6	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	Fælles	31.3	0.4	12.5	1037	21	40887	2578	2593	0	968	43465		
VI60	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	Fælles	14.3	0.2	3.4	282	0	14925	0	705	0	80	14925		
VI61	Mølleåværket	Vi R12	Separat	LAR	1.4	0.9	1.3	2	0	129	0	5	0	3	129	0	Ålebækken
VI62	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	LAR	1.1	0.9	1.0	0	0	0	0	0	132	132	0	0	Ålebækken
VI63	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	LAR	1.9	0.9	1.8	0	0	0	0	0	132	132	0	0	Ålebækken
VI64	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	Fælles	7.5	0.4	2.7	540	12	20271	2000	1350	132	597	22271		
VI65	Mølleåværket	Vi R69	Separat	Separat	0.5	0.9	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI66	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	LAR	0.3	0.9	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI67	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	LAR	0.2	0.9	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI68	Mølleåværket	Vi R15	Fælles	LAR	0.5	0.9	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI69	Mølleåværket	Vi R62	Separat	Separat	0.6	0.9	0.5	2	0	11	0	5	0	0	11		
VI7	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	Fælles	14.7	0.4	5.6	486	15	18806	1066	1215	126	531	19872		
VI70	Mølleåværket	Vi R62	Separat	Separat	0.5	0.9	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI71	Mølleåværket	Vi R63	Fælles	LAR	1.6	0.9	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI72	Mølleåværket	Intet udløb	Separat med regnvand til faskine	Separat med regnvand til faskine	5.8	0.1	0.5	122	0	5632	0	305	0	25	5632		
VI73	Mølleåværket	Vi R7	Separat	LAR	0.6	0.9	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI74	Mølleåværket	Vi R15	Fælles	Fælles	26.9	0.3	8.6	761	12	36729	596	1903	0	400	37325		
VI76	Mølleåværket	Vi R15	Fælles	Separat	1.2	0.9	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI8	Mølleåværket	Vi R1	Separat	LAR	0.1	0.9	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ålebækken
VI9	Mølleåværket	Vi R2	Fælles	Fælles	2.2	0.2	0.5	57	2	2618	1401	143	0	23	4019		

Punkt nr. 5 - Forslag til Spildevandsplan 2014-2018

Bilag 1 - Rense- og Sølleværker Side 71 af 73

I Lyngby-Taarbæk Kommune er der i dag kun et renselanlæg - Mølleåværket. Herudover afleder Lyngby-Taarbæk Forsyning til både Renseanlæg Lynetten, og til Søllerød Kommune.

Nedenfor er gennemgået udledningstilladelsen, tilførte mængder, og udledte mængder for Mølleåværket. Data er udleveret fra Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S, indløbs og udløbsmængder er baseret på døgnmålinger.

[Udledningstilladelse](#)

Tabel 1 Udledningstilladelsen parametre for Mølleåværkets renselanlæg

Parameter	Krav	Kontrolmetode	Kontrolstørrelse 2012
Maks time udledning (tørvej)	1.800 m ³ /time		
Maks time udledning (regnvøj)	4.800 m ³ /time		
Maksimalt afledt vandmængde over 5 år	10.700.000 m ³ /år		
COD	75 mg/l	Transport	28,8 mg/l
BI ₅	15 mg/l	Transport	5,2 mg/l
Tot-N	8 mg/l	Transport	5,7 mg/l
Tot-P	1,5 mg/l	Transport	0,52 mg/l
Suspenderet stof	30 mg/l	Transport	8,5 mg/l

Mængder over 90.000 m³/døgn behandles kun i mekanisk del af anlæg. Der må endvidere over 5 år maksimalt afledes 1 % af den samlede spildevandsmængde uden om den biologiske del af rensningsanlægget.

Årlig tilfarte og aflastede spildevandsmængder

Tabel 2 Årligt tilfarte m³ spildevand til, samt afledte mængder fra Mølleåværkets renselanlæg.

Mængder	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nedbør mm/år	717	671	772	690	690	550
Modtaget Spildevand t. m ³ /år	10.453	9.879	10.396	11.631	10.031	9.164
Udledt Tot-N [ton]	86	78	77	98	76	57
Udledt Tot-P [ton]	12	7,9	9,6	11	9,2	5
Udledt BOD [ton]	110	66	83	100	120	67
Udledt COD [ton]	390	360	420	440	450	339
Udledt suspenderet stof [ton]	220	120	170	180	120	91

Til
Lyngby-Taarbæk Kommune

Dokumenttype
Miljørapport

Date
Juni 2014

MILJØRAPPORT

MILJØVURDERING AF

LYNGBY-TAARBÆK

SPILDEVANDSPLAN 2014-2018



RAMBOLL

MILJØRAPPORT SPILDEVANDSPLAN 2014-2018

Revision **1F**
Dato **26-06-2014**
Udarbejdet af **ASBP, MCO, THXS**
Kontrolleret af **MJK, TIRK**
Godkendt af **THXS**
Beskrivelse **Miljørapport – Miljøvurdering af Lyngby-Taarbæk
Spildevandsplan 2014-2018**

Ref. 1270922

INDHOLD

1.	Ikke-teknisk Resumé	1
1.1	Indledning	1
1.2	Forhold til anden planlægning	2
1.3	Alternativer	4
1.4	Grundvand	4
1.5	Natur og overfladevand	4
1.6	Fredninger og kulturarv	7
1.7	Befolkning	11
1.8	Afværgeforanstaltninger og anbefalinger	13
1.9	Mangler og begrænsninger	14
1.10	Overvågningsprogram	14
2.	Indledning	15
2.1	Baggrund	15
2.2	Planlagte tiltag	15
2.3	Lov om miljøvurdering af planer og programmer	30
2.4	Metode for miljøstatus og miljøvurdering	31
4.	Forhold til anden planlægning	35
4.1	Fingerplan 2013	35
4.2	Forslag til vandplan og landsplandirektiv samt vandhandleplan	36
4.3	Natura 2000-planer og naturhandleplaner samt plejeplaner	36
4.4	Forslag til Lyngby-Taarbæk Klimatilpasningsplan 2013	37
4.5	Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013	38
4.6	Lokalplaner	41
5.	Alternativer	43
5.1	0-alternativ	43
6.	Grundvand	44
7.	Natur og overfladevand	45
7.1	Planlagte tiltags generelle påvirkning	47
7.2	Recipenter	49
8.	Fredninger og kulturarv	56
8.1	Fredninger	56
8.2	Udpegede kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier	59
8.3	Fredede fortidsminder	61
9.	Befolkning	64
9.1	Sundhed og velfærd	64
9.2	Grønne rekreative områder	65
10.	Afværgeforanstaltninger og anbefalinger	68
11.	Mangler og begrænsninger	70
12.	Overvågningsprogram	71
13.	Referencer	73

1. IKKE-TEKNISK RESUMÉ

1.1 Indledning

Lyngby-Taarbæk Kommune har i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S udarbejdet forslag til Spildevandsplan 2014-2018, der er en sektorplan for afledning, rensning og anden bortskaffelse af spildevand. Spildevandsplanen er udarbejdet i medfør af § 32 i bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 879 af 26/06/2010).

Spildevandsplanen må ikke stride mod kommuneplanen og forudsætninger fastsat efter miljøbeskyttelseslovens bestemmelser. Derudover er spildevandsplanen det juridiske grundlag, der bl.a. giver kommunen ret til at kræve, at private ejendomme tilsluttes offentlig kloak, ændringer i kloakeringen og til ekspropriering af areal til nye anlæg.

Planlagte tiltag

Med spildevandsplanen fastlægges fem overordnede målsætninger med tilknyttede strategier, som skal beskrive, hvordan målene skal opnås i relation til de forventede udfordringer med klimændringer og opfyldelse af vandplanen. Derudover fastlægger spildevandsplanen en række konkrete tiltag, som fastlægger de planlægningsmæssige rammer for kommende detailprojekter, der skal sikre, at målsætningerne med deres tilhørende strategier udføres i enten planperioden 2014-2018 eller perspektivperioden 2018-2022. Spildevandsplanens planlagte tiltag er følgende:

- Saneringsplanlægning og renovering af kloaknettet
- Genetablering af gadekæret i Bondebyen mm.
- Taarbæk "Bombegrunden" – Genetablering af udløbsledning
- Fæstningskanalen – Etablering af en vandfyldt kanal i den gamle Fæstningskanal
- Ermelunds bassinet
- Agervang
- Sorgenfrigårdskvarteret Nord og Syd
- Stades Krog forrensebassin
- Etablering af regnvandsbassin i Virumparken samt fraseparering af vejvand
- Hjortekær/Dybendal fraseparering af vejvand og regnvandsbassiner
- Ålebækken bassiner og fraseparering af vejvand i oplandene
- Taarbæk og Stokkerup – Fraseparering af vejvand
- Fraseparering af vejvandet i området omkring Hummeltoftevej og Buskevej
- Ørholm
- Bassiner langs Mølleåen

Lov om miljøvurdering af planer og programmer

Spildevandsplan 2014-2018 er miljøvurderet, da de planlagte tiltag er omfattet af § 3, stk. 1, nr. 1, 2 og 3, i lov om miljøvurdering af planer og programmer (LBK nr. 939 af 3. juli 2013), hvilket uddybes herunder:

1. Planen tilvejebringes inden for vandforvaltning, og genåbning af Fæstningskanalen hører under lovens bilag 4, punkt 10, f) *Anlæg af vandveje, som ikke er omfattet af bilag 3, kanalbygning og regulering af vandløb.*
2. Afledning af overfladevand til Mølleåen og Lyngby Sø kan potentielt påvirke internationale naturbeskyttelsesområder.
3. Spildevandsplanen fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser for en række planlagte tiltag.

I overensstemmelse med § 3, stk. 1, nr. 3, i lov om miljøvurdering af planer og programmer skal Lyngby-Taarbæk Kommune derfor gennemføre en screening for at afgøre, om planen potentielt kan medføre væsentlige miljømæssige påvirkninger, og der på den baggrund skal gennemføres en miljøvurdering. Screeningen fungerer samtidig som scoping for lovens § 3, stk. 1, nr. 1 og 2.

Resultatet af scoping er de følgende udvalgte miljøfaktorer, der vurderes at kunne blive påvirket i væsentlig grad ved realisering af planen. Miljøfaktorer, der ikke vurderes at blive væsentligt påvirket væsentligt af planen, behandles ikke yderligere. I vurderingen ses på påvirkninger af både positiv og negativ karakter.

- Grundvand
- Overfladevand
- Biologisk mangfoldighed
- Fredning og naturbeskyttelse, herunder Natura 2000-områder og beskyttede naturtyper
- Kulturhistoriske værdier
- Sundhed og velfærd
- Grønne områder

Scoping har fra den 28. marts 2014 til 29. april 2014 været i myndighedshøring hos Naturstyrelsen, Fredningsnævnet samt kommunerne Rudersdal, Gentofte, Gladsaxe og Furesø. Myndighedshøringen har ikke resulteret i høringssvar.

Metode for miljøstatus og miljøvurdering

Beskrivelsen af miljøstatus er som nævnt begrænset til at omfatte de i scoping udvalgte miljøfaktorer. Derudover er beskrivelsen begrænset til kun at omfatte de konkrete arealer, som vurderes at kunne blive påvirket af planen. Det beskrives endvidere i relevant omfang, hvorledes spildevandsplanens sammenhæng er med relevante miljømål, der er fastlagt på internationalt plan, statsligt plan eller kommunalt plan. Formålet er, at hensynet til gældende miljømål integreres i spildevandsplanen.

Miljøvurderingen behandler de potentielle påvirkninger, som forventes ved realisering af de 14 planlagte tiltag. Der tages udgangspunkt i de identificerede beskyttelsesinteresser, og den potentielle påvirkning af disse ved realisering af spildevandsplanen. Det beskrives, om der er tale om en positiv eller negativ påvirkning, og graden af påvirkning kategoriseres i det omfang, at det er muligt, som enten *ingen, mindre eller væsentlig*.

1.2 Forhold til anden planlægning

I det følgende præsenteres alene de planer, som kan have relevans for spildevandsplan 2014-2018.

Fingerplan 2013

Det statslige landsplandirektiv for hovedstadsområdet planlægning 'Fingerplan 2013' har bl.a. fokus på klimatilpasning i de grønne elementer i hovedstadsområdet, et alsidigt udbud af bosætningsmuligheder og sikring af erhvervslivets gode udviklingsmuligheder /9/.

I Fingerplan 2013 findes udpegninger af grønne kiler, som består af bykiler, de indre grønne kiler, kystkilerne i byfingrene og de ydre grønne kiler. De nedenstående planlagte tiltag fra spildevandsplanen placeres inden for de grønne kiler (indre grønne kiler og kystkiler), og tiltagene skal dermed være i overensstemmelse med fingerplanens bestemmelser.

- Etablering af en vandfyldt kanal i Fæstningskanalen
- Ermelunds bassinet
- Separering af vejvand i Taarbæk
- Regnvandsbassiner langs Mølleåen

Derudover afledes overfladevand til Mølleåen og Lyngby Sø, som begge er beliggende i grønne kiler.

De planlagte lokale løsninger til at håndtere regnvand vurderes ikke at forringe områdernes natur- og rekreative værdier samt hindrer ikke rekreative stiforbindelser, da områderne bevares som grønne kiler. Den rekreative anvendelse af visse af områderne kan i perioder blive begrænset i forbindelse med ekstreme nedbørshændelser, men påvirkningen af arealerne vurderes at være midlertidig og dermed af mindre betydning.

Forslag til vandplan og landsplandirektiv samt vandhandleplan

Lyngby-Taarbæk Kommune er omfattet af forslag til vandplan for hovedvandopland 2.3 for Øresund /10/ og Regionplan 2005 for Hovedstadsregionen med status af landsplandirektiv /11/.

Lyngby-Taarbæk Kommune har desuden i samarbejde med Lyngby Forsyning A/S udarbejdet et forslag til kommunal vandhandleplan 2010-2015, der tager afsæt i de statslige vandplaner /12/. Der er i miljørapportens Kapitel 7 om *natur og overfladevand* taget udgangspunkt i både regionplanens retningslinjer og målsætninger, det fremlagte forslag til vandplan samt den kommunale vandhandleplan, således at spildevandsplanens tiltag vurderes både i forhold til de kommende planer og i forhold til gældende retningslinjer og målsætninger for vandområder.

De planlagte tiltag vil reducere belastningen af recipienterne i Lyngby-Taarbæk Kommune, således at vandmiljøets tilstand generelt vil forbedres, og spildevandsplanen må betegnes som værende et vigtigt skridt i den rigtige retning for at sikre en overholdelse af de kommende vandplaner, dog ikke en fuldstændig opfyldelse af vandplanerne.

Natura 2000-planer og naturhandleplaner samt plejeplaner

Natura 2000-områderne er omfattet af statslige naturplaner og kommunale handleplaner, hvis formål er at prioritere den nødvendige indsats på naturområdet med henblik på at stoppe tilbagegangen og sikre fremgang i den sårbare danske natur, der er omfattet af EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv, som er implementeret i dansk lovgivning i bl.a. habitatbekendtgørelsen /5/.

I Lyngby-Taarbæk Kommune er vedtaget en Natura 2000-handleplan for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov (*Natura 2000-område nr. 139, Habitatområde H123, Fuglebeskyttelsesområde F109*) /13/. Derudover findes to plejeplaner for henholdsvis Natura 2000-område nr. 139 for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov /15/ og Natura 2000-område nr. 144 for Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave /14/. I Kapitel 7 om *natur og overfladevand* behandles relevante miljømål fra naturplanerne og den kommunale naturhandleplan i relation til de 14 planlagte tiltag med Spildevandsplan 2014-2018.

Spildevandsplanen vurderes at være i overensstemmelse med den generelle anvendelse af kommuneplanens rammeområder, da ingen af de planlagte tiltag overordnet set begrænser eller hindrer anvendelsen af områderne.

Forslag til Lyngby-Taarbæk Klimatilpasningsplan 2013

Forslag til Lyngby-Taarbæk Kommunes Klimatilpasningsplan 2013 er udarbejdet som en selvstændig plan, hvis indhold er indarbejdet i Lyngby-Taarbæk Kommunes Kommuneplan 2013 som et tillæg hertil. Klimatilpasningsplanen fastlægger de planlægningsmæssige rammer for Spildevandsplan 2014-2018.

Spildevandsplan 2014-2018 er i overensstemmelse med klimatilpasningsplanens visioner, mål og strategier, samt de fastlagte fokusområder og projekter, for så vidt angår håndtering af overflade- og spildevand. Realisering af spildevandsplanens planlagte tiltag vil således være med til at sikre en del af klimatilpasningsplanens målopfyldelse.

Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013

I Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 varetages hensyn til byerne og det åbne land gennem planlægning og administration af arealanvendelsen, hvor alle interesser søges tilgodeset. Spildevandsplanens planlagte tiltag er omfattet af retningslinjer for udpegninger af biologiske interesser, friluftsområder, naturbeskyttelse og lavbundsarealer. Den potentielle påvirkning af de udpegede interesser behandles i miljørapportens Kapitel 7, 8 og 9.

Derudover vurderes spildevandsplanen at være i overensstemmelse med den generelle anvendelse af kommuneplanens rammeområder, da ingen af de planlagte tiltag overordnet set begrænser eller hindrer anvendelsen af områderne.

Lokalplaner

En del af spildevandsplanens tiltag berører områder, der er omfattet af lokalplaner. Generelt vurderes det, at de planlagte tiltag er i overensstemmelse med de lokalplanlagte formåls- og anvendelsesbestemmelser. I forbindelse med detailplanlægningen skal det sikres, at de planlagte forhold er i overensstemmelse med gældende lokalplaner, eller at der om nødvendigt udarbejdes lokalplanforslag for områder som eksempelvis Fæstningskanalen.

1.3 **Alternativer**

0-alternativet betegner en situation, hvor Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S ikke gennemfører Spildevandsplan 2014-2018, og der dermed ikke fastsættes nye tiltag til håndtering af spildevand og overfladevand.

Det vil således være en fremtidssituation, hvor kloaknettet ikke renoveres, og nettet ikke vil blive udbygget med et supplerende regnvandssystem. Derudover vil vejvand bl.a. ikke blive frakoblet det eksisterende kloaknet, som dermed fortsat vil være belastet, hvilket kan resultere i overløb, der kan medføre tab af samfundsmæssige værdier og en række miljømæssige påvirkninger af recipienter og befolkningen.

Ved 0-alternativet vil der ikke forekomme den forventede forbedring af recipienternes vandkvalitet, da der fortsat vil være risiko for overløb med spildevand evt. uden forsinkelse, når kloaknettet belastes. Dette vil særligt have betydning for Mølleåens vandkvalitet, som i dag belastes ca. 20 procent mere end vurderet ved realisering af Spildevandsplan 2014-2018. Manglende reduktion vil ligeledes betyde, at Mølleåen vil være længere fra at opnå en forbedret målsætning. Mølleåen er beskyttet vandløb med vandløbsmålsætning og dele af åen er EF-Habitatområde. Fortsat udledning af spildevand og hyppige overløb har betydning for de hydrologiske forhold, forringer vandløbskvaliteten og medfører eutrofiering af Øresund.

1.4 **Grundvand**

Hovedparten af Lyngby-Taarbæk er udpeget til område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Langs kysten findes en smal udpegning af område med drikkevandsinteresser (OD), jf. det statslige forslag til vandplan for hovedvandopland 2.3 Øresund og landsplandirektiv.

Grundlæggende vil spildevandsplanens målsætninger, strategier og planlagte tiltag primært have til formål at afkoble, aflede og forsinke overfladevandets vej til rensningsanlægget og recipienter via eventuelle forsinkelsesbassiner. Nedsivning og infiltrering af vejvand nævnes som en af kommunens anbefalede LAR-løsninger til borgerne, således at overfladevandet kan tilbageholdes og forsinkes lokalt. Nedsivning af urensset vand vil ikke forekomme, jf. spildevandsplanens planlagte tiltag. Ved udarbejdes af tilladelser til nedsivning tages hensyn til grundvandsressourcen.

De resterende LAR-løsninger, som indgår i de planlagte tiltag, vurderes ikke at medføre en potentiel påvirkning af grundvandsinteresserne, medmindre det i detailfasen viser sig, at der findes forurenede arealer inden for de konkrete anlægsområder. Derudover forudsættes det, at den lokale afledning af overfladevand ikke ledes til arealer, som ikke kan aflede eller rumme overfladevandet, og der kan forekomme oversvømmelseshændelser.

1.5 **Natur og overfladevand** **Natura 2000**

Natura 2000 er en fælles betegnelse for EF-habitatområder, EF-fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder. Natura 2000-områder er omfattet af EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv, som er implementeret i dansk lovgivning bl.a. i habitatbekendtgørelsen /5/.

Inden for planområdet findes følgende Natura 2000-områder:

Natura 2000-område N139 for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov /15/ som består af følgende områder:

- EF-Habitatområde H123
- EF-Fuglebeskyttelsesområde F109

Natura 2000-område N144 for Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave /14/, som består af følgende områder:

- EF-Habitatområde H191
- EF-Habitatområde H251

Beskyttede naturtyper

Naturbeskyttelsesloven beskytter bl.a. naturen med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder samt de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier. Herunder beskytter loven mod ændringer i naturtypernes tilstand.

Naturtyperne, der er omfattet af lovens § 3, udgøres af:

- Søer og vandhuller der er mindst 100 m².
- Moser, enge, heder, overdrev, strandenge og strandsumpe der hver for sig eller i sammenhæng har et areal på mindst 2.500 m². Moser under 2.500 m² er også beskyttede, hvis de ligger ved beskyttede vandløb eller søer.
- De fleste vandløb er også beskyttede via en særskilt § 3-udpegning. Ved søer forstås både naturlige og helt eller delvist menneskeskabte vandhuller, bassiner og damme.

Den beskyttede natur består inden for planområdet af store beskyttede moseområder langs Mølleåen og Lyngby Sø.

Bilag IV-arter

Habitatdirektivet forpligter medlemslandene til at sikre en streng beskyttelsesordning for de dyr og planter, der fremgår af direktivets bilag IV - de såkaldte bilag IV-arter. Beskyttelsen gælder overalt i landet, dvs. uanset om de forekommer inden for et af de udpegede Natura 2000-områder eller udenfor. For dyrearterne gælder, at de ikke må fanges, dræbes, forstyrres eller få beskadiget eller ødelagt deres yngle- eller rasteområder, mens en række plantearter ikke må plukkes, graves op eller på anden måde ødelægges /5/.

Som følge af, at tiltag i spildevandsplanen ikke vurderes at medføre en påvirkning af beskyttede naturtyper, som ligger uden for recipienterne vurderes det, at eventuelle forekomster af beskyttede arter, der lever i disse naturtyper heller ikke påvirkes, idet de beskyttede naturtyper overvejende fungerer som levesteder for de beskyttede arter.

Udpegede biologiske interesser

I medfør af Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 er der udpeget områder med biologiske interesser, som herunder rummer udpegede biologiske kerneområder, spredningskorridorer og potentielle spredningskorridorer /17/.

Inden for planområdet er områder langs Lyngby Sø og Dyrehaven udpeget til biologiske kerneområder. Mølleåen er udpeget til spredningskorridor, mens Fæstningskanalen og områder ved Brede og Ørholm er udpegede til potentielle spredningskorridorer. Bortset fra ved Fæstningskanalen og Ermelunds-bassinet medfører gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen ingen større bygværker. Det vurderes således, at det udelukkende er disse tiltag, som kan medføre en potentiel påvirkning af de udpegede biologiske interesser inden for planområdet.

Fæstningskanalen er udpeget som en potentiel spredningskorridor. Ved gennemførelse af tiltaget med genåbning af Fæstningskanalen og etablering af Ermelunds-bassinet skabes der en ny og forbedret spredningskorridor, som er i tråd med udpegningen.

Recipienter

Overfladevand ledes til en række recipienter i Lyngby-Taarbæk Kommune. Recipienternes miljømål og miljøstatus samt spildevandsplanens potentielle påvirkning gennemgås herunder.

Mølleå

Mølleåen er i vandplanerne udpeget som stærk modificere vandløb /10/. Målsætningen er "godt økologisk potentiale" med en moderat god faunaklasse (Faunaklasse 4), men som ikke er opfyldt på hele strækningen på nuværende tidspunkt. På strækningen fra Ørholm og frem til sit udspring i Øresund er Mølleåen en del af Natura 2000-område N144, Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave. Her indgår Mølleåen som naturtypen "vandløb (3260)" i udpegningsgrundlaget for EF-Habitatområde H191. Mølleåen er desuden et beskyttet vandløb, jf. naturbeskyttelseslovens § 3, og langs vandløbet findes en række beskyttede moser, søer og enge.

Spildevandsplanens forskellige planlagte tiltag repræsenterer en samlet reduktion af fosforudledningen til Mølleåen på 272 kg/år. Mølleå vil desuden få reduceret sin vandtilførsel med ca. 110.000 m³ vand pr år (inklusive den øgede vandtilførsel til Lyngby Sø). Det vurderes, at de planlagte tiltag vil have en væsentlig forbedrende indvirkning på vandkvaliteten i Mølleåen nedstrøms Lyngby Sø. Den samlede eksterne belastning vil dog stadig være for stor til at den vil kunne opfylde de målsætninger, der gælder for vandløbet i henhold til vandplaner /10/.

På grund af de positive effekter på vandkvaliteten vurderes det, at tiltag i spildevandsplanen kan gennemføres uden at medføre en negativ påvirkning af udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne N144 og N139. Ligeledes vurderes det, at gennemførelse af de konkret beskrevne tiltag vedrørende Mølleå kan gennemføres uden at stride imod beskyttelsen af vandløb i naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven. Det vurderes yderligere, at tiltagene i spildevandsplanen kan gennemføres uden at medføre en negativ påvirkning af potentielle forekomster af bilag IV-arter i eller i tilknytning til vandløbet.

Furesø

Furesø er som en del af et Natura 2000-område N139. Søen indgår på udpegningsgrundlaget som habitatnaturtypen "næringsrig sø" (3150) i EF-habitatområde H251. Furesø er i Københavns og Frederiksborg Amters regionplaner målsat med en skærpet målsætning A1 og A2, som en sø omfattet af særlige naturvidenskabelige interesser og som badevandsområde /11/.

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Furesø, og tiltaget kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af Furesø som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til søen.

Lyngby Sø

Lyngby Sø er med sit areal på 57 ha og middeldybde på 1,6 m en relativt lille til middelstor sø i Mølleåsystemet. Den betegnes som en kalkrig, ikke brunvandet, fersk og lavvandet sø i vandplanerne (type 9 sø), hvor den som i landsplandirektivet er målsat med god økologisk tilstand. Lyngby Sø er beskyttet, jf. naturbeskyttelseslovens § 3.

Gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen medfører en mindre stigning i den eksterne belastning til Lyngby Sø. Det vurderes dog ikke, at denne ændring vil medføre en ændring i tilstanden af søen. Planen vurderes således ikke at stride imod beskyttelsen i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Ligeledes vurderes det, at tiltagene kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af den økologiske funktionalitet for potentiel forekomst af bilag IV-arter. Den relativt lille stigning i belastningen vil ikke ændre på den i forvejen dårlige tilstand, som søen befinder sig i.

Kollelev Mose

Kollelev Mose øst for Furesø ligger som tre indbyrdes forbundne søer med et samlet areal på 5 ha i et villakvarter i Virum. Kollelev Mose er i vandplanerne kategoriseret som type 13 sø (kalkrig, lavvandet sø) /10/. Den er målsat til at have en god økologisk tilstand, og den er en beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Tiltagene i spildevandsplanen vurderes at medføre en ubetydelig ændring i vandkvaliteten i Kollelev Mose. På den baggrund vurderes det, at denne ændring ikke vil medføre en ændring i tilstanden af søen. Gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen vurderes således ikke at stride imod beskyttelsen i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Ligeledes vurderes det, at tiltagene kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af den økologiske funktionalitet for potentiel forekomst af bilag IV-arter.

Sorte Mose

Sorte Mose hovedsageligt af en lavvandet sø på omkring 1 ha og er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Sorte Mose og projektet kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af søen som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til søen.

Vindemose

Vindemosen er en beskyttet sø på ca. 0,1 ha.

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Vindemose, og tiltagene kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af søen som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til søen.

Malmmosen

Malmmosen består af nogle små mosestrøg vest for Vejle Sø, som er beskyttet i henhold til naturbeskyttelsesloven.

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Malmmosen, og tiltagene kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af mosen som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til området.

Øresund

Øresund er i vandplanerne målsat til at skulle have god økologisk tilstand, hvilket bl.a. vil sige, at ålegræsset dybdegræns skal gå ud til 8,1 m /10/. På baggrund af ålegræsset nuværende dybdeudbredelse i kombination med en høj uønsket opvækst af fytoplankton og trådalger samt forekomst af for høje koncentrationer af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer vurderes den nuværende tilstand i vandplanerne som ringe. Til delvis målopfyldelse er stillet et krav om bl.a. at reducere kvælstof udledningen fra oplandet med 0,2 kg N/ha/år, inden planperiodens udløb i 2015 /10/.

Ved realisering af de planlagte tiltag vil der være en reduktion i den årlige udledning af kvælstof til Øresund på omkring ca. 250 kg. I forhold til Lyngby-Taarbæk Kommunes areal svarer det til en reduktion i kvælstofafkastning på knap 0,15 kg N/ha/år.

1.6 **Fredninger og kulturarv**

Inden for planområdet findes kulturhistoriske helheder og enkeltelementer, såsom fredede områder, fortidsminder, kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier.

Fredninger

Benyttelsen af fredninger af udvalgte områder har siden 1917 været centralt i naturbeskyttelsen i Danmark, og fredninger er det ældste og mest vidtgående instrument til beskyttelse af natur og landskaber. Inden for planområdet kan forekomme en potentiel påvirkning af følgende fredede områder:

- Bagsværd Sø og Lyngby Sø
- Ermelundskilen
- Mølleåen
- Langs Hegnet
- Cottageparken Strand

Såfremt de planlagte tiltag er i strid med fredningernes bestemmelser, skal Fredningsnævnet i forbindelse med detailplanlægningen behandle til de konkrete projekter, og Fredningsnævnet kan meddele dispensation fra fredningsbestemmelser, jf. naturbeskyttelseslovens § 50, stk. 1 /3/.

Bagsværd Sø og Lyngby Sø

Fraseparering af vejvand i området omkring Hummeltoftevej indebærer bl.a., at der skal etableres et nyt bassin med en bassinvolumen på ca. 780 m³. Bassinet placeres inden for fredningen af Bagsværd Sø og Lyngby Sø, som er omfattet af fredningskendelsen af 22. april 2010 /22/.

Fredningen har i henhold til kendelsens § 1 bl.a. til formål at bevare og forbedre områdets landskabelige og naturmæssige kvaliteter. Kendelsens § 2 fastlægger, at det fredede område skal bevares i dets nuværende tilstand. Der må således bl.a. ikke foretages ændringer i eksisterende beplantning eller i terrænet, og der må ikke anlægges veje eller andre anlæg, herunder jordanlæg, medmindre andet fremgår af kendelsens følgende bestemmelser. I relation til det planlagte

tiltag har § 2, stk. 11 og 12, særligt relevans, da de angiver, at andre tekniske anlæg, herunder vindmøller, antennemaster, ledningsmaster og lignende, ikke må placeres inden for fredningsområdet. Derudover er renovering samt forbedring af eksisterende vej- og spildevandstekniske anlæg er tilladt.

Ermelundskilen

Spildevandsplanen fastlægger rammer for genåbning af Fæstningskanalen, etablering af Ermelundsbassinet og separering af tag- og vejvand i området omkring Agervang, som alle tre er tillagt inden for fredningen af Ermelundskilen, som er omfattet af en fredningskendelse af 11. november 1998 /18/.

I henhold til fredningskendelsens § 1 er formålet med fredningen bl.a., at Fæstningskanalen bevares som fortidsminde med mulighed for, at den kan genskabes som en tør eller vandfyldt kanal. Den grønne landskabskile fra Ermelunden til Lyngby Sø bevares ubrudt. Såfremt Fæstningskanalen genskabes, skal der skabes mulighed for, at det samlede fredede område kan fungere som spredningskorridor mellem Lyngby Sø og Ermelunden for det vilde plante- og dyreliv /18/.

Den planlagte genåbning af Fæstningskanalen vurderes at være i overensstemmelse med fredningens formål, men den forudsætter anvisning fra Naturstyrelsen, således at området fortsat fremtræder som en sammenhængende natur- og landskabskile. Genåbningen kan styrke fæstningskanalens værdi som kulturhistorisk element i landskabet.

Ermelundsbassinet, der består af to overjordiske bassiner, og de grønne grøfter langs Agervang skal placeres på et ekstensivt areal i den nordlige del af det fredede område. Begge tiltag forudsætter Fredningsnævnets dispensation, da de to sammenhængende bassiner ikke er i overensstemmelse med fredningskendelsens § 3, som fastlægger, at der ikke må foretages terrænrændringer, medmindre sådanne tilstandsændringer tillades eller foretages af plejemyndigheden efter kendelsens § § 7-8, eller tillades ved en dispensation i medfør af naturbeskyttelseslovens § 50, stk. 1 /18/.

Mølleådal

Spildevandsplanen fastlægger rammer for udbygning af et regnvandsbassin til de planlagte tiltag ved Sorgenfrigårdkvarteret, udvidelse af et regnvandsbassin ved Mølleåen ved Hjortekær/Dybendal (spildevandsplanens udløb Lu R20) samt bassiner ved Ålebækken, Ørholm og Mølleåen, som alle er tillagt, der placeres inden for fredning af Mølleådal, som er omfattet af fredningskendelse af 16. januar 1998 og Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 15. januar 2001 /19/. Alle bassinerne er tilstandsændringer, der forudsætter Fredningsnævnets dispensation.

Langs Hegnet

Spildevandsplanen fastlægger rammer for fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner i området Dybendal/Hjortekær. Inden for dette område findes fredningen "Langs Hegnet" ved fredningskendelse af den 17. september 1956 /20/.

Fredningskendelsen omfatter en fredning af alléen, således at den bevares i sin helhed. Ved stillingtagen til fældning og kapning bør tages særlige biologiske og æstetiske hensyn.

Med spildevandsplanen planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner. Det forudsættes derfor, at der ved etablering af de grønne løsninger langs den konkrete vejstrækning tages hensyn til den fredede allé. Såfremt forsinkelseselementerne påvirker den fredede allé og dens helhed forudsætter Naturstyrelsen Hovedstadens stillingtagen.

Cottageparken Strand

Spildevandsplanen fastlægger rammer for genetableringen af udløbsledningen i Øresund ved Bombegrunden i Taarbæk. Bombegrunden er omfattet af fredningen "Cottageparken Strand" ved fredningskendelse af den 14. oktober 1948 /21/.

Den planlagte udløbsledning forventes etableret under terræn igennem det fredede område og med afstand til kysten. Udløbsledningen forventes ikke have betydning for områdets udsigtsmæssige eller rekreative betydning samt karakter som parkanlæg. Tilstandsændringer forudsætter fredningsnævnets behandling af det kommende detailprojekt.

Udpegede kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier

I Lyngby-Taarbæk Kommuneplan er der udpeget områder med kulturhistoriske værdier og kulturmiljøer, hvor arealanvendelsen fastlægges af kommuneplanens retningslinjer. Spildevandsplanens planlagte tiltag for genåbning af Fæstningskanalen, Taarbæk og bassiner langs Mølleåen planlægges etableret inden for de udpegede områder.

Fæstningskanalen

Genåbning af Fæstningsfæstningskanalen ændrer tilstanden og arealanvendelsen af området væsentligt, men samtidig vurderes genåbningen at genoprette og fremhæve anlæggets kulturhistoriske værdi, og dets sammenhængende helhed i landskabet og som kulturhistorisk element bevares. Derudover etableres genåbningen af samfundsmæssige hensyn, da genåbningen bliver et anlæg til håndtering af overfladevand fra tilgrænsende områder, således af kloaknettet aflastes. I henhold til kommuneplanens retningslinjer forudsætter etablering af Fæstningskanalen udarbejdelse af en lokalplan, som skal sikre, at sammenhængen af de geologiske, kulturhistoriske og landskabelige værdier bevares. Lokalplanarbejdet forventes igangsat i forbindelse med den kommende detailprojekteringsfase og dermed inden realisering af det planlagte tiltag.

Taarbæk og Mølleåen

De planlagte tiltag ved både Taarbæk og Mølleåen vurderes at medføre en mindre påvirkning med enkelt beliggende spildevandstekniske anlæg langs Mølleådalen. De planlagte anlæg forventes ikke at bryde den værdifulde sammenhæng, som det kulturhistoriske industrilandskab langs åen udgør.

Fredede fortidsminder

De fredede fortidsminder er beskyttede af museumsloven og udgør en væsentlig kulturarv. De kan ses på Kulturstyrelsens database "Fund og Fortidsminder" /23/. Omkring fortidsminder kan der være en fortidsmindebeskyttelseslinje på 100 meter, som kommunerne administrerer i henhold til naturbeskyttelseslovens § 18. Formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen er at sikre fortidsminderne som landskabelementer og sikre de arkæologiske lag omkring fortidsminderne.

Derudover gælder museumsloven generelt, som § 27, stk. 2, foreskriver, at hvis der findes spor af fortidsminder under jordarbejde på land, skal anlægsarbejdet straks standses, og fundet skal anmeldes til det ansvarlige kulturhistoriske museum Kroppedal Museum.

Fæstningskanalen

Spildevandsplanens planlagte tiltag i Fæstningskanalen berører fem fredede fortidsminder og deres fortidsmindebeskyttelseslinjer. Fire af de fredede fortidsminder er en sammenhængende fredet befæstning for Fæstningskanalen (fredningsnr. 3030176, 3030164, 3030162, 3030125) , som blev anlagt i 1886-87 og nedlagt som fæstningsværk 1920. Det femte fredede fortidsminde er en befæstning (fredningsnr. 3030163) fra historisk tid (dateret 1067 - 2009 e.v.t.) /23/. Det beskyttede anlæg omfatter den op til ca. 30 m brede Fæstningskanal regnet fra kronekant til kronekant og fra indløbet ved den østlige del af Lyngby Sø og frem til Lille Ermelund. For det beskyttede anlæg gælder, at det hverken må ændres i konstruktion eller udseende /24/.

De planlagte tiltag omfatter en genskabelse af en del af den fredede befæstnings åbne forløb. Genåbningen er en væsentlig ændring af den nuværende arealanvendelse. Påvirkningen vurderes at være positiv, idet genåbningen kan styrke Fæstningskanalens historiske værdi. Samlet set vurderes påvirkningen at være mindre. Tilstandsændringerne af det beskyttede fortidsminde forudsætter Kulturstyrelsens dispensation efter museumsloven. Derudover forudsættes kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven ift. fortidsmindebeskyttelseslinjen, da det planlagte tiltag påvirker arkæologiske lag.

Ermelundsbassin

De planlagte tiltag i form af Ermelundsbassinets to overjordiske bassiner, som skal rense og forsinke overfladevand fra boligområdet Agervang, placeres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring den fredede befæstning. Etablering af de to bassiner medfører ingen påvirkning af det

fredede fortidsminde, men etablering forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven ift. fortidsmindebeskyttelseslinjen.

Agervang

Langs boligområdet Agervang skal der placeres grønne grøfter, som skal lede separeret vej- og tagvand fra boligområdet til Ermelunds-bassinet. De grønne grøfter skal placeres inden for den nordlige del af fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring den fredede befæstning. Etablering af de grønne grøfter medfører ingen påvirkning af det fredede fortidsminde, men forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven.

Hjortekær og Dybendal

I området Hjortekær /Dybendal planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnvandsbassiner, der skal etableres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjerne omkring nedenstående fortidsminder, hvilket forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven, da ændringer i vejanlægget kan berøre de arkæologiske lag omkring fortidsminderne. Ingen af de planlagte tiltag forventes at berøre fortidsminderne direkte.

- Rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 30305)
- Rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 30309)
- Rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 303053)
- Fortun Fort, Befæstning fra nyere tid (fredningsnr. 3030114)
- Skåltegn fra bronzealder (fredningsnr. 3030174)

Hummeltoftevej og Buskevej

Ved Hummeltoften planlægges etablering fraseparering inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring en rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 30301). Den planlagte ændring af vejanlægget påvirker ikke fortidsmindet direkte, men den planlagte ændring forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven.

Ørholm

Fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner i Ørholm-området berører fortidsmindebeskyttelseslinjer omkring de fire fredede rundhøjde fra oldtiden med fredningsnumrene 2930100, 2930108, 2930156 og 3030112. Ingen af de fredede fortidsminder berøres direkte af fraseparering og forsinkelse af overfladevand. De planlagte vejløsninger skal etableres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjerne, hvilket forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven, da ændringer i vejanlæggene kan berøre de arkæologiske lag omkring fortidsminderne.

Mølleåen

Langs Mølleåen findes en række fredede fortidsminder med fortidsmindebeskyttelseslinjer. Den konkrete placering af de planlagte bassiner langs Mølleåen er ikke fastlagt. I forbindelse med detaljplanlægningen skal om nødvendigt Kulturstyrelsen og kommunen ansøges om dispensationer til de projekterede forhold.

1.7 **Befolkning**

Spildevandsplanen indeholder forskellige konkrete mål, strategier og tiltag, som på forskellig måde vil have en samlet positiv indvirkning på den generelle sundhed og velfærd i planområdet.

Samlet vurderes påvirkning af befolkning at være tæt koblet til de rekreative værdier inden for planområdet. Generelt medfører planens tiltag flere grønne rum i byen, som kan være medvirkende til at øge den rekreative værdi inden for de eksisterende grønne områder, hvor der tilføjes nye rekreative elementer og langs nye grønne veje, der samtidig kan være med til at binde planområdets grønne områder sammen. Samlet set kan disse tiltag være medvirkende til at forbedre befolkningens generelle sundhed.

Sundhed og velfærd

Spildevandsplanens tiltag om generel saneringsplanlægning og renovering af kloakledningerne inden for det samlede planområde indebærer helt overordnet, at kloakledningerne renoveres systematisk, således at der undgås udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsvivning af grund-

vand i ledningerne, afhjælpning af rotteproblemer samt diverse andre driftsproblemer. Tiltaget vil resultere i en reduktion i tilførslen af fortyndet spildevand til vandmiljøet og reducere risikoen for opstuvning af fortyndet spildevand på terræn og i kældre. Derudover reduceres belastningen af kloaksystemet ved, at vejvand frasepareres spildevandssystemet, og overfladevandet håndteres lokalt på terræn (et supplerende regnvandssystem med LAR-løsninger og åbne render) og ledes igennem forsinkelsesbassiner, inden det ledes til recipienterne. Forsinkelsesbassinerne kan bl.a. begrænse udledning af eksempelvis tungmetaller fra vejvand til recipienterne.

Samlet set forventes dette generelle tiltag at have en positiv indvirkning på den generelle sundhed og recipienternes vandkvalitet. De resterende planlagte tiltag forventes at have samme positive indvirkning på den generelle sundhed og recipienternes vandkvalitet.

Derudover forventes tiltag som en ny længere udløbsledning ved Bombegrunden i Taarbæk at få positiv betydning for badevandskvaliteten, da udløb sker længere fra kysten, hvor der forekommer mere strøm, og derudover forventes tiltaget at forbedre badevandskvaliteten i Øresund, da der vil ske en reduktion af udledte næringsstoffer, organisk stof og coliforme bakterier i badeområdet.

Der bliver både i dag og i den kommende planperiode ledt vand til Øresund. Tiltaget indebærer en reovering af kloakledningsnettet og en fraseparering af vejvandet. Ved realisering af det planlagte tiltag vil antallet af overløb i Stokkerup og Taarbæk blive reduceret fra 103 til 70, samtidig med, at der vil blive ledt 40 procent mere vand til Øresund, som er frasepareret vej- og overfladevand. Ved frasepareringen reduceres risikoen for opspædet spildevand ved overløb og aflastning, hvilket vil have en positiv indvirkning på badevandskvaliteten. Generelt set reduceres mængderne af næringsstoffer med henholdsvis 8 procent for BOD, 19 procent for N og 19 procent for P, hvilket ligeledes vil have en positiv påvirkning på badevandskvaliteten. Det forventes, at de planlagte tiltags påvirkning vil resultere i en reduktion af udledte næringsstoffer, organisk stof og coliforme bakterier, som kan monitoreres ved måling ved kommunes prøvetagningsstationer (som måler for coli og enterokokker bakterier).

Grønne rekreative områder

Inden for spildevandsplanens område findes flere grønne områder, som primært udgøres af kommunale parker, skove, kolonihaver/haveforeninger, fæstningsanlæg og private haver.

En del af de ovennævnte grønne områder er udpegede friluftsområder, jf. Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 /17/. Inden for de udpegede friluftsområder findes spildevandsplanens planlagte tiltag for henholdsvis Fæstningskanalen, Ermelunds-bassinet, Agervang, Taarbæk og bassiner langs Mølleåen. Ingen af de planlagte tiltag vurderes at være i strid med retningslinjerne for friluftsområder. De grønne områders funktion og sammenhæng opretholdes. Ligeledes vil adgangen til de udpegede områder blive opretholdt.

Spildevandsplanens planlagte tiltag ved Fæstningskanalen, Ermelunds-bassinet og dele af Agervang fastlægger rammer for genåbning af kanalen, to åbne bassiner og åbne render, der alle skal placeres inden for et ekstensivt areal, som i dag bl.a. anvendes til rekreativ sti mellem Lyngby og Ermelunden og til haveforeningen Ermelund. Dele af arealet afgræsses desuden af får, som hører til Fåregræsserforeningen-Ermelund. Genåbning af Fæstningskanalen medfører en permanent påvirkning af det rekreative område, hvilket kan have betydning for aktørerne i området. Lyngby-Taarbæk Kommune skal bl.a. tage stilling til, hvorvidt Haveforeningen Ermelunds 44 kolonihaver skal flyttes. Derudover vil Fæstningskanalen som spildevandstekniske anlæg permanent ændre tilgængeligheden af arealerne. Samlet set vurderes det, at spildevandsplanens planlagte tiltag for Fæstningskanalen, Ermelunds-bassinet og Agervang kan styrke den grønne og blå ledelinje mellem Lyngby sø og Ermelunden/Jægersborg Dyrehaven, hvilket vil have positiv betydning for den rekreative anvendelse af Lyngby bys bynære natur. Den positive påvirkning er under forudsætning af, at de rekreative stiforløb bibeholdes, og at de nuværende anvendelsesmuligheder opretholdes eller udbygges.

Ved Sorgenfri kvarteret etableres et nyt åbent bassin i Badeparken ved Lyngby Stadion. Bassinet skal anvendes til forsinkelse af regnvand fra den sydlige del af stadion. Badeparken fremstår i

dag som et græsareal og anvendes i dag af bl.a. af Lyngby Bueskyttelaug. Bassinet er kun vandfyldt i forbindelse med skybrud, og i de perioder vil den rekreative anvendelse af arealet være begrænset.

Spildevandsplanens planlagte tiltag i Virumparken indebærer, at der skal anlægges et nyt bassin med en volumen på ca. 300 m³ i en eksisterende lavning i parken. Bassinet vil fremstå som en græsbeklædt lavning, der anvendes til forsinkelse af overfladevand, og som dermed kun vil være vandfyldt i perioder med skybrud. Etablering af bassinet vil i perioder begrænse den rekreative arealanvendelse af området. Eftersom bassinet etableres i en eksisterende lavning, vurderes påvirkning af det grønne område at være minimal.

De planlagte bassiner langs Mølleåen indebærer, at eksisterende utidssvarende bassiner enten nedlægges eller erstattes af nye bassiner. Derudover ombygges og renoveres eksisterende bassiner. Mølleådalens indeholder væsentlige rekreative værdier, der udgøres af selve Mølleåen samt grønne områder og rekreative stier igennem Mølleådalens. Bassinerne udgør enkeltelementer, som kan medføre en lokal, mindre påvirkning, der ikke vurderes at bryde Mølleådalens rekreative sammenhæng. Denne vurdering af påvirkning er under forudsætning af, at de nuværende rekreative anvendelsesmuligheder kan opretholdes.

1.8 **Afværgeforanstaltninger og anbefalinger**

Afværgeforanstaltningerne er rettet mod de påvirkninger, der kan opstå ved realisering af spildevandsplanens planlagte tiltag under anlægs- og driftsfasen. Som følge af spildevandsplanens generelt ikke medfører væsentlige negative påvirkninger på miljøfaktorerne er afværgeforanstaltninger ikke vurderet nødvendige. Derimod er foreslået en række anbefalinger.

Grundvand

I forbindelse med igangsættelse af de konkrete detailprojekter bør jordforholdene undersøges nærmere, da der kan forekomme en risiko for, at flere arealer end de kendte V1 eller V2 kortlagte arealer er forurenede.

Natur og overfladevand

Som følge af de generelle forbedringer af planen på vandkvaliteten i de naturbeskyttede recipienter er afværgeforanstaltninger ikke vurderet nødvendige.

Ved stillingtagen til bassinerne og andre planlagte anlægs endelige udformning og placering skal det påses, at de ikke strider med beskyttelsesforholdene, herunder Natura 2000-området for den nedre del af Mølleå (Natura 2000-område N144).

Ved Kollelev Mose anbefales det, at det undersøges nærmere hvilken effekt regnvandsudløbene har på mosen. Realisering af denne anbefaling vil betyde en yderlig forbedring af tilstanden, mht. vandets klarhed samt plante- og dyreliv.

Derudover kan en detaljeret miljøledelsesplan og tilsyn som forudsætning for entreprenørens arbejde, på alle anlægsprojekter, medvirke til, at de fleste negative påvirkninger undgås ved de mest sårbare naturlokaliteter. Miljøledelsesplan og tilsyn udarbejdes først i den egentlige detailfase.

Fredninger og kulturarv

I detailplanlægningen skal der tages hensyn til de registrerede og udpegede kulturhistoriske værdier, herunder fredede områder og de udpegede kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier.

Spildevandsplanens planlagte tiltag for saneringsplanlægning og renovering af kloakledningerne er et generelt tiltag, der kan anvendes inden for det samlede planområde, og som dermed ikke er stedfæstet endnu. Tiltaget omhandler desuden anlæg af et supplerende regnvandssystem med LAR-løsninger og åbne render. Ved detailplanlægning af dette generelle tiltag skal der ligeledes tages hensyn til de kulturhistoriske værdier.

Befolkning

I medfør af spildevandsplanen vil alle tiltag blive etableret med bedst tilgængelige teknologi, således at påvirkningen på det omgivende miljø, herunder befolkningen, begrænses.

Afkobling af tag- og vejvand fra det eksisterende kloaknet skal detailplanlægges, således at eventuelle genevirkninger fra regnvand på vejene kan minimeres. I forbindelse med skybrud bør udarbejdes en plan for et sammenhængende "skybrudsvejnet", hvor alternative veje og ruter kan befærdes under skybrud, og som reningstjenester kan benytte.

Hensynet til tilgængelighed skal indarbejdes i den konkrete detailplanlægning og projektering ved eks. Fæstningskanalen, hvor tilgængeligheden langs og på tværs af området kan sikres ved anviste stier og broer over kanalen, således at områdernes rekreative funktion opretholdes.

1.9 **Mangler og begrænsninger**

Miljøvurderingen er baseret på de forudsætninger og antagelser, der er indeholdt i spildevandsplanen.

Der forekommer en usikkerhed i beregningen af de spildevandsmængder, som planen opererer med. Beregningerne er baseret på teoretiske nøgletal både mht. de afledte mængder og indhold. Disse er kun i meget begrænset omfang valideret vha. målinger af de faktiske forhold.

1.10 **Overvågningsprogram**

I forbindelse med miljøvurderinger af planer og programmer skal der tages beslutning om, hvorvidt det er nødvendigt at udarbejde et overvågningsprogram, der tager udgangspunkt i miljøvurderingens konklusioner og de forventede positive og negative væsentlige indvirkninger på miljøet.

I Lyngby-Taarbæk Kommune findes allerede igangværende relevante overvågningstiltag, som alle forudsættes opretholdt for at kontrollere effekten og påvirkningen af Spildevandsplan 2014-2018, og supplerende overvågningstiltag er ikke vurderet nødvendige. Spildevandsplanen fastlægger rammer for kommende detailprojekter, hvis konkrete påvirkning efterfølgende kan monitoreres ved de eksisterende overvågningstiltag.

2. INDLEDNING

2.1 Baggrund

Lyngby-Taarbæk Kommune har i samarbejde med Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S udarbejdet forslag til Spildevandsplan 2014-2018, der er en sektorplan for afledning, rensning og anden bortskaffelse af spildevand. Spildevandsplanen er udarbejdet i medfør af § 32 i bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 879 af 26/06/2010). Spildevandsplanen må ikke stride mod kommuneplanen og forudsætninger fastsat efter miljøbeskyttelseslovens bestemmelser. Derudover er spildevandsplanen det juridiske grundlag, der bl.a. giver kommunen ret til at kræve, at private ejendomme tilsluttes offentlig kloak, ændringer i kloakeringen og ekspropriere til nye anlæg.

2.2 Planlagte tiltag

Med spildevandsplanen fastlægges fem overordnede målsætninger for den fremtidige håndtering af kommunens spildevand og regnvand. De fem overordnede målsætninger er nedenstående:

1. Mindst mulig belastning af vandområder og grundvand
2. Bortledningen af spildevand skal ske effektivt og ansvarligt
3. Regnvand skal kunne håndteres i almindelige situationer såvel som ved ekstremregn
4. Opretholdelse af kloaksystemets værdi
5. Udpegning af risikoledninger

Til hver målsætning er knyttet strategier, som skal beskrive, hvordan målene skal opnås i relation til de forventede udfordringer med klimaændringer. Strategierne er følgende:

- Hensyn til recipienter og drikkevandsressourcer (målsætning 1)
- Udbygning af afløbssystemet (målsætning 2 og 3)
- Sikring mod oversvømmelser (målsætning 3)
- Håndtering af regnvand på egen grund – hvor muligt (målsætning 1 og 3)
- Anvendelse af den nyeste teknologi (målsætning 1 og 2)
- Renoveringsstrategi (målsætning 2 og 4)
- Sikring af risikoledninger (alle mål)

Derudover fastlægger spildevandsplanen en række konkrete tiltag, som fastlægger de planlægningsmæssige rammer for kommende detailprojekter, der skal sikre, at målsætningerne med deres tilhørende strategier udføres i enten planperioden 2014-2018 eller perspektivperioden 2018-2022. Spildevandsplanens planlagte tiltag er følgende:

- Saneringsplanlægning og renovering af kloaknettet
- Genetablering af gadekæret i Bondebyen mm.
- Taarbæk "Bombegrunden" – Genetableret udløbsledning
- Fæstningskanalen – Etablering af en vandfyldt kanal i den gamle Fæstningskanal, herunder udbygning af Stades Krog bassin
- Ermelundsbassinet
- Agervang
- Sorgenfrigårdskvarteret Nord og Syd
- Etablering af regnvandsbassin i Virumparken samt fraseparering af vejvånd
- Hjortekær/Dybendal fraseparering af vejvånd og regnvandsbassiner
- Ålebækken bassiner og fraseparering af vejvånd i oplandene
- Taarbæk og Stokkerup – Fraseparering af vejvånd
- Fraseparering af vejvåndet i området omkring Hummeltoftevej og Buskevej
- Ørholm
- Bassiner langs Mølleåen

Spildevandsplanens tiltag indebærer, at der i planperioden etableres et nyt system til håndtering af overfladevand dels fra veje og til dels fra pladser. Effekten af de planlagte tiltag forventes at medføre, at der:

- Opnås bedre serviceniveau af kloaksystemet, da der skabes mere plads i de eksisterende kloakledninger
- Aflastes mindre mængder kvælstof, fosfor og organisk stof til recipienterne, til trods for at aflastede antal m³ vand øges - dette grundet at der i fremtiden vil aflastes renere vand, end det er tilfældet i dag
- Samtidig med at mængden af aflastet stof (BOD, N og P) reduceres til recipienterne, og m³ vand stiger, øges tilledningen til renseanlæg
- Reduceres på mængden af uvedkommende vand i kloaksystemet fra indsivning, da kloakledningerne gennem renovering tættes, således at der herigennem reduceres på de transporterede og tilledte mængder spildevand til renseanlægget, og risikoen, for at spildevand siver ud til omgivelserne, formindskes

Tiltagene i spildevandsplanen er planlagt efter og målrettet til at opfylde de krav som forslag til vandplan for hovedvandopland 2.3 for Øresund /10/ og Regionplan 2005 for Hovedstadsregionen med status af landsplandirektiv /11/ har opstillet, og de retningslinjer som handlingsplanerne hertil opstiller. Tiltag beskrevet i spildevandsplanen er derfor generelt positive tiltag, der skal hjælpe til med at forbedre vandmiljøet i Lyngby-Taarbæk Kommune, samtidig med at der skabes en mere effektiv spildevandsforsyning.

De forskellige planlagte tiltag fremgår af spildevandsplanen og er i relevant omfang gengivet herunder. Som en del af planen gennemføres afkobling af regnvand fra fællesledninger, der er en betegnelse, som anvendes for en ledning for både regn- og spildevand. Ledningen kan aflaste til en recipient via et overløbsbygværk. Ved frakobling af regnvandet aflastes mindre opblandet regn- og spildevand ved regn. Tiltagenes betydning for aflastningen af vand og udledning af organisk stof (BOD), total kvælstof (N) og total fosfor (P) er samtidig uddybet. De planlagte ændringer i forhold til status er angivet i procent. Negative procentsatser repræsenterer en reduktion, mens positive angiver en forøgelse.

2.2.1 Saneringsplanlægning og renovering af kloaknettet

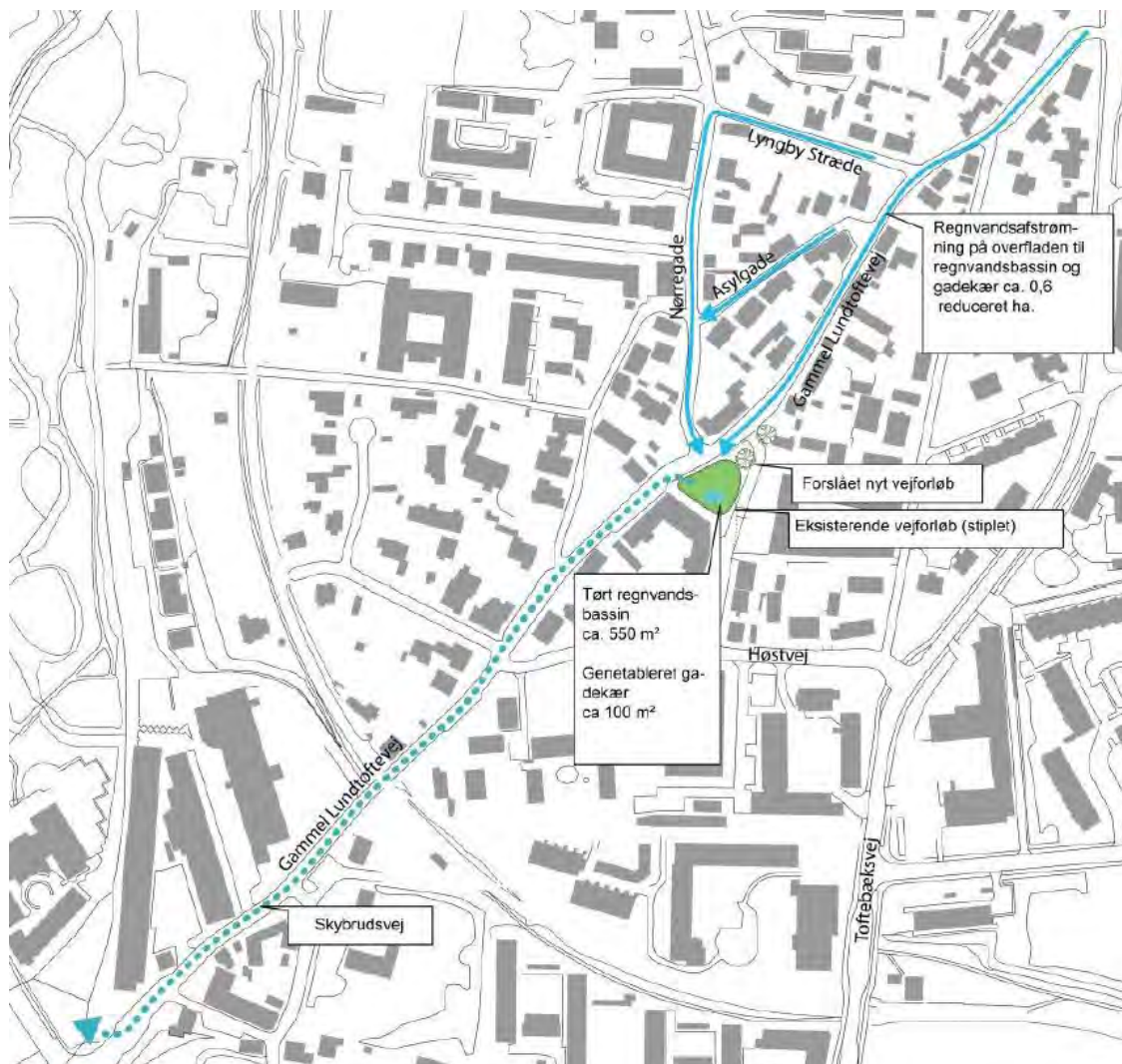
Kloakledningerne skal systematisk renoveres. Dette foretages på baggrund af vurderinger af kloakledningernes fysiske tilstand samt forsyningssikkerhed. Kloakrørene TV-inspiceres, og kloaknettets tilstand gennemgås. Kloakrenoveringen gennemføres i størst muligt omfang uden opgravning ved strømpeføring. Enkelte strækninger skal fornyes ved rørsprængning og -udskiftning.

Udbygning af nettet sker ved at anlægge et supplerende regnvandssystem, hvortil regnvand fra primært veje og pladser ledes, men også eventuelt tagvand i det omfang, det er muligt. Det prioriteres at benytte LAR-løsninger (lokal afledning af regnvand) til forsinkelse af regnvandet og at vandet bortledes i åbne render hvor dette er muligt.

Kloakrenoveringen skal afhjælpe udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsivning af grundvand i rørene og rotteproblemer. I planperioden vil kloakrenoveringen blive prioriteret i Fæstningskanalens opland og i Virumoplandet. Herudover bliver der ledningsomlægninger i forbindelse med de omfattende fjernvarmeprojekter i kommunen.

2.2.2 Genetablering af gadekær i Bondebyen i forbindelse med separering af regnvand

Klimaprojektet i Bondebyen etableres for at reducere belastningen af kloaksystemet. Vejvand fra de tilstødende veje og eventuelt tagvand skal løbe på overfladen i render og lignende til et genetableret gadekær, der også skal fungere som forsinkelsesbassin. Gadekæret forventes etableret i krydset Nørregade-Gammel Lundtoftevej-Peter Lunds Vej. Ved større nedbørshændelser ledes vandet videre ad Gammel Lundtoftevej frem til Mølleåen ved krydsningen mellem Gammel Lundtoftevej og Lyngby Hovedgade.



Figur 2-1 Oversigt over det planlagte tiltag i Bondebyen

Det planlagte tiltag forventes gennemført i perioden 2014-2015. Kloakoplandet dækker 4,4 ha, hvoraf ca. 1,8 ha er befæstet. Kloakoplandet afleder via udløb LyR10, som fremgår af Figur 2-3), til Mølleåen.

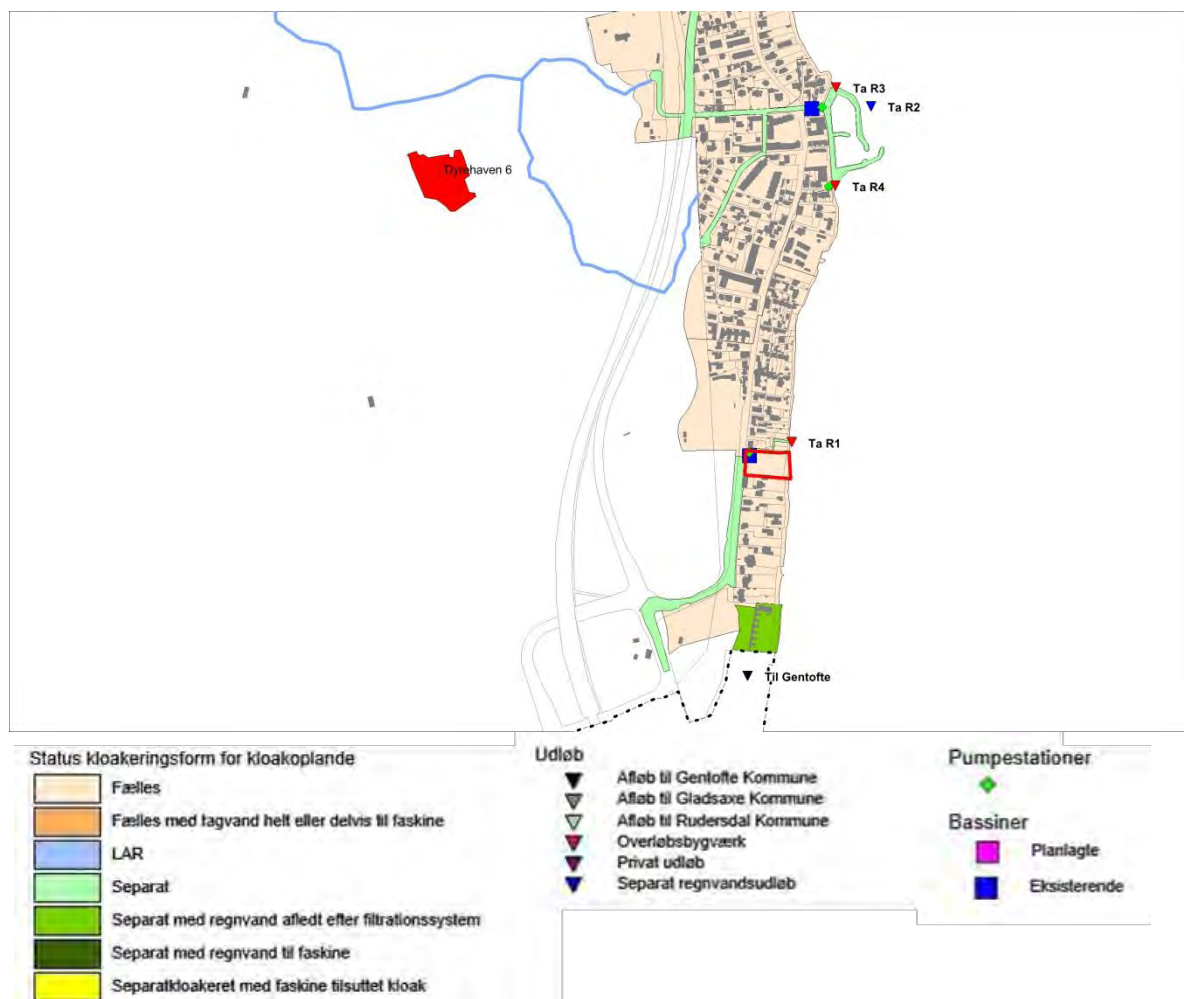
Tablet 2-1 Eksisterende og planlagte aflastninger for Bondebyen og Sorgenfrigård syd.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Ly R10	1150	3	2620	92	19	5	Mølleåen
Plan	Ly R10	1150	7	4568	58	15	3	Mølleåen
Ændring (%)		0	+133	+74	-37	-21	-40	

Antallet af aflastninger vil blive hyppigere, og vandudledningen vil samlet set næsten blive fordoblet, mens tilførslen af organisk stof og næringsstoffer til Mølleåen bliver reduceret med omtrent 1/3 (Tabel 2-1).

2.2.3 "Bombegrunden" i Taarbæk – Genetablering af udløbsledning

Bombegrunden ligger ud til Øresundskysten i den sydlige del af Taarbæk og består af et ubebygget, græsklædt areal omgivet af private grunde. Bombegrunden er fredet og offentlig tilgængelig.

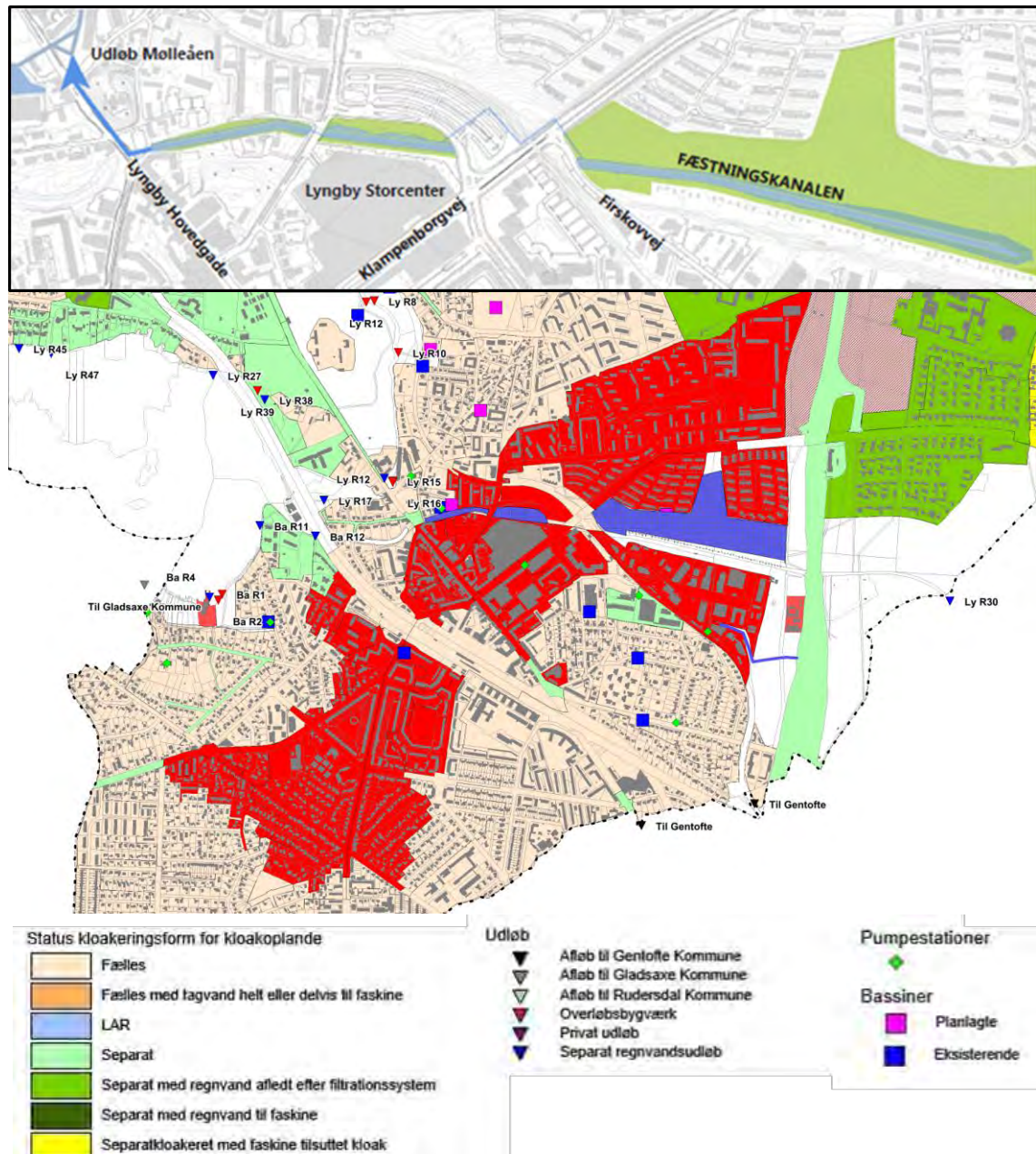


Figur 2-2 Bombegrundens placering i Taarbæk (omkranset med rødt).

Det planlagte tiltag indebærer genetablering af udløbsledning til Øresund. I forbindelse med udarbejdelse af spildevandsplanen er der ikke foretaget nogen nærmere beregninger af, hvad dette planlagte tiltag betyder for udledningen til Øresund, idet plantiltaget ikke ændrer på andet end udløbspunktet til Øresund.

2.2.4 Fæstningskanalen, Ermelunds bassinet og Agervang

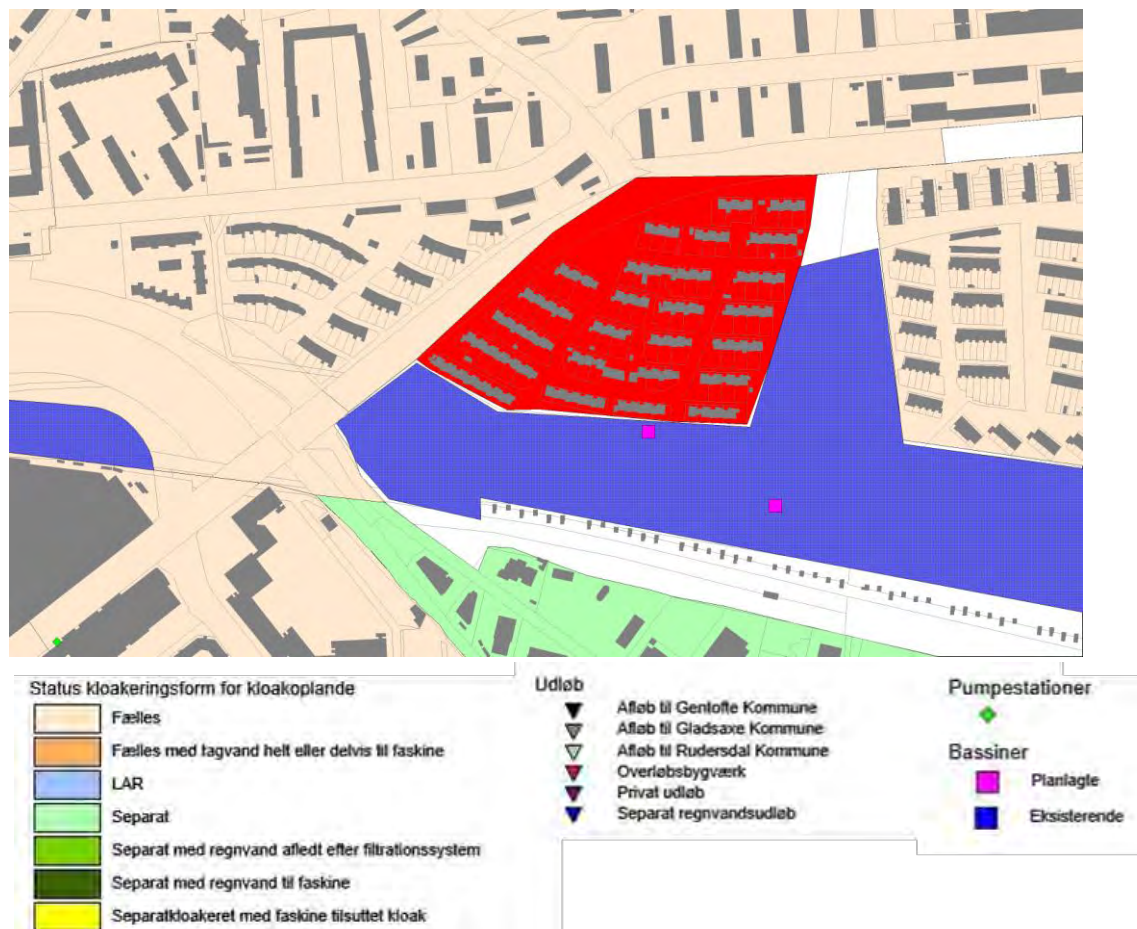
Det planlagte tiltag indebærer, at Fæstningskanalen reetableres mellem Lyngby Hovedgade og Ermelunden ved Helsingørmotorvejen som en vandfyldt kanal med et 4-5 meter bredt vandspejl ved daglig vandstand og et ca. 14 meter bredt vandspejl efter kraftig nedbør (Figur 2-3). Kanalen vil kunne opmagasinere ca. 17.000 m³ vand fra tage, befæstede arealer og veje fra oplandet omkring Klampenborgvej og Buddingevej. Fra Fæstningskanalen vil vandet kunne ledes videre til Mølleåen. Samtidig skal der i oplandet til Fæstningskanalen forsinkes en del vand. Denne forsinkelse planlægges især udført ved lokal afledning af regnvand (LAR). Disse LAR-løsninger skal kunne håndtere 16.000 m³ vand. Desuden vil forsinkelsesbassinet ved det eksisterende overløb til Mølleåen (LYR16 - Stades Krog) blive øget med ca. 20 % til 3.000 m³.



Figur 2-3 Oversigt over det planlagte tiltag for Fæstningskanalen. Øverste figur viser udbredelsen af selve kanalen fra Lyngby Hovedgade til Ermelunden, mens nederste figur viser de planlagte tiltags placering i de berørte oplande (markeret med rødt).

De planlagte tiltag for Ermelunds-bassinet mellem Ermelundsstien og boligområdet Agervang udgør en af de planlagte LAR-løsninger i kloakoplandet til Fæstningskanalen (Figur 2-4). Agervang dækker et areal på 5,2 ha, hvoraf det befæstede areal udgør ca. 1,8 ha. Aflastningsdata for projektet indgår i Tabel 2-2.

Al regnvand fra Agervang vil blive frasepareret kloaknettet og ledt i render i veje og grøfter via terrænets naturlige hældning til bassinet syd for boligområdet kaldet Ermelunds-bassinet. Det etableres som et åbent bassin med underliggende dræn, der fører vandet videre til Fæstningskanalen. Bassinet vil kun periodevis være vådt i forbindelse med regn. I den øvrige periode vil bassinet fremstå som lokale lavninger i terrænet.



Figur 2-4 Oversigt over de planlagte tiltag: Ermelundsbassinet og Agervang (markeret med rødt).

Fæstningskanalens tilknyttede udløb LyR16 udleder vand til henholdsvis Mølleåen og Lyngby Sø. Tiltaget for Agervang afleder vand fra ca. 102 ha kloakopland med et samlet befæstet areal på ca. 38,5 ha. Den ændrede regnvandsafledning ved Agervang er planlagt etableret i 2014-2015.

Tablet 2-2 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for berørte udløb for Fæstningskanalen, Ermelundsbassiner og Agervang.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Ly R16	2.490	10	64.353	3.218	547	135	Mølleå
Plan	Ly R16	3.000	6	39.085	618	148	31	Mølleå
Ændring (%)		+ 20	-41	-39	-81	-73	-77	Mølleå

Der afkobles ved de planlagte tiltag for Ermelundsbassinet og Agervang i alt ca. 7 ha befæstet areal fra kloaksystemet. Begge de planlagte tiltag aflaster til Mølleåen. De planlagte tiltag forventes gennemført i perioden 2014-2018.

2.2.5 Sorgenfrigårdskvarteret

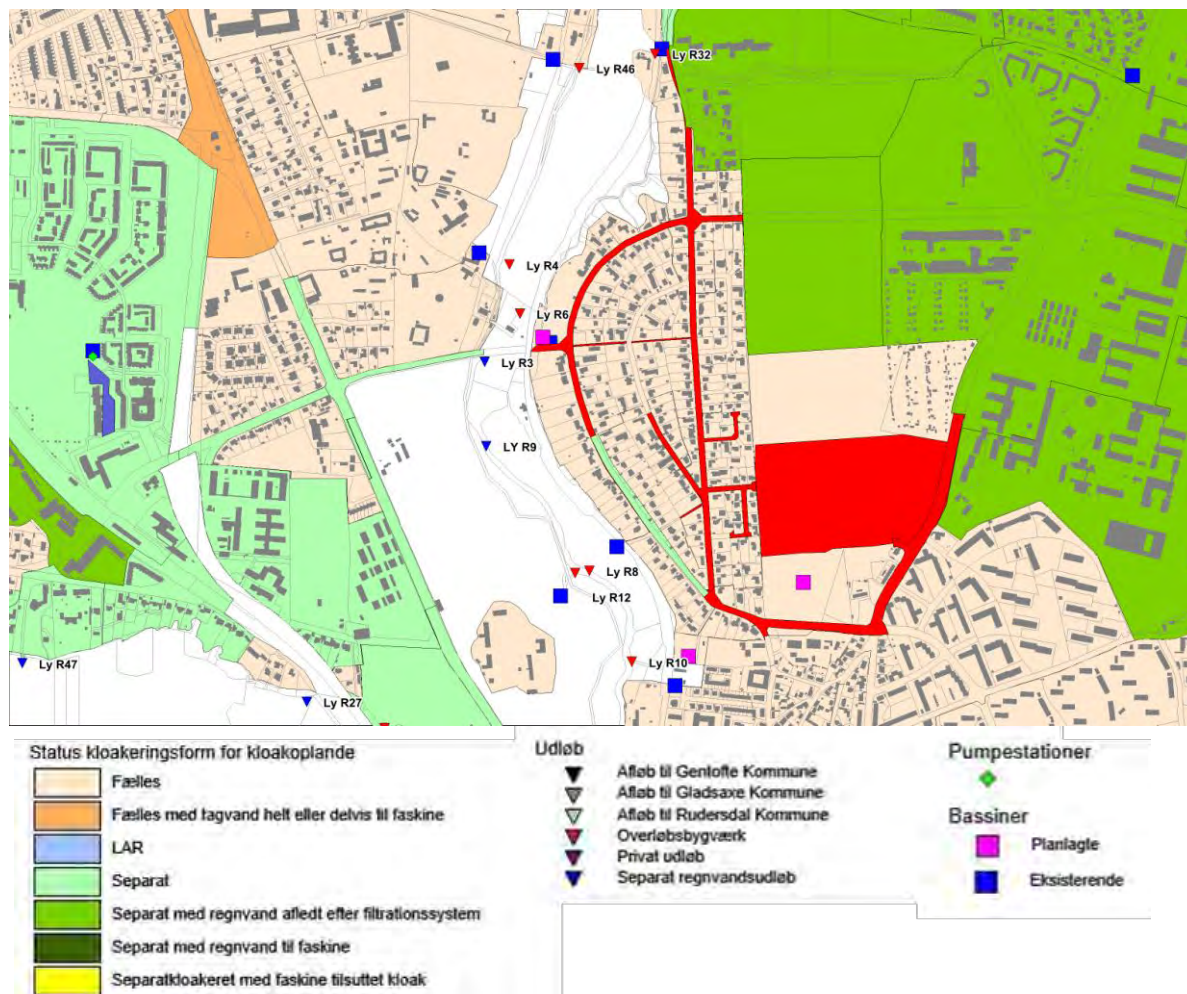
Kapacitetsproblemerne i fællessystemet i Sorgenfrigårdskvarteret skal afhjælpes ved at frakoble regnvandet fra kloakken (Figur 2-5).

Sorgenfrigårdskvarteret Nord

I det nordlige område frakobles regnvandet fra stadionområdet det eksisterende kloaksystem og håndteres lokalt på stadion. Regnvandet fra den øvrige del af området ved Fuglevadsvej, Caroline Amalievej, skal også frakobles det eksisterende kloaksystem. Langs vejene skal der etableres

vejbede og lignende, således at regnvandet lokalt kan nedsive og gives en længere opholdstid. Ved større regnskyl ledes overskydende regnvand videre ad såkaldte "skybrudsveje" til Mølleåen.

I forbindelse med afkoblingen af regnvand forventes der etableret et skybrudsbassin før udløbet til Mølleåen.



Figur 2-5 Oversigt over de planlagte tiltag til Sorgenfrigård - røde oplande markerer de områder hvorfra vejvandet separeres. Signaturforklaring ses på Figur 2-3.

Sorgenfrigårdskvarteret Syd

For at undgå fremtidige oversvømmelsesproblemer i området etableres et åbent bassin i Bade-parken til forsinkelse af regnvand fra den sydlige del af stadionet. Vejvand fra Caroline Amalie Vej og en del af Lundtoftevej frakobles det eksisterende kloaksystem og skal håndteres lokalt. Endelig skal der etableres et nyt bassin til regnvand nord for det nyanlagte bassin ved Slotsvænget.

Ved det planlagte tiltag frakobles der i alt ca. 7 ha befæstet areal fra kloaksystemet. De to berørte udløb aflaster begge til Mølleåen (Tabel 2-3).

Tabel 2-3 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Sorgenfrigårdskvarteret. (R) under bassinvolumen i plan markerer planlagte bassinudvidelser til håndtering af regnvand.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Ly R8	120	3	342	17	2,9	0,7	Mølleå
Status	Ly R6	200	7	1.443	72	12	3,0	Mølleå
Status	Ly R10	1.150	3	2.620	92	19	4,6	Mølleå

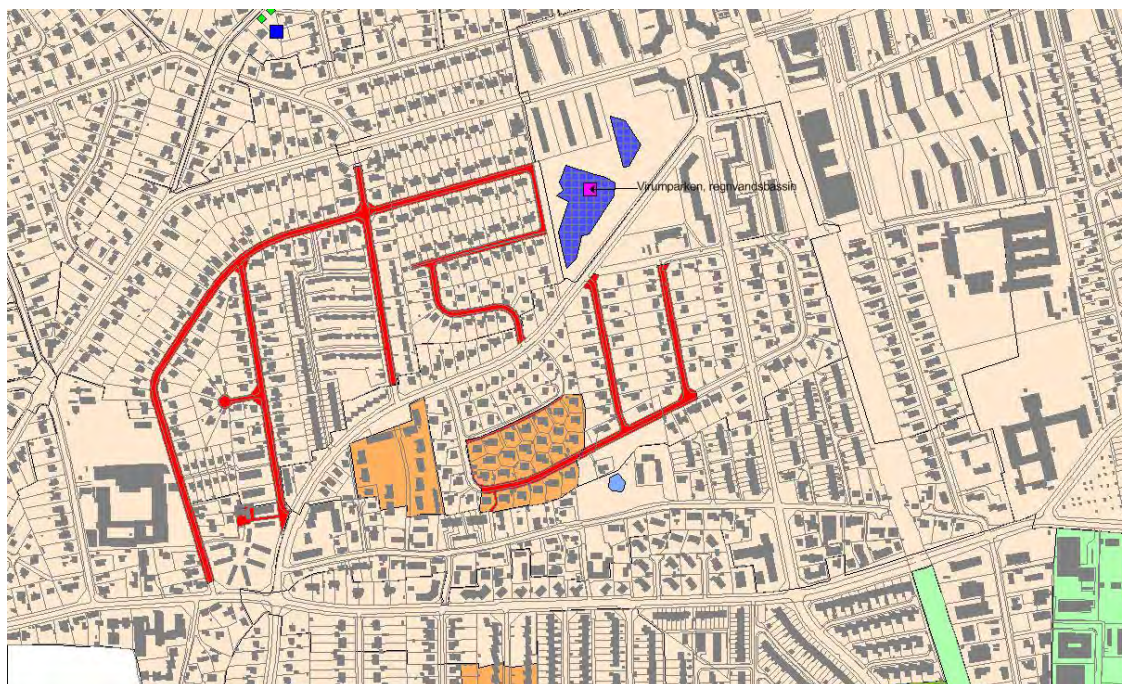
	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Sum status		1.470		4.405	181	34	8,0	Mølleå
Plan	Ly R8	0	4	399	20	3,4	0,8	Mølleå
Plan	Ly R6	0	2	502	25	4,3	1,1	Mølleå
Plan	Ly R10	1150 800 (R)	8	4.568	58	15	2,9	Mølleå
Sum plan		1.625		5.469	103	22	5,0	Mølleå
Samlet ændring (%)		+32		+24	-43	-35	-38	Mølleå

Selv om der i forbindelse med regnvandssepareringen vil blive udledt mere vand til Mølleåen (Tabel 2-3), vil belastningen med organisk stof, N og P fra projektområdet falde med ca. 40 %.

2.2.6 Virumparken - nyt regnvandsbassin og fraseparering af vejvand

Kapacitetsproblemerne i fælleskloakken i området omkring Skolebakken – Virumparken vil blive afhjulpnet ved at fraseparere regnvand fra veje i hele Skolebakkeområdet, som herefter vil blive ledt til et åbent bassin i Virumparken, hvorfra regnvandet nedsives/forsinkes. Der planlægges samtidigt vejbede på Degnebakken til forsinkelse og nedsivning af vejvand (Figur 2-6).

Det planlagte tiltag forventes gennemført i 2015-2016.



Figur 2-6 Oversigt over frasepareringen af vejvand i forbindelse med LAR i Virumparken, de røde områder markerer de veje der skal frasepareres, mens de blå markerer det nye regnvandsbassin med nedsivning. Signaturforklaring ses på Figur 2-3.

Det planlagte tiltag medfører, at der frasepareres i alt ca. 2 ha vejareal fra det fælles kloaksystem.

Tabel 2-4 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for det planlagte tiltag for Virumpark

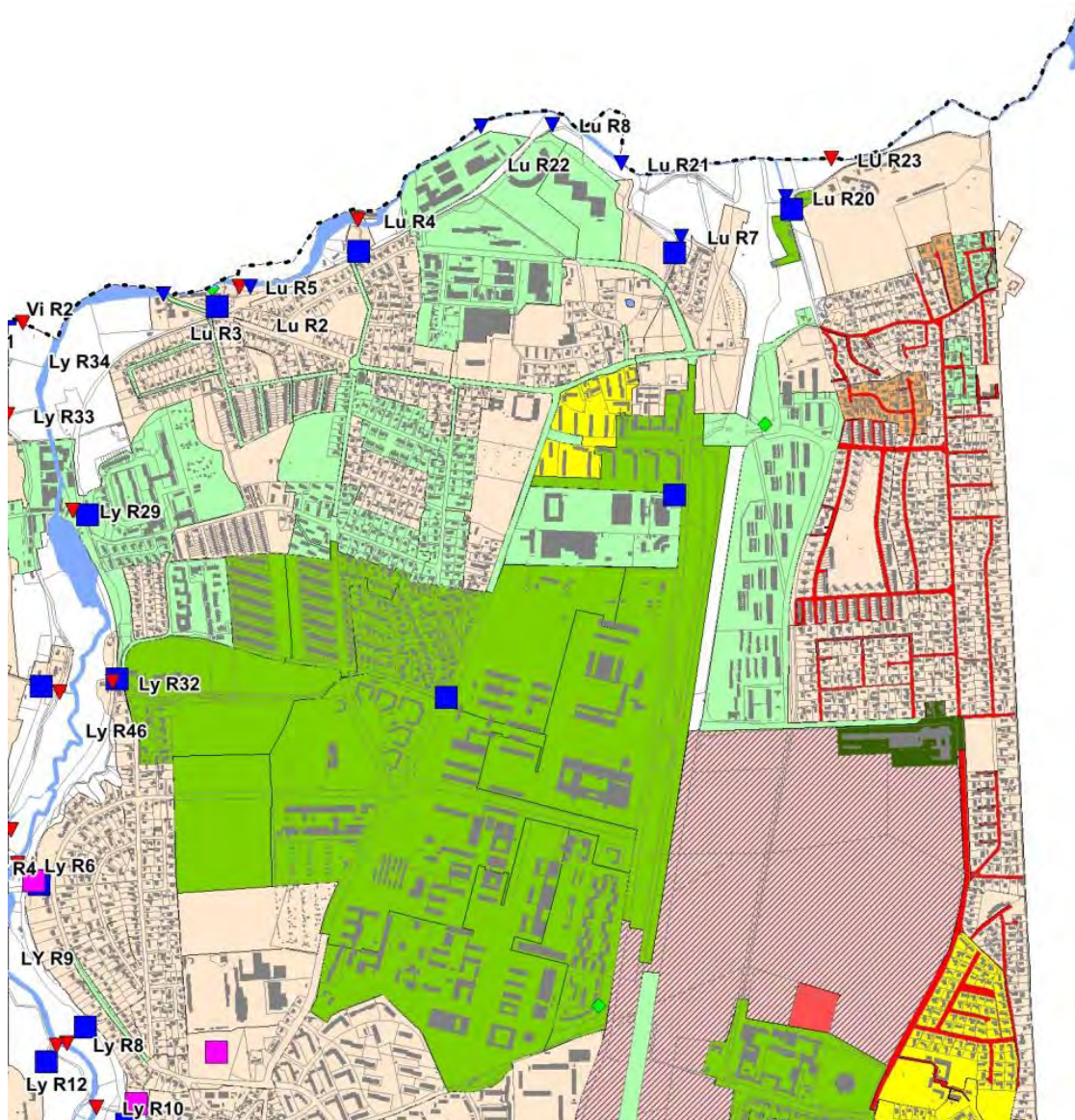
	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
--	-------	----------------------------------	-----------------------	------------------------------------	----------------	--------------	--------------	-----------

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Vi R2	4.756	9	48.036	2.324	395	98	Mølleå
Plan	Vi R2	5.050	3	10.406	373	77	19	Mølleå
Ændring (%)	Vi R2	+6	-67	-78	-84	-81	-81	Mølleå

De store reduktioner af mængder aflastet stof skyldes, at det planlagte tiltag i Virumparken hænger sammen med Ålebækken projektet (Virumparken er beliggende i oplandet til Ålebækken).

2.2.7 Hjortekær/Dybendal fraseparering af vejvand og regnvandsbassiner

I området Hjortekær og Dybendal skal regnvand håndteres lokalt ved fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller bassiner (Figur 2-7). Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen, hvis konkrete placering ikke er fastlagt. De berørte kloakplande består af ca. 12 ha befæstet areal.



Figur 2-7 Oversigt over det planlagte tiltag for Hjortekær og Dybendal, hvor vejvand (markeret med rødt) frasepareres fælleskloakken. Signaturforklaring ses på Figur 2-3

Det planlagte tiltag (Tabel 2-5) forventes gennemført i 2016-2017.

Tabel 2-5 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Hjortekær/Dybendal området. (R) under bassin-volumen i plan markerer planlagte bassinudvidelser til håndtering af regnvand.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Lu R20	210	33	32.374	1.619	275	68	Mølleåen
Plan	Lu R20	300 800 (R)	7	7.095	85	22	4	Mølleåen
Ændring (%)	Lu R20	+ 423		-78	-95	-92	-94	Mølleåen

2.2.8 Ålebækken bassiner og fraseparering af vejvand i oplandene

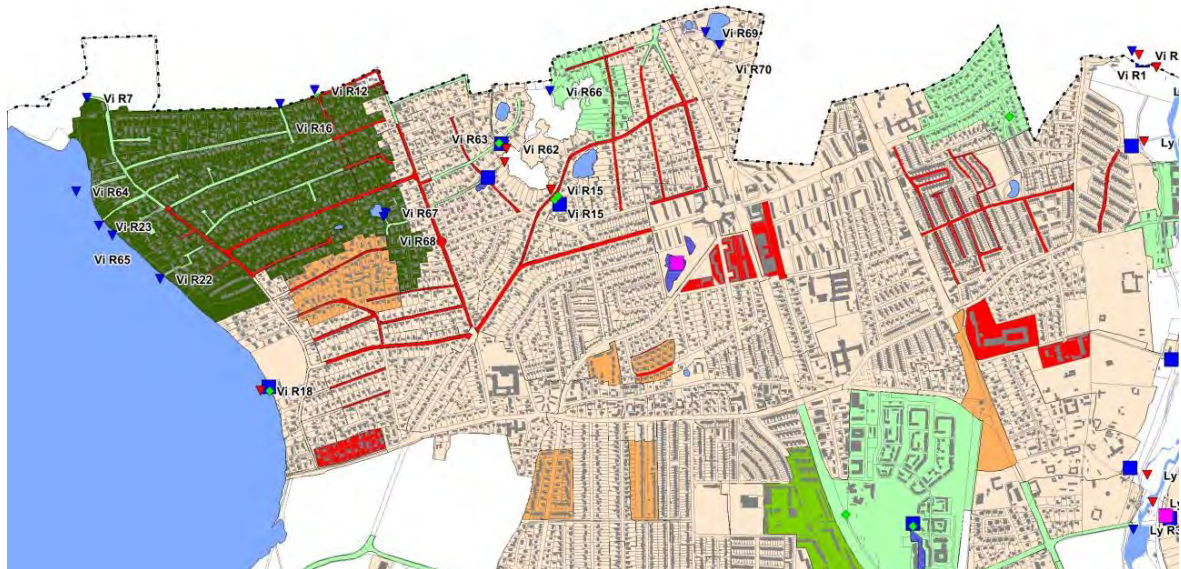
Formålet med det planlagte tiltag er at løse de kapacitetsmæssige kloakproblemer ved at fraseparere regnvandet i oplandet og etablere selvrensende bassiner. De anvendte løsninger er udformet på en måde, så recipientbelastningen reduceres mest muligt.

I Virum oplandet og Ålebækken planlægges fraseparering af vejvandet og forsinkelse i vejbede, bassiner og lignende. Oplandene udgøres overordnet af Lindevang, Kollelev Mose, Frederiksdalskvarteret og Furesøkvarteret.

Der skal etableres et eller flere større lukkede bassinanlæg ved Ålebækken og Ålebækken Nord til erstatning for bl.a. ét nuværende ikke velfungerende jord/grusbassin.

I alt berøres 25 ha kloakopland, hvorfra der ca. frakobles 16 ha befæstet areal. Udløb fra oplandet sker til recipienterne: Mølleåen, Kollelev Mose, Furesøen, Malmmosen og Sorte Mosen.

Det planlagte tiltag forventes gennemført i 2014-2027.



Figur 2-8. Oversigt over de planlagte tiltag i Ålebækken oplandet. Rød markering afgiver planlagte LAR-løsninger. Signaturforklaring ses på Figur 2-3.

Tabel 2-6 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Ålebækken

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Vi R2	4.756	9	48.036	2.324	395	98	Mølleå
Status	Vi R62	350	4	532	19	4	0,9	Kollelev M
Status	Vi R63	90	0-1	11	0,6	0,1	0,0	Kollelev M

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Vi R15	0	0	0	0	0	0	Kollelev M
Status	Vi R18	1.050	0-1	75	2,6	1	0,1	Furesø
Status	Ly R33	300	7	3.028	151	26	6,4	Mølleå
Status	Vi R1	20	0-1	32	1.6	0,3	0,1	Mølleå
Status	Vi R15	750	1	351	12	3	0,6	Kollelev M
Status	Vi R12	0	1	15	0,1	0	0	Malmmosen
Status	Vi R7	0,0	134	7.087	67	14	3,5	Malmmosen
Status	Vi R66	0,0	134	6.842	65	13	3,4	Kollelev M
Status	Vi R70	0,0	134	3.348	32	7	1,7	Sorte Mose
Sum status		7.326	433	82.132	2.810	490	121	
Plan	Vi R2	5.050	3	10.406	373	77	19	Mølleå
Plan	Vi R62	350	1	400	14	3	0,7	Kollelev M
Plan	Vi R63	90	0	0	0	0	0	Kollelev M
Plan	Vi R15	0	0	0	0	0	0	Kollelev M
Plan	Vi R18	1.050	0-1	75	137	45	6.9	Furesø
Plan	Ly R33	0	0	0	0	0	0	Mølleå
Plan	Vi R1	20	0-1	5	0,2	0	0	Mølleå
Plan	Vi R15	750	0-1	30	1,1	0,2	0,1	Kollelev M
Plan	Vi R12	0	1	15	0,1	0	0	Malmmosen
Plan	Vi R7	0	134	7.087	67	14	3,5	Malmmosen
Plan	Vi R66	0	134	6.842	65	14	3,4	Kollelev M
Plan	Vi R70	0	134	3.348	32	7	1,7	Sorte Mose
Sum plan		7.220	408	41.672	834	189	42	
Samlet ændring (%)		-1		-49	-70	-61	-65	

2.2.9 Taarbæk- fraseparering af vejvand

Formålet med det planlagte tiltag er at få renoveret det utidssvarende kloakledningsnet. Samtidigt frasepareres regnvandet, hvorved den samlede spildevandsmængde, der i dag pumpes til Lynetten renseanlægget, vil blive reduceret tilsvarende.



Figur 2-9 Oversigt over det planlagte tiltag ved Taarbæk. Frakobling af vejvand i Taarbæk fremgår af de røde markeringer. Signaturforklaring ses på Figur 2-3.

I Taarbæk by skal vejvandet frasepareres og ledes direkte eller via bassin til Øresund. I forbindelse med frasepareringen bliver hele kloaksystemet gennemgået og om nødvendigt saneret.

I Stokkerup frasepareres vejvandet og ledes direkte til Øresund (evt. via bassin), ligesom der indledes dialog med de fem ejendomme omkring fraseparering af regn- og spildevand på egen grund. Der etableres en ny pumpestation. Det planlagte tiltag omfatter i alt ca. 21 ha kloakopland, med et befæstet areal op ca. 4 ha.

Det planlagte tiltags 1. etape forventes gennemført i 2014, 2. etape Taarbæk syd i 2015-2016 og fraseparering af vejvand m.v. i Stokkerup i 2015-2016.

Tablet 2-7 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Taarbæk

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Ta R2	0	1	1.177	11	2,4	0,6	Øresund
Status	Ta R3	80	1	2.676	77	27	6,7	Øresund
Status	Ta R5	0	0-1	1	0	0	0	Øresund
Status	Ta R6	0	1	12	0,3	0,1	0	Øresund
Status	Ta R1	0	1.0	12.311	352	123	31	Øresund
Status	Ta R7	0	3	51	1.5	0,5	0,1	Øresund
Status	Ta R8	0	10	193	5.5	1,9	0,5	Øresund
Status	Sp R1	73	14	535	15	5.4	1,3	Øresund
Status	Sp R3	0	159	1.383	13	2.8	0,7	Øresund
Status	Ta R4	160	0	0	0	0	0	Øresund
Status	St R	0	58	2.262	65	4.5	1,	Øresund
Status	Nyt	0	0	0	0	0	0	Øresund

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Sum status		313	103	20,601	540	167	42	Øresund
Plan	Ta R2	0	1	1.085	10	2,2	0,,	Øresund
Plan	Ta R3	0	1	2.111	60	21	5.3	Øresund
Plan	Ta R5	0	0-1	1	0	0	0	Øresund
Plan	Ta R6	0	1	11	0,3	0,1	0	Øresund
Plan	Ta R1	0	1	7,6	217	76	19	Øresund
Plan	Ta R7	0	2	47	1,3	0,5	0,1	Øresund
Plan	Ta R8	0	6	110	3,1	1,1	0,3	Øresund
Plan	Sp R1	0	0	0	0	0	0	Øresund
Plan	Sp R3	0	0	0	0	0	0	Øresund
Plan	Ta R4	0	0	0	0	0	0	Øresund
Plan	St R	0	58	1.784	51	3,6	0,9	Øresund
Plan	Nyt	0	0	16.112	153	32	8,1	Øresund
Sum plan		0	70	28.845	497	137	34	Øresund
Samlet ændring (%)		-100		+40	-8	-19	-19	Øresund

2.2.10 Hummeltoftevej og Buskevej - fraseparering af vejvand

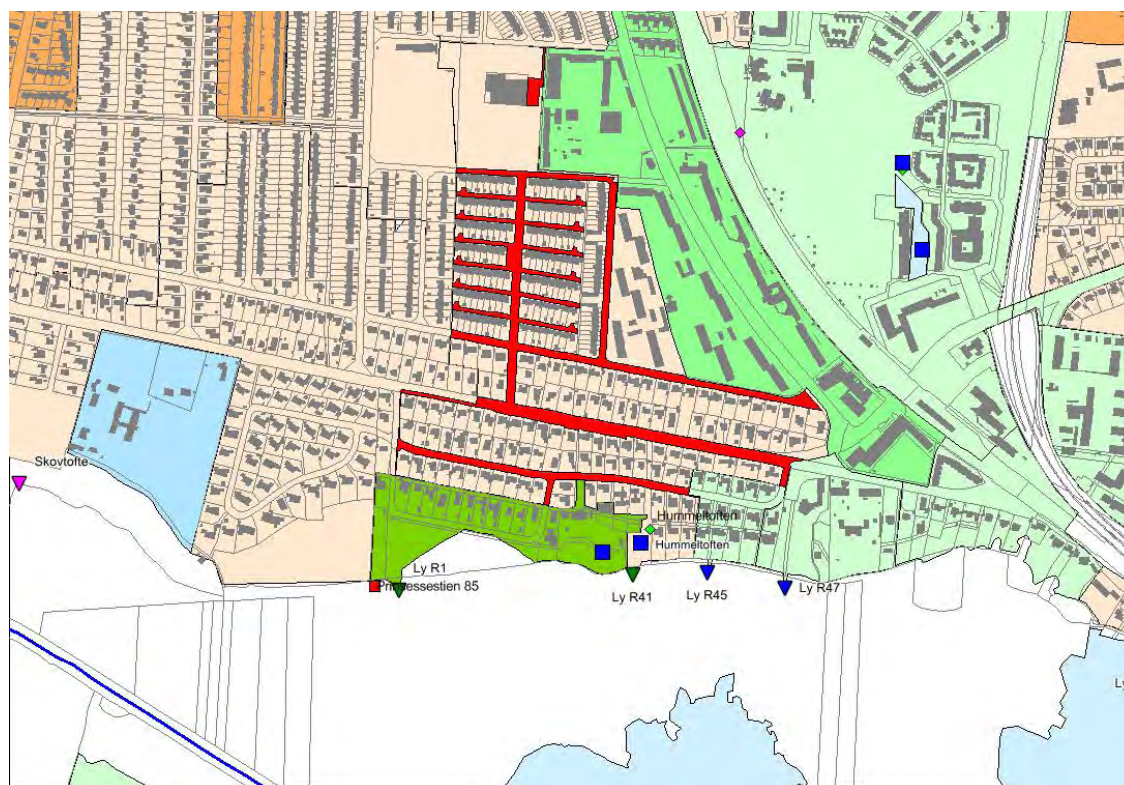
Hele området er i dag fælleskloakeret, og under kraftige nedbørshændelser afledes opspædet spildevand til Lyngby Sø.

For at løse områdets hydrauliske problemer frasepareres regnvandet fortrinsvis via traditionelle løsninger, men vejbede og lignende overvejes. Inden regnvandet afledes til recipienten, planlægges dette forsinket i et regnvandsbassin. I alt skal ca. 3,8 ha vejareal frakobles fællessystemet ved det planlagte tiltag.

Det planlagte tiltag forventes påbegyndt i 2015 og forventes færdiggjort i 2016.

Tablet 2-8 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Ly R41, som aflaster Hummeltoftevej og Buskevej til Lyngby Sø. (R) under bassinvolumen i plan markerer planlagte bassinudvidelser til håndtering af regnvand.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Ly R41	1.000	1	997	50	8,5	2,1	Lyngby Sø
Plan	Ly R41	1.000 780 (R)	1	997	35	7,2	1,8	Lyngby Sø
Ændring (%)		+78		0	-30	-15	-14	Lyngby Sø

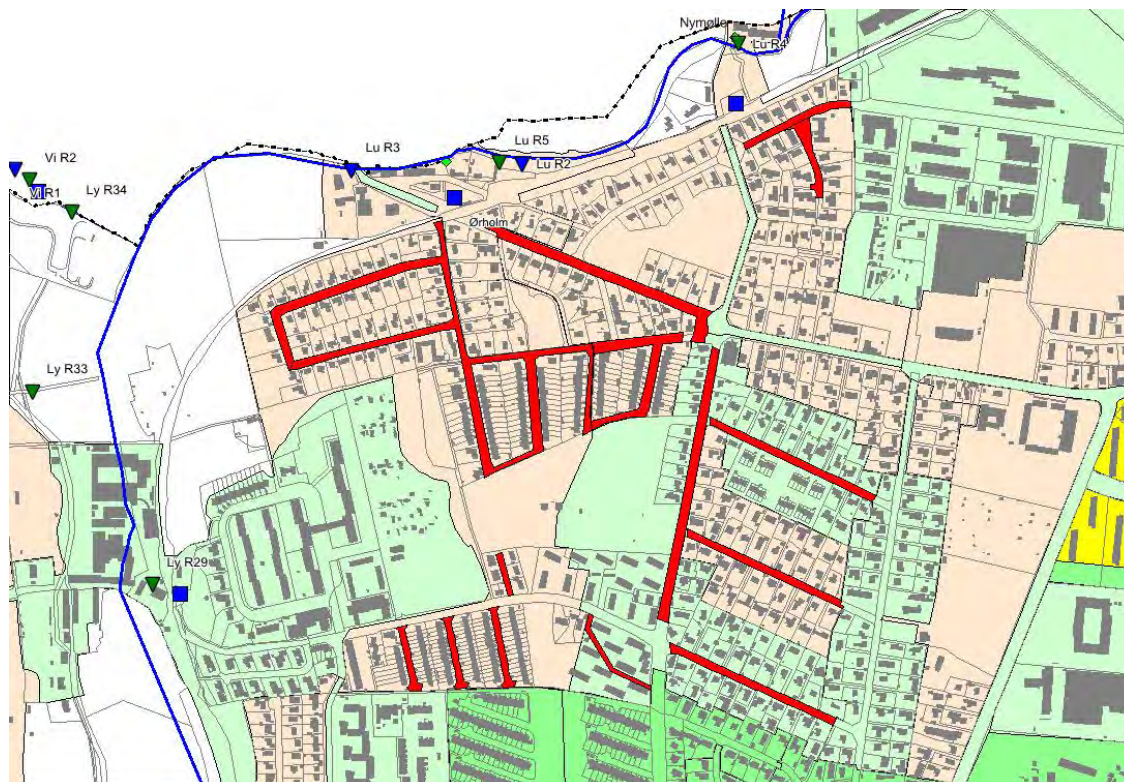


Figur 2-10 Oversigt over de berørte veje (markeret med rødt), som skal frasepareres ved Hummeltoftevej. Signaturforklaring ses på Figur 2-3.

2.2.11 Ørholm

Ved Ørholm skal regnvand i oplandet separeres ved bl.a. etablering af regnvandsbassin. Formålet er at opfylde de kapacitetsmæssige krav til kloakledningerne og samtidig reducere udledningen af næringsstoffer og organisk stof. Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen, hvis konkrete placering ikke er fastlagt.

Der afkobles ved det planlagte tiltag ca. 4,6 ha befæstet areal fra fællessystemet, der aflastes til Mølleåen. Det planlagte tiltag påbegyndes i 2016 og forventes afsluttet december 2017.



Figur 2-11 Oversigt over frasepareringen af vejvand (markeret med rødt) ved Ørholm. Signaturforklaring ses på Figur 2-3.

Tabel 2-9. Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Ørholm. (R) under bassinvolumen i plan markerer planlagte bassinudvidelser til håndtering af regnvand.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Lu R4	540	0	103	5,2	0,9	0,2	Mølleå
Status	Lu R5	185	7	1.900	41,7	7,1	1,75	Mølleå
Sum status		725		2.003	5,2	0,9	0,2	
Plan	Lu R4	70 110 (R)	1	485	2,9	2,2	0,8	Mølleå
Plan	Lu R5	70 200 (R)	54	1380	7	8,6	2,72	Mølleå
Sum plan		70		1.864	9,9	10,6	2,82	
Samlet ændring (%)		-40		7	- 79 %	- 36	-79	

2.2.12 Bassiner langs Mølleåen

For at reducere aflastningen til Mølleåen fra de nedbørsbetingede udledninger vil det være nødvendigt at udvide kapaciteten i flere af bassinerne langs Mølleåen. Til formålet er gennemført en undersøgelse af alle regnvandsbygværker langs Mølleåen og foretaget en vurdering af forbedringsmuligheder under hensyntagen til anlægsøkonomi og driftsforhold.

På strækningen fra Bondebyen til Ålebækken er de to afskærende ledninger dårligt udnyttet, idet der sker aflastning fra bassinerne langs ledningerne, samtidig med at ledningerne kun er halvt fyldte. Løsningen er at nedlægge de små bassiner på strækningen, forøge afløbskapaciteten og lægge overløbsfunktionen direkte på de afskærende ledninger, som forbindes for at udnytte dem maksimalt. På strækningen vil det betyde, at otte mindre utidssvarende bassiner vil blive nedlagt.

På strækningen fra Ålebækken til Mølleåværket viser beregningerne, at det eksisterende åbne bassin ved Ålebækken bør erstattes af to nye bassiner med et samlet volumen på omkring 16.000 m³. Yderligere tre bassiner på strækningen skal ombygges og renoveres, mens et bassin kan nedlægges.

Tablet 2-10 Eksisterende og planlagte aflastningsdata for Ålebækken med aflastning til Mølleå og Lyngby Sø.

	Udløb	Bassin vol. [m ³]	Overløb [antal/år]	Aflastning [m ³ /år]	BOD [kg/år]	N [kg/år]	P [kg/år]	Recipient
Status	Lu R7	90	19	5.453	273	46	12	Mølleå
Status	Fr R	0	0-1	3	0, 1	0	0	Mølleå
Status	Ly R38	45	0	2	0,1	0	0	Lyngby Sø
Status	Ly R32	50	7	241	12	2.1	0,5	Mølleå
Status	Ly R4	200	16	5.962	298	51	13	Mølleå
Status	Ly R29	110	1	64	3.2	0,5	0,1	Mølleå
Status	Ly R34	15	2	2.713	136	23	5.7	Mølleå
Status	Lu R2	0	4	834	3.2	0,6	0,1	Mølleå
Status	Ly R1	10	0	0	0	0	0	Lyngby Sø
Status	Ba R1	60	2	186	9.3	1.6	0,4	Lyngby Sø
Status	Ly R46	10	8	340	17	2,9	0,7	Mølleå
Status	Ly R12	10	0-1	3	0,1	0	0	Mølleåen
Sum status		770		15.460	735	125	31	
Plan	Lu R7	0	14	3.122	156	27	6.6	Mølleå
Plan	Fr R	0	0-1	3	0,1	0	0	Mølleå
Plan	Ly R38	0	0-1	2	0,1	0	0	Lyngby Sø
Plan	Ly R32	50	0-1	16	0,8	0,1	0	Mølleå
Plan	Ly R4	0	1	129	6,5	1,1	0,3	Mølleå
Plan	Ly R29	0	0	5	0,3	0	0	Mølleå
Plan	Ly R34	3,550	1	1.557	55	11	2,8	Mølleå
Plan	Lu R2	70	54	1.380	6,9	8,6	2,7	Mølleå
Plan	Ly R1	10	0	0	0	0	0	Lyngby Sø
Plan	Ba R1	64	2	183	6,4	1,3	0,3	Lyngby Sø
Plan	Ly R46	0	1	1.030	26	4,4	1.1	Mølleå
Plan	Ly R12	0	0	0	0	0	0	Mølleå
Sum plan		3.744		6.397	232	49	13	
Samlet ændring (%)		+386		-59	-68	-61	-58	

2.3 Lov om miljøvurdering af planer og programmer

Spildevandsplan 2014-2018 er miljøvurderet, da de planlagte tiltag er omfattet af § 3, stk. 1, nr. 1, 2 og 3, i lov om miljøvurdering af planer og programmer (LBK nr. 939 af 3. juli 2013), hvilket uddybes herunder.

4. Planen tilvejebringes inden for vandforvaltning, og genåbning af Fæstningskanalen hører under lovens bilag 4, punkt 10, f) *Anlæg af vandveje, som ikke er omfattet af bilag 3, kanalbygning og regulering af vandløb.*
5. Afledning af overfladevand til Mølleåen og Lyngby Sø kan potentielt påvirke internationale naturbeskyttelsesområder.

6. Spildevandsplanen fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser for en række planlagte tiltag.

I overensstemmelse med § 3, stk. 1, nr. 3, i lov om miljøvurdering af planer og programmer skal Lyngby-Taarbæk Kommune derfor gennemføre en screening for at afgøre, om planen potentielt kan medføre væsentlige miljømæssige påvirkninger, og der på den baggrund skal gennemføres en miljøvurdering. Screeningen fungerer samtidig som scoping for lovens § 3, stk. 1, nr. 1 og 2.

2.3.1 Scoping

Formålet med en scoping er at fastlægge, hvilke miljøfaktorer der potentielt kan blive påvirket væsentligt af planen, og som derfor skal indgå i miljøvurderingen. Dermed bliver miljøvurderingen afgrænset til at omfatte udvalgte, relevante miljøfaktorer.

Ved gennemførelsen af scoping er der taget udgangspunkt i et skema, som rummer det brede miljøbegreb. Ved scoping er kortlægning af beskyttelsesinteresser og vurdering af potentiel påvirkning foretaget på baggrund af eksisterende materiale, herunder gældende lovgivning og planlægning samt eksempelvis oplysninger fra Danmarks Miljøportal (Arealinformation) og Kulturstyrelsens databaser.

Resultatet af scoping er en række udvalgte miljøfaktorer, der vurderes at kunne blive påvirket i væsentlig grad ved realisering af planen. Miljøfaktorer, der ikke vurderes at blive væsentligt påvirket væsentligt af planen, behandles ikke yderligere.

På baggrund af scoping behandles følgende udvalgte miljøfaktorer i nærværende miljørapport. I vurderingen ses på påvirkninger af både positiv og negativ karakter.

- Grundvand
- Overfladevand
- Biologisk mangfoldighed
- Fredning og naturbeskyttelse, herunder Natura 2000-områder og beskyttede naturtyper
- Kulturhistoriske værdier
- Sundhed og velfærd
- Grønne områder

Scoping har fra den 28. marts 2014 til 29. april 2014 været i myndighedshøring hos Naturstyrelsen, Fredningsnævnet samt kommunerne Rudersdal, Gentofte, Gladsaxe og Furesø. Myndighedshøringen har ikke resulteret i høringssvar.

I miljørapporten behandles de udvalgte miljøfaktorer efter følgende gruppering:

- Grundvand
- Natur og overfladevand
 - Natura 2000-områder
 - Beskyttede naturtyper
 - Overfladevand - recipienter
 - Udpegede biologisk kerneområder
 - Udpegede spredningskorridor
 - Udpegede potentiel spredningskorridor
- Fredninger og kulturarv
 - Fredninger
 - Områder med kulturhistoriske værdier og kulturmiljøer
 - Fredede fortidsminder
- Befolkning
 - Befolkning og sundhed
 - Grønne, rekreative områder

2.4 Metode for miljøstatus og miljøvurdering

Miljørapporten omfatter en kortlægning af miljøstatus med tilhørende relevante miljømål og en vurdering af spildevandsplanens potentielle påvirkninger på de udvalgte miljøfaktorer.

De udvalgte miljøfaktorer er opdelt i særskilte kapitler omhandlede *Spildevand, Grundvand, Natur og overfladevand, Fredninger og kulturarv samt Befolkning*. Under hver miljøfaktor behandles miljøstatus, relevante miljømål og miljøvurdering. Afværgeforanstaltninger og evt. anbefalinger til de enkelte miljøfaktorer beskrives i Kapitel 10.

Hvert kapitel om miljøfaktorerne indledes af et overordnet skema, som oversigtligt viser, hvilke af spildevandsplanens planlagte tiltag der er relevant for det pågældende emne, og som potentielt kan påvirke miljøfaktoren. I skemaet er de planlagte tiltag angivet med de stednavne, som er fremhævet i de nedenstående oplistede tiltag:

- **Saneringsplanlægning og reovering**
- Genetablering af gadekæret i **Bondebyen** mm.
- Taarbæk "**Bombegrunden**" – Ny udløbsledning
- **Fæstningskanalen** – Etablering af en vandfyldt kanal i den gamle Fæstningskanal, herunder udbygning af Stades Krog bassin
- **Ermelundsbassinet**
- **Agervang**
- **Sorgenfrigårdskvarteret**
- Etablering af regnvandsbassin i **Virumparken** samt fraseparering af vejvand
- **Hjortekær/Dybendal** fraseparering af vejvand og regnvandsbassiner
- **Ålebækken** bassiner og fraseparering af vejvand i oplandene
- **Taarbæk og Stokkerup** – Fraseparering af vejvand
- Fraseparering af vejvandet i området omkring **Hummeltoftevej** og Buskevej
- **Ørholm**
- Bassiner langs **Mølleåen**

2.4.1 Miljøstatus og miljømål

Beskrivelsen af miljøstatus er som nævnt begrænset til at omfatte de i scoping udvalgte miljøfaktorer. Derudover er beskrivelsen begrænset til kun at omfatte de konkrete arealer, som vurderes at kunne blive påvirket af planen. Beskrivelsen tager udgangspunkt i eksisterende registreringer og udpegninger fra Danmarks Miljøportal (Arealinformation) /1/ og Kulturstyrelsen samt fra gældende relevant planlægning.

Det beskrives endvidere i relevant omfang, hvorledes spildevandsplanens sammenhæng er med relevante miljømål, der er fastlagt på internationalt plan, statsligt plan eller kommunalt plan. Formålet er, at hensynet til gældende miljømål integreres i spildevandsplanen.

2.4.2 Miljøvurdering

Miljøvurderingen behandler de potentielle påvirkninger, som forventes ved realisering af de 14 planlagte tiltag. Der tages udgangspunkt i de identificerede beskyttelsesinteresser, og den potentielle påvirkning af disse ved realisering af spildevandsplanen. Det beskrives, om der er tale om en positiv eller negativ påvirkning, og graden af påvirkning kategoriseres i det omfang, at det er muligt, som enten

- Ingen
- Mindre
- Væsentlig

Ingen	Mindre	Væsentlig
Der vil ikke være nogen virkning på miljøet.	Strukturer eller funktioner i området vil delvist blive berørt, men der vil ikke være nogen virkning uden for det berørte område, og virkningen vil være af kort til mellem-lang varighed, uden væsentlig virkninger på miljøet.	Strukturer eller funktioner i området vil blive ændret, og virkningen vil også have betydning uden for projektområdet. Indvirkningerne vil være langsigtede og omfattende.

Detaljeringsgrad for miljøvurderingen svarer til spildevandsplanens detaljeringsgrad, og derfor er der tale om en miljøvurdering af overordnet karakter.

2.4.3 Afværgeforanstaltninger

Hvis en påvirkning vurderes som værende væsentlig og negativ, vurderes det, om og hvordan de negative konsekvenser kan afbødes eller reduceres. Afværgeforanstaltninger kan være meget forskellige, men kan omfatte alt fra ændringer af spildevandsplanens planlagte tiltag til tekniske foranstaltninger, arealmæssige disponeringer mv.

2.4.4 Overvågning

For de påvirkninger, der er negative og væsentlige, skal der foretages en overvågning af miljøpåvirkningen, jf. § 7, stk. 2 med henvisning til lovens bilag 1 i lov om miljøvurdering af planer og programmer /2/. Overvågning kan bygge på allerede fungerende overvågningsprogrammer og metoder i Lyngby-Taarbæk Kommune.

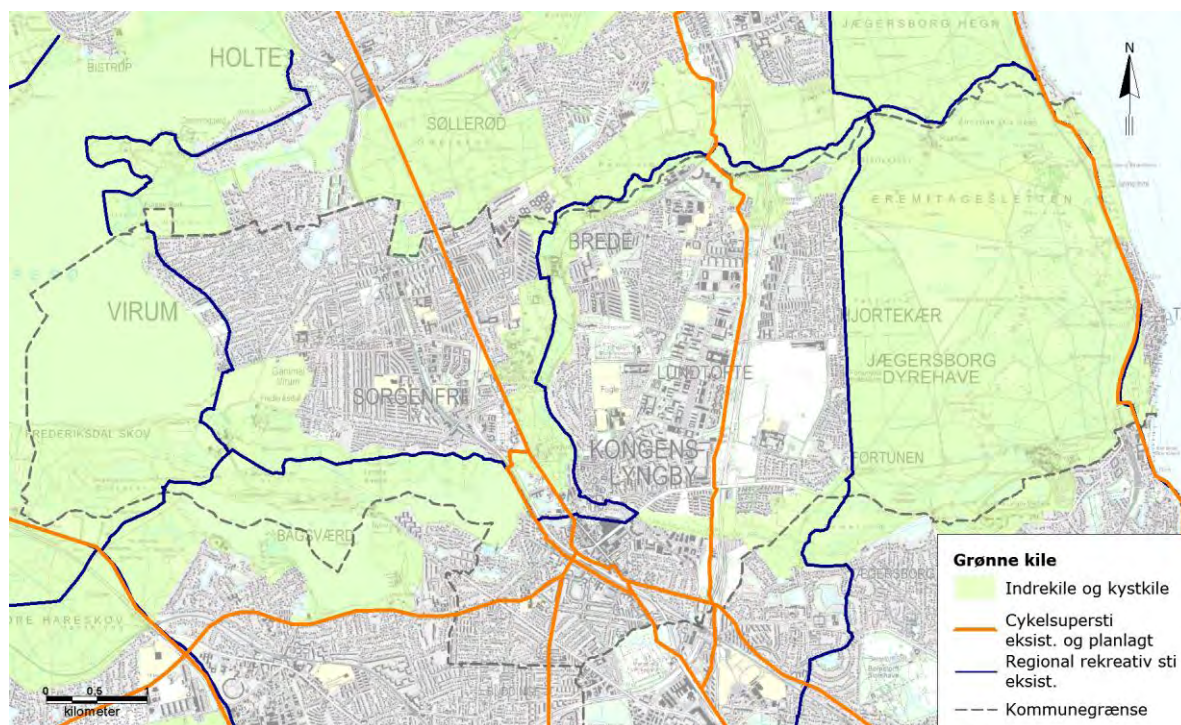
4. FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

I de følgende afsnit beskrives overordnet, hvordan Spildevandsplan 2014-2018 forholder sig til anden relevant planlægning. Der fokuseres på sammenhængen mellem anden relevant planlægning og spildevandsplanen for derved at sikre, at spildevandsplanen er i overensstemmelse med gældende planlægning, herunder fastsatte miljømål.

4.1 Fingerplan 2013

Det statslige landsplandirektiv for hovedstadsområdet planlægning 'Fingerplan 2013' har bl.a. fokus på klimatilpasning i de grønne elementer i hovedstadsområdet, et alsidigt udbud af bosætningsmuligheder og sikring af erhvervslivets gode udviklingsmuligheder /9/.

I Fingerplan 2013 findes udpegninger af grønne kiler, som består af bykiler, de indre grønne kiler, kystkilerne i byfingrene og de ydre grønne kiler. Lyngby-Taarbæk Kommune er beliggende inden for de udpegede indre grønne kiler og grønne kystkiler, hvilket fremgår af Figur 4-1. Derudover krydses kommunen af rekreative forbindelser i form af cykelsuperstier og rekreative stier /9/. Visse af de planlagte tiltag i Spildevandsplan 2014-2018 placeres inden for de grønne kiler, og tiltagene skal dermed være i overensstemmelse med fingerplanens bestemmelser.



Figur 4-1 Fingerplanens grønne kiler og rekreative forbindelser.

I henhold til fingerplanens § 17, stk. 1, skal kommuneplanlægningen i de indre grønne kiler og i kystkilerne i byfingrene bl.a. sikre, at områderne forbeholdes overvejende almen, ikke bymæssig friluftsanvendelse med mulighed for jordbrugsmæssig anvendelse, og at områderne friholdes for bebyggelse og anlæg til bymæssige fritidsformål. Derudover fastlægger fingerplanens § 17, stk. 5, at der kan etableres anlæg til klimatilpasning i de grønne kiler forudsat, at det i videst muligt omfang styrker natur og vilkår for friluftsliv. Lokale hensyn kan indebære alternative løsninger, som dog ikke må forringe området natur og rekreative værdier. Lokale løsninger kan være regnvandssøer og kanaler, der kan bidrage til rekreativ værdi. En midlertidig deponering af regnvand i de grønne kiler kan fungere som midlertidige nedslivningsanlæg og dermed medvirke til en sikring af den fremtidige grundvandsressource /9/.

Spildevandsplanens planlagte tiltag, som er fremhævet herunder, er placeret direkte inden for de grønne kiler (indre grønne kiler og kystkiler).

- Etablering af en vandfyldt kanal i Fæstningskanalen
- Ermelunds bassin
- Separering af vejvand i Taarbæk
- Regnvandsbassiner langs Mølleåen

Derudover afledes overfladevand til Mølleåen og Lyngby Sø, som begge er beliggende i grønne kiler.

De planlagte lokale løsninger til at håndtere regnvand vurderes ikke at forringe områdernes natur- og rekreative værdier samt hindrer ikke rekreative stiforbindelser, da områderne bevares som grønne kiler. Den rekreative anvendelse af visse af områderne kan i perioder blive begrænset i forbindelse med ekstreme nedbørshændelser, men påvirkningen af arealerne vurderes at være midlertidig og dermed af mindre betydning.

4.2 **Forslag til vandplan og landsplandirektiv samt vandhandleplan**

Miljømålsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand samt for planlægning inden for de internationale naturbeskyttelsesområder /4/. Miljømålsloven implementerer EU's Vandrammedirektiv og dele af Habitatdirektivet i den danske lovgivning. På den baggrund er der ved at blive gennemført en statslig vandplanlægning, som bl.a. udmøntes i vandplaner for hovedvandoplande.

Miljøministeriet har sendt forslag til statslige vandplaner for første vandplanperiode (2010-2015) samt tilhørende miljørapporter i en seks måneders offentlig høring indtil den 23. december 2013. Indtil vandplanerne er endeligt vedtaget, er retningslinjerne og målsætningerne fra regionplanerne stadig gældende som landsplandirektiv.

Lyngby-Taarbæk Kommune er omfattet af forslag til vandplan for hovedvandopland 2.3 for Øresund /10/ og Regionplan 2005 for Hovedstadsregionen med status af landsplandirektiv /11/. Lyngby-Taarbæk Kommune har desuden i samarbejde med Lyngby Forsyning A/S udarbejdet et forslag til kommunal vandhandleplan 2010-2015, der tager afsæt i de statslige vandplaner /12/. Der er i miljørapportens Kapitel 7 om *natur og overfladevand* taget udgangspunkt i både regionplanens retningslinjer og målsætninger, det fremlagte forslag til vandplan samt den kommunale vandhandleplan, således at spildevandsplanens tiltag vurderes både i forhold til de kommende planer og i forhold til gældende retningslinjer og målsætninger for vandområder.

Nærværende spildevandsplan vil ikke endelig honorere de generelle reduktionsmål som der er opstillet i vandplanerne (9000 ton N på landsplan), men planen betragtes som et skridt i den rigtige retning. Med implementeringen af planen sænkes kvælstofbelastningen fra Lyngby-Taarbæk Kommune med 0,13 kg N/ha om året, hvor det overordnede mål er sat til 0,2 kg N/ha om året. Der ligger dog ingen formelle krav til en sådan reduktion, om end denne kan give en indikation af reduktionens størrelse.

4.3 **Natura 2000-planer og naturhandleplaner samt plejeplaner**

Natura 2000-områderne er omfattet af statslige naturplaner og kommunale handleplaner, hvis formål er at prioritere den nødvendige indsats på naturområdet med henblik på at stoppe tilbagegangen og sikre fremgang i den sårbare danske natur, der er omfattet af EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv, som er implementeret i dansk lovgivning i bl.a. habitatbekendtgørelsen /5/.

Habitatdirektivets og habitatbekendtgørelsens formål er at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Habitatdirektivet udpeger bl.a. områder, der kan være med til at opretholde og sikre levestederne. Fuglebeskyttelsesdirektivet har bl.a. til formål at beskytte levestederne for fuglearter, som er sjældne, truede eller følsomme over for ændringer af levesteder i EU. Det gælder både for områder, hvor disse fugle yngler, og for områder, som fuglene regelmæssigt gæster for at fælde fjer, raste under trækket eller overvintre.

Natura 2000-områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU. Et hovedelement i beskyttelsen af Natura 2000-områder er, at myndighederne i

deres administration og planlægning ikke må vedtage planer, projekter eller lignende, der skader de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at bevare.

Habitatbekendtgørelsen rummer ud over udpegningen af habitatområder endvidere en mere generel beskyttelse af en række arter opført på habitatdirektivets bilag IV, som også gælder uden for Natura 2000-områdets grænser. Bekendtgørelsens ordlyd er som udgangspunkt meget restriktiv og betyder, at "der ikke må gives tilladelser eller vedtages planer mv., der kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteplasser for de dyrearter eller ødelægge de plantearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV" /8/.

Miljømålsloven fastlægger som førnævnt rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand samt for planlægning inden for de internationale naturbeskyttelsesområder /4/. Miljømålsloven implementerer EU's Vandrammedirektiv og dele af Habitatdirektivet i den danske lovgivning. På den baggrund er der ved at blive gennemført en statslig naturplanlægning, som udmøntes i naturplaner for Natura 2000-områderne, som er endeligt vedtaget.

Kommunerne har på baggrund af de statslige Natura 2000-planer udarbejdet kommunale handleplaner for Natura 2000-områderne. I Lyngby-Taarbæk Kommune er vedtaget en Natura 2000-handleplan for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov (*Natura 2000-område nr. 139, Habitatområde H123, Fuglebeskyttelsesområde F109*) /13/.

Derudover findes to plejeplaner for henholdsvis Natura 2000-område nr. 139 for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov /15/ og Natura 2000-område nr. 144 for Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave /14/.

I Kapitel 7 om *natur og overfladevand* behandles relevante miljømål fra naturplanerne og den kommunale naturhandleplan i relation til de 14 planlagte tiltag med Spildevandsplan 2014-2018.

4.4 **Forslag til Lyngby-Taarbæk Klimatilpasningsplan 2013**

Forslag til Lyngby-Taarbæk Kommunes Klimatilpasningsplan 2013 er udarbejdet som en selvstændig plan, hvis indhold er indarbejdet i Lyngby-Taarbæk Kommunes Kommuneplan 2013 som et tillæg hertil. Klimatilpasningsplanen fastlægger de planlægningsmæssige rammer for Spildevandsplan 2014-2018.

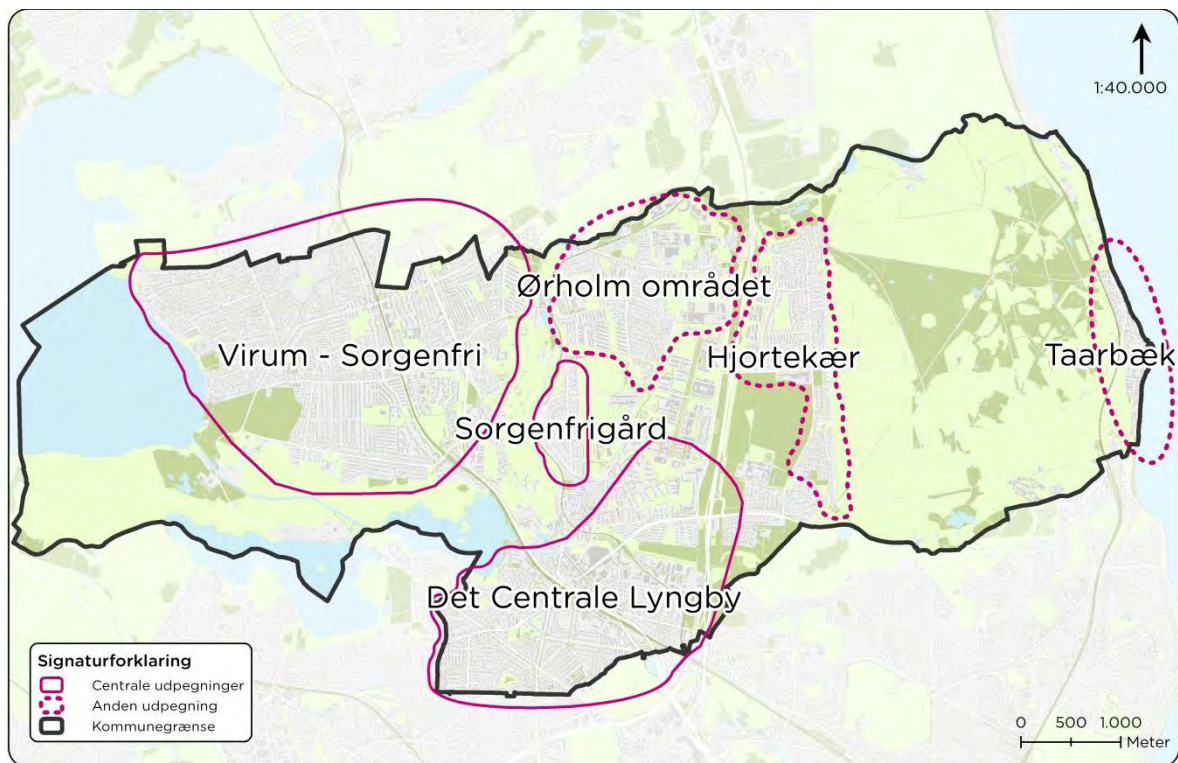
Klimatilpasningsplanen fastlægger nogle visioner, mål og strategier for Lyngby-Taarbæk, som en sammenhængende, grøn og bæredygtig kommune, hvor tiltag til klimatilpasning indtænkes i planlægning og forvaltning af kommunens areal. I planen findes en række virkemidler, som kan være med til at klimasikre Lyngby-Taarbæk Kommune. Virkemidlerne er følgende:

- Anvendelse af regnvandet
- Lokal nedsivning
- Gennemtrængelige belægninger
- Grønne tage
- Magasinering
- Skybrudssikring af ejendomme
- Skybrudsveje
- Beredskabet - actioncards

Overordnet har Lyngby-Taarbæk Kommune udpeget tre områder, hvor der er et særligt behov for klimatilpasning, da de alle tre er meget udsatte for oversvømmelser, jf. Figur 4-2. Disse er:

- Det centrale Lyngby
- Virum-Sorgenfri (boligområde)
- Sorgenfrigård (boligområde)

Herudover er boligområder ved Ørholm, Hjortekær og Taarbæk udpeget som fokusområder med en lavere prioritet og udpeges derfor som sekundære fokusområder i klimatilpasningsplanen.



Figur 4-2 Klimatilpasningsplanens primære og sekundære fokusområder.

Derudover fastlægger klimatilpasningsplanen rammerne for seks projekter, som omfatter:

- Reetablering af Fæstningskanalen ved genåbning af kanalen
- Sorgenfrigårdskvarteret
- Virumparken
- Bondebyen
- Agervang
- Hummeltoftområde

Ydermere fastlægger klimatilpasningsplanen 12 retningslinjer, som klimatilpasning i kommunen skal planlægges i henhold til.

Spildevandsplan 2014-2018 er i overensstemmelse med klimatilpasningsplanens visioner, mål og strategier, samt de fastlagte fokusområder og projekter, for så vidt angår håndtering af overflade- og spildevand. Realisering af spildevandsplanens planlagte tiltag vil således være med til at sikre en del af klimatilpasningsplanens målopfyldelse.

4.5 Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013

I Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 varetages hensyn til byerne og det åbne land gennem planlægning og administration af arealanvendelsen, hvor alle interesser søges tilgodeset. I det følgende beskrives relevante retningslinjer og rammer for arealanvendelsen inden for og i nærheden af spildevandsplanens planlagte tiltag, jf. Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 /17/.

4.5.1 Retningslinjer

Følgende retningslinjer har relevans for arealer omfattet af spildevandsplanen:

- **Biologiske interesser**
 - Biologisk kerneområde
 - Spredningskorridor
 - Potentiel spredningskorridor
- **Friluftsområder**
- **Naturbeskyttelse**
 - Geologiske værdier

- Kulturhistorie
 - Områder med kulturhistoriske værdier
 - Kulturmiljøer
- Landskabelige værdier
- **Lavbundsarealer**

Retningslinjer for biologiske interesser

I henhold til retningslinjerne for biologiske interesser må der ikke foretages ændringer, som overskærer spredningskorridorerne, reducerer eller i øvrigt forringer spredningskorridorernes biologiske værdi, uden at der sikres kompenserende foranstaltninger. Spredningsmulighederne for vilde planter og dyr skal søges øget gennem forbedring af eksisterende eller etablering af nye naturområder. For potentielle spredningskorridorer skal der i videst muligt omfang tages lignende hensyn som ovenstående.

Områder langs Lyngby Sø og Dyrehaven er udpeget til biologiske kerneområder. Mølleåen er udpeget til spredningskorridor, mens Fæstningskanalen og områder ved Brede og Ørholm er udpegede til potentielle spredningskorridorer. Den potentielle påvirkning af de udpegede biologiske interesser behandles i Kapitel 7.

Retningslinjer for friluftsområder

Retningslinjer for friluftsområder fastlægger bl.a., at friluftsområderne udpeges til overvejende almen, ikke bymæssig rekreativ anvendelse med mulighed for landbrugsmæssig anvendelse. I forbindelse med planlægning og administration af retningslinjer, herunder opfølgning gennem anden lovgivning, skal der i afvejningen med andre arealanvendelser lægges særlig vægt på at sikre friluftsområdernes rekreative funktioner.

Friluftsområderne skal friholdes for vindmøller samt nye anlæg og ændret arealanvendelse, som kan medføre væsentlige miljøgener, der forringer den rekreative anvendelse og oplevelse. Friluftsområderne skal desuden friholdes for yderligere bebyggelse og anlæg til beboelse, erhverv og andre bymæssige formål samt anlæg til organiserede fritidsformål, som begrænser borgernes adgang til og benyttelse af områderne til almene, rekreative formål. Adgang til friluftsområderne skal opretholdes og forbedres, f.eks. ved opkøb af arealer og anlæg af stier og etablering af støt-epunkter.

Mølleåen, Fæstningskanalen og områder langs Lyngby Sø er udpegede friluftsområder. Den potentielle påvirkning af de udpegede friluftsområder behandles i Kapitel 9.

Retningslinjer for naturbeskyttelse

Retningslinjerne for naturbeskyttelse rummer retningslinjerne for både *Landskabelige værdier*, *Geologiske værdier* og *Kulturhistorie*, herunder *områder med kulturhistoriske værdier* og *kulturmiljøer*.

Inden for de udpegede beskyttelsesområder må tilstanden eller arealanvendelsen af særligt værdifulde sammenhængende helheder eller enkeltelementer ikke ændres, hvis det forringer deres værdi eller muligheden for at styrke eller genoprette deres værdi. Ændringer kan dog ske som led i forbedring af områdernes landskabs-, natur- og kulturværdier eller i medfør af allerede gældende bestemmelser i en fredning eller lokalplan.

Tilstanden og arealanvendelsen i beskyttelsesområderne må kun ændres, såfremt det kan begrundes ud fra væsentlige samfundsmæssige hensyn, og såfremt det ud fra en konkret vurdering kan ske uden at tilsidesætte de særligt værdifulde sammenhængende helheder eller enkeltelementer.

Inden for beskyttelsesområderne må der som hovedregel ikke planlægges eller gennemføres byggeri og anlæg ud over det, der er erhvervsmæssigt nødvendigt for driften af landbrug, skovbrug og fiskeri, eller inddrages arealer til byudvikling, råstofindvinding og placering af ren jord. Bygninger og anlæg inden for beskyttelsesområder skal placeres og udformes med hensyntagen til bevaring og beskyttelse samt mulighed for forbedring af landskabs-, natur- og kulturværdierne.

Inden for beskyttelsesområder skal der generelt tilstræbes størst mulig adgang og mulighed for oplevelse og forståelse af landskabs-, natur- og kulturværdierne. Den almene adgang kan dog begrænses inden for områder, der er særligt sårbare.

Udpegningerne for områder med kulturhistoriske værdier og kulturmiljøer er næsten sammenfaldende, og inden for disse udpegninger findes Fæstningskanalen, Mølleåen og Stokkerup. Jægersborg Dyrehave, Mølleåen og områder langs Lyngby Sø er udpeget til områder med landskabelige værdier.

I relation til spildevandsplans planlagte tiltag medfører genåbning af Fæstningskanalen den største påvirkning af geologiske, kulturhistorie og landskabelige værdier. Genåbning af Fæstningskanalen er væsentlig af samfundsmæssige hensyn og forudsætter i henhold til retningslinjerne udarbejdelse af en lokalplan, som skal sikre sammenhængen af de geologiske, kulturhistoriske og landskabelige værdier bevares. Lokalplanarbejdet forventes igangsat i forbindelse med den kommende detailprojekteringsfase. Den potentielle påvirkning af kulturhistoriske værdier behandles i Afsnit 8.2.

Retningslinjer for lavbundsarealer

På lavbundsarealer skal byggeri og anlæg så vidt muligt undgås. Eventuelt nyt byggeri og anlæg skal udformes, så de ikke forhindrer, at et lavbundsareal kan genetableres som vådområde eller eng.

Udpegede lavbundsarealer findes langs Lyngby Sø og spredt ved Mølleåen. Ingen af de planlagte tiltag forventes at forhindre genetablering af områderne som vådområde eller eng.

4.5.2 Rammer for lokalplanlægning

De planlagte tiltag skal etableres inden for en række rammer for lokalplanlægning, hvilke er resumeret i Tabel 4-1.

Tabel 4-1 Rammer for lokalplanlægning ved spildevandsplanens planlagte tiltag /1/

Planlagt tiltag	Nr.	Plannavn	Generel anvendelse
Saneringsplanlægning mv.			Generelt tiltag inden for det samlede planområde
Bondebyen	1.3.82	Bondebyen	Blandet bolig og erhverv
Bombegrunden	7.1.80	Taarbæk Øst	Blandet bolig og erhverv
Fæstningskanalen	8.4.41	Ermelundskilen, vest	Rekreativt grønt område
	1.4.40	Park langs Nærumbanen	Rekreativt område
Ermelundsbassinet	8.4.41	Ermelundskilen, vest	Rekreativt grønt område
Agervang	1.4.61	Kornagervej	Boligområde - Tæt lav
Sorgenfrikvarteret	1.3.61	Caroline Amalie Vej, syd	Boligområde - Åben lav
	1.3.81	Fuglevadsvej, syd	Boligområde - Åben lav
	1.6.42	Lyngby Idrætsby	Rekreativt område, Idrætsanlæg
Virumparken	4.1.41	Virumparken	Rekreativt område
	4.2.71	Virum Stationsvej/ Vangeledet	Boligområde - Åben lav
	4.2.76	Skolebakken	Boligområde - Tæt lav
	4.2.70	Skolebakken	Boligområde - Åben lav
	4.2.73	Præstebakken	Boligområde - Tæt lav
Hjortekær/Dybendal	6.2.61	Dyrehavegårdsvej/ Fortunparken	Boligområde - Åben lav
	6.2.41	Fortun Fort	Rekreativt område
	6.2.60	Langs Hegnet	Boligområde - Åben lav
	6.2.42	Hestefolden	Rekreativt område
	6.1.60	Hjortekærvej	Boligområde - Åben lav

Planlagt tiltag	Nr.	Plannavn	Generel anvendelse
Ålebækken	6.1.62	Elementbyen	Boligområde - Tæt lav
	4.3.68	Åbrinken	Boligområde - Tæt lav
	4.3.65	Lindevangen/Holme- parken/Egeparken	Boligområde - Tæt lav
	4.3.40	Holmeparken	Rekreativt område
	4.2.62	Kollelev Mose	Boligområde - Åben lav
	4.2.60	Furesøvej/Parcelvej	Boligområde - Åben lav
Taarbæk/Stokkerup	8.7.51	Springforbi	Rekreativt grønt område
	7.1.60	Taarbæk nord og vest	Boligområde
	7.1.80	Taarbæk øst	Blandet bolig og erhverv,
Humletoftevej mv.	3.2.63	Hummeltoften	Boligområde - Åben lav
	3.2.61	Hummeltoftevej	Blandet boligområde
	3.2.65	Kaplevej	Boligområde - Tæt lav
	3.1.60	Grønnevej, syd	Boligområde, Etagebolig
Ørholm	5.2.67	Egegårdsvej	Blandet boligområde
	5.2.62	Færøvej	Boligområde - Åben lav
	5.2.60	Nymøllevej	Boligområde - Åben lav
	5.2.66	Danmarksvej	Boligområde - Åben lav
	5.2.69	Granparken/ Kulsvier- parken	Boligområde - Tæt la
Mølleåen	8.5.40	Lyngby-Fuglevad	Rekreativt grønt område
	8.5.41	Fuglevad-Brede	Rekreativt grønt område
	8.5.43	Brede-Ørholm	Rekreativt grønt område
	m.fl.		

Spildevandsplanen er i overensstemmelse med den generelle anvendelse af ovenstående rammeområder, da ingen af de planlagte tiltag overordnet set begrænser eller hindrer anvendelsen af områderne.

4.6 Lokalplaner

En del af spildevandsplanens tiltag berører områder, der er omfattet af lokalplaner, jf. Tabel 4-2. Generelt vurderes det, at de planlagte tiltag er i overensstemmelse med de lokalplanlagte formåls- og anvendelsesbestemmelser. I forbindelse med detailplanlægningen skal det sikres, at de planlagte forhold er i overensstemmelse med gældende lokalplaner, eller at der om nødvendigt udarbejdes lokalplanforslag for områder som eksempelvis Fæstningskanalen.

Tabel 4-2 Lokalplanlagte områder ved spildevandsplanens planlagte tiltag /1/.

Planlagt tiltag	Nr.	Plannavn	Bemærkninger
Saneringsplanlægning mv.			Generelt tiltag inden for det samlede planområde
Bondebyen	199	Bondebyen i Kongens Lyngby	
Bombegrunden	233	Taarbæk	
Fæstningskanalen	235	Kanalvejsområdet nord	Hovedparten af det planlagte område er ikke beliggende inden for et lokalplanlagt område
Ermelundsbadet			Ingen gældende lokalplan
Agervang			Ingen gældende lokalplan
Sorgenfrikvarteret	247	Lyngby Idrætsby - offentlig service, boliger og kontor	Planlagt tiltag om regnvandsbassin er i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser til regnvandsbassin i Badeparken.
Virumparken			Ingen gældende lokalplan
Hjortekær/Dybendal	219	Hjortekær langs Jægersborg Dyrehave	

Planlagt tiltag	Nr.	Plannavn	Bemærkninger
	224	Lokalplan for den nordlige del af Hjortekær	
Ålebækken	118	Lokalplan for rækkehusbebyggelsen "Holmeparken" i Virum bydel	
	181	Lokalplan for Lindevangens haveby i Virum bydel	
	162	Lokalplan for rækkehusbebyggelsen Virum Haveby i Virum bydel	
	64	Lokalplan for et villaområde omkring Kollelev Mose i Virum bydel	
	232	Furesøkvarteret	
Taarbæk/Stokkerup	129	Lokalplan for Springforbiområdet i De grønne hovedtræk	
	233	Taarbæk	
Humletoftevej mv.	132	Lokalplan for rækkehusene omkring Buskevej i Sorgenfri bydel	
Ørholm	Byplanvedtægt 1	Lokalplan for Ørholm Kvarteret	
	101	Lokalplan for Springforbiområdet i De grønne hovedtræk	
Mølleåen			Ingen gældende lokalplan

5. ALTERNATIVER

I miljørapporten skal der indgå relevante alternativer, herunder det såkaldte 0-alternativ, der anvendes som sammenligningsgrundlag i vurderingerne af den potentielle miljøpåvirkning. I de nedenstående afsnit beskrives 0-alternativet.

5.1 0-alternativ

0-alternativet betegner en situation, hvor Lyngby-Taarbæk Kommune og Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S ikke gennemfører Spildevandsplan 2014-2018, og der dermed ikke fastsættes nye tiltag til håndtering af spildevand og overfladevand.

Det vil således være en fremtidssituation, hvor kloaknettet ikke renoveres, og nettet ikke vil blive udbygget med et supplerende regnvandssystem. Derudover vil vejvand bl.a. ikke blive frakoblet det eksisterende kloaknet, som dermed fortsat vil være belastet, hvilket kan resultere i overløb, der kan medføre tab af samfundsmæssige værdier og en række miljømæssige påvirkninger af recipienter og befolkningen.

Ved 0-alternativet vil der ikke forekomme den forventede forbedring af recipienternes vandkvalitet, da der fortsat vil være risiko for overløb med spildevand evt. uden forsinkelse, når kloaknettet belastes. Dette vil særligt have betydning for Mølleåens vandkvalitet, som i dag belastes ca. 20 procent mere end vurderet ved realisering af Spildevandsplan 2014-2018. Manglende reduktion vil ligeledes betyde, at Mølleåen vil være længere fra at opnå en forbedret målsætning. Mølleåen er beskyttet vandløb med vandløbsmålsætning og dele af åen er EF-Habitatområde. Forsat udledning af spildevand og hyppige overløb har betydning for de hydrologiske forhold, og forringer vandløbskvaliteten og medfører eutrofiering af Øresund.

6. GRUNDVAND

Som baggrund for kortlægning og vurdering af spildevandsplanens potentielle påvirkning af grundvandsressourcen anvendes udpegninger af drikkevandsinteresserne.

Hovedparten af Lyngby-Taarbæk er udpeget til område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvilket fremgår af **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** Langs kysten findes en smal udpegningsområde med drikkevandsinteresser (OD), jf. det statslige forslag til vandplan for hovedvandopland 2.3 Øresund og landsplandirektiv, hvilket er uddybet i Afsnit 4.2.

Der er i Lyngby-Taarbæk Kommune ingen indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for OSD. En række områder i kommunen, der tilsammen udgør ca. 10-15 % af kommunens areal, er udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), der blandt andet i relation til byudvikling betragtes som den mest sårbare områdeudpegningsområde, hvor grundvandet skal beskyttes ekstraordinært /17/. Kommunen administrerer drikkevandsressourcerne i henhold til bekendtgørelse nr. 1265 af 16. oktober 2013 om udpegningsområder af drikkevandsressourcer.

Grundlæggende vil spildevandsplanens målsætninger, strategier og planlagte tiltag primært have til formål at afkoble, aflede og forsinke overfladevandets vej til rensningsanlægget og recipienter via eventuelle forsinkeldebassiner. Nedsivning og infiltrering af vejvand nævnes som en af kommunens anbefalede LAR-løsninger til borgerne, således at overfladevand kan tilbageholdes og forsinkes lokalt. Nedsivning af urensset vand vil ikke forekomme, jf. spildevandsplanens planlagte tiltag. Ved udarbejdelse af tilladelser til nedsivning tages hensyn til grundvandsressourcen.

De resterende LAR-løsninger, som indgår i de planlagte tiltag, vurderes ikke at medføre en potentiel påvirkning af grundvandsinteresserne, medmindre det i detalffasen viser sig, at der findes forurenede arealer inden for de konkrete anlægsområder. Forsinkelse og opstuvning af det afkoblede overfladevand på arealer med jordforurening kan medføre, at der kan forekomme en udvaskning af forureningsstoffer til recipienterne. Derudover forudsættes det, at den lokale afledning af overfladevand ikke ledes til arealer, som ikke kan aflede eller rumme overfladevand, og der kan forekomme oversvømmelseshændelser.

Spildevandsplanens planlagte anlæg har primært karakter af spildevandstekniske anlæg, hvor anlægsarbejder på V1 og V2 kortlagte arealer inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) eller inden for et indvindingsopland forudsætter en tilladelse fra kommunen i medfør af jordforureningslovens § 8 (LBK nr. 1427 af 04/12/2009).

7. NATUR OG OVERFLADEVAND

I dette kapitel beskrives og vurderes spildevandsplanenes potentielle indvirkning på natur og overfladevand. I forbindelse hermed gennemgås de forskellige beskyttelsesforhold, der gælder for de berørte områder. Beskyttelsesforholdene omfatter såvel den internationalt (Natura 2000 og Vandrammedirektivet) som den nationalt betingede lovgivning. For de internationale direktiver er det den danske lovgivning, som direktiverne er implementeret i, der er beskrevet.

Ud over spildevandsplanens generelle målsætning om en systematisk **saneringsplanlægning og reovering** af kloaknettet omfatter planen en række geografisk afgrænsede tiltag. Disse er enkeltvis beskrevet nedenfor i sammenhæng med de relaterede naturbeskyttelsesforhold og overfladevand. I skemaet herunder er naturbeskyttelsesforholdene opsummeret, mens overfladevand fremgår af afsnit om de enkelte recipienter.

Planlagte tiltag	Natura 2000	Beskyttet natur	Biologiske interesser
Saneringsplanlægning og reovering			
Bondebyen			
Bombegrunden			
Fæstningskanalen			
Ermelunds bassin			
Agervang			
Sorgenfrigårdskvarteret			
Virumparken			
Hjortekær/Dybendal			
Ålebækken			
Taarbæk			
Hummeltoftevej			
Ørholm			
Mølleåen			

Natura 2000

Natura 2000 er en fælles betegnelse for EF-habitatområder, EF-fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder. Natura 2000-områder er omfattet af EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv, som er implementeret i dansk lovgivning bl.a. i habitatbekendtgørelsen /5/.

Habitatdirektivets og habitatbekendtgørelsens formål er at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Habitatdirektivet udpeger bl.a. områder, der kan være med til at opretholde og sikre levestederne. Fuglebeskyttelsesdirektivet har bl.a. til formål at beskytte levestederne for fuglearter, som er sjældne, truede eller følsomme over for ændringer af levesteder i EU. Det gælder både for områder, hvor disse fugle yngler, og for områder, som fuglene regelmæssigt gæster for at fælde fjer, raste under trækket eller overvintre. En hovedhjørnesteen i Natura 2000-beskyttelsen er, at myndighederne i deres administration ikke må gennemføre planer, projekter eller lignende, der kan skade de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte.

Myndighederne skal vurdere alle planer og projekter, som kan påvirke et Natura 2000-område. Hvis planen eller projektet kan medføre en væsentlig, negativ påvirkning af udpegningsgrundlaget for et Natura 2000-område, eller der er tvivl herom, kan planen eller projektet ikke vedtages /5/.

Inden for planområdet findes følgende Natura 2000-områder:

Natura 2000-område N139 for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov /15/ som består af følgende områder:

- EF-Habitatområde H123
- EF-Fuglebeskyttelsesområde F109

Natura 2000-område N144 for Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave /14/, som består af følgende områder:

- EF-Habitatområde H191
- EF-Habitatområde H251

De eksisterende forhold og de planlagte tiltags potentielle påvirkning af relevante Natura 2000-områder beskrives og vurderes i de efterfølgende afsnit.

Beskyttede naturtyper

Naturbeskyttelsesloven beskytter bl.a. naturen med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder samt de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier. Herunder beskytter loven mod ændringer i naturtypernes tilstand.

Naturtyperne, der er omfattet af lovens § 3, udgøres af:

- Søer og vandhuller der er mindst 100 m².
- Moser, enge, heder, overdrev, strandenge og strandsumpe der hver for sig eller i sammenhæng har et areal på mindst 2.500 m². Moser under 2.500 m² er også beskyttede, hvis de ligger ved beskyttede vandløb eller søer.
- De fleste vandløb er også beskyttede via en særskilt § 3-udpegning. Ved søer forstås både naturlige og helt eller delvist menneskeskabte vandhuller, bassiner og damme.

Den beskyttede natur består inden for planområdet af store beskyttede moseområder langs Mølleåen, herunder fx Sorte Mose, søer, blandt andet Lyngby Sø, Lyngby Mose og vandløbet Mølleå.

Nye regnvandsbassiner, hvis placering er angivet i spildevandsplanen ligger ikke i områder, hvor der er udpeget beskyttet natur. Der er på nuværende tidspunkt ikke præciseret yderligere tiltag i spildevandsplanen, som kan medføre en påvirkning af beskyttede naturtyper. Det skal i forbindelse med konkretiseringen af planen, dog påses at denne forudsætning også gælder for de endelige tiltag.

Der skal i forbindelse med detailprojekteringen søges dispensation hos Lyngby-Taarbæk Kommune, hvis der i detailplanlægningen sker tiltag, der ændrer tilstanden af de beskyttede naturtyper, jf. naturbeskyttelseslovens § 3 eller vandløbsloven /3/.

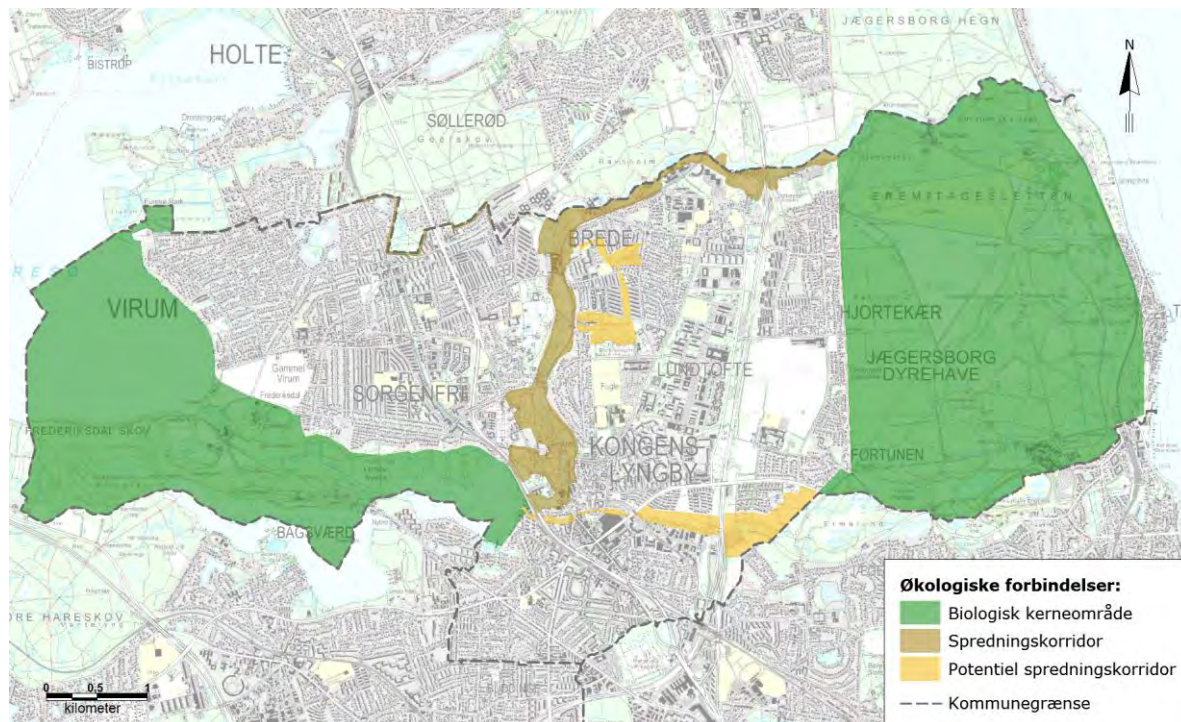
Bilag IV-arter

Habitatdirektivet forpligter medlemslandene til at sikre en streng beskyttelsesordning for de dyr og planter, der fremgår af direktivets bilag IV - de såkaldte bilag IV-arter. Beskyttelsen gælder overalt i landet, dvs. uanset om de forekommer inden for et af de udpegede Natura 2000-områder eller udenfor. For dyrearterne gælder, at de ikke må fanges, dræbes, forstyrres eller få beskadiget eller ødelagt deres yngle- eller rasteområder, mens en række plantearter ikke må plukkes, graves op eller på anden måde ødelægges /5/.

Som følge af, at tiltag i spildevandsplanen ikke vurderes at medføre en påvirkning af beskyttede naturtyper (se ovenfor), som ligger uden for recipienterne vurderes det, at eventuelle forekomster af beskyttede arter, der lever i disse naturtyper heller ikke påvirkes, idet de beskyttede naturtyper overvejende fungerer som levesteder for de beskyttede arter. I det efterfølgende vurderes potentielle påvirkninger af bilag IV-arter udelukkende for recipienterne.

Udpegede biologiske interesser

I medfør af Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 er der udpeget områder med biologiske interesser, som herunder rummer udpegede biologiske kerneområder, spredningskorridorer og potentielle spredningskorridorer /17/. De udpegede områder er omfattet af retningslinjer, som fremgår af Afsnit 4.5.1.



Figur 7-1. Udpegede biologiske interesser i Lyngby-Taarbæk Kommune.

Inden for planområdet er områder langs Lyngby Sø og Dyrehaven udpeget til biologiske kerneområder. Mølleåen er udpeget til spredningskorridor, mens Fæstningskanalen og områder ved Brede og Ørholm er udpegede til potentielle spredningskorridorer (Figur 7-1).

Bortset fra ved **Fæstningskanalen og Ermelunds bassinet** medfører gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen ingen større bygværker. Det vurderes således, at det udelukkende er disse tiltag, som kan medføre en potentiel påvirkning af de udpegede biologiske interesser inden for planområdet.

Fæstningskanalen er udpeget som en potentiel spredningskorridor. Som beskrevet i Afsnit 4.5.1 skal der for denne udpegning i videst muligt omfang søges at forbedre spredningsmulighederne for dyr og planter ved at forbedre eller etablere nye naturområder. Ved gennemførelse af tiltaget med genåbning af **Fæstningskanalen** og etablering af **Ermelunds bassinet** skabes der en ny og forbedret spredningskorridor, som er i tråd med udpegningen.

Udpegede biologiske interesser omtales ikke i det efterfølgende.

7.1 Planlagte tiltags generelle påvirkning

I det efterfølgende beskrives effekterne af tiltagene i spildevandsplanen, som ikke er beskrevet ovenfor. Overordnet vurderes spildevandsplanens tiltag, at kunne medføre en påvirkning af udpegninger og beskyttet natur og overfladevand i forbindelse med de følgende effekter af tiltagene:

- Ændring i vandkvaliteten af vand, der udledes til recipient
- Ændring i de udledte vandmængder til recipient
- Påvirkninger i af de konkrete fysiske tiltag

Hvad angår de planlagte ændringer, der ikke er nærmere beskrevet i planen, vil de blive vurderet i forbindelse med de senere konkretiseringer af planen.

Med henblik på at forsinke regnvandets afledning i **Bondebyen** undersøges muligheden for etableringen af et nyt gadekær i krydset Nørregade-Gammel Lundtoftevej-Peter Lunds Vej, og hvorfra vandet kan ledes videre til Mølleåen via Gammel Lundtoftevej. Afskæringen af regnvand fra kloaksystemet ved dette tiltag medfører samlet set en mindre belastning med spildevand til Mølleåen (Tabel 2-1). Selv om antallet af regnvandsafledninger vil blive hyppigere, og vandudlednin-

gen som følge deraf samlet set næsten vil blive fordoblet, vil tilførselen af organisk stof og næringsstoffer blive reduceret med omtrent 1/3 (Tabel 2-1). Sammen med de øvrige planlagte tiltags reduktion forventes det planlagte tiltag at medføre en positiv påvirkning af Mølleåen, da tiltaget medvirker til en forbedring af forholdene i vandløbet. Planens betydning for den beskyttede Mølleå uddybes under den efterfølgende gennemgang af de berørte recipienter. Derudover findes der ingen specielle naturbeskyttelsesforhold knyttet til Bondebyen. Ved etablering af gadekær med en vandflade på mere end 100 m², vil denne sø i fremtiden være omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Fra **Bombegrunden** i Taarbæk genetableres udløbet til Øresund. Der findes ingen særlige naturbeskyttelsesforhold for Bombegrunden. Planens samlede betydning for Øresund er behandlet under gennemgangen af de berørte recipienter.

Fæstningskanalen skal reetableres mellem Lyngby Hovedgade og Ermelunden som dobbeltprofil med et 4-5 meter bredt permanent vandspejl et ca. 14 meter bredt vandspejl efter kraftig nedbør (Figur 2-3). Kanalen vil kunne opmagasinere ca. 17.000 m³ vand, som successivt vil kunne løbe videre til Mølleåen. Hvis forholdene tillader, vil der eventuelt også kunne afledes regnvand ud på terræn, hvor det vil kunne nedsive. Disse LAR-løsninger skal kunne håndtere op til 16.000 m³ vand. Desuden vil forsinkelsesbassinet ved det eksisterende kloakoverløb til Mølleåen (LYR16 – Stades Krog) blive øget med ca. 20 % til 3.000 m³. Det reducerede antal kloakoverløb, som det planlagte tiltag for Fæstningskanal vil medføre, vil reducere belastning af Mølleåen med ca. 75 % sammenlignet med den eksisterende belastning, hvad angår BOD, N og P (Tabel 2-2). Den deraf følgende direkte udledning af vand vil blive knap 40 % mindre end i dag, hvilket dog kun vil medføre en ganske lille ændring (få %) i Mølleåens sædvanlige vandføring.

Det fraseparerede regnvand fra **Agervang** vil blive ledt til det planlagte **Ermelundsbassin** syd for boligområdet. Herfra ledes vandet videre til Fæstningskanalen. Ermelundsbassinet placeres i et ekstensivt, afgræsset område, som ikke er beskyttet eller omfattet af udpegninger i Kommuneplanen. Ermelundsbassinet etableres som lavninger med underliggende dræn, der kun vil være vandfyldte i perioder med regn (Figur 2-4).

I lighed med mange af de øvrige planlagte tiltag skal vejvandet i **Sorgenfrigårdskvarteret** frakobles kloakken (Figur 2-5). Der vil blive etableret vejbede og jordbassiner, så regnvandet lokalt kan nedsive og gives en længere opholdstid. Ved større regnskyl ledes overskydende vejvand videre ad såkaldte "skybrudsveje" til Mølleåen. Selv om der i forbindelse med regnvandssepareringen vil blive udledt mere vand til Mølleåen (Tabel 2-3), vil belastningen med organisk stof, N og P fra Sorgenfrigårdskvarteret falde med ca. 40 %. Indvirkningen på Mølleåen er uddybet i særskilt afsnit om Mølleåen. Der findes ingen yderligere naturbeskyttelsesforhold for området.

Til forsinkelse og nedsivning af regnvand, vil vejvand blive ledt til et åbent bassin i **Virumparken** og vejbede på Degnebakken (Figur 2-6). Det planlagte tiltag indebærer en betydelig reduktion af belastningen med næringsstoffer og organisk stof til Mølleåen (Tabel 2-4). Selv om mængderne i absolutte tal er en del mindre, er der tale om tilsvarende relativ stor reduktion af belastningen til Kollelev Mose (Tabel 2-4). Planens betydning for Mølleåen er beskrevet i den efterfølgende gennemgang af recipienter.

I området **Hjortekær** og **Dybendal** vil vejvand frasepareres kloakken og i stedet ledt til vejbede og/eller regnvandsbassiner. Disse vil fremstå som "grønne løsninger" i områdets nuværende miljø. Der etableres desuden bassiner før udløb til Mølleåen (Tabel 2-5). Ved stillingtagen til bassinerne og andre planlagte anlægs endelige udformning og placering skal det påses, at det ikke strider med beskyttelsesforholdene, herunder de kortlagte habitatnaturtyper for denne del af Mølleåen.

I oplandet til **Ålebækken** planlægges fraseparering og forsinkelse af vejvand ved at lede det til vejbede og regnvandsbassiner. Der skal således etableres et eller flere større lukkede bassin-læg ved Ålebækken og Ålebækken Nord, hvilket vil medføre en væsentlig mindre udledning af næringsstoffer og organisk stof til de berørte recipienter (Tabel 2-6). Det nuværende flisebelagte bassin vil blive lukket. Alle de berørte recipienter er omfattet af forskellige natur- og miljøbe-

skyttelse. Planenes samlede betydning herfor er beskrevet i den efterfølgende gennemgang af de enkelte recipienter.

Formålet med det planlagte tiltag ved **Taarbæk** er at få frasepareret vejvandet og få det ledt direkte eller via bassin til Øresund. På trods af den større vandtilførsel vil tiltaget medføre en lidt mindre og relativ ubetydelig belastning af Øresund. (Tabel 2-7).

Fra **Hummeltoftevej** og **Buskevej-området** frasepareres vejvandet og ledes direkte eller via forsinkelsesbassiner og lign. til Lyngby Sø. Den i forvejen forholdsvis lille belastning vil blive yderlig reduceret en smule (Tabel 2-8).

Ved **Ørholm** vil regnvand blive separeret fra kloakken og ledt til regnvandsbassin. Det vil yderligere reducere udledningen af næringsstoffer og organisk stof til Mølleåen en anelse (Tabel 2-9.). Der bliver tale om "grønne løsninger, der passes ind i områdets nuværende miljø.

Ved etablering af projektet **bassiner langs Mølleåen** vil den eksisterende direkte udledning af regnvand fra det separat kloakerede opland blive forsinket ved etablering af flere opsamlingsbassiner. Dette vil medføre, at den eksisterende, anseelige belastning til Mølleåen vil blive mere end halveret (Tabel 2-10). I forbindelse med en endelig fastlæggelse af bassinernes placering og udformning vil det være nødvendigt at vurdere deres fysiske indvirkning på de stedlige naturbeskyttelsesforhold. Området hvor bassinerne påtænkes anlagt, ligger nemlig inden for eller tæt på Natura 2000-området for den nedre del af Mølleå (Natura 2000-område N144).

7.2 Recipienter

I det følgende gennemgås de større recipienter, der er medtaget i spildevandsplanen. For nogle af disse er der ikke planlagt ændringer i udledningsforholdene. De er dog medtaget for at bevare et overblik over planens samlede betydning og for at belyse, hvordan indsatsen står mål med tilstanden i de forskellige spildevandsberørte recipienter. Under hver recipient er de konkrete beskyttelsesforhold beskrevet. I det omfang det er relevant, er beskyttelsesforhold for recipientens omgivelser ligeledes angivet. Konsekvenserne af planen er desuden opgjort ved at sammenligne den samlede eksisterende spildevandsudledning fra kommunen med, hvordan den vil være ved realisering af Spildevandsplan 2014-2018. Derudover beskrives miljøstatus og miljømål for recipienterne.

Samlet set vil de planlagte tiltag i spildevandsplanen reducere den direkte udledning til recipienterne med 115.000 m³/år, med en samlet reduktion i aflastede mængder på henholdsvis 6.000 kg BOD/år, henholdsvis 250 kg Tot-N/år og 200 kg Tot-P/år.

7.2.1 Mølleå

Mølleåen er et ca. 30 kilometer langt vandløb, der udspringer i Bastrup Sø og løber ud i Øresund. På sin vej løber Mølleåen gennem Farum Sø, Furesø og Lyngby Sø. Det samlede fald er 29 m, som gennem tiderne har været brugt som vandkraft til mølledrift. På grund af disse kulturhistoriske forhold er Mølleåen i vandplanerne udpeget som stærk modificere vandløb /10/. Målsætningen er "godt økologisk potentiale" med en moderat god faunaklasse (Faunaklasse 4), men som ikke er opfyldt på nuværende tidspunkt.

På strækningen fra Ørholm og frem til sit udspring i Øresund er Mølleåen en del af Natura 2000-område N144, Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave. Her indgår Mølleåen som naturtypen "vandløb (3260)" i udpegningsgrundlaget for EF-Habitatområde H191. Mølleåen opfylder ikke målsætningen om gunstig bevaringsstatus for naturtypen /10/. De udpegede habitatnaturtyper langs denne del af Mølleåen udgøres af "kildevæld (7220)" vest for Helsingørmotorvejen og "elle- og askeskov (91E0)" øst herfor.

Mølleåen er et beskyttet vandløb, jf. naturbeskyttelseslovens § 3, og langs vandløbet findes en række beskyttede moser, søer og enge.

Den primære årsag til Mølleåens ringe tilstand er de forhøjede næringssaltkoncentrationer /10/. Vandet får på grund af sit relative stille løb, samt passage gennem søer og mølledamme, en så lang opholdstid, at der kan ske en opblomstring af mikroalger i vandet og trådalger. Udover uklart vand, som hindrer en opvækst af bundplanter, vil algerne kunne bevirke dårlige iltforhold, som skader vandløbsorganismerne.

Tabel 7-1 Vandtilførsel og belastning af fosfor til Mølleåens nedre løb efter Lyngby Sø. Data opsummeret fra udløbsopgørelsen i Vandplan 2010-2015 for Øresunds opland /10/.

Kilde	Vandtilførsel (x 1000 m ³ /år)	Fosfor tilførsel kg/år
Lyngby Sø	11.440	225
Regnvand fra separat kloakeret udløb	550	265
Regn opspædet spildevand fra fælleskloakerede overløb	522	1269

Spildevandsplanens forskellige planlagte tiltag repræsenterer en samlet reduktion af fosforudledningen til Mølleåen på 272 kg/år (Tabel 7-2).

Tabel 7-2 Spildevandsudledningen før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderene er spildevandsudløbene opgjøret som samlet belastningen af BOD, N og P.

Mølleå	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	287697	9251	1615	399
Planlagt	175942	2482	541	127
Samlet reduktion	111756	6769	1073	272

Den reducerede udledning af organisk stof, kvælstof og fosfor til Mølleåen som følge af de planlagte tiltag er væsentlig - ikke kun i forhold til den nuværende spildevandsudledning fra Lyngby, men også i forhold til den samlede spildevandsudledning til Mølleåen nedstrøms Lyngby Sø (Tabel 7-1). I forhold til denne opgørelse vil den spildevandbetingede fosfortilførsel således blive reduceret med knap 20 %. I realiteten vil reduktionen nok være større, da de spildevandudledninger til Mølleåen, som vandplanen opererer med for Lyngby-Taarbæk, er på 455 kg /10/, mens den i nærværende opgørelse er på 399 (Tabel 7-2). Det vurderes derfor, at vandplanen overestimerer de regnbetingede kloakoverløb fra Lyngby-Taarbæk til Mølleåen.

Mølleå vil samlet set med de planlagte tiltag få reduceret sin vandtilførsel med ca. 110.000 m³ vand pr år (inklusive den øgede vandtilførsel til Lyngby Sø – jf. Tabel 7-4). Denne vandmængde vil i planen blive tilbageholdes for senere især at blive afledt til Mølleåværket. Dette svarer til en mindsket gennemsnitlig vandføring på 3,5 l/s, hvilket udgør ca. 1 % af Mølleåens middelvandføring. En så lille reduktion vurderes ikke i sig selv at medføre en betydende påvirkning for forholdene i Mølleåen.

Det vurderes at de planlagte tiltag vil have en væsentlig forbedrende indvirkning på vandkvaliteten i Mølleåen nedstrøms Lyngby Sø. Den samlede eksterne belastning vil dog stadig være for stor til at den vil kunne opfylde de målsætninger der gælder for vandløbet i henhold til vandplaner /10/.

Opsummering

På grund af de positive effekter på vandkvaliteten vurderes det, at tiltag i spildevandsplanen kan gennemføres uden at medføre en negativ påvirkning af udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne N144 og N139. Ligeledes vurderes det, at gennemførelse af de konkret beskrevne tiltag vedrørende Mølleå kan gennemføres uden at stride imod beskyttelsen af vandløb i naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven.

Det vurderes yderligere, at tiltagene i spildevandsplanen kan gennemføres uden at medføre en negativ påvirkning af potentielle forekomster af bilag IV-arter i eller i tilknytning til vandløbet.

I forhold til vandplanerne målsætning for Mølleå, vil spildevandsplanen være et betydende positiv skridt, uden dog at målsætningen vil blive opfyldt.

7.2.2 Furesø

Med et søareal på 941 ha er Furesø den største sø i Mølleåsystemet. Den er også Danmarks dybeste sø med en maksimaldybde på 37,7 m. Den nordøstlige del består af et stort lavvandet sidebassin, Store Kalv, som udgør 1/5 af søens areal med en gennemsnitsdybde på 2,5 m. Selve hovedbassinet har en gennemsnitsdybden på 16,5 m.

Furesø er som en del af et Natura 2000-område N139. Søen indgår på udpegningsgrundlaget som habitatnaturtypen "næringsrig sø" (3150) i EF-habitatområde H251. Furesø er i Københavns og Frederiksborg Amters regionplaner målsat med en skærpet målsætning A1 og A2, som en sø omfattet af særlige naturvidenskabelige interesser og som badevandsområde /11/. I forslaget til vandplaner er Furesø karakteriseret som søtype 10 (Kalkrig, ikke brunvandet, fersk og dyb) og alene målsat til at skulle have en god økologisk tilstand, hvilket indebærer en max sommerklorofyl grænse på 12 µg/l samt et støtteparameter-niveau på hhv. 25 µg P/l og 330 µg N/l. Denne målsætning er endnu ikke opnået.

Der er ikke i planen forudsat nogen ændringer i den direkte spildevandsudledning fra Lyngby-Taarbæk Kommune til Furesøen (Tabel 7-3).

Tabel 7-3 Spildevandsudledning før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderne er spildevandsudløbene opgjort som samlet belastningen af BOD, N og P.

Furesø	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	3198	32	7	2
Planlagt	3198	32	7	2
Samlet reduktion	0	0	0	0

Opsummering

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Furesø, og tiltaget kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af Furesø som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til søen.

7.2.3 Lyngby Sø

Lyngby Sø er med sit areal på 57 ha og middeldybde på 1,6 m en relativ lille til middelstor sø i Mølleåsystemet. Den betegnes som en kalkrig, ikke brunvandet, fersk og lavvandet sø i vandplanerne (type 9 sø), hvor den som i landsplandirektivet er målsat med god økologisk tilstand (max sommerklorofyl: 25 µg/l og max støtteparameter koncentration på hhv. 70 µg P/l og 960 µg N/l) /10/. Lyngby Sø er registreret som beskyttet sø, jf. naturbeskyttelseslovens § 3.

Tabel 7-4 Spildevandsudledningen før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderne er spildevandsudløbene opgjort som samlet belastningen af BOD, N og P.

Lyngby Sø	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	80059	808	168	42
Planlagt	82032	809	170	43
Samlet stigning	1973	1	2	1

Lyngby Sø er i dag kraftig belastet med bl.a. fosfor fra både interne og eksterne kilder. Søen befinder sig således i en dårlig økologisk tilstand med sommer klorofyl værdier på over 90 µg/l og total-fosfor koncentration på omkring 200 µg/l.

Den større planlagte afledning af regnvand til Lyngby Sø medfører en mindre yderlig stigning i den eksterne belastning (Tabel 7-4). Denne belastning er dog i forvejen relativ stor, hvilket især skyldes regnvandsudløbet knyttet til LyR27, der i sig selv bidrager med ca. 32 kg P pr år. Ifølge Vollenweider modellen (almindelig benyttet simuleringsmodel til beskrivelse af sammenhængen

mellem fosfor tilførsel og resulterende koncentration i søer) øger denne tilførsel fosforkoncentrationen i søen med godt 2 µg P/l.

Opsummering

Gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen medfører en mindre stigning i den eksterne belastning til Lyngby Sø. Det vurderes dog ikke, at denne ændring vil medføre en ændring i tilstanden af søen. Planen vurderes således ikke at stride imod beskyttelsen i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Ligeledes vurderes det, at tiltagene kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af den økologiske funktionalitet for potentiel forekomst af bilag IV-arter. Den relativt lille stigning i belastningen vil ikke ændre på den i forvejen dårlige tilstand, som søen befinder sig i.

7.2.4 Kollelev Mose

Kollelev Mose øst for Furesø ligger som tre indbyrdes forbundne søer med et samlet areal på 5 ha i et villakvarter i Virum. Kollelev Mose har fået sin udformning fra ler- og tørvegravning i 1800-tallet og i starten af 1900 tallet. Siden er området omkring de tre småsøer blevet udstykket og bebygget. Dele af søen har været udgravet i op til 5 m's dybde, men efterfølgende aflejring af slam har betydet, at middeldybden i søen nu er ca. 1,5 m med enkelte partier med en vanddybde på godt 2 m. Mosen har tidligere fungeret som recipient for mekanisk rensede spildevand, hvorfra den har modtaget betydelige mængder organisk stof, N og P. Siden er belastningen blevet kraftigt reduceret, således at søen i dag sporadisk modtager regnvand opspædet spildevand fra et mindre overløb fra de omkringliggende fælleskloakerede arealer..

Kollelev Mose er i vandplanerne kategoriseret som type 13 sø (kalkrig, lavvandet sø) /10/. Den er målsat til at have en god økologisk tilstand med en øvre klorofylgrænse på 25 µg/l (støtteparametre for N og P på hhv. 0,96 mg N/l og 45 µg P/l). I landsplandirektivet har den en generel målsætning /11/. Mosen har de sidste år ligget på gennemsnitlige sommer klorofyl værdier på under målsætningen. Den interne belastning er blevet begrænset af en omfattende restaurering med fosforfældning og bortfiskning af fredfisk i årene omkring år 2000.

Søen er kun delvis dækket af vandplanter, med synes stadig i udvikling med hensyn til udbredelsen af bundvegetationen.

Ud over hvad der gælder i landsplandirektivet og vandplanerne, er Kollelev Mose en beskyttet sø i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Kollelev Mose har tidligere modtaget store mængder næringssalte fra spildevandsudløb og som siden har givet anledning til en stor tilbagevendende intern belastning. Denne er blevet forsøgt begrænset gennem et omfattende restaureringsprojekt i årene 1998-2005, hvilket har medført en markant forbedring af mosen /28/.

I forbindelse med spildevandsplanens planlagte tiltag forventes den eksterne belastning af Kollelev Mose fra kloaksystemet ikke at blive væsentlig ændret (Tabel 7-5).

Tabel 7-5 Spildevandsudledning før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderne er spildevandsudløbene opgjort som samlet belastningen af BOD, N og P.

Kollelev Mose	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	7736	96	20	5
Planlagt	7272	80	17	4
Samlet reduktion	464	16	3	1

Den beskedne næringssaltsreduktion modvirkes af den reduktion, der sker i vandtilførslen. Den eksterne kloakbelastning er dog i forvejen relativt beskedne. Intens andefordring er f.eks. tidligere blevet tilskrevet en supplerendes årlig fosfortilførsel på 40 kg /28/.

Opsummering

Tiltagene i spildevandsplanen vurderes at medføre en ubetydelig ændring i vandkvaliteten i Kollelev Mose. På den baggrund vurderes det, at denne ændring ikke vil medføre en ændring i tilstanden af søen. Gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen vurderes således ikke at stride imod beskyttelsen i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Ligeledes vurderes det, at tiltagene kan gennemføres uden at medføre en påvirkning af den økologiske funktionalitet for potentiel forekomst af bilag IV-arter.

7.2.5 Sorte Mose

I Virum grænsende til Geels Skov og omgivet af villaer ligger Sorte Mose. Den består hovedsageligt af en lavvandet sø på omkring 1 ha og er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3. Spildevandsplanens planlagte tiltag medfører ingen reduktion i udledningen af organisk stof og næringsalte (Tabel 7-6), hvilket vil fastholde den i sin formodentlige moderat eutrofe tilstand.

Tabel 7-6 Spildevandsudledning før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderene er spildevandsudløbene opgjort som samlet belastningen af BOD, N og P.

Sortemosen	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	5120	49	10	3
Planlagt	5120	49	10	3
Samlet reduktion	0	0	0	0

Opsummering

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Sorte Mose og projektet kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af søen som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til søen.

7.2.6 Vindemose

Den lille sø, der udgør Vindemosen, ligger ca. ½ km vest-sydvest for Kollelev Mose. Søen er på godt 0,1 ha og falder derfor under § 3 beskyttelsen. Belastningen fra udløb til søen er ubetydelig, og der er heller ikke planlagt yderligere tiltag (Tabel 7-7).

Tabel 7-7 Spildevandsudledning fra Lyngby-Tårnbæk Kommune før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderene er spildevandsudløbene opgjort som samlet belastningen af BOD, N og P.

Vindemose	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	705	7	1	0
Planlagt	705	7	1	0
Samlet reduktion	0	0	0	0

Opsummering

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Vindemose, og tiltagene kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af søen som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til søen.

7.2.7 Malmmosen

Malmmosen består af nogle små mosestrøg vest for Vejle Sø, som er beskyttet i henhold til naturbeskyttelsesloven. De er opstået som følge af tørvegravning og udgør i dag en værdifuld botanisk lokalitet. Der er i denne spildevandsplan ikke planlagt nogen tiltag for Malmmosen. I spildevandsplanens planperiode vil der dog blive udarbejdet en plan for Malmmosen, idet den nuværende udledningen af N og P må anses at være et problem for recipientens tilstand (Tabel 7-8).

I denne spildevandsplan fokuseres der i første omgang på forbedring af udløb fra fælleskloakerede områder, da disse miljøbelastning er væsentlig større end belastningerne fra separate udløb.

Tabel 7-8 Spildevandsudledning før og efter gennemførelsen af de planlagte tiltag. Ud over vandmængderne er spildevandsudløbene opgjort som samlet belastningen af BOD, N og P.

Malmmosen	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	21982	209	44	11
Planlagt	21982	209	44	11
Samlet reduktion	0	0	0	0

Opsummering

Tiltagene i spildevandsplanen medfører ingen påvirkning af Malmmosen, og tiltagene kan dermed gennemføres uden at medføre en påvirkning af mosen som beskyttet naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, eller eventuelle bilag IV-arter, der lever i tilknytning til området.

7.2.8 Øresund

Øresund er i vandplanerne målsat til at skulle have god økologisk tilstand, hvilket bl.a. vil sige, at ålegræsset dybdegræns skal gå ud til 8,1 m /10/. På baggrund af ålegræsset nuværende dybdeudbredelse i kombination med en høj uønsket opvækst af fytoplankton og trådalger samt forekomst af for høje koncentrationer af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer vurderes den nuværende tilstand i vandplanerne som ringe. Til delvis målopfyldelse er stillet et krav om bl.a. at reducere kvælstof udledningen fra oplandet med 0,2 kg N/ha/år, inden Vandplanernes planperiodens udløb i 2015 /10/.

Tabel 7-9 Nuværende og ændrede direkte spildevandsudledning fra Lyngby-Tårnbæk Kommune. Mens vandmængderne vil blive øget, falder udledningen af BOD, N og P.

Øresund	Vandtilførsel (m ³ /år)	BOD kg/år	Kvælstof Kg/år	Fosfor kg/år
Eksisterende	20601	540	167	42
Planlagt	28845	497	137	34
Samlet ændring	-8244	44	31	8

Selv om den samlede spildevandsudledning forøges med 40 % vil belastningen med organisk stof (BOD), N og P vil blive reduceret med 10-20 % (Tabel 7-9). Der er dog tale om relativ begrænsede mængder taget forholdene i recipienten i betragtning.

Den samlede reducerede udledning til Mølleåen vil imidlertid også have en afledt virkning på de lokale eutrofieringsforhold omkring dens udløb i Øresund. Taget den selvrensende virkning i vandløbet i betragtning vil der mindst ske en halvering af de tilførte fosfor og kvælstofmængder, inden de når udløbet i Øresund.

Omvendt vil der være en øget belastning, som følge af at det meste af det vand der afskæres fra Mølleåen i stedet vil til kloak og videre til Mølleåværket, hvorfra det vil ledes rensed til Øresund. Denne øgede tilførsel er i planen opgjort til 110.000 m³/år, hvilket vil medføre en øget kvælstoftilførsel på godt 900 kg N/år og af fosfor på 100 kg i det rensede spildevand til Øresund. Fra Mølleåværket udledes i forvejen, med det rensede spildevand til Øresund, ca. 80 t N og 10 t P pr år /29/. Dette mere end opvejes dog af den reduktion af belastning der sker fra udledning fra overløbsbygværker i kommunen, der årligt reduceres med ca. 1.300 kg N/år og ca. 300 kg P/år.

Samlet set vil planen resultere i en mindre afledt mængde fosfor til Øresund på knap 180 kg P/år. Og en reduktion i udledning af kvælstof på omkring 250 kg N/år.

Opsummering

Samlet set vil der ved realisering af de planlagte tiltag være en årlig reduktion i udledningen af kvælstof til Øresund på omkring ca. 250 kg. I forhold til Lyngby-Taarbæk Kommunes areal svarer det til en reduktion af kvælstofafkastning på knap 0,15 kg/ha/år.

8. FREDNINGER OG KULTURARV

Inden for planområdet findes kulturhistoriske helheder og enkeltelementer, såsom fredede områder, fortidsminder, kulturmiljøer, områder med kulturhistoriske værdier, kulturarvsarealer og fredede og bevaringsværdige bygninger.

Indledningsvist er det undersøgt, hvilke af de planlagte tiltag som potentielt kan påvirke de kulturhistoriske værdier. Ingen af de planlagte tiltag kan potentielt påvirke kulturarvsarealer eller fredede og bevaringsværdige bygninger, som derfor ikke behandles yderligere i denne miljørapport. Derimod kan fredninger, kulturmiljøer, områder med kulturhistoriske værdier og fredede fortidsminder potentielt påvirkes af spildevandsplanens planlagte tiltag. Dette er oversigtligt vist i nedenstående tabel. På den baggrund behandles efterfølgende kun de tiltag, som potentielt kan påvirke de kulturhistoriske interesser.

Planlagte tiltag	Fredninger	Kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier	Fortidsminder*
Saneringsplanlægning og renovering			
Bondebyen			
Bombegrunden			
Fæstningskanalen			
Ermelundsbadet			
Agervang			
Sorgenfrigårdskvarteret			
Virumparken			
Hjortekær/Dybendal			
Ålebækken			
Taarbæk & Stokkerup			
Hummeltoftevej			
Ørholm			
Mølleåen			

* og/eller fortidsmindebeskyttelseslinje

8.1 Fredninger

Benyttelsen af fredninger af udvalgte områder har siden 1917 været centralt i naturbeskyttelsen i Danmark, og fredninger er det ældste og mest vidtgående instrument til beskyttelse af natur og landskaber. Fredninger kan gennemføres til at varetage alle de formål, som naturbeskyttelsesloven indeholder, hvilket er beskyttelse af dyr og planter samt deres levesteder, landskab og kulturhistorie. Derudover kan en fredning fastsætte bestemmelser om forbedring og genopretning af naturen. Endvidere kan fredninger regulere folks adgang til at færdes i naturen.

Inden for planområdet findes følgende fredede områder:

- Bagsværd Sø og Lyngby Sø
- Lyngby Åmose
- Frederiksdal
- Ermelundskilen
- Mølleåen
- Borrebakken, Brede Bakke og Troldhøj
- Langs Hegnet
- Springforbi
- Taarbæk Strandvej
- Cottageparken Strand
- Bellevue
- Lyngby Stier

Herunder behandles de fredninger, som spildevandsplanens tiltag potentielt kan påvirke direkte. Under hver enkelt fredning beskrives fredningens overordnede formål, relevante bestemmelser og vurdering af spildevandsplanens potentielle påvirkning.

Såfremt de planlagte tiltag er i strid med fredningernes bestemmelser, skal Fredningsnævnet i forbindelse med detailplanlægningen behandle til de konkrete projekter, og Fredningsnævnet kan meddele dispensation fra fredningsbestemmelser, jf. naturbeskyttelseslovens § 50, stk. 1 /3/.

8.1.1 Bagsværd Sø og Lyngby Sø

Fraseparering af vejevand i området omkring **Hummeltoftevej** indebærer bl.a., at der skal etableres et nyt bassin med en bassinvolumen på ca. 780 m³. Bassinet placeres inden for fredningen af Bagsværd Sø og Lyngby Sø, som er omfattet af fredningskendelsen af 22. april 2010 /22/.

Fredningen har i henhold til kendelsens § 1 bl.a. til formål at bevare og forbedre områdets landskabelige og naturmæssige kvaliteter. Kendelsens § 2 fastlægger, at det fredede område skal bevares i dets nuværende tilstand. Der må således bl.a. ikke foretages ændringer i eksisterende beplantning eller i terrænet, og der må ikke anlægges veje eller andre anlæg, herunder jordanlæg, medmindre andet fremgår af kendelsens følgende bestemmelser. I relation til det planlagte tiltag har § 2, stk. 11 og 12 særligt relevans, da de angiver, at andre tekniske anlæg, herunder vindmøller, antennemaster, ledningsmaster og lignende ikke må placeres inden for fredningsområdet. Derudover er renovering samt forbedring af eksisterende vej- og spildevandstekniske anlæg er tilladt.

8.1.2 Ermelundskilen

Spildevandsplanen fastlægger rammer for genåbning af **Fæstningskanalen**, etablering af **Ermelundsbassinet** og separering af tag- og vejevand i området omkring **Agervang**, som alle tre er tiltag inden for fredningen af Ermelundskilen, som er omfattet af en fredningskendelse af 11. november 1998 /18/.

I henhold til fredningskendelsens § 1 er formålet med fredningen bl.a., at Fæstningskanalen bevares som fortidsminde med mulighed for, at den kan genskabes som en tør eller vandfyldt kanal. Den grønne landskabskile fra Ermelunden til Lyngby Sø bevares ubrudt. Såfremt Fæstningskanalen genskabes, skal der skabes mulighed for, at det samlede fredede område kan fungere som spredningskorridor mellem Lyngby Sø og Ermelunden for det vilde plante- og dyreliv /18/.

Derudover fastlægger fredningskendelsens § 7, at der efter Naturstyrelsens anvisning kan foretages genskabelse af Fæstningskanalen. Det skal i så fald sikres, at det samlede fredede område kan fungere som spredningskorridor mellem Lyngby Sø og Ermelunden for det vilde plante- og dyreliv /18/.

Den planlagte genåbning af **Fæstningskanalen** vurderes at være i overensstemmelse med fredningens formål, men den forudsætter anvisning fra Naturstyrelsen, således at området fortsat fremtræder som en sammenhængende natur- og landskabskile. Genåbningen kan styrke fæstningskanalens værdi som kulturhistorisk element i landskabet.

Ermelundsbassinet udføres som lavninger i det eksisterende terræn, og skal placeres på et ekstensivt areal i den nordlige del af det fredede område. Bassinets formål er rensning og forsinkelse af overfladevandet fra boligområdet Agervang, inden det ledes videre til den genåbnede Fæstningskanal. Etablering af Ermelundsbassinet forudsætter Fredningsnævnets godkendelse, da de bassinets ikke er i overensstemmelse med fredningskendelsens § 3, som fastlægger, at der ikke må foretages terrænændringer, medmindre sådanne tilstandsændringer tillades eller foretages af plejemyndigheden efter kendelsens § § 7-8, eller tillades ved en dispensation i medfør af naturbeskyttelseslovens § 50, stk. 1 /18/.

Langs boligområdet **Agervang** skal der placeres grønne grøfter, som placeres inden for den nordlige kant af det fredede område. Vejene i boligområdet skal renoveres, således at vej- og tagvand separeres i render. Overfladevandet ledes videre gennem de grønne grøfter til Ermelundsbassinet. Etablering af de grønne grøfter forudsætter ligesom Ermelundsbassinet Fredningsnævnets dispensation, inden de planlagte terræændringer kan foretages.

8.1.3 Mølleådal

Spildevandsplanen fastlægger rammer for udbygning af et regnvandsbassin til de planlagte tiltag ved **Sorgenfrigårdkvarteret**, udvidelse af et regnvandsbassin ved Mølleåen ved **Hjortekær/Dybendal** (spildevandsplanens udløb Lu R20) samt bassiner ved **Ålebækken, Ørholm og Mølleåen**, som alle er tiltag, der placeres inden for fredning af Mølleådal, som er omfattet af fredningskendelse af 16. januar 1998 og Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 15. januar 2001 /19/.

I henhold til fredningskendelsens § 1 skal fredningen sikre opretholdelse og muliggøre forbedring af de kulturhistoriske, landskabelige og biologiske værdier, der er knyttet til området omkring Mølleåen fra Lyngby Sø til Øresund, samt fastholde og regulere almenhedens ret til færdsel i området.

Derudover skal det fredede område i medfør af kendelsens § 2 bevares i dets nuværende tilstand. Der må således bl.a. ikke foretages terræændringer, foretages ændringer i eksisterende beplantning eller opføres yderligere bebyggelse, medmindre andet fremgår af kendelsens bestemmelser.

De planlagte tiltag ved **Sorgenfrigårdkvarteret** indebærer, at vejvandet skal separeres og håndteres lokalt. Herudover etableres der to bassiner i forbindelse med Sorgenfrigård Syd. Det eksisterende bassin ved Sorgenfrigård Nord (spildevandsplanens udløb LY R6) skal på sigt nedlægges, og der skal etableres nye skybrudsbassiner nord for Skovbrynet og på den østlige side af jernbanen. Tilstandsændringer inden for det fredede område forudsætter Fredningsnævnets dispensation.

De planlagte tiltag ved **Hjortekær/Dybendal** omhandler fraseparering af vejvand med forsinkelse af regnvand i grønne løsninger, inden vandet aflastes til Mølleåen. I den forbindelse udvides regnvandsbassinkapaciteten ved udløb Lu R20 til Mølleåen. Regnvandsbassinet er en tilstandsændring inden for det fredede område, hvilket forudsætter Fredningsnævnets dispensation.

De planlagte tiltag benævnt **Ålebækken, Ørholm og bassiner langs Mølleåen** indebærer etablering af regnvandsbassiner, således at aflastningen til Mølleåen reduceres. Bassinernes konkrete placering inden for det fredede område er endnu ikke fastlagt.

8.1.4 Langs Hegnet

Spildevandsplanen fastlægger rammer for fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner i området **Dybendal/Hjortekær**. Inden for dette område findes fredningen "Langs Hegnet" ved fredningskendelse af den 17. september 1956 /20/.

Fredningskendelsen omfatter en fredning af alléen, således at den bevares i sin helhed, og således at fældning og kapning af træerne kun må finde sted med billigelse fra skovrideren ved Jægersborg Skovdistrikt (i dag Naturstyrelsen Hovedstaden). Ved stillingtagen til fældning og kapning bør tages særlige biologiske og æstetiske hensyn.

Med spildevandsplanen planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner. Planen fastlægger, at de grønne løsninger vil blive passet ind i områdets nuværende miljø. Det forudsættes derfor, at der ved etablering af de grønne løsninger langs den konkrete vejstrækning tages hensyn til den fredede allé, således at det planlagte tiltag ikke på-

virker træerne. Såfremt forsinkelselementerne påvirker den fredede allé og dens helhed forudsætter Naturstyrelsen Hovedstadens stillingtagen.

8.1.5 Cottageparken Strand

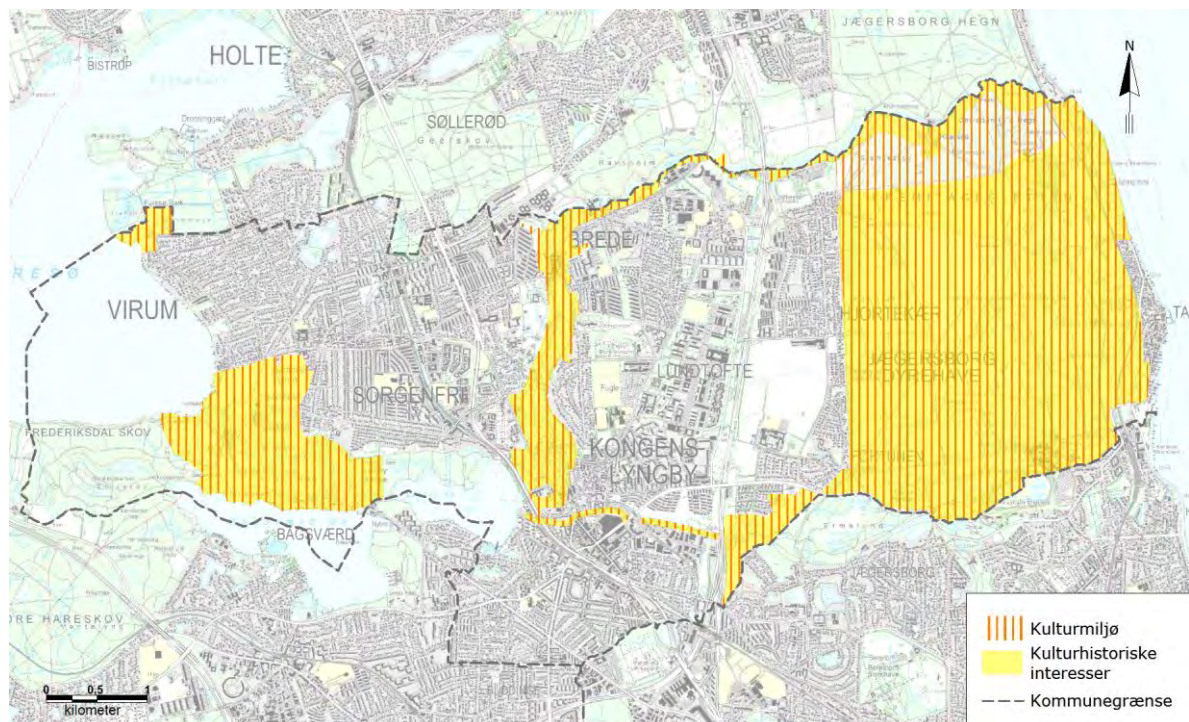
Spildevandsplanen fastlægger rammer for genetableringen af udløbsledningen i Øresund ved **Bombegrunden** i Taarbæk. Bombegrunden er omfattet af fredningen "Cottageparken Strand" ved fredningskendelse af den 14. oktober 1948 /21/.

Fredningskendelsen fastlægger med servitutter bl.a., at områdets tilstand ikke må ændres, således at dets udsigtsmæssige og rekreative betydning bevares, og området er åbent for almenheden. Arealet må udelukkende benyttes som parkanlæg med adgang for almenheden i det omfang, som den givne parkmæssige udformning tillader, og således at planer til denne udformning - herunder også af kyststrækningen - skal godkendes af Overfredningsnævnet. Væsentlige ændringer i arealernes parkmæssige udformning må ikke foretages uden Overfredningsnævnets samtykke. Derudover må der ikke anbringes indretninger, der kan virke mispydende, og der må ikke foretages ændring af kystsikringen.

Den planlagte udløbsledning forventes etableret under terræn igennem det fredede område og med afstand til kysten. Udløbsledningen forventes ikke have betydning for områdets udsigtsmæssige eller rekreative betydning samt karakter som parkanlæg. Tilstandsændringer forudsætter Overfredningsnævnets behandling af det kommende detailprojekt.

8.2 Udpegede kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier

I Lyngby-Taarbæk Kommuneplan er der udpeget områder med kulturhistoriske værdier og kulturmiljøer, jf. Afsnit 4.5.1, hvor arealanvendelsen fastlægges af kommuneplanens retningslinjer. Udpegningerne af områder med kulturhistoriske værdier og kulturmiljøer er næsten sammenfaldende, hvilket fremgår af Figur 8-1.



Figur 8-1 Kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier

Spildevandsplanens planlagte tiltag for genåbning af **Fæstningskanalen**, **Stokkerup** og bassiner langs **Mølleåen** planlægges etableret inden for de udpegede områder.

Fæstningskanalen

Genåbning af **Fæstningskanalen** placeres inden for et udpeget kulturmiljø og område med kulturhistoriske værdier. Befæstningsanlægget er den nordlige del af Københavns nyere befæstning, der er anlagt omkring 1890, og som strækker sig fra Furesøen over Lyngby til Øresund. Fæstningsanlægget indgår i dag som et markant element i landskabet med kanaler, stemmeværker, forter mv. Fra Ermelunden strækker der sig en grøn landskabskile frem til Lyngby Sø. Fæstningskanalen blev anlagt for at kunne etablere et sammenhængende oversvømmelsesområde fra Ermelundsvej til Klampenborg ved hjælp af de store vandmængder i Furesøen og Bagsværd-Lyngby Sø. Når dette oversvømmelsesområde var fyldt op, kunne vandet ledes gennem Hundesø Mose og Søndersø Mose til Gentofte Sø og herfra til Utterslev Mose og videre til Vestvolden. I dag er Fæstningskanalen kun vandfyldt til Lyngby Hovedgade ved Lyngby Kirke. Herfra er den tørlagt til Toftebæksvej og jorddækket på strækningen fra Toftebæksvej til Ermelundsvej /17/.

I henhold til retningslinjerne i Kommuneplan 2013 må tilstanden eller arealanvendelsen af særligt værdifulde sammenhængende helheder eller enkeltelementer ikke ændres, hvis det forringer deres værdi eller muligheden for at styrke eller genoprette deres værdi. Tilstanden og arealanvendelsen i beskyttelsesområderne må kun ændres, såfremt det kan begrundes ud fra væsentlige samfundsmæssige hensyn, og såfremt det ud fra en konkret vurdering kan ske uden at tilside-sætte de særligt værdifulde sammenhængende helheder eller enkelte elementer /17/.

Genåbning af Fæstningsfæstningskanalen ændrer tilstanden og arealanvendelsen af området væsentligt, men samtidig vurderes genåbningen at genoprette og fremhæve anlæggets kulturhistoriske værdi, og dets sammenhængende helhed i landskabet og som kulturhistorisk element bevarer. Derudover etableres genåbningen af samfundsmæssige hensyn, da genåbningen bliver et anlæg til håndtering af overfladevand fra tilgrænsende områder, således af kloaknettet aflastes. I henhold til kommuneplanens retningslinjer forudsætter etablering af Fæstningskanalen udarbejdelse af en lokalplan, som skal sikre, at sammenhængen af de geologiske, kulturhistoriske og landskabelige værdier bevares. Lokalplanarbejdet forventes igangsat i forbindelse med den kommende detailprojekteringsfase og dermed inden realisering af det planlagte tiltag.

Taarbæk og Mølleåen

Inden for det udpegede kulturmiljø og område med kulturhistoriske værdier for Mølleåen planlægges tiltag ved **Taarbæk** og **Mølleåen**. I **Taarbæk** frasepareres vejvandet, der ledes direkte til Øresund. Såfremt der opnås enighed herom, skal fem ejendomme skal have frasepareret regn- og spildevand. Derudover skal etableres en ny pumpestation. Det planlagte tiltag ved **Mølleåen** indebærer etablering af flere bassiner langs åen, som skal reducere aflastningen. Placeringen af de nye bassiner er ikke fastlagt. Derudover planlægges ni mindre utidssvarende bassiner nedlagt.

Mølleådalen er dannet under den sidste istid af smelte vandet, der strømmede væk under isen. Strækningen fra Ålebækken til Øresund er en del af en tunneldal, der udspringer i Farum, mens ådalen fra Lyngby til Ålebækken menes dannet, efter at isen havde trukket sig tilbage. Området rummer en række kulturspor, der afspejler tidligere tiders bosætning, erhverv og levevilkår. Der er således en række bronzealderhøje i og omkring Mølleådalen. Senere blev nogle vandmøller opført, der først blev benyttet til maling af korn og senere som industrimøller. En række bevarede historiske industribygninger og boliger vidner om industrialismens indtog i Danmark. Endvidere er der knyttet store naturhistoriske, navnlig botaniske interesser til ådalen. Mølleåen kom desuden i 2007 på Kulturstyrelsens liste over 25 nationale industriminder /17/.

I henhold til retningslinjerne i Kommuneplan 2013 skal det tilbageværende industrilandskab i Mølleådalen sikres. Det kan ske både ved generelt at udbrede kendskabet til områdets kulturhistoriske værdier, men også ved at der udarbejdes bevarende lokalplaner for de dele af Mølleådalen, hvor dette er relevant. Derudover må tilstanden eller arealanvendelsen af særligt værdifulde sammenhængende helheder eller enkeltelementer ikke ændres, hvis det forringer deres værdi eller muligheden for at styrke eller genoprette deres værdi. Tilstanden og arealanvendelsen i beskyttelsesområderne må kun ændres, såfremt det kan begrundes ud fra væsentlige samfunds-

mæssige hensyn, og såfremt det ud fra en konkret vurdering kan ske uden at tilsidesætte de særligt værdifulde sammenhængende helheder eller enkelte elementer /17/.

De planlagte tiltag ved både Taarbæk og Mølleåen vurderes at medføre en mindre påvirkning med enkelt beliggende spildevandstekniske anlæg langs Mølleådalen. De planlagte anlæg forventes ikke at bryde den værdifulde sammenhæng, som det kulturhistoriske industrilandskab langs åen udgør.

8.3 **Fredede fortidsminder**

De fredede fortidsminder er beskyttede af museumsloven og udgør en væsentlig kulturarv. De kan ses på Kulturstyrelsens database "Fund og Fortidsminder" /23/. Kulturstyrelsen administrerer museumslovens bestemmelser om beskyttelse af selve fortidsminderne og 2 meter fra fortidsmindernes fod mod tilstandsændringer jf. museumslovens §§ 29e og 29f.

Omkring fortidsminder kan der være en fortidsmindebeskyttelseslinje på 100 meter, som kommunerne administrerer i henhold til naturbeskyttelseslovens § 18. Formålet med fortidsmindebeskyttelseslinjen er at sikre fortidsmindernes værdi som landskabselementer og sikre de arkæologiske lag omkring fortidsminderne.

Derudover gælder museumsloven generelt, som § 27, stk. 2, foreskriver, at hvis der findes spor af fortidsminder under jordarbejde på land, skal anlægsarbejdet straks standses, og fundet skal anmeldes til det ansvarlige kulturhistoriske museum Kroppedal Museum.

Inden for planområdet findes en række fredede fortidsminder. Herunder behandles kun de fredede fortidsminder, som spildevandsplanens tiltag potentielt kan påvirke direkte. For hvert enkelt fortidsminde beskrives miljøstatus og vurdering af planens potentielle påvirkning.

Fæstningskanalen

Spildevandsplanens planlagte tiltag i **Fæstningskanalen** berører fem fredede fortidsminder og deres fortidsmindebeskyttelseslinjer. Fire af de fredede fortidsminder er en sammenhængende fredet befæstning for Fæstningskanalen (fredningsnr. 3030176, 3030164, 3030162, 3030125) , som blev anlagt i 1886-87 og nedlagt som fæstningsværk 1920. Det femte fredede fortidsminde er en befæstning (fredningsnr. 3030163) fra historisk tid (dateret 1067 - 2009 e.v.t.) /23/. Det beskyttede anlæg omfatter den op til ca. 30 m brede Fæstningskanal regnet fra kronekant til kronekant og fra indløbet ved den østlige del af Lyngby Sø og frem til Lille Ermelund. For det beskyttede anlæg gælder, at det hverken må ændres i konstruktion eller udseende /24/.

Fæstningskanalen er i dag vandfyldt på strækningen fra Lyngby Sø til Lyngby Hovedgade. På den resterende del af strækningen til Ermelunden er opfyldt og ofte med stier og ekstensiv arealanvendelse.

De planlagte tiltag omfatter en genskabelse af en del af den fredede befæstnings åbne forløb. Genåbningen er en væsentlig ændring af den nuværende arealanvendelse. Påvirkningen vurderes at være positiv, idet genåbningen kan styrke Fæstningskanalens historiske værdi. Samlet set vurderes påvirkningen at være mindre. Tilstandsændringerne af det beskyttede fortidsminde forudsætter Kulturstyrelsens dispensation efter museumsloven. Derudover forudsættes kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven ift. fortidsmindebeskyttelseslinjen, da det planlagte tiltag påvirker arkæologiske lag.

Ermelundsbassin

Det planlagte tiltag i form af **Ermelundsbassinet**, som skal rense og forsinke overfladevand fra boligområdet Agervang, placeres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring den fredede befæstning. Etablering af bassinet medfører ingen påvirkning af det fredede fortidsminde, men etablering forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven ift. fortidsmindebeskyttelseslinjen.

Agervang

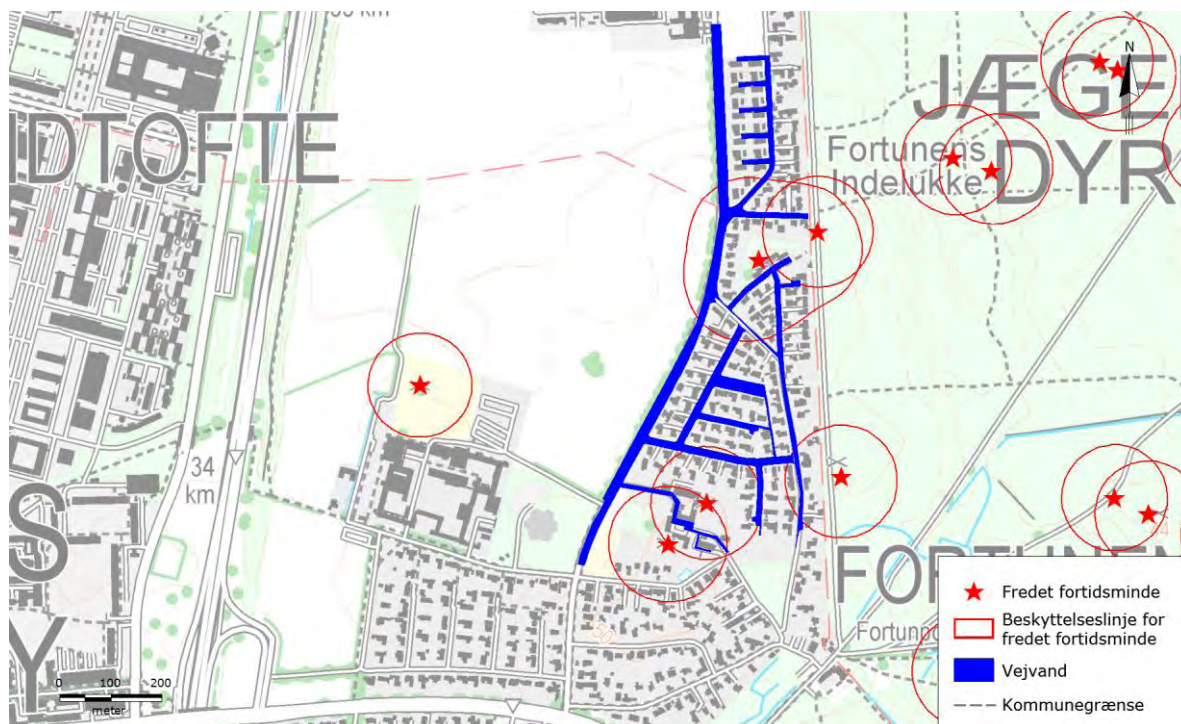
Langs boligområdet **Agervang** skal der placeres grønne grøfter, som skal lede separeret vej- og tagvand fra boligområdet til Ermelundsbassinet. De grønne grøfter skal placeres inden for den

nordlige del af fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring den fredede befæstning. Etablering af de grønne grøfter medfører ingen påvirkning af det fredede fortidsminde, men forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven.

Hjortekær og Dybendal

I området **Hjortekær /Dybendal** planlægges fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnvandsbassiner. De grønne vejløsninger skal etableres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjerne omkring nedenstående fortidsminder /1/, hvilket forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven, da ændringer i vejanlægget kan berøre de arkæologiske lag omkring fortidsminderne. Ingen af de planlagte tiltag forventes at berøre fortidsminderne direkte. Fortidsminderne og deres beskyttelseslinjer fremgår ligeledes af Figur 8-2.

- Rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 30305)
- Rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 30309)
- Rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 303053)
- Fortun Fort, Befæstning fra nyere tid (fredningsnr. 3030114)
- Skåltegn fra bronzealder (fredningsnr. 3030174)



Figur 8-2 Fredede fortidsminder og fortidsmindebeskyttelseslinjer ved Hjortekær og Dybendal.

Tiltag vedr. fraseparering af vejvand i området omkring **Hummeltoftevej og Buskevej** etableres fortrinsvis med traditionelle løsninger. Ved Hummeltoften planlægges etablering fraseparering inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen omkring en rundhøj fra oldtiden (fredningsnr. 30301). Den planlagte ændring af vejanlægget påvirker ikke fortidsmindet direkte, men den planlagte ændring forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven.

Fraseparering af vejvand og forsinkelse af regnvand i vejbede og/eller regnbassiner i **Ørholm**-området berører fortidsmindebeskyttelseslinjer omkring de fire fredede rundhøjde fra oldtiden med fredningsnumrene 2930100, 2930108, 2930156 og 3030112. Ingen af de fredede fortidsminder berøres direkte af fraseparering og forsinkelse af overfladevand. De planlagte vejløsninger skal etableres inden for fortidsmindebeskyttelseslinjerne, hvilket forudsætter kommunens dispensation efter naturbeskyttelsesloven, da ændringer i vejanlæggene kan berøre de arkæologiske lag omkring fortidsminderne.

Langs Mølleåen findes en række fredede fortidsminder med fortidsmindebeskyttelseslinjer. Den konkrete placering af de planlagte bassiner langs **Mølleåen** er ikke fastlagt. I forbindelse med detailplanlægningen skal om nødvendigt Kulturstyrelsen og kommunen ansøges om dispensationer til de projekterede forhold.

9. BEFOLKNING

Spildevandsplanen indeholder forskellige konkrete mål, strategier og tiltag, som på forskellig måde vil have en samlet positiv indvirkning på den generelle sundhed og velfærd i planområdet. De planlagte tiltag fastlægger desuden de planlægningsmæssige rammer for realisering af fremtidige detailprojekter.

Derudover findes inden for planområdet flere eksisterende og udpegede grønne områder, hvis rekreative værdi ligeledes har betydning for befolkningen. De rekreative interesser er knyttet til offentlighedens adgang til friluft- og fritidsaktiviteter på rekreative grønne områder, idrætsanlæg samt ved havnebade og strande. De rekreative interesser omfatter desuden eksisterende og planlagte stiforbindelser, som ofte forbinder de rekreative grønne og blå områder.

Planlagte tiltag	Sundhed og velfærd	Grønne områder
Saneringsplanlægning og reovering		
Bondebyen		
Bombegrunden		
Fæstningskanalen		
Ermelunds bassinet		
Agervang		
Sorgenfrigårdskvarteret		
Virumparken		
Hjortekær/Dybendal		
Ålebækken		
Taarbæk & Stokkerup		
Hummeltoftevej		
Ørholm		
Mølleåen		

9.1 Sundhed og velfærd

Spildevandsplanens tiltag om generel **saneringsplanlægning og reovering** af kloakledningerne inden for det samlede planområde indebærer helt overordnet, at kloakledningerne reoveres systematisk, således at der undgås udsivning af spildevand fra kloakledninger, indsivning af grundvand i ledningerne, afhjælpning af rotteproblemer samt diverse andre driftsproblemer. Tiltaget vil resultere i en reduktion i tilførslen af fortyndet spildevand til vandmiljøet og reducere risikoen for opstuvning af fortyndet spildevand på terræn og i kældre. Derudover reduceres belastningen af kloaksystemet ved, at vejvand frasepareres spildevandssystemet, og overfladevandet håndteres lokalt på terræn (et supplerende regnvandssystem med LAR-løsninger og åbne render) og ledes igennem forsinkelsesbassiner, inden det ledes til recipienterne. Forsinkelsesbassinerne kan bl.a. begrænse udledning af eksempelvis tungmetaller fra vejvand til recipienterne.

Samlet set forventes dette generelle tiltag at have en positiv indvirkning på den generelle sundhed og recipienternes vandkvalitet. De resterende planlagte tiltag forventes at have samme positive indvirkning på den generelle sundhed og recipienternes vandkvalitet.

Derudover forventes tiltag som en ny længere udløbsledning ved **Bombegrunden** i Taarbæk at få positiv betydning for badevandskvaliteten. I Bombegrundens sandstrand er ca. 40 m lang og to m bred. Den resterende del af området består af et græsareal. Havbunden er sandbund med områder af sten og grus. Vanddybden er lavvandet, og afstanden fra land til 2 meters dybde er ca. 50 m. Der findes en prøvetagningsstation i vandet ca. 23 m fra kysten. Klassificeringen af badevandskvaliteten ved **Bombegrunden** er "god" /25/, hvilket er den næst bedste klassificering, som badevand kan have, jf. Badevandsbekendtgørelsen /77/. Der forventes en positiv påvirkning lokalt ved at udløb sker længere fra kysten, hvor der forekommer mere strøm, og derudover forventes tiltaget at forbedre badevandskvaliteten i Øresund, da der vil ske en reduktion af udledte næringsstoffer, organisk stof og coliforme bakterier i badeområdet.

Badevandskvaliteten er i overensstemmelse med retningslinje 45 i den statslige forslag til vandplan for Øresund, hvor vandkvaliteten for alt badevand i 2015 skal kunne leve op til badevandsdirektivets krav om tilfredsstillende kvalitet /10/.

Ligeledes forventes fraseparering af vejvand i **Taarbæk og Stokkerup** at have betydning for vandkvaliteten i Øresund, herunder badevandskvaliteten. Der bliver både i dag og i den kommende planperiode ledt vand til Øresund. Tiltaget indebærer en renovering af kloakledningsnettet og en fraseparering af vejvandet. I Taarbæk ledes vandet direkte eller via et bassin til Øresund, mens vandet i Stokkerup ledes direkte (evt. via bassin) til Øresund.

Ved Taarbæk findes Taarbæk Søbadeanstalt, som er et anlæg på ca. 150 m² ude i vandet, og en ca. 20 m lang og 5 m bred sandstrand oven for kystsikringen. Derudover findes Taarbæk Havn, hvor der bades fra en badebro, som udgår fra molen. Risikoen for forureninger med spildevand er i dag lav ved begge badelokaliteter. Der findes en prøvetagningsstation i den yderste del af badeanstaltsanlægget i vandet, og for enden af badebroen ved havnen. Klassificeringen af badevandskvaliteten ved Taarbæk Søbadeanstalt og havnen er "god" /26/, /27/, hvilket er den næstbedste klassificering, som badevand kan have, jf. badevandsbekendtgørelsen /7/. Badevandskvaliteten er i overensstemmelse med retningslinje 45 i den statslige forslag til vandplan for Øresund, hvor vandkvaliteten for alt badevand i 2015 skal kunne leve op til badevandsdirektivets krav om tilfredsstillende kvalitet /10/.

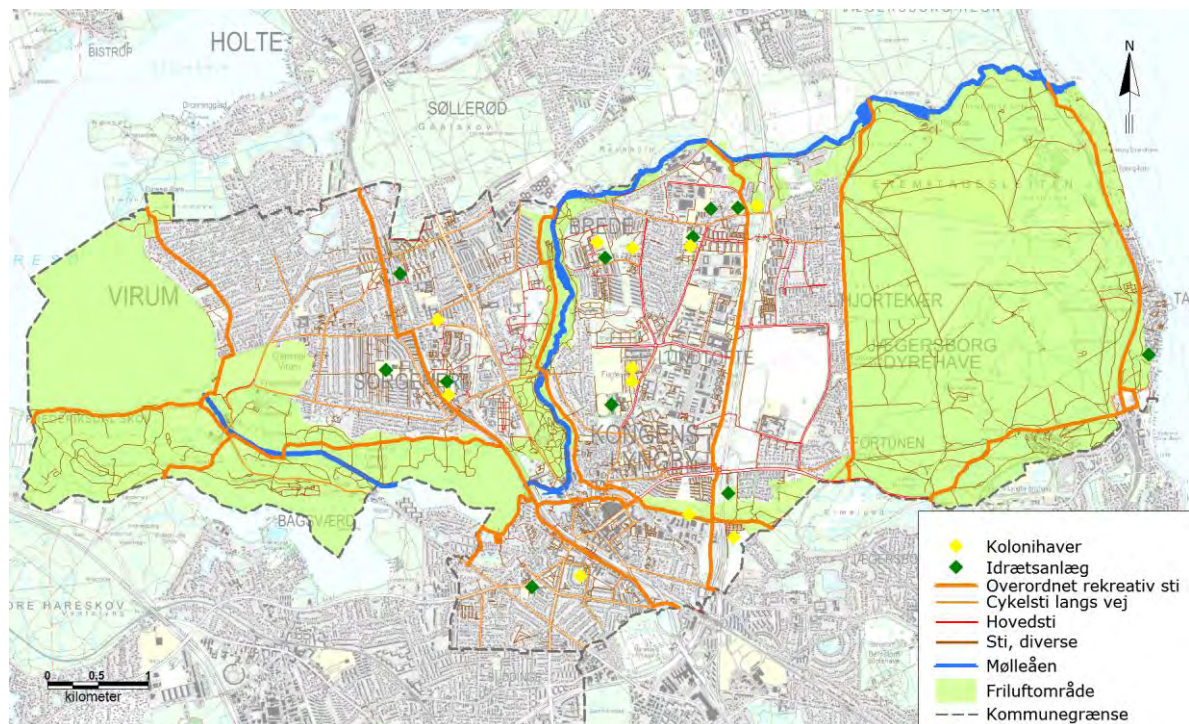
Ved realisering af det planlagte tiltag vil antallet af overløb i Stokkerup og Taarbæk blive reduceret fra 103 til 70, samtidig med, at der vil blive aflastet 40 procent mere vand til Øresund, som er frasepareret vej- og overfladevand. Ved frasepareringen reduceres risikoen for opspædet spildevand ved overløb og aflastning, hvilket vil have en positiv indvirkning på badevandskvaliteten. Derudover reduceres mængderne af næringsstoffer med henholdsvis 8 procent for BOD, 19 procent for N og 19 procent for P, hvilket ligeledes vil have en positiv påvirkning på badevandskvaliteten. Det forventes, at de planlagte tiltags påvirkning vil resultere i en reduktion af udledte næringsstoffer, organisk stof og coliforme bakterier, som kan monitoreres ved måling ved kommunes prøvetagningsstationer (hvor der måles fra E-Coli og Entrokokker), jf. Afsnit 12.

9.2 Grønne rekreative områder

Inden for spildevandsplanens område findes flere grønne områder, som primært udgøres af kommunale parker, skove, kolonihaver/haveforeninger, fæstningsanlæg og private haver, der bl.a. er følgende:

- Jægersborg Dyrehave
- Nybroskov
- Spurveskjulskoven
- Mølleådalen
- Kollelev Mose
- Lyngby Åmose
- Tordalsmosen
- Sorgenfri Slotshave
- Sophienholm Park
- Holmeparken
- Virumparken
- Lyngby Stadion
- Idrætsanlæg ved Virumhallen
- Bombegrunden
- Haveforeningen "Bredely"
- Haveforeningen "Ermelund"
- Haveforeningen "Fuglsang"
- Haveforeningen "Lundtoftegård"
- Haveforeningen "Lundtoftehaverne"
- Haveforeningen "Lyngen"
- Haveforeningen "Stadion"
- Haveforeningen "Virumgård"

De forskellige grønne områder og rekreative stier fremgår ligeledes af Figur 9-1. Udover de grønne elementer findes en række blå strukturer, såsom Lyngby Sø, Mølleåen og Øresund, der ligeledes indeholder væsentlige rekreative værdier.



Figur 9-1 Rekreative grønne og blå områder samt udpegede friluftsområder.

En del af de ovennævnte grønne områder er beliggende inden for de udpegede friluftsområder, jf. Lyngby-Taarbæk Kommuneplan 2013 /17/. Retningslinjerne for friluftsområder fremgår af Af-snit 4.5.1. Inden for de udpegede friluftsområder findes spildevandsplanens planlagte tiltag for henholdsvis **Fæstningskanalen, Ermelundsbassinet, Agervang, Taarbæk** og **bassiner langs Mølleåen**. Ingen af de planlagte tiltag vurderes at være i strid med retningslinjerne for friluftsområder. De grønne områders funktion og sammenhæng opretholdes. Ligeledes vil adgangen til de udpegede områder blive opretholdt.

Spildevandsplanens planlagte tiltag ved **Fæstningskanalen, Ermelundsbassinet** og dele af **Agervang** fastlægger rammer for genåbning af kanalen, to åbne bassiner og åbne render, der alle skal placeres inden for et ekstensivt areal, som i dag bl.a. anvendes til rekreativ sti mellem Lyngby by og Ermelunden og til haveforeningen Ermelund. Dele af arealet afgrænses desuden af får, som hører til Fåregræsserforeningen-Ermelund.

Genåbning af **Fæstningskanalen** medfører en permanent påvirkning af det rekreative område, hvilket kan have betydning for aktørerne i området. Lyngby-Taarbæk Kommune skal bl.a. tage stilling til, hvorvidt Haveforeningen Ermelundens 44 kolonihaver skal flyttes. Derudover vil Fæstningskanalen som spildevandstekniske anlæg permanent ændre tilgængeligheden af arealerne.

Ermelundsbassinet og de grønne render ved **Agervang** kan i perioder med skybrud have betydning for den rekreative anvendelse af områderne, da de vil være vandfyldte. Den resterende tid vil Ermelundsbassinet fremstå som lavninger i terrænet. Det forventes derfor, at arealets ekstensive karakter kan opretholdes ved afgræsning.

Samlet set vurderes det, at spildevandsplanens planlagte tiltag for Fæstningskanalen, Ermelundsbassinet og Agervang kan styrke den grønne og blå ledelinje mellem Lyngby sø og Ermelunden/Jægersborg Dyrehaven, hvilket vil have positiv betydning for den rekreative anvendelse af Lyngby bys bynære natur. Den positive påvirkning er under forudsætning af, at de rekreative stiforløb bibeholdes, og at de nuværende anvendelsesmuligheder opretholdes eller udbygges.

Ved **Sorgenfrikvarteret Syd** etableres et nyt åbent bassin i Badeparken ved Lyngby Stadion. Bassinet skal anvendes til forsinkelse af regnvand fra den sydlige del af stadion. Badeparken fremstår i dag som et græsareal og anvendes i dag af bl.a. af Lyngby Bueskyttelaug. Bassinet er kun vandfyldt i forbindelse med skybrud, og i de perioder vil den rekreative anvendelse af arealet være begrænset.

Spildevandsplanens planlagte tiltag i **Virumparken** indebærer, at der skal anlægges et nyt bassin med en volumen på ca. 294 m³ i en eksisterende lavning i parken. Bassinet vil fremstå som en græsbeklædt lavning, der anvendes til forsinkelse af overfladevand, og som dermed kun vil være vandfyldt i perioder med skybrud. Etablering af bassinet vil i perioder begrænse den rekreative arealanvendelse af området. Eftersom bassinet etableres i en eksisterende lavning, vurderes påvirkning af det grønne område at være mindre.

De planlagte **bassiner langs Mølleåen** indebærer, at eksisterende utidssvarende bassiner enten nedlægges eller erstattes af nye bassiner. Derudover ombygges og renoveres eksisterende bassiner. Mølleådalens indeholder væsentlige rekreative værdier, der udgøres af selve Mølleåen samt grønne områder og rekreative stier igennem Mølleådalens. Bassinerne udgør enkeltelementer, som kan medføre en lokal, mindre påvirkning, der ikke vurderes at bryde Mølleådalens rekreative sammenhæng. Denne vurdering af påvirkning er under forudsætning af, at de nuværende rekreative anvendelsesmuligheder kan opretholdes.

Opsummering

Samlet vurderes påvirkning af befolkning at være tæt koblet til de rekreative værdier inden for planområdet. Generelt medfører planens tiltag flere grønne rum i byen, som kan være medvirkende til at øge den rekreative værdi inden for de eksisterende grønne områder, hvor der tilføjes nye rekreative elementer og langs nye grønne veje, der samtidig kan være med til at binde planområdets grønne områder sammen. Samlet set kan disse tiltag være medvirkende til at forbedre befolkningens generelle sundhed.

10. AFVÆRGEFORANSTALTNINGER OG ANBEFALINGER

Afværgeforanstaltningerne er rettet mod de påvirkninger, der kan opstå ved realisering af spildevandsplanens planlagte tiltag under anlægs- og driftsfasen. Som følge af spildevandsplanens generelt ikke medfører væsentlige negative påvirkninger på miljøfaktorerne er afværgeforanstaltninger ikke vurderet nødvendige. Derimod er foreslået en række anbefalinger.

Grundvand

I forbindelse med igangsættelse af de konkrete detailprojekter bør jordforholdene undersøges nærmere, da der kan forekomme en risiko for, at flere arealer end de kendte V1 eller V2 kortlagte arealer er forurenede. Disse undersøgelser kan endvidere i større detalje klarlægge, om de pågældende stoffer er vandopløselige, og dermed lettere kan spredes via overfladevandet til enten recipienter eller grundvandet.

Natur og overfladevand

Som følge af de generelle forbedringer af planen på vandkvaliteten i de naturbeskyttede recipienter er afværgeforanstaltninger ikke vurderet nødvendige.

Ved stillingtagen til bassinerne og andre planlagte anlægs endelige udformning og placering skal det påses, at de ikke strider med beskyttelsesforholdene, herunder Natura 2000-området for den nedre del af Mølleå (Natura 2000-område N144).

Ved Kollelev Mose anbefales det, at det største af de separate regnvandsudløb til mosen (Vi R66), der estimeres at stå for over 80 % af belastningen, undersøges nærmere i spildevandsplanens planperiode, for at fastlægge aflastede mængder, og disse belastning af Mosen. En afskæring af dette overløb vil potentielt medvirke til en nedsættelse af den interne belastning og dermed af vandets næringsstoffs niveau.

Generelt set kan en detaljeret miljøledelsesplan og tilsyn som forudsætning for entreprenørens arbejde medvirke til, at de fleste negative påvirkninger (fra etablering af tiltag) undgås ved de mest sårbare naturlokaliteter. Miljøledelsesplan og tilsyn udarbejdes først i den egentlige detailfase.

Fredninger og kulturarv

I detailplanlægningen skal der tages hensyn til de registrerede og udpegede kulturhistoriske værdier, herunder fredede områder og de udpegede kulturmiljøer og områder med kulturhistoriske værdier.

Fredningsnævnet skal behandle de konkrete detailprojekter og vurdere påvirkningen af fredninger i relation til kendelsernes bestemmelser. Derudover bør de planlagte detailprojekter tilpasses de udpegede områders særlige karakter og bærende bevaringsværdier, således at de sammenhængende kulturhistoriske helheder, herunder kulturmiljøerne, påvirkes mindst muligt.

I detailplanlægningen bør der ligeledes tages hensyn til de fredede fortidsminder og deres fortidsmindebeskyttelseslinjer, så disse ikke påvirkes i forbindelse med anlægsarbejdet og de permanente anlæg.

Spildevandsplanens planlagte tiltag for saneringsplanlægning og renovering af kloakledningerne er et generelt tiltag, der kan anvendes inden for det samlede planområde, og som dermed ikke er stedfæstet endnu. Tiltaget omhandler desuden anlæg af et supplerende regnvandssystem med LAR-løsninger og åbne render. Ved detailplanlægning af dette generelle tiltag skal der ligeledes tages hensyn til de kulturhistoriske værdier.

Befolkning

Sundhed og velfærd

I medfør af spildevandsplanen vil alle tiltag blive etableret med bedst tilgængelige teknologi, således at påvirkningen på det omgivende miljø, herunder befolkningen, begrænses.

Afkobling af tag- og vejvand fra det eksisterende kloaknet skal detailplanlægges, således at eventuelle genevirkninger fra regnvand på vejene kan minimeres. I forbindelse med skybrud bør laves en plan for et sammenhængende "skybrudsvejnet", hvor alternative veje og ruter kan befærdes under skybrud, og som redningstjenester kan benytte.

Grønne, rekreative områder

Hensynet til tilgængelighed skal indarbejdes i den konkrete detailplanlægning og projektering ved eks. Fæstningskanalen, hvor tilgængeligheden langs og på tværs af området kan sikres ved anviste stier og broer over kanalen, således at områdernes rekreative funktion opretholdes.

11. MANGLER OG BEGRÆNSNINGER

Miljøvurderingen er baseret på de forudsætninger og antagelser, der er indeholdt i spildevandsplanen.

Der forekommer en usikkerhed i beregningen af de spildevandsmængder, som planen opererer med. Beregningerne er baseret på teoretiske nøgletal både mht. de afledte mængder og indhold. Disse er kun i meget begrænset omfang valideret vha. målinger af de faktiske forhold.

12. OVERVÅGNINGSPROGRAM

I forbindelse med miljøvurderinger af planer og programmer skal der tages beslutning om, hvorvidt det er nødvendigt at udarbejde et overvågningsprogram, der tager udgangspunkt i miljøvurderingens konklusioner og de forventede positive og negative væsentlige indvirkninger på miljøet.

I Lyngby-Taarbæk Kommune findes allerede igangværende relevante overvågningstiltag, som alle forudsættes opretholdt for at kontrollere effekten og påvirkningen af Spildevandsplan 2014-2018. Spildevandsplanen fastlægger rammer for kommende detailprojekter, hvis konkrete påvirkning efterfølgende kan monitoreres ved nedenstående overvågningstiltag.

Grundvand

NOVANA og GRUMO

Det nationale overvågningsprogram NOVANA tilvejebringer viden om miljø- og naturtilstanden. Formålet er at dokumentere effekterne af den eksisterende miljøindsats, og programmet medvirker til at skabe grundlaget for den fremtidige miljøforvaltning. Derudover indgår data fra programmet i dokumentationen af effekterne af forvaltningsmæssige initiativer på natur- og miljøområdet. Endelig skal Danmark også bruge denne viden ved afrapportering til direktiver og konventioner. Den gældende programbeskrivelse for NOVANA (2011-2015) omfatter formål og rammer for natur- og vandmiljø og består af otte delprogrammer for bl.a. grundvand.

Overvågningen af grundvandet sker i delprogrammerne for grundvand (GRUMO) og landovervågning (LOOP). Grundvandsovervågningen sker for at kunne bevare og forbedre grundvandet af hensyn til anvendelsen til drikkevand, samt af hensyn til grundvandets betydning for vandkvaliteten i vandløb og søer. Grundvandsovervågningen skal således bidrage til at skabe vidensgrundlag til at understøtte den statslige forvaltning i forbindelse med grundvandets kvalitet og mængde i forhold til vandplanarbejdet.

Målingerne gennemføres i et stationsnet omfattende indtag i boringer i grundvandsovervågningsområder (GRUMO), i landovervågningsoplande (LOOP), redoxboringer og enkeltstående boringer placeret i grundvandsforekomster, der er i risiko for ikke at opfylde miljømålet. Endvidere indgår resultaterne af vandværkerne borningskontrol, der omfatter analyse af vandkvaliteten i de enkelte indvindingsboringer, samt registrering af vandindvindingsmængden på de enkelte indvindingsanlæg. Endelig indgår pejling af grundvandsstanden i et net af pejleboringer samt pejling i andre boringer, bl.a. i forbindelse med prøvetagning.

Natur og overfladevand

NOVANA

Naturstyrelsen overvåger allerede tilstanden i kommunens beskyttede våde og tørre naturområder. Dette gøres efter de retningslinjer i programbeskrivelsen for Det Nationale Overvågningsprogram for Vand og Natur (NOVANA), 2011-2015. Overvågningen har bl.a. til formål at følge tilstandsudviklingen i forhold til de fastsatte målsætninger. Da der ikke forventes nogle negative virkninger af planen på søer og vandløb, men tværtimod forventes en betydelig forbedring, vil det ikke være nødvendigt at iværksætte en specifik overvågning af naturpåvirkningen i relation til de planlagte tiltag. Heller ikke de fysiske indgreb af planerne i den terrestriske natur forventes at have et omfang, at det udløser en selvstændig overvågning. Udformningen af disse anlæg er dog endnu ikke klarlagt. Heller ikke nedsivningens omfang er endnu klarlagt. Såfremt, der viser sig en potentiel væsentlig negativ påvirkning fra disse forhold, vil der være et behov for en målrettet overvågningsindsats i relation til disse.

Herudover anbefales det at udføre et måleprogram på udvalgte store udledningpunkter. Formålet vil være at validere de teoretiske forudsætninger, der er anvendt i forbindelse med planens masseberegninger.

Fredninger og kulturarv

Fredninger

Kommunen fører tilsyn med, at fredningsbestemmelser bliver overholdt på alle fredede arealer, der ikke ejes af Miljøministeriet. Miljøministeriet fører tilsyn med egne arealer.

Fund af kulturhistorisk værdi

Spildevandsplanens potentielle påvirkning af kulturarv forekommer i forbindelse med realisering af de planlagte projekter, som planen fastlægger rammer for. Den primære påvirkning kan forekomme i anlægsfasen. I anlægsfasen gælder museumslovens generelle bestemmelser om beskyttelse af fund af kulturhistorisk værdi, således at anlægsarbejdet standses ved fund af nye genstande, indtil disse er bragt i sikkerhed. Det ansvarlige kulturhistoriske museum Kroppedal Museum kontaktes, inden de konkrete projekter igangsættes, og museet kan på den måde overvåge, at der ikke sker skade på fund af kulturhistoriske genstande.

Befolkning

Badevandskvalitet

Det er nødvendigt at overvåge badevandskvaliteten for at sikre brugerne af badevandet. Lyngby-Taarbæk Kommunes igangværende badevandsprognoser og hyppige prøvetagninger ved de eksisterende prøvetagningsstationer forudsættes opretholdt.

Prognoser for badevandskvaliteten for alle kommunens strande og badesteder langs Øresund kan ses på hjemmesiden www.oresund.badevand.dk, hvor badevandskvaliteten varsles baseret på prognoser, der er beregnet på baggrund af overløb fra spildevandsanlæg. Ved risiko for forurening med spildevand opsættes skilte ved badestedet, og risikoen for forurening varsles desuden på kommunens hjemmeside www.ltk.dk.

Derudover kontrolleres badevandet regelmæssigt i badesæsonen fra 1. juni til 1. september. Prøvetagningsstationen er placeret i vandet ved egnede lokaliteter. Kommunens tidsplan og kontrolresultater kan begge ses på kommunens hjemmeside www.ltk.dk.

13. REFERENCER

- /1/Danmarks Miljøportal, Arealinformation, <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>
- /2/Miljøministeriet, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer, LBK nr. 939 af 03/07/2013)
- /3/Miljøministeriet, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, LBK nr. 951 af 03/07/2013
- /4/Miljøministeriet, Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven), LBK nr. 932 af 24/09/2009
- /5/Miljøministeriet, Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 408 af 01/05/2007
- /6/Kulturministeriet, Bekendtgørelse af museumsloven, LBK nr. 1505 af 14/12/2006
- /7/Miljøministeriet, Bekendtgørelse om badevand og badeområder, BEK nr. 939 af 18/09/2012
- /8/By- og Landskabsstyrelsen, Vejledning til bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Ekstern høringssudgave 2008.
- /9/Miljøministeriet, Naturstyrelsen, Fingerplan 2013, Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning <http://www.naturstyrelsen.dk/NR/ronlyres/36D5A19A-6E4A-450F-84B0-B9F0BDFBB94A/159022/Fingerplan2013Landsplandirektivforhovedstadsomrdrdet.pdf>
- /10/Miljøministeriet, Naturstyrelsen, Forslag til vandplan for Hovedvandopland 2.3 Øresund, <http://naturstyrelsen.dk/vandmiljoe/vandplaner/om-vandplanerne/saadan-bliver-vandplanerne-til/hoeringer/hoering/23-oeresund/>
- /11/Hovedstadens Udviklingsråd, Regionplan 2005 for Hovedstadsregionen (landsplandirektiv pr. 2007), Retningslinjer og redegørelse, <http://www.naturstyrelsen.dk/NR/ronlyres/A61AFCA9-BEF1-450D-8649-637C455284DC/32063/Regionplan200590dpi.pdf>
- /12/Lyngby-Taarbæk Kommune, Forslag til Kommunal vandhandleplan 2010-2015, http://www.ltk.dk/sites/default/files/uploads/public/user_uploads/CMP/Natur/vandplan_-_forslag_til_hoering.pdf
- /13/Lyngby-Taarbæk Kommune m.fl., Natura 2000-handleplan for Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov (Natura 2000-område nr. 139, Habitatområde H123, Fuglebeskyttelsesområde F109), http://www.naturstyrelsen.dk/NR/ronlyres/6F695695-675D-4F0D-99F4-A21832C66301/0/139_Moelleaa_handleplan.pdf
- /14/Naturstyrelsen, Natura 2000-plejeplan for Naturstyrelsens arealer i Natura 2000-område nr. 144 Nedre Mølleådal og Jægersborg Dyrehave, http://www.naturstyrelsen.dk/NR/ronlyres/9BE6C39C-C7C2-4E53-B040-D07351E43CC8/0/N144_NedreMoelleaadale.pdf
- /15/Naturstyrelsen, Natura 2000-plejeplan for Naturstyrelsens arealer i Natura 2000- område nr. 139 Øvre Mølleådal, Furesø og Frederiksdal Skov http://www.naturstyrelsen.dk/NR/ronlyres/20710EBF-F5BB-40DB-83A6-85D8B0D774C3/0/N139_OevreMoelleaadale.pdf
- /16/Lyngby-Taarbæk Kommune, Forslag til Klimatilpasningsplan 2013, http://www.ltk.dk/sites/default/files/uploads/public/user_uploads/CMP/Hoeringer/samlet_klimatilpasningsplan_20140122.pdf
- /17/Lyngby-Taarbæk Kommune, Kommuneplan 2013, <http://kommuneplan.ltk.dk/>
- /18/Fredningsnævnet, Fredningskendelse for Ermelundskilen af 11. november 1998, <http://www2.blst.dk/nfr/07931.00.pdf>
- /19/Fredningsnævnet, Fredningskendelse for Mølleådalen af 16. januar 1998, <http://www2.blst.dk/nfr/07922.00.pdf>
- /20/Fredningsnævnet, Fredningskendelse for Langs Hegnet af 17. september 1956, <http://www2.blst.dk/nfr/03644.00.pdf>
- /21/Fredningsnævnet, Overfredningsnævnets kendelse for Cottageparken Strand af 14. oktober 1948, <http://www2.blst.dk/nfr/01053.00.pdf>
- /22/Fredningsnævnet, Overfredningsnævnets kendelse for Bagsværd og Lyngby Sø af 22. april 2010, <http://www2.blst.dk/nfr/08103.00.pdf>
- /23/Kulturstyrelsen, Database for Fund og Fortidsminder, <http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/>
- /24/Kulturstyrelsen, Rapport for Fæstningskanalen fra Lyngby Sø til Lille Ermelund, <http://www.kulturarv.dk/publicffdata/documentation/file/doc/80311/public>

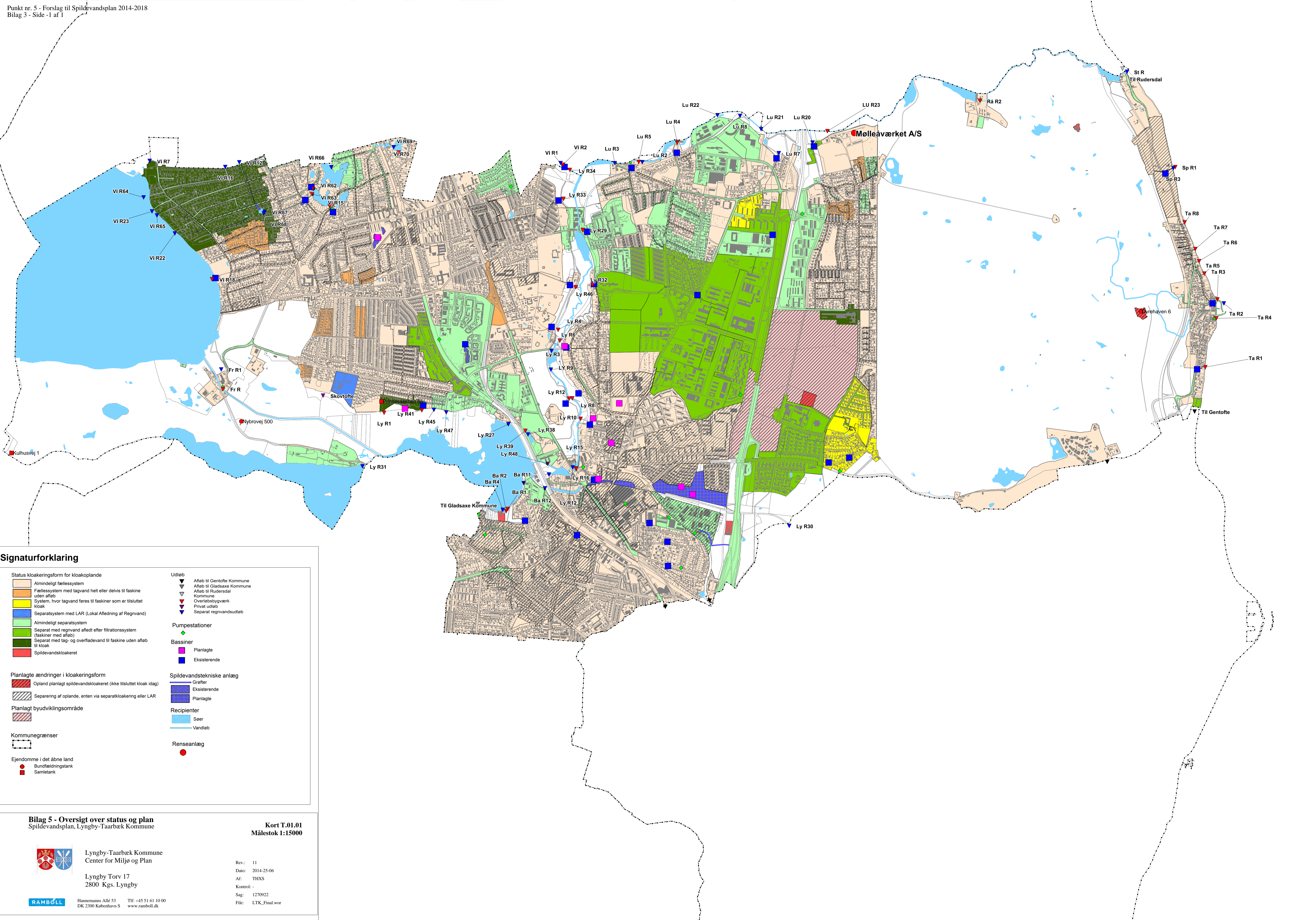
**/25/Lyngby-Taarbæk Kommune, Badevandsprofil for Bombegrunden, revideret juni 2013,
http://www.ltk.dk/sites/default/files/uploads/public/user_uploads/CMP/Natur/microsoft_word_-_bombegrunden_badevandsprofil_endelig_2013.pdf**

**/26/Lyngby-Taarbæk Kommune, Badevandsprofil for Taarbæk Søbadeanstalt, revideret maj 2012,
http://www.ltk.dk/sites/default/files/uploads/public/user_uploads/CMP/Natur/badevandsprofil_-_taarbaek_soebad.pdf**

**/27/Lyngby-Taarbæk Kommune, Badevandsprofil for Taarbæk Havn, revideret maj 2012,
http://www.ltk.dk/sites/default/files/uploads/public/user_uploads/CMP/Natur/badevandsprofil_taarbaek_havn.pdf**

/28/ Liboriussen, L., Søndergaard, M. & Jeppesen, E. (red.) 2007: Sørestaurering i Danmark. Del II: Eksempelsamling. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 312 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 636

/29/ Udledningstilladelse for Mølleåværket A/S, 20-12-2013



Signaturforklaring

Status kloakeringsform for kloakoplande	
	Almindeligt fællessystem
	Fællessystem med tagvand helt eller delvis til faskine uden afløb
	System, hvor tagvand føres til faskiner som er tilsluttet kloak
	Separatsystem med LAR (Lokal Afledning af Regnvand)
	Almindeligt separatsystem
	Separat med regnvand aflødt efter filtrationssystem (faskiner med afløb)
	Separat med tag- og overfladevand til faskine uden afløb til kloak
	Spildevandskloakeret
Planlagte ændringer i kloakeringsform	
	Opland planlagt spildevandskloakeret (ikke tilsluttet kloak idag)
	Separering af oplande, enten via separatkloakering eller LAR
Planlagt byudviklingsområde	
	Planlagt byudviklingsområde
Kommunegrænser	
	Kommunegrænser
	Ejendomme i det åbne land
	Bundfædningstank
	Samletank
Udløb	
	Afløb til Gentofte Kommune
	Afløb til Gladsaxe Kommune
	Afløb til Rudersdal Kommune
	Overløbsbygværk
	Privat udløb
	Separat regnvandsudløb
Pumpestationer	
	Pumpestation
Bassiner	
	Planlagte
	Eksisterende
Spildevandstekniske anlæg	
	Grøfter
	Eksisterende
	Planlagte
Recipienter	
	Søer
	Vandløb
Renseanlæg	
	Renseanlæg

Bilag 5 - Oversigt over status og plan
 Spildevandsplan, Lyngby-Taarbæk Kommune

Kort T.01.01
 Målestok 1:15000

Lyngby-Taarbæk Kommune
 Center for Miljø og Plan

Lyngby Torv 17
 2800 Kgs. Lyngby

Rev.: 11
 Dato: 2014-25-06
 Af: THXS
 Kontrol: -
 Sag: 1270922
 File: LTK_Final.wor

RAMBOLL Hannemanns Allé 53 Tlf: +45 51 61 10 00
 DK 2300 København S www.ramboll.dk

Furesøkvarteret: Alt tagvand ledes til Faskiner
Særlige regnvandsledninger for vejvand

DTU: Specielle afledningsforhold

Alt regnvand afledes via bassin

Maksimalt tilladelig befæstelse tilsluttet kloak

- 0 procent
- 10 procent
- 20 procent
- 30 procent
- 35 procent
- 40 procent
- 45 procent
- 50 procent
- 55 procent
- 60 procent
- 70 procent
- 75 procent
- 80 procent
- 90 procent
- 100 procent

Bilag 4 - Kort over maksimalt tilladelige afløbskoefficienter
Spildevandsplan, Lyngby-Taarbæk Kommune

Kort T.02.01
Målestok 1:12500



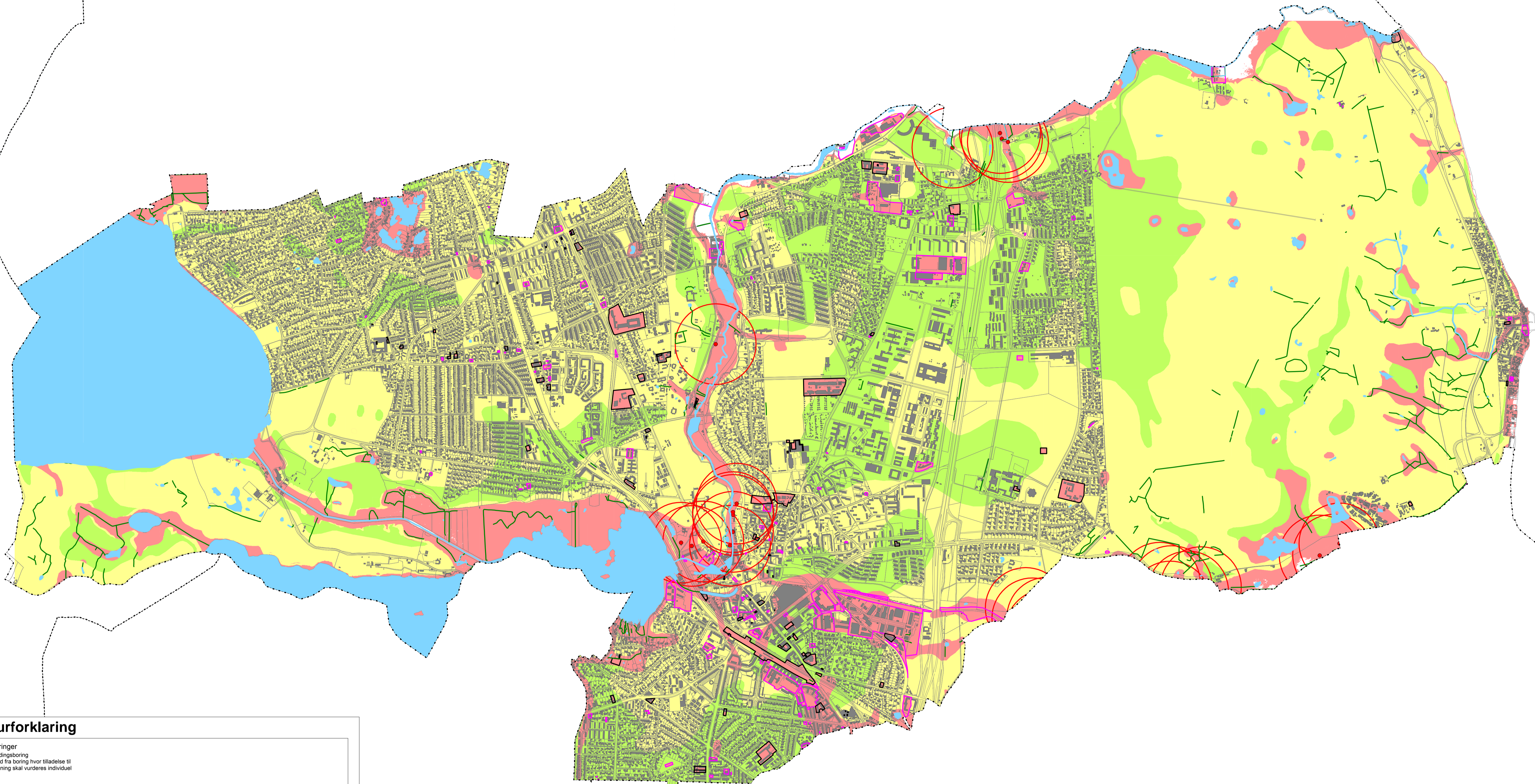
Lyngby-Taarbæk Kommune
Center for Miljø og Plan

Lyngby Torv 17
2800 Kgs. Lyngby



Hannemanns Allé 53 Tlf: +45 51 61 10 00
DK 2300 København S www.ramboll.dk

Rev.: 06
Dato: 2014-05-05
Af: THXS
Kontrol: -
Sag: 1270922
File: LTK_Spildevandsplan_Final.wor



Signaturforklaring

- Indvindingsboringer**
 - Indvindingsboring
 - Afstand fra boring hvor tilladelse til nedsivning skal vurderes individuel
- V1 kortlægning**
- V2 kortlægning**
- Vandløb og søer**
 - Søer
 - Vandløb
 - Grøfter
- Nedsivning - mulighedskort**
 - Område med høj nedsivningspotentiale
 - Område med nedsivningspotentiale
 - Område hvor der umiddelbart ikke er nedsivningspotentiale

Bilag 9 - Mulighedskort for nedsivning
Spildevandsplan, Lyngby-Taarbæk Kommune

Kort T.03.02
Målestok 1:15000

Lyngby-Taarbæk Kommune
Center for Miljø og Plan

Lyngby Torv 17
2800 Kgs. Lyngby

Hannemanns Allé 53 Tlf: +45 51 61 10 00
DK 2300 København S www.ramboll.dk

Rev.: 04
Dato: 2014-20-06
Af: THXS
Kontrol: -
Sag: 1270922
File: LTK_Spildevandsplan_juni_Final.wor

Møde i Teknik- og Miljøudvalget d. 19-08-2014

Lyngby-Taarbæk Kommune
Lyngby Torv
2800 Kgs. Lyngby

Sagsnummer
Sag-345038
Movit-2824651

Sagsbehandler PBM
Direkte +45 36 13 17 28
Fax -
pbm@moviatrafik.dk

CVR nr: 29 89 65 69
EAN nr: 5798000016798

27. juni 2014

Høring om linjefordeling Lyngby-Taarbæk Kommune

Folketinget har 11. juni vedtaget ændringer af Lov om Trafikselskaber, som blandt andet medfører, at kommunerne skal afgive ansvaret for linjer med regional betydning til regionerne, at der indføres en ny lovbestemt finansieringsmodel, samt at kommunerne skal bidrage til finansieringen af trafikselskabets administrative udgifter.

Den ny finansieringsmodel medfører, at der sker en økonomisk omfordeling mellem kommuner inden for hver region, men ikke mellem kommuner og regioner. Movia har beregnet, at effekten for Lyngby-Taarbæk Kommune er en meromkostning på 1,9 mio. kr.

I bemærkningerne til loven er lagt op til, at regionerne udover de nuværende regionalt finansierede buslinjer overtager trafikbestilleransvaret for S-, R- og N-busser, idet disse linjer antages at varetage regionale betjeningsopgaver. Movia har beregnet, at effekten for Lyngby-Taarbæk Kommune ville blive en meromkostning på 2,9 mio. kr.

Trafikselskabet skal dog efter loven efter forhandling med kommuner og regioner beslutte hvilke buslinjer, der udgør det regionale busnet, som fra 2016 skal bestilles og betales af regionerne.

Movia har i samarbejde med KKR Sjælland, KKR Hovedstaden, Region Sjælland, Region Hovedstaden og Københavns Kommune nedsat en administrativ styregruppe og en arbejdsgruppe, der har udarbejdet nærværende forslag til et sammenhængende regionalt net af busser og baner.

Forslaget er behandlet af Movias bestyrelse 26. juni, som har besluttet at udsende det i høring frem til 15. september.

Lyngby-Taarbæk Kommune anmodes om bemærkninger til,

- *Om forslaget giver et sammenhængende regionalt busnet.*
- *Forslaget om at de økonomiske effekter ved ny finansieringsmodel og ny linjefordeling indføres over tre år fra 2016*

Kommunen bedes fremsende sit høringssvar til Movia senest 15. september 2014.

Forslaget

Lyngby-Taarbæk Kommune betjenes af regionalt finansierede linjer 300S, 330E, 400 og 400S.

Derudover betjenes kommunen af de kommunalt finansierede linjer 1A, 94N, 95N, 150S, 161, 169, 170, 172E (nedlagt fra sommerferien 2014), 173E, 179, 180E, 181E, 182, 183, 184, 190, 191, 192, 194, 200S, 353 og 388.

I forslaget til linjefordeling er alle S-linjer, R-linjer (undtagen linje 360R) og N-linjer overført til regional finansiering. Dertil kommer linje 5A, 120, 123, 173E og ny linje 375R, der ikke hører under kategorien S-, R- og N-linjer. Blandt de 4 linjer har særligt linje 5A (Husum Torv – Luft-havnen) været genstand for overvejelser, idet linjen på væsentlige delstrækninger har samdrift med linje 350S og dermed kan betragtes som regional, men har samtidig en afgørende rolle i den lokale betjening.

For Lyngby-Taarbæk Kommune betyder det konkret, at linjerne 94N, 95N, 150S, 173E og 200S foreslås overført til regional finansiering.

For Lyngby-Taarbæk Kommune er den samlede konsekvens af ny fordelingsmodel og ændringen af hvilke linjer, der er kommunalt/regionalt finansierede på grundlag af budget 2014 beregnet til en meromkostning på 3,3 mio. kr.

Lyngby-Taarbæk Kommune	Budget 2014 mio. kr.	
Kommunal finansiering nuværende finansieringsmodel	30,4*	
Effekt af at pendling fjernes i finansieringsmodel	1,8	
Administrationsbidrag	3,6	
20% tilskud til flerkommunale linjer	-3,7	
20% bidrag (efter befolkning) til flerkommunale linjer	3,4	
Linjer der overtages af regionen	-1,7	94N, 95N, 150S, 173E, 200S
Ny finansieringsmodel i alt	33,8	
Ændring ved ny finansieringsmodel	3,3**	11 %

**Inklusive ydelse rejsekortlån

*Afvigelse skyldes afrunding.

Forslaget er drøftet ved et møde den 20. juni med repræsentanter for Region Sjælland, Region Hovedstaden og Københavns Kommune, formandskaberne for KKR Sjælland og KKR Hovedstaden samt Movias formandskab. Parterne var enige om, at forslaget er egnet som grundlag for en høring af kommuner og regioner.

Såfremt der ønskes møde om forslaget med Movia, kan undertegnede kontaktes.

Resultatet af høringen drøftes i den politiske styregruppe, hvorefter endeligt forslag om hvilke linjer, der skal være regionale, behandles af bestyrelsen den 9. oktober.

Det samlede forslag med tilhørende konsekvensberegninger er nærmere beskrevet i vedlagte høringsnotat.

Venlig hilsen

Mads Lund Larsen
Bestyrelsessekretær



Notat

Til:

Kommuner i Region Hovedstaden og Region Hovedstaden

Kopi til:

Sagsnummer
Sag-345038
Movit-2812554

Sagsbehandler TOR
Direkte +45 36 13 16 40
Fax -
TOR@moviatrafik.dk

CVR nr: 29 89 65 69
EAN nr: 5798000016798

18. juni 2014

Høring om ny linjefordeling Hovedstaden

Baggrund

Ændring af Lov om Trafikselskaber blev vedtaget i Folketingen 11. juni 2014.

Loven fastlægger en ny fordelingsmodel for fælleskommunale linjer i Movias område.

Loven tiltænker endvidere regionerne et større trafikføberansvar, så det sikres, at regionerne varetager trafikføberansvaret for de buslinjer, der primært betjener regionale rejser. Transportministeriet har i bemærkningerne til lovforslaget vurderet, at S-, R- og N-linjer anses for at være af regional karakter og derfor flyttes til regional finansiering. Movias bestyrelse skal dog efter en konkret vurdering og forhandling med kommuner og regioner fastlægge, hvilke linjer der skal være regionale.

For at dække regionernes meromkostninger som trafikføber fastlægger loven, at kommunerne skal dække en del af de administrative udgifter, så regionerne hver for sig får uændrede omkostninger.

Den ændrede opgavefordeling skal således være DUT-neutral.

Den ændrede finansieringsmodel med tilhørende linjefordeling skal træde i kraft fra 1. januar 2016.

Movia har i dialog med KKR Sjælland, Region Sjælland, KKR Hovedstaden, Region Hovedstaden og Københavns kommune for begge regioner udarbejdet forslag til, hvilke linjer der samlet vil udgøre et regionalt busnet, som fra 2016 finansieres af regionerne.

Ved denne høring anmodes kommuner og regioner således om bemærkninger og eventuelle ændringsforslag til forslaget.

Den ny fordelingsmodel

Den ny lovbestemte fordelingsmodel indebærer, at linjer, der kører i én kommune, uændret finansieres af kommunen. For linjer, der kører i to eller flere kommuner, dækkes 80% af tilskudsbehovet af de kommuner linjen kører i med antal køreplantimer som fordelingsnøgle. De resterende 20% dækkes solidarisk af alle kommuner i regionen efter befolkningstal.

Movia har beregnet, at effekten af den nye fordelingsmodel i forhold til budget 2014 ville være, at 15 kommuner i regionen ville få meromkostninger på 36,5 mio. kr. årligt. Tilsvarende ville de resterende 13 kommuner spare.

Lovbemærkningernes udgangspunkt for udpegning af et regionalt linjenet

Det nuværende regionalt finansierede kollektive trafiknet består dels af Lokalbanerne i Nordsjælland dels af buslinjerne 200S, 300S, 310R (delvist kommunalt finansieret), 320R, 330E, 400/400S, 500S og 600S.

Som nævnt er der i bemærkningerne til lovforslaget lagt op til, at regionerne udover de nuværende regionalt finansierede buslinjer skal overtage trafikbestilleransvaret for S-, R- og N-busser, idet disse linjer antages at varetage regionale betjeningsopgaver. Kommunerne skal tilsvarende bidrage til de administrative udgifter.

Movia har beregnet, at 15 kommuner i regionen ville få meromkostninger på knap 49 mio. kr. årligt, samt at gevinsterne ved en sådan linjefordeling ville tilfalde de resterende 13 kommuner i regionen.

Forslag til regionalt busnet for Region Hovedstadens område

Der er i udarbejdelsen af forslaget lagt vægt på at fastlægge principper for hvilke linjer, der må betragtes som regionale. Dette med henblik på at tilvejebringe en løsning, der giver så god en fordeling af regionalt og kommunalt ansvar som muligt, samtidig med at kravet om DUT-neutralitet respekteres.

Det foreslås at Region Hovedstaden overtager trafikføreransvaret for i alt 23 buslinjer. Én R-linje vurderes primært at være af lokal betydning og bevares som kommunal i forslaget.

Følgende overordnede principper er lagt til grund

- Linjer der forbinder større bysamfund
- Linjer der betjener større rejsemål eller indgår med en særlig rolle i et netværk/opkobling til banerne

I lovbemærkningerne nævnes, at det vil være relevant at vurdere om linjer, der betjener 3 eller flere kommuner, har regional betydning.

Forudsætningen om DUT-neutralitet betyder, at der for Region Hovedstadens område ikke er mulighed for konsekvent at overføre buslinjer, der betjener mange kommuner til regional finansiering. Movia har beregnet, at det ikke engang vil være muligt at overføre de 6 buslinjer, der betjener 5 eller flere kommuner.

I stedet er det vurderet, hvordan et sammenhængende net bedst muligt kan etableres inden for den ramme, som kravet om DUT neutralitet giver. Der er således tale om en begrænset udvidelse af det regionalt finansierede busnet.

I det følgende er enkelte linjer vurderet ud fra om linjerne har en regional funktion.

S-buslinjer

- Der er tale om linjerne 150S, 200S, 250S og 350S, udover de S-busser regionen i forvejen har ansvaret for.
- Alle S-linjer indgår i Pendlernet og har selvstændige betjeningsopgaver, der kompletterer banebetjeningen.

Alle S-buslinjer har regional betydning og bør overgå til regional finansiering.

R-buslinjer

- Der er, udover de linjer regionerne i forvejen har ansvaret for, tale om 230R, 260R, 310R (i forvejen delvist finansieret af regionen) 360R, 380R, 390R,

Der er én R-buslinje linje 360R (Gilleleje – Helsingør), som primært har en lokal funktion. Linjen foreslås derfor bevaret som kommunal i Gribskov kommune.

Natbuslinjer

Linje 81N, Ballerup – Dragør

Linje 90N, Helsingør Station – Gilleleje Station

Linje 91N, Helsingør Station – Greve Station.

Linje 92N Frederikssund Station – Københavns Rådhusplads

Linje 93N, (Gevninge) – Roskilde Station – Københavns Rådhusplads

Linje 94N, Københavns Rådhusplads – Hillerød Station – Gilleleje Station

Linje 95N, Københavns Rådhusplads – Helsingør Station

Linje 96N, Københavns Rådhusplads - Slangerup

Linje 97N, Køge Station – Københavns Rådhusplads

Linje 98N, Roskilde Station – Frederikssund Station

Natbusserne betjener byfingrene langs S-banen, Kystbanen og København - Roskilde samt større bysamfund uden for banesystemet.

Alle natbusser har regional betydning og bør overgå til regional finansiering.

Linje 5A Husum Torv – Københavns Lufthavn.

Det er vurderet om A-buslinjer tætbyen har regional karakter. Generelt er de kendetegnet ved at betjene lokale rejsemål, store arbejdspladser og trafikale knudepunkter. Linjerne udgør sammen med banerne et sammenhængende net i tætbyen.

Linje 5A betjener som den eneste A-linje væsentlige hovedstrækninger parallelt med en S-bus og har stort set samme betjeningsmønster på fællesstrækningerne. Linjen kan dermed siges at have både lokal og regional karakter.

Linjen betjener sammen med linje 350S Frederikssundsvej – Nørrebrogade og Amagerbrogade – Amager Landevej. Linjerne betjener Nørrebro og Nørreport station, og tilsammen betjener linjerne den mest benyttede buskorridor gennem København.

På den baggrund foreslås linje 5A overført til regional finansiering.

Linje 173E Nørreport Station – Forskerparken. Fungerer som myldretidsforstærkning af linje 150S. Linjen har dermed en klar regional funktion og foreslås overført til Region Hovedstaden.

Ny linje 375R Rungsted Kyst Station – Hillerød Station. Kommunerne Hillerød, Fredensborg og Hørsholm har med trafikbestillingen 2015 besluttet at sammenlægge og opgradere linjerne 377 og 382E til en ny R-linje fra Rungsted Kyst st. via Kokkedal til Hillerød. Denne linje vurderes, at have en regional funktion og foreslås overført til Region Hovedstaden.

Linjer der krydser regionsgrænsen

Linje 120 Køge Station – Høje Taastrup Station. Linjen fungerer som tværforbindelse mellem Køge Bugt og Høje Taastrup. Linjen betjener erhvervsområder i Greve kommune beliggende vest for Køge Bugt Motorvejen med lang afstand til banebetjening og giver forbindelse til City 2. Linjen forbinder trafikale knudepunkter og kører desuden over regionsgrænsen. Linjen foreslås overført til finansiering af de to regioner.

Linje 123 Glostrup Station – Høje Taastrup Station – Roskilde Station. Linjen kører langs banen, men der er relativt stor afstand mellem stationerne. Buslinjen giver forbindelse til de trafikale knudepunkter Roskilde, Høje Taastrup og Glostrup og betjener en række større erhvervsområder samt indkøbscentrene Ros Torv og City 2, der har stor afstand til en station. Linjen kører desuden over regionsgrænsen. Linjen foreslås overført til finansiering af de to regioner.

Movia har beregnet, at forslaget reducerer udsvingene mellem kommunerne, så 13 kommuner får en ekstraomkostning på i alt 41 mio. kr. Mens øvrige 15 kommuner opnår besparelser.

Administrationsudgifter fremtidig fordeling

Når regionerne overtager buslinjer med regional betydning skal tilsvarende omkostninger efter lovforslaget overføres som administrative udgifter til busdriften. De administrative udgifter fordeles efter køreplantimer i regioner og kommuner. Der er således en direkte sammenhæng mellem, hvor mange udgifter regionerne overtager og overdrager, så omfordelingen af ansvar bliver DUT-neutral.

Regionalt administrationsbidrag	Administrationsbidrag budget 2014	Basis R-, N- og S-linjer		Forslag	
		Mio. kr.	Regionalt administrationsbidrag	Mio. kr.	Regionalt administrationsbidrag
Region Hovedstaden	257,5 mio kr	142,2	38,6%	95,1	32,1%

Med forslaget reduceres regionens administrationsbidrag til et minimum svarende til 32,1% af de nuværende administrative omkostninger.

Tilsvarende er der en direkte sammenhæng mellem hvor mange linjer, der overgår til regional finansiering, og det administrationsbidrag pr. køreplantime, som lægges ud på alle buslinjer efter antal køreplantimer på linjerne.

Administrative udgifter pr. køreplantime	Nuværende linjefordeling	R, N, S regionale	Forslag
	kr. pr. køreplantime	kr. pr. køreplantime	kr. pr. køreplantime
Region Hovedstaden med tilhørende kommuner	0	48,8	63,7

Med fastlæggelsen af hvilke buslinjer der overgår til regional finansiering fastlægges samtidig % satsen af de administrative udgifter, som hver region skal betale fremadrettet. Herved sikres, at effektiviseringer, p/l regulering og andre forhold, der ændrer administrationsudgifterne fordeles efter en fast nøgle på de administrative udgifter pr. køreplantime og regionernes administrationsbidrag. Nøglen revideres i forbindelse med større strukturændringer, hvor der flyttes buslinjer mellem kommuner og regioner.

Overgangsordning

Linjefordeling og dermed ansvar for beslutninger om ændringer gennemføres i 2016 i henhold til loven.

For enkelte kommuner indebærer den samlede omlægning en betydelig meromkostning. Derfor vil det være hensigtsmæssigt at indfase de økonomiske effekter over en periode.

Der foreslås en overgangsordning for indfasning af de økonomiske konsekvenser ved en ny model omfatter alle kommuner.

Overgangsordningen har således alene økonomisk betydning og giver kommuner, der får større omkostninger, en tid til enten at effektivisere busbetjeningen eller finde de nødvendige ekstra midler.

Effekterne gennemføres med 33 % i 2016, 66 % i 2017 og med fuld effekt fra 2018.

De beregnede effekter ved ny linjefordeling i forhold til budget 2014 anvendes i overgangsordningen, så der er tale om faste beløb for alle kommuner i overgangsårene.

Principper for fremtidige revisioner af linjefordeling

Efter lovforslaget kan det i princippet være op til årlig forhandling, hvilke linjer der er regionale, og hvilke der er kommunale. Det indebærer, at også de regionale administrationsbidrag skal fastlægges årligt.

Det er imidlertid vurderingen, at det ikke vil være hensigtsmæssigt årligt at revidere linjefordeling og administrationsbidrag.

Lovforslaget tilføjer et nyt 2. punkt i § 9 om trafikplanen, som Movia skal udarbejde mindst hvert fjerde år: *Planen skal indeholde et strategisk grundlag, der som minimum fastlægger de overordnede principper for rutenettet og et flerårigt budgetoverslag.*

Det foreslås i stedet, at linjefordelingen mellem kommuner og regioner lægges fast i 2016 sammen med de tilhørende regionale bidrag til trafikselskabets administration og drift.

Herefter foreslås, at det i forbindelse med udarbejdelsen af Trafikplanen for Movia som en del af det flerårige budgetoverslag fastlægges om og hvornår, der i planens strategiske overslagsperiode konkret vil være anledning til at revidere linjefordeling og administrationsbidrag.

I den forbindelse foreslås, at trafikplanprocessen tilrettelægges, så trafikplanen vedtages i det første år efter nyvalg til regionsråd og kommunalbestyrelser.

Større strukturændrings konsekvens for ansvarsfordeling mellem kommuner og regioner indgår således som et element i fremtidige trafikplaner for Movia. Det kan for eksempel være i forbindelse med indfasning af metrocityringen, letbanen i ring 3, København – Ringsted og større planlagte strukturændringer af busbetjeningen.

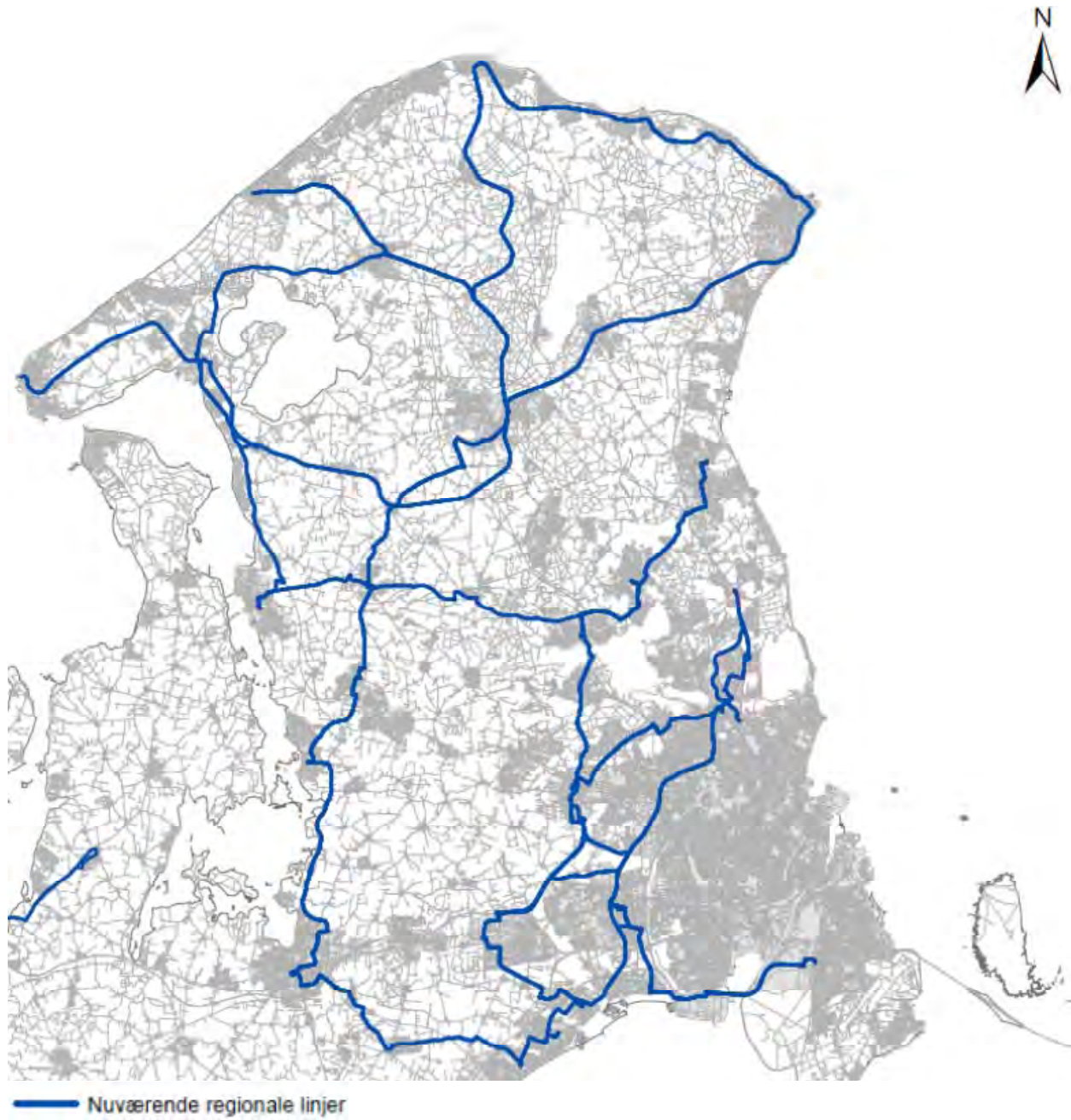
Bilag 1 viser udsving for de enkelte kommuner første kolonner viser effekten af ny fordelingsmodel, de følgende kolonner viser effekter af fordelingsmodel og en overførsel af S-, R- og N-linjer til regional finansiering. De sidste kolonner viser effekterne af forslaget.

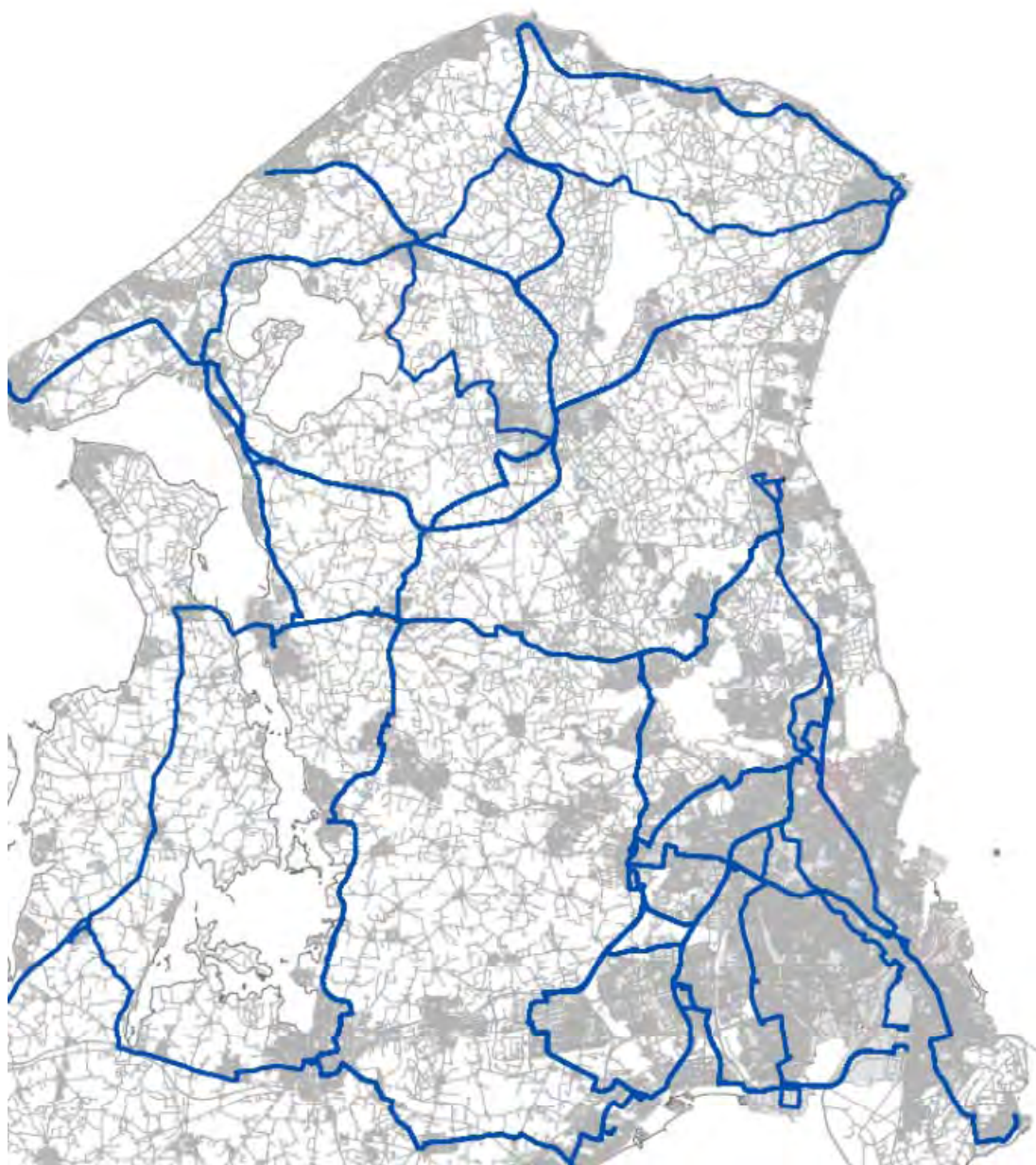
	Budget 2014	Ny Fordelingsmodel		Lovens linjefordeling		Forslag-Budget 2014	
	(mio. kr.)	Forskel	%	Forskel	%	Forskel	%
København	324,5	12,8	3,9%	22,8	7,0%	20,4	6,3%
Frederiksberg	60,5	-9,3	-15,4%	-6,6	-10,9%	-4,6	-7,6%
Albertslund	10,4	0,3	3,1%	1,3	12,4%	0,5	4,6%
Ballerup	22,9	4,0	17,6%	3,2	13,9%	3,8	16,7%
Brøndby	15,7	-0,3	-2,1%	0,1	0,6%	0,5	3,1%
Dragør	9,9	-3,1	-31,4%	-5,0	-50,2%	-4,9	-49,3%
Gentofte	37,4	-2,4	-6,4%	-0,9	-2,5%	-0,4	-1,0%
Gladsaxe	31,5	-1,5	-4,6%	-4,6	-14,5%	-3,8	-12,2%
Glostrup	9,0	1,9	21,7%	3,0	33,6%	2,5	28,4%
Herlev	13,8	1,0	7,0%	0,7	5,3%	1,2	8,5%
Hvidovre	25,1	-2,5	-10,0%	-3,0	-11,9%	-2,3	-9,1%
Høje-Taastrup	24,0	2,5	10,3%	4,2	17,4%	-0,6	-2,7%
Ishøj	4,1	0,8	18,4%	0,7	18,1%	0,5	11,7%
Egedal	21,3	-3,2	-14,8%	-2,6	-12,4%	-2,3	-10,8%
Lyngby-Taarbæk	30,4	1,9	6,1%	2,9	9,5%	3,3	10,9%
Rødovre	28,7	-5,3	-18,6%	-5,2	-18,2%	-4,3	-15,0%
Rudersdal	37,4	2,4	6,5%	4,0	10,7%	3,5	9,5%
Tårnby	19,1	1,6	8,3%	1,0	5,5%	0,3	1,6%
Vallensbæk	4,3	-0,7	-16,9%	-0,7	-16,0%	-0,6	-14,8%
Furesø	20,0	-0,7	-3,7%	-0,6	-3,0%	-0,3	-1,3%
Allerød	15,5	0,4	2,3%	0,2	1,6%	0,6	3,7%
Fredensborg	26,8	-2,4	-8,8%	-1,5	-5,7%	-2,4	-8,9%
Frederikssund	26,5	0,2	0,7%	-3,9	-14,8%	-3,5	-13,3%
Halsnæs	7,4	1,4	18,4%	1,6	21,5%	1,7	22,9%
Gribskov	24,0	-0,7	-2,9%	-9,5	-39,7%	-4,8	-20,1%
Helsingør	45,5	3,2	6,9%	1,2	2,6%	2,2	4,9%
Hillerød	30,5	2,3	7,6%	1,6	5,3%	-0,2	-0,7%
Hørsholm	14,6	-0,9	-5,9%	-0,8	-5,7%	-2,3	-15,9%

Bilag 2 viser kommunalt finansierede køreplantimer pr indbygger som konsekvens af ny fordelingsmodel, lovens overvejelser om linjefordeling og Movias forslag til linjefordeling

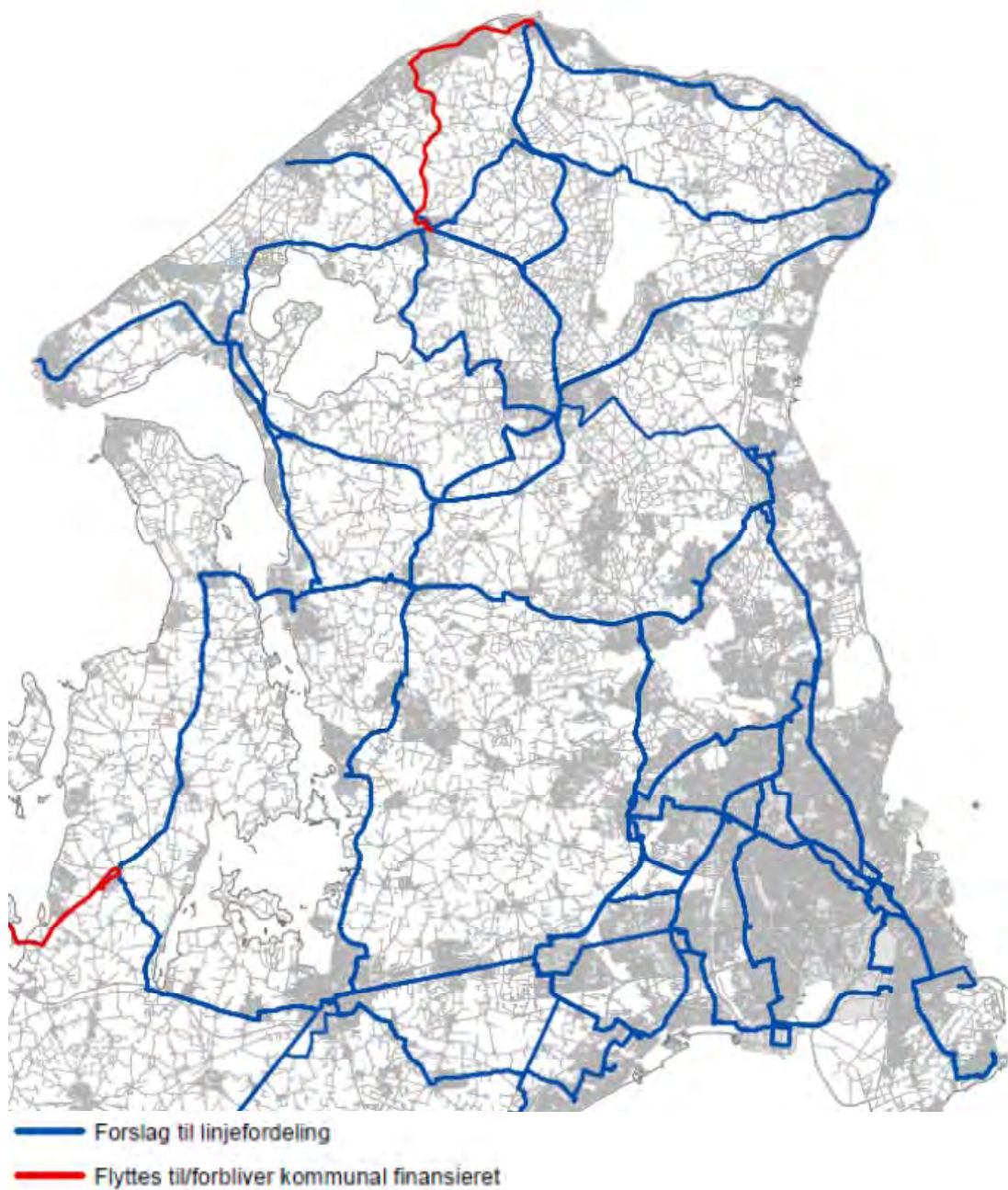
	Nuværende linjefordeling		Lovens linjefordeling		Forslag	
	Tilskud pr. indbygger	Køreplantimer pr. indbygger	Tilskud pr. indbygger	Køreplantimer pr. indbygger	Tilskud pr. indbygger	Køreplantimer pr. indbygger
København	580	2,227	621	1,998	617	1,670
Frederiksberg	593	1,542	529	1,501	548	1,501
Albertslund	372	1,298	419	1,266	390	1,102
Ballerup	475	1,381	542	1,094	555	1,094
Brøndby	459	1,103	461	1,000	473	1,000
Dragør	710	1,434	353	0,664	360	0,664
Gentofte	510	1,359	497	1,214	505	1,196
Gladsaxe	477	1,305	408	0,967	419	0,967
Glostrup	410	1,508	548	1,495	527	1,348
Herlev	511	1,583	538	1,305	555	1,305
Hvidovre	490	1,397	431	1,156	445	1,156
Høje-Taastrup	495	1,273	582	1,253	482	0,840
Ishøj	194	0,422	230	0,399	217	0,363
Egedal	506	0,791	443	0,772	451	0,772
Lyngby-Taarbæk	565	1,505	619	1,316	627	1,292
Rødovre	769	2,212	628	1,876	653	1,876
Rudersdal	682	1,745	756	1,530	747	1,455
Tårnby	460	1,615	485	1,338	468	0,951
Vallensbæk	290	0,488	244	0,470	248	0,470
Furesø	523	0,877	508	0,818	516	0,818
Allerød	645	1,277	656	1,151	670	1,151
Fredensborg	679	1,195	640	1,114	618	1,038
Frederikssund	598	1,223	509	0,821	518	0,821
Halsnæs	239	0,451	291	0,451	294	0,451
Gribskov	591	1,030	356	0,435	472	0,700
Helsingør	738	1,558	757	1,382	774	1,382
Hillerød	631	1,546	665	1,338	626	1,214
Hørsholm	597	1,626	563	1,248	502	1,073

Bilag 3 kort over linjer.





— S- og R-linjer og nuværende regionale linjer





LYNGBY-TAARBÆK KOMMUNE



Trafikselskabet Movia
Gammel Køge Landevej 3
2500 Valby

Att. Torsten Rasmussen

Dato:

Ref: MTM

J.nr.: 20140610140

Høring om linjefordeling i Lyngby-Taarbæk Kommune

Ændringer af Lov om Trafikselskaber og forslag til ny linjefordeling har været behandlet i Kommunalbestyrelsen i Lyngby-Taarbæk Kommune den 4. september 2014.

I høringsmaterialet anmodes kommunerne om at vurdere, hvorvidt det foreslåede regionale busnet giver et sammenhængende net.

Det foreslåede regionale net ser umiddelbart sammenhængende ud, men det er Lyngby-Taarbæk Kommunes holdning, at der mangler en forbindelse mellem Lyngby og Helsingør – dette ses tydeligt af kortet på side 12 i høringsmaterialet. For at skabe et sammenhængende net anbefaler Lyngby-Taarbæk Kommune, at buslinje 388 overdrages til Regionen. Buslinje 388 fra Lyngby til Helsingør kører gennem 6 kommuner og betjener undervejs mange større og mindre byer samt flere stationer. Lyngby-Taarbæk Kommune vurderer, at buslinje 388 har en stor regional betydning.

Ligeledes mener Lyngby-Taarbæk Kommune at buslinjerne 180E og 181E som, kører mellem Lyngby Station og DTU, bør overdrages til Regionen. DTU er et større regionalt rejsemål, med mange tilrejsende hver dag. Movia har tidligere i forløbet omkring ny linjefordeling selv foreslået netop disse to buslinjer overdraget til Regionen. Ifølge de fremlagte principper for den nye linjefordeling bør 180E og 181E også overgå til Regionen.

Såfremt buslinjerne 388, 180E og 181E overdrages til Regionen mener Lyngby-Taarbæk Kommune, at der skabes et bedre sammenhængende regionalt net der tilgodeser og lever op til de fastlagte principper for udpegning af regionale buslinjer.

Lyngby-Taarbæk Kommune vurderer endeligt, at den foreslåede økonomiske overgangsordning er et godt tilbud til kommunerne.

Venlig hilsen

Mads Christiansen

Adelingsleder

Rådhuset
Lyngby Torv 17
2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 45 97 30 00
Dir. 45 97 38 51
mtm@ltk.dk
miljøplan@ltk.dk
www.ltk.dk

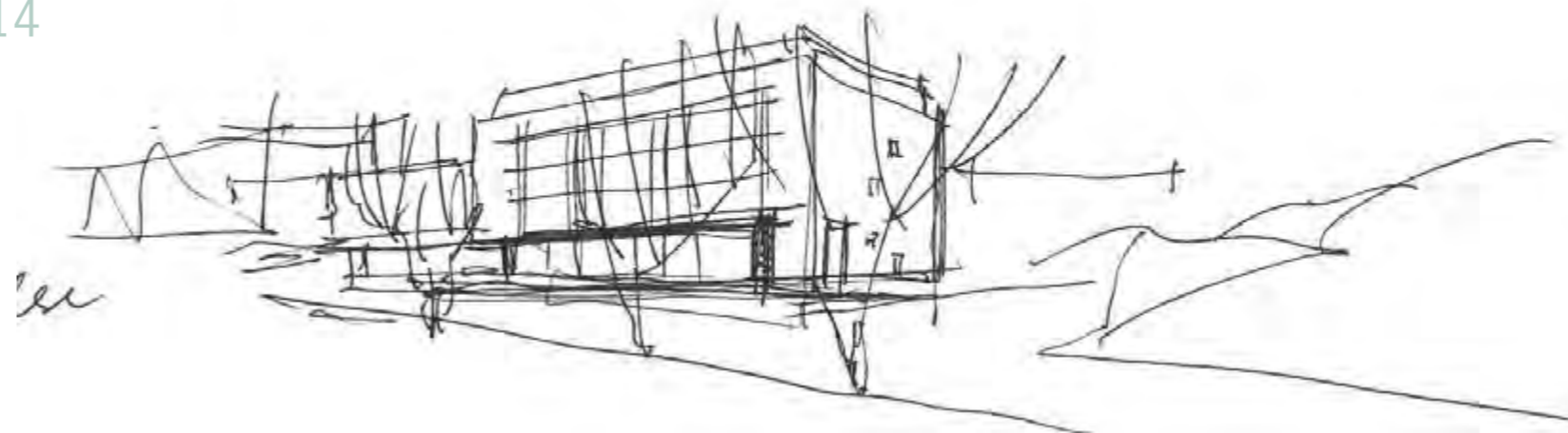
**Center for
Miljø og Plan**

JERNBANEPLADSEN 10 LYNGBY



CAFE MED UDESERVERING

JUNI 2014



EKSISTERENDE FORHOLD



SKITSER

Kobber - materialet er i 'familie' med husets kobbertag - et materiale af en høj kvalitet der patinerer smukt.

Ved at friholde den nye facade kan der etableres en meget åben glasfacade med store oplukkelige partier. Der etableres et trædæk der ganger indgangspartiet og trappen i passagen.

Snit i fadaden. De eksisterende vinduer og brystning fjernes og åbningen indrammes af en kobberkarnab.

Jernbanepladsen 10

JUNI 2014



Oversigtskort 1:5000

Copyright © DDOLand COWI


Skeltema indtegnet i h. t. Geodatastyrelsens digitale matrikelkort.
 Matrikelkortet kan ikke benyttes til skelfastlæggelse i marken.

FILSTI	2013\J139102\139102-003-T-I-Ramme-2D.dgn	MÅLFORHOLD	1:500
Matr.nr. 3bn Kgs. Lyngby By, Kgs. Lyngby Jernbaneplassen 10-12 2800 Kgs. Lyngby		COORDINATSYSTEM	DKTM3
		KOTESYSTEM	Intet
		PROJEKTNUMMER	139102
UDFØRT	KONTROL	GODK.	DATO
CPH	CPH	SB	21.11.2013
Afstande fra bygning til skel		TEGNING	UDGAVE
		139102-003	1

Landinspektørfirmaet LE34 København
 Energivej 34
 2750 Ballerup
 Tlf. 77 33 22 22
 kbh@le34.dk

LE34 Frederikssund	Korshøj 8	3600 Frederikssund	Tlf. 77 33 22 66	frederikssund@le34.dk
LE34 Hillerød	Helsingsørgade 50	3400 Hillerød	Tlf. 48 26 48 88	hillerod@le34.dk
LE34 Odense	Hestehaven 21J	5260 Odense S	Tlf. 77 33 22 44	odense@le34.dk
LE34 Aarhus	Ryhavevej 7	8210 Aarhus V	Tlf. 86 15 90 11	aarhus@le34.dk
LE34 Randers	Kavalerivej 5	8930 Randers NØ	Tlf. 86 42 39 44	randers@le34.dk
LE34 Aalborg	Prinsensgade 11	9000 Aalborg	Tlf. 77 33 22 11	aalborg@le34.dk

LE34



VISIONER FOR LYNGBY

BYENS PLAN

Set i lyset af planerne i Kommuneplan 2013, et kig på den langsigtede visionsplan GRØNT LYS om en bæredygtig vidensby i vækst og Loop City visionen om en letbane der skal forbinde Københavns Fingerplan på tværs og hele regionen på sigt. Bekræftes det at området omkring Lyngby station og den nye letbane st. på Jernbaneplassen bliver en meget væsentlig del af Lyngby midtby.

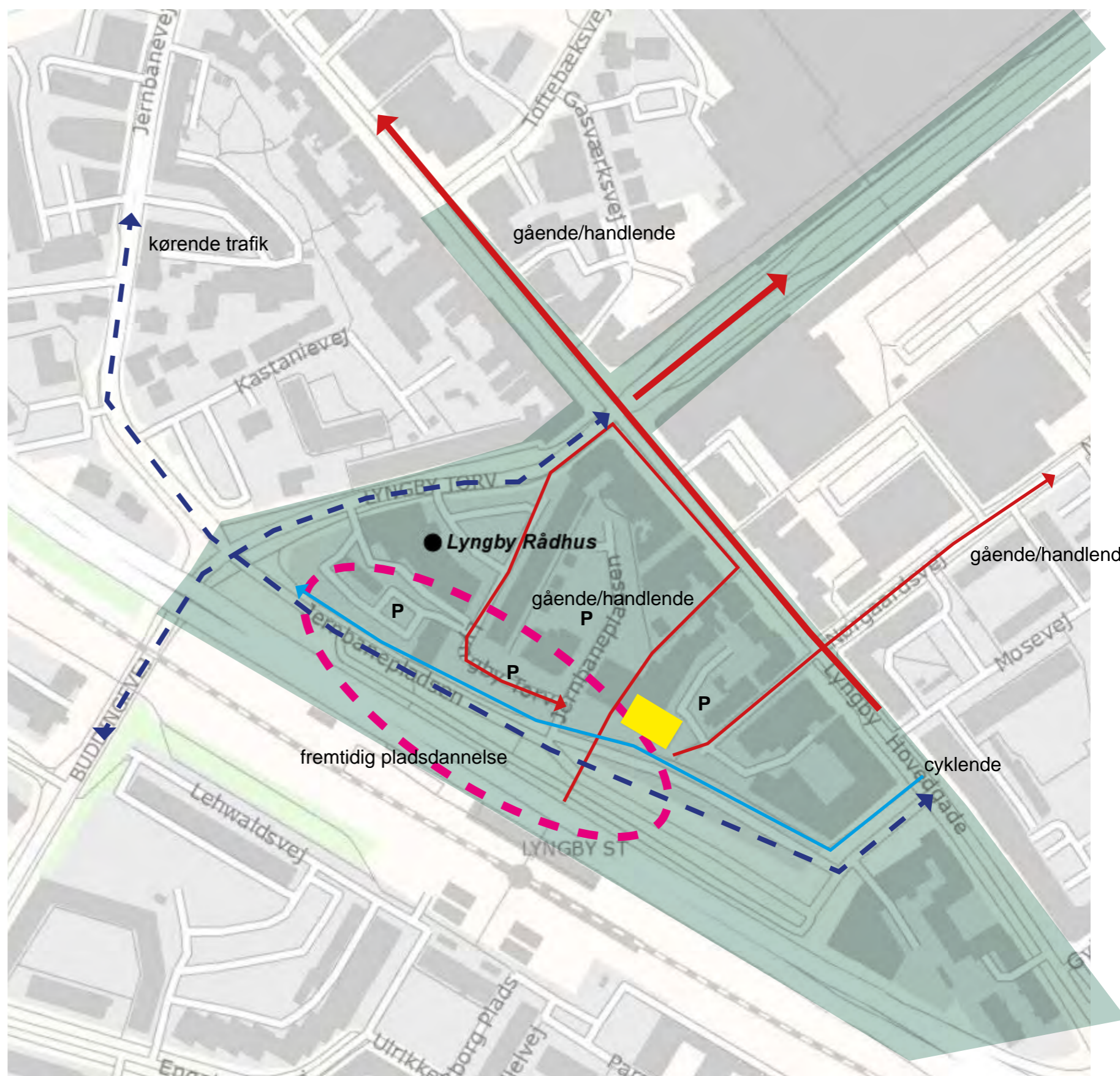
Det er ambitionen at bymidten på sigt skal disponeres fortrinsvis for gående, cyklende og kollektiv trafik. Dette lægger op til en ændring af byrummet på Jernbaneplassen og Lyngby Torv der bør bearbejdes som en sammenbindende forplads for stationen - et rart og hensigtsmæssigt indrettet mødested og trafikalt knudepunkt.

STEDETS POTENTIALE

På denne baggrund skal ønsket om at ændre facaden og indrette restaurant eller café i det nu rømmede postkontor Jernbaneplassen 10 lige overfor stationen og som en del af et mindre handelsstrøg som leder videre nordpå gennem en passage til Lyngby Hovedgade.

Pladsen mellem 'Posthuset' og stationen kan udvikles til et fremsynet byrum med god plads til cykler og gående, og som en 'rød løber' for den kollektive trafik. Der er en mulighed her for at etablere et stort synamisk byrum med mange aktiviteter både for handlende og forbipasserende.

I dag er den gående og cyklende trafik forholdsvis presset af kørende trafik i flere baner og i begge retninger. Ved at begrænse den kørende trafik og øge arealet af 'shared space' sammen med hensigtsmæssig placeret cykelparkering kan byrummet indrettes så der bliver god plads til ophold og aktivitet.

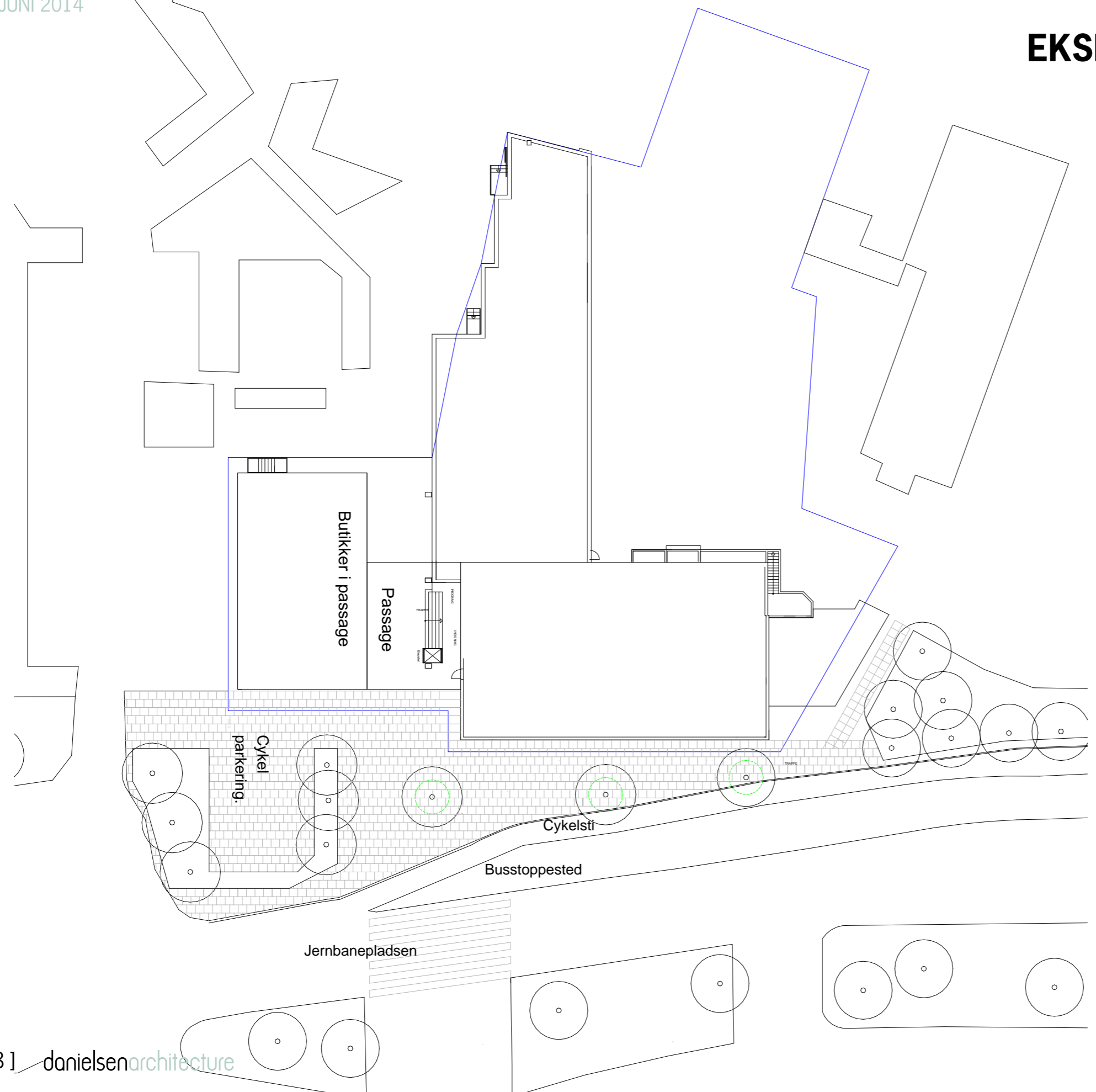




Jernbanepladsen 10

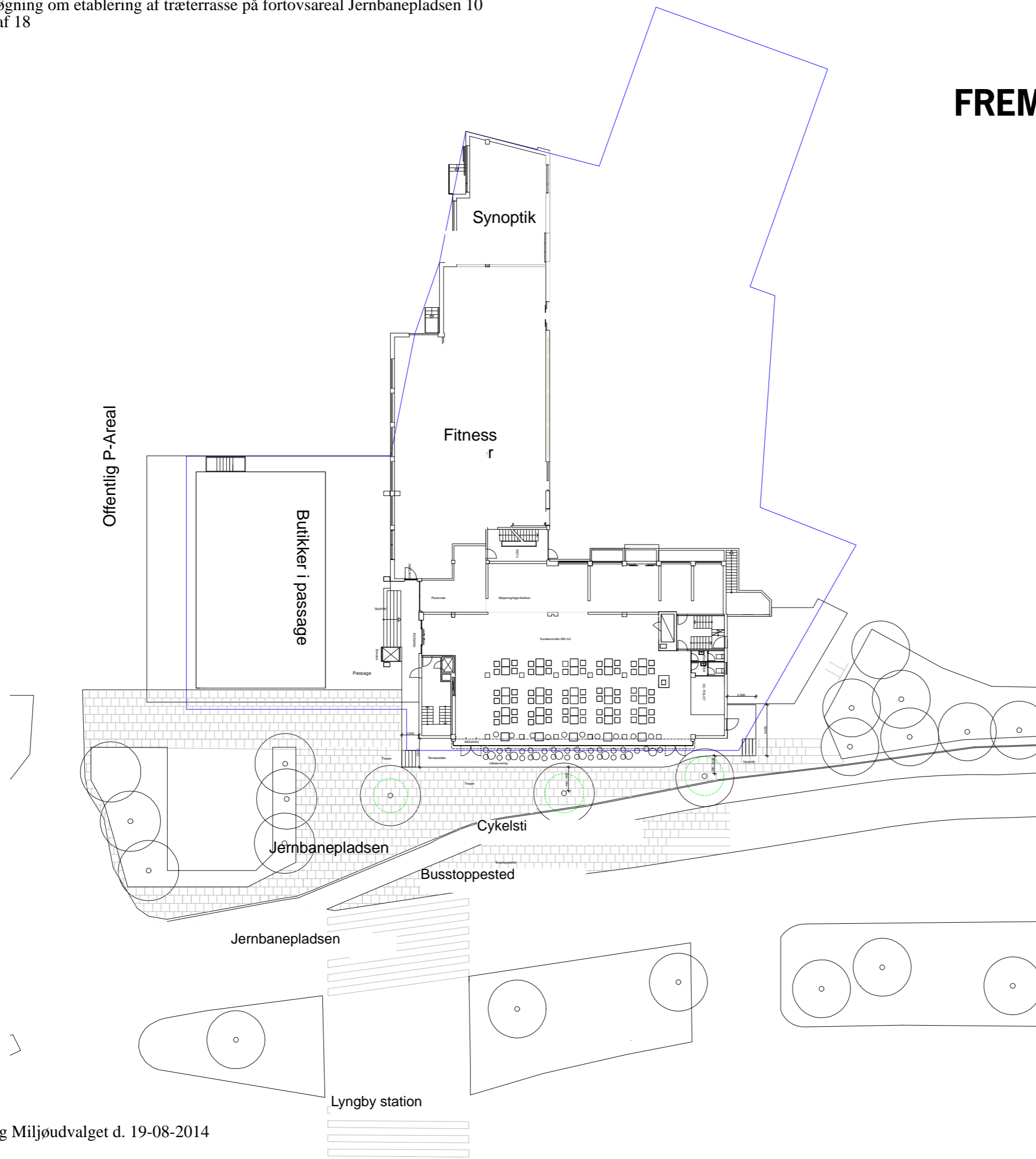
JUNI 2014

EKSISTERENDE PLAN 1:400



MATRIKELAFGRÆNSNING 1 M
FRA EKSISTERENDE FACADE
MOD JERNBANEPLADSEN

FREMTIDIGE PLAN 2 1:400



MATRIKELAFGRÆNSNING 1 M
FRA EKSISTERENDE FACADE
MOD JERNBANEPLADSEN

DISPONERING

NY FACADE I STUEPLAN

Der påbygges en karnap på det eksisterende hus. Karnappen foreslås beklædt med kobber: En kobberramme omkring et sammenhængende glasparti.

Den nye facade 'løsrides' fra den eksisterende bygning - hvorved det tydeliggøres hvad der er nyt og hvad der er oprindeligt.

Karnappen bliver bærende for det arkitektoniske greb - det mest synlige - på den måde øges den arkitektoniske detaljeringsfrihed i vinduesformatet.

Ved at trække facaden fri af søjlerne og den eksisterende facadelinie, bliver vinduepartiet sammenhængende og muligheden for at åbne glaspartiet øges betragteligt.

TRÆDÆK FOR UDESERVERING

Det nye udeserveringsområde er en selvstændig let trækonstruktion med et transparent værn evt. i glas.

Det nye udeserveringsareal placeres og udformes hensigtsmæssigt så passage på terræn mellem terrassedæk og eksisterende træer tilgodeses.

Terrassedækket udformes som en let sammenhængende konstruktion. Området under dækket lukkes for nedfaldende blade, affald o.a.

INSPIRATIONSBILEDER



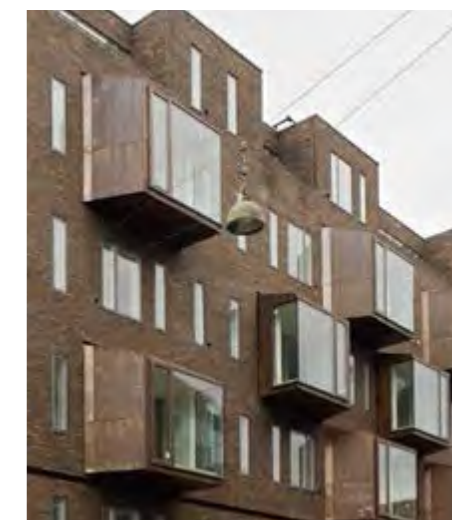
Karnaplignende glasparti let udkraget



Udhæng, Tietgen Kollegiet



'Ramme' omkring oplukkeligt glasparti



Kobber karnap, C.F. Møller, Østerbrogade



Terrassedækket udføres i træ men ses som en 'foldet' konstruktion. Inspiration Jamers Plads



Trappe. Inspiration Kalvebod Brygge

INSPIRATIONSBILEDER



Let udhæng, med tynd 'ramme' omkring glasparti



'Ramme' omkring udhængt glasparti



'Ramme' omkring udhængt glasparti



'Ramme' omkring altan



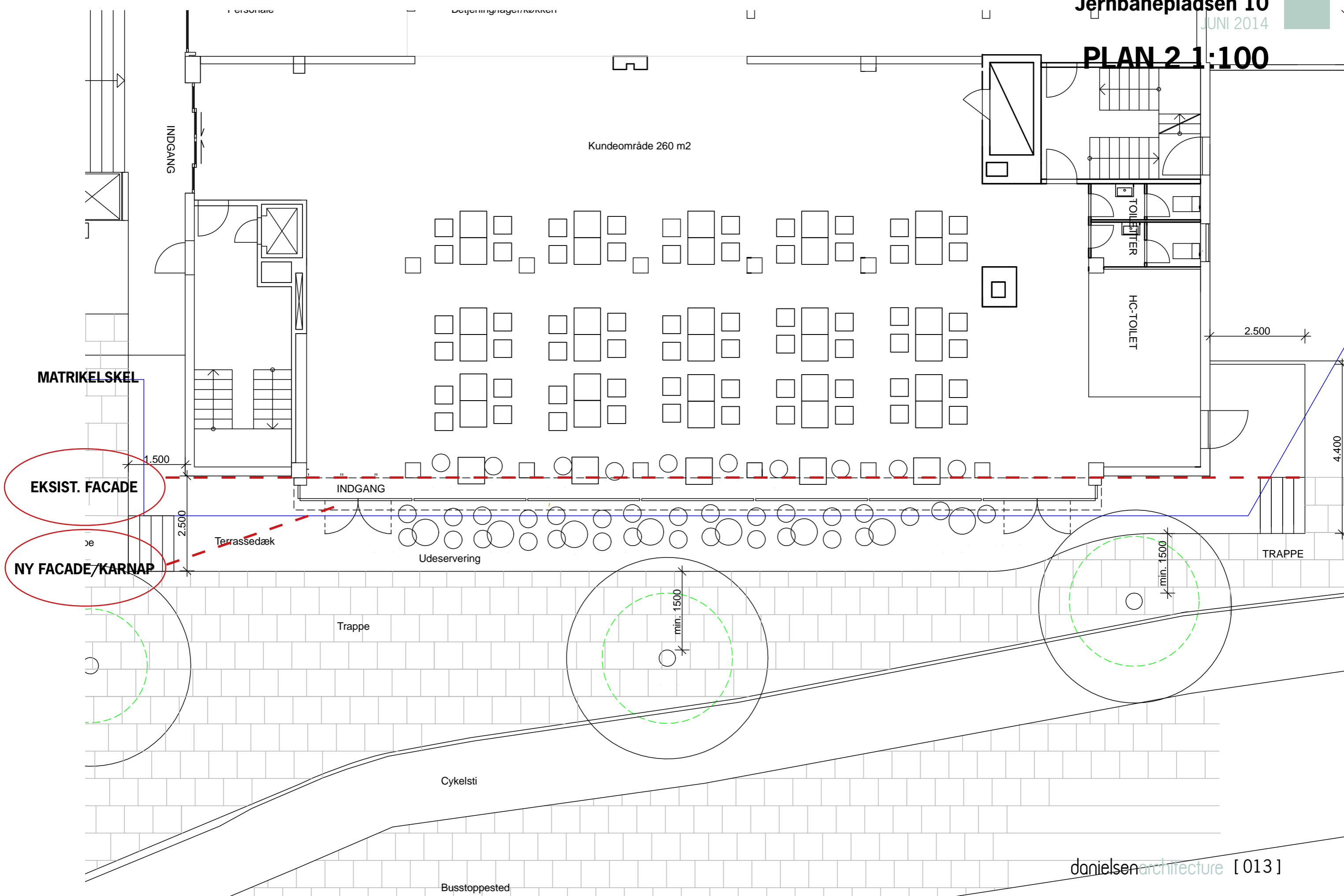
'Ramme' omkring indgangsparti



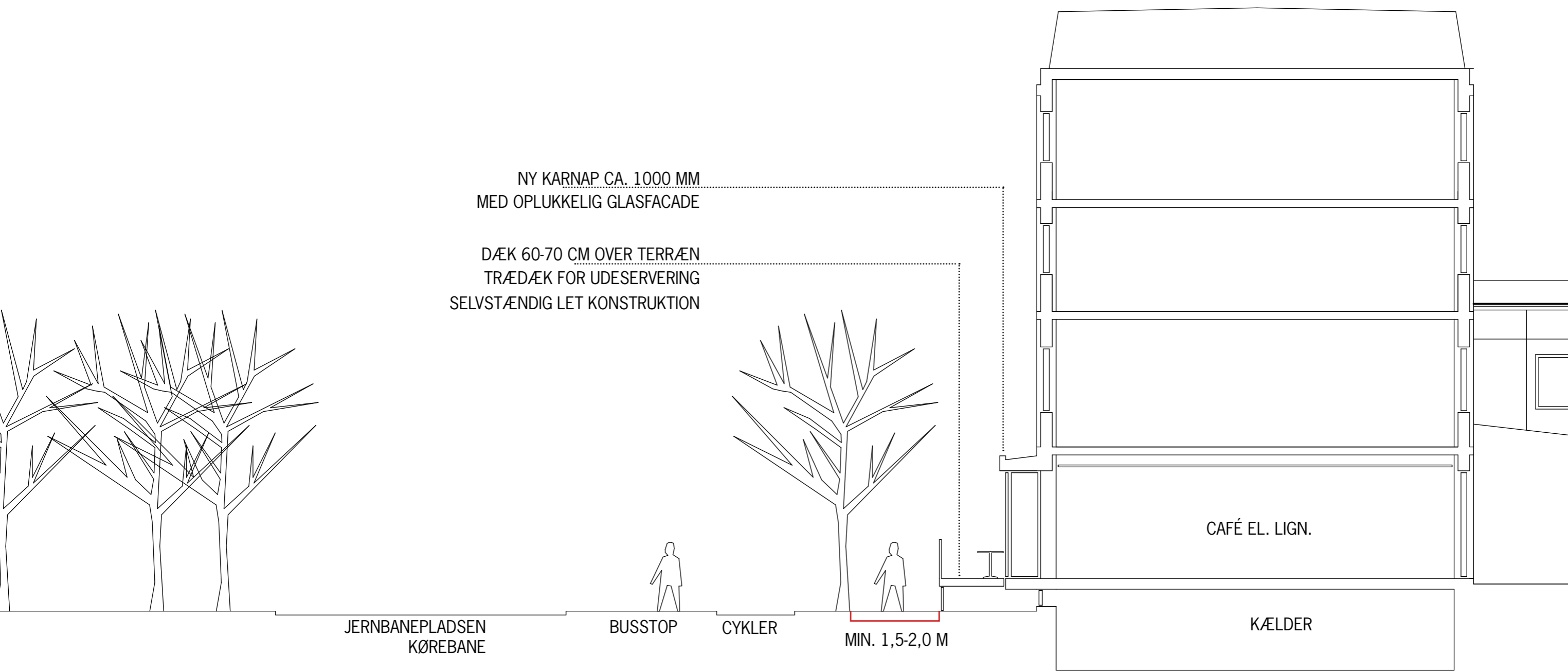
'Ramme' omkring indgangsparti

Jernbanepladsen 10

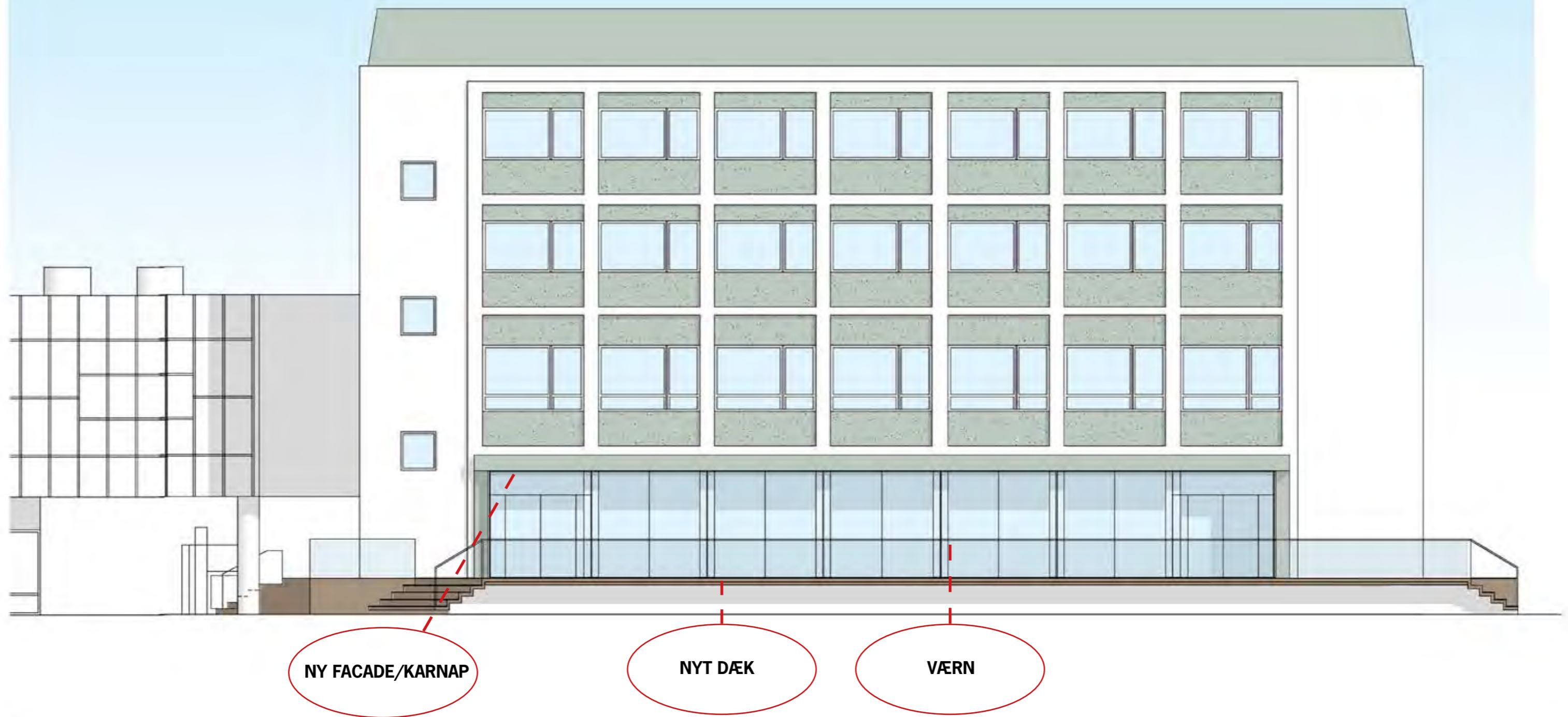
JUNI 2014



SNIT 1:100



SYDFACADE 1:100



ANVENDELSE

CAFE, RESTAURANT EL.L.

Stueplanet i det eksisterende hus har til fornyligt rummet Lyngby Postkontor.

Ønsket er, at genanvende stueetagen til en aktiv publikumsorienteret funktion som café, restaurant eller lignende.

Forslaget omfatter en facadeændring i stueplan og etablering af udendørs terrassedæk for udeservering.

Den fremtidige funktion ligger indenfor *Anvendelseskategori 3*. Med personbelastning på op til 150.

Brand-, flugtvejsorhold jfr. 'brandsikring af byggeri'.

Forsamlingslokalet er 260 m² inkl. toiletter.

TILGÆNGELIGHED

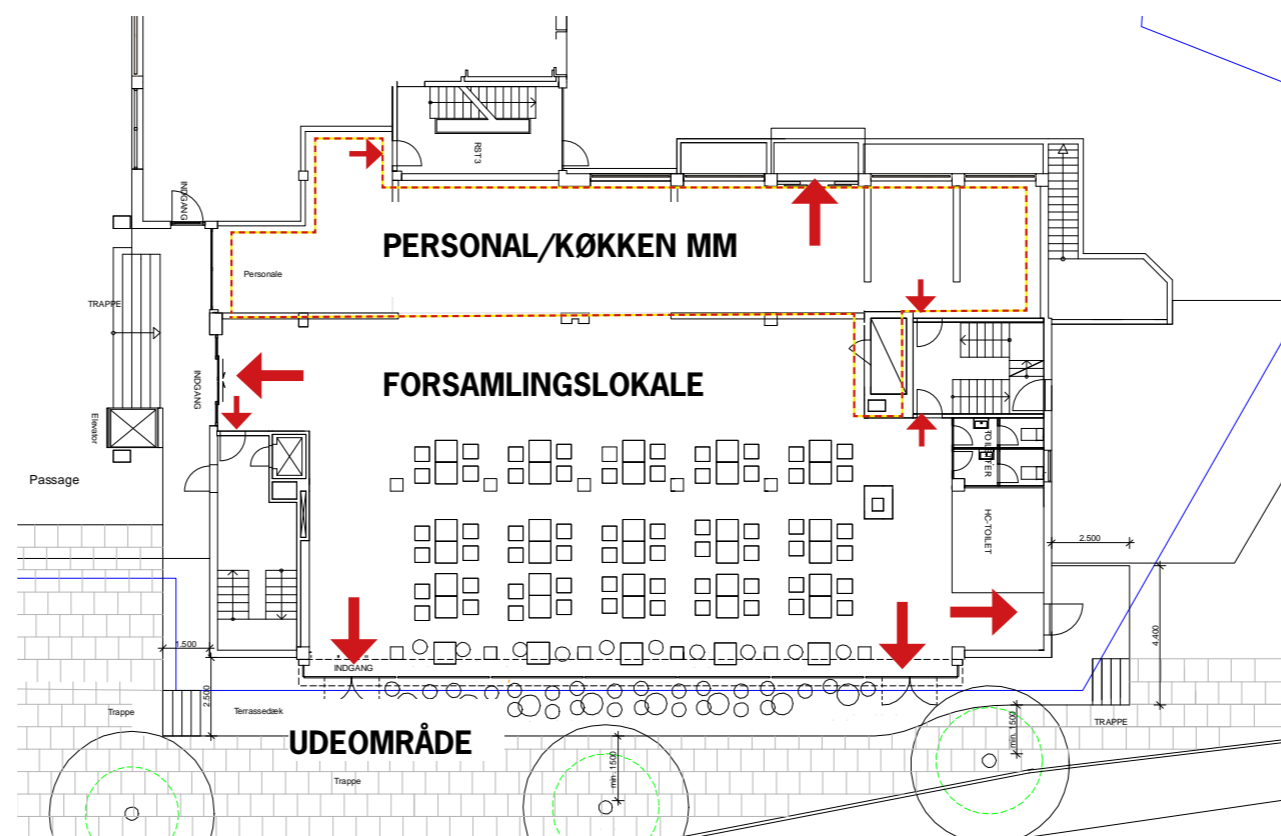
Projektet omfatter indretning af stueplanet som er hævet ca. 60 cm over det omgivende terræn.

Der gives adgang til etagen via eksisterende hovedtrappe og tre trappeopgange samt nye trapper i forbindelse med udeserveringsarealet.

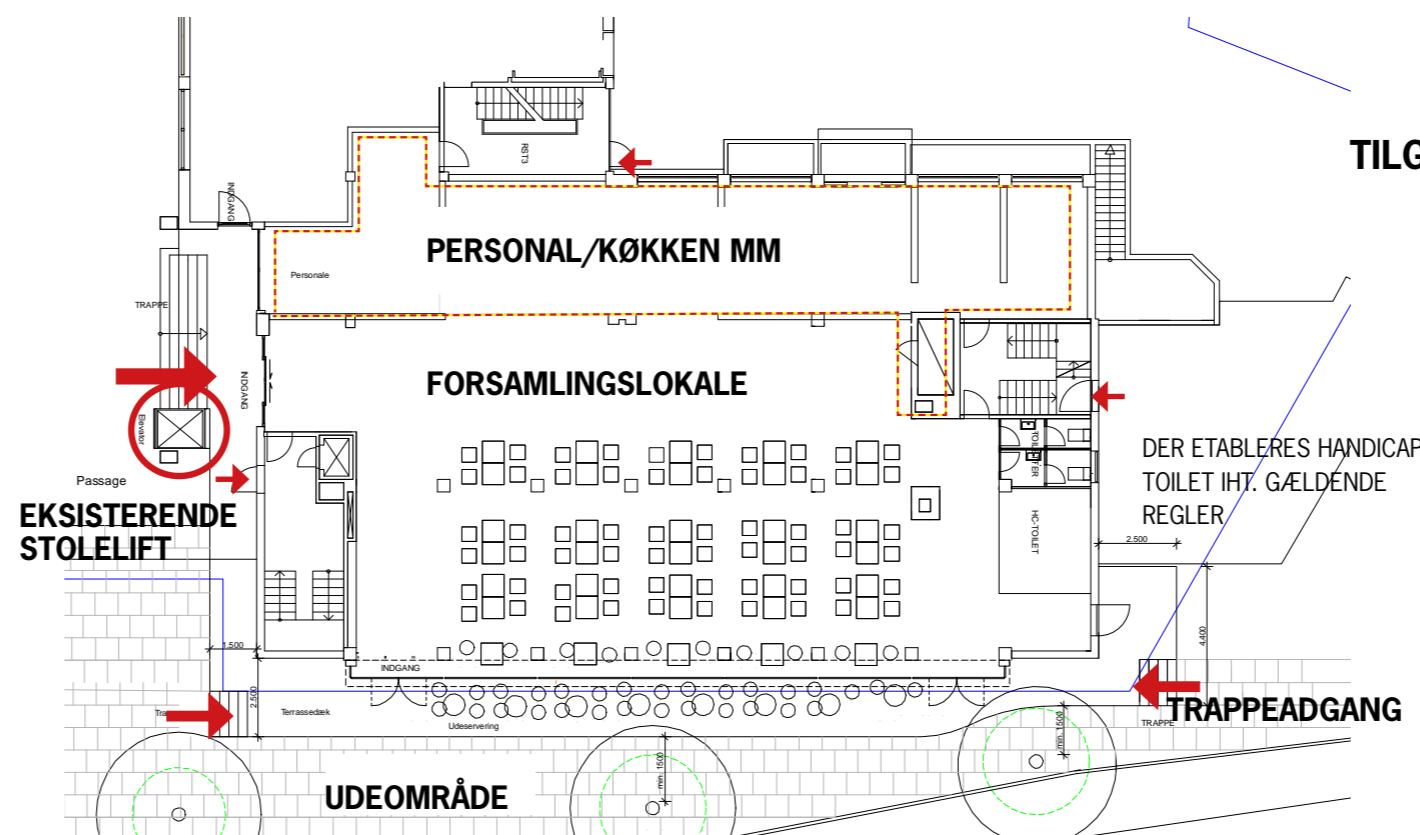
Den eksisterende stolelift (godkendt til brug for oprindelig postkontorfunktion) flyttes og placeres i nærmere tilknytning til hovedindgangen.

Der etableres værn ved trapper og udeserveringsarealet iht. gældende regler.

I forbindelse med ny anvendelse etableres handicaptoilet iht. gældende regler.



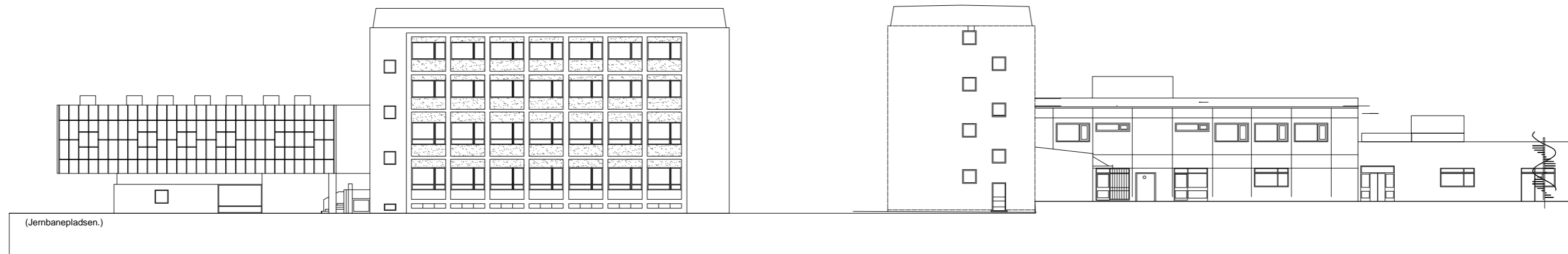
OVERSIGT OVER UDGANGE



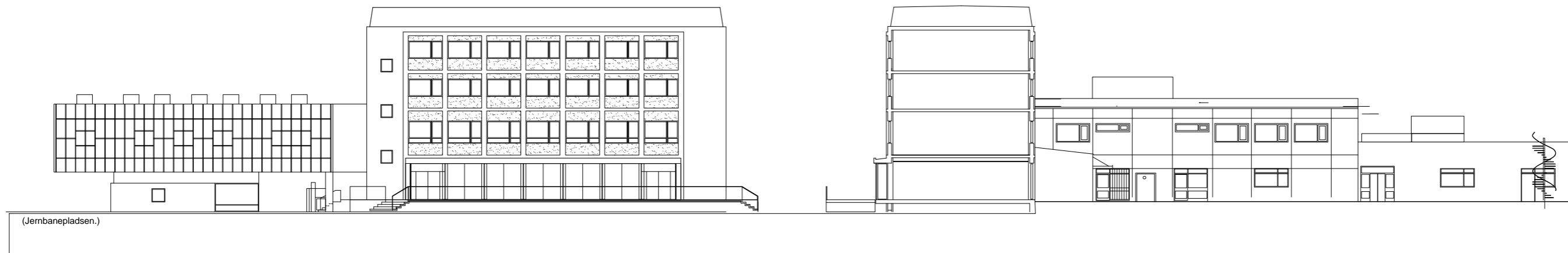
TILGÆNGELIGHED



EKSISTERENDE FACADE MOD JERNBANEPLADSEN



FORSLAG TIL FREMTIDIG FACADE MOD JERNBANEPLADSEN





ARKITEKT:

Danielsen Architecture
Vestergade 2B, 4.
1456 København K
www.danielsenarch.com
+45 33 32 32 37

danielsenarchitecture



Lyngby-Taarbæk Kommune

Center for Miljø og Plan
Rådhuset, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 4597 3000
miljoplan@ltk.dk

Anmeldesskema for midlertidige aktiviteter

Placering af aktiviteten

Adresse: <i>Dyrehavsbakken 79-81, 82 og 103 123</i>	Matr.nr.:
Ejerens navn: <i>Cirkusrevyen A/S</i>	Telefon: <i>39 63 46 30</i>
Ejerens adresse: <i>Dyrehavevej 62, 2930 Klampenborg</i>	Fax: <i>39 63 63 20</i>

Aktivitet (sæt kryds)

<i>"Korsbæk på Bakken"</i>			
Nedrivning: <input checked="" type="checkbox"/>	Facadebehandling: <input checked="" type="checkbox"/>	Nybygning: <input checked="" type="checkbox"/>	Andet:

Kort beskrivelse, herunder hvilke delaktiviteter, hovedaktiviteten vil medføre (fx spunsning, pilotering, montering af betonelementer) samt hvilke maskiner, der anvendes:

*nedrivning, træfaldning, udgravning, beton element montage, træ element montage
facade arbejder, tag arbejder
30 tons, gravemaskiner, sætte vogne, mobil uran, kran kran,*

Hovedansvarlig, bygherre eller lignende:

Firma/navn: <i>Cirkusrevyen</i>	CVR nr.: <i>45158411</i>
Adresse: <i>Dyrehavsbakken, Postboks 40, 2930 Klampenborg</i>	Telefon: <i>39 96 03 42</i>
Kontaktperson: <i>Torben Pedersen</i>	Fax/e-mail: <i>Torben@circusrevyen.dk</i>

Evt. byggeleder:

Firma/navn: <i>Øensmurerfirma A/S</i>	
Adresse: <i>Lindgreens Allé 12, 2300 København S</i>	Telefon: <i>32 58 89 51 32 58 89 51</i>
Kontaktperson: <i>Henrik Steffensen</i>	Fax/e-mail: <i>Post@oensmurer.dk</i>

Periode og arbejdstid:

Periode: <i>1. september 2014 - 1. maj 2015</i>
Arbejdstid: Mandag-fredag <i>6.00-21.00</i> Lørdag <i>7.00-18.00</i> Søndag <i>7.00-18.00</i>

Arbejdet skal tilstræbes udført indenfor almindelig arbejdstid (mandag-fredag 07.00-18.00 og lørdag 07.00-14.00). I praksis er det ikke muligt at udføre nogen form for støjende aktiviteter uden for normal arbejdstid, uden at overskride de vejledende støjgrænser.

ikke hver weekend. Del-Jan



Lyngby-Taarbæk Kommune

Center for Miljø og Plan
Rådhuset, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 4597 3000
miljøplan@ltk.dk

Gener og afhjælpende foranstaltninger:

Gener	Årsag	Afhjælpende foranstaltninger
Støv	Nedbrydning	mindre mængder, ramming
Støj	bygge aktiviteter	mindre maskiner, lyd dæmpede
Vibration	spuns	bliver vibreret ned med moderne maskiner
Andet:		

Andet:

Bemærkninger i øvrigt, fx afledning af spildevand

der installeres nye seddelskullere og pumpebrønde

Ved større bygge- og anlægsarbejde vedlægges kopi af informationsbrev til naboer

Oplysningerne i dette anmeldelsesskema er afgivet i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter, nr. 639 af 13. juni 2012.

25/6-14

Dato

Underskrift

Bilag: oversigt Plan

F(20)-02-02-0000
 Tegning 1

Tegn. Nr. F(20)-02-0000
 Dato: 20.01.14
 Rev. Dato: 24.02.14
 Mdt: IKKE I SKALA

Sag: KORSBÆK
 Bygherre: CIRKUSREVIYEN A/S

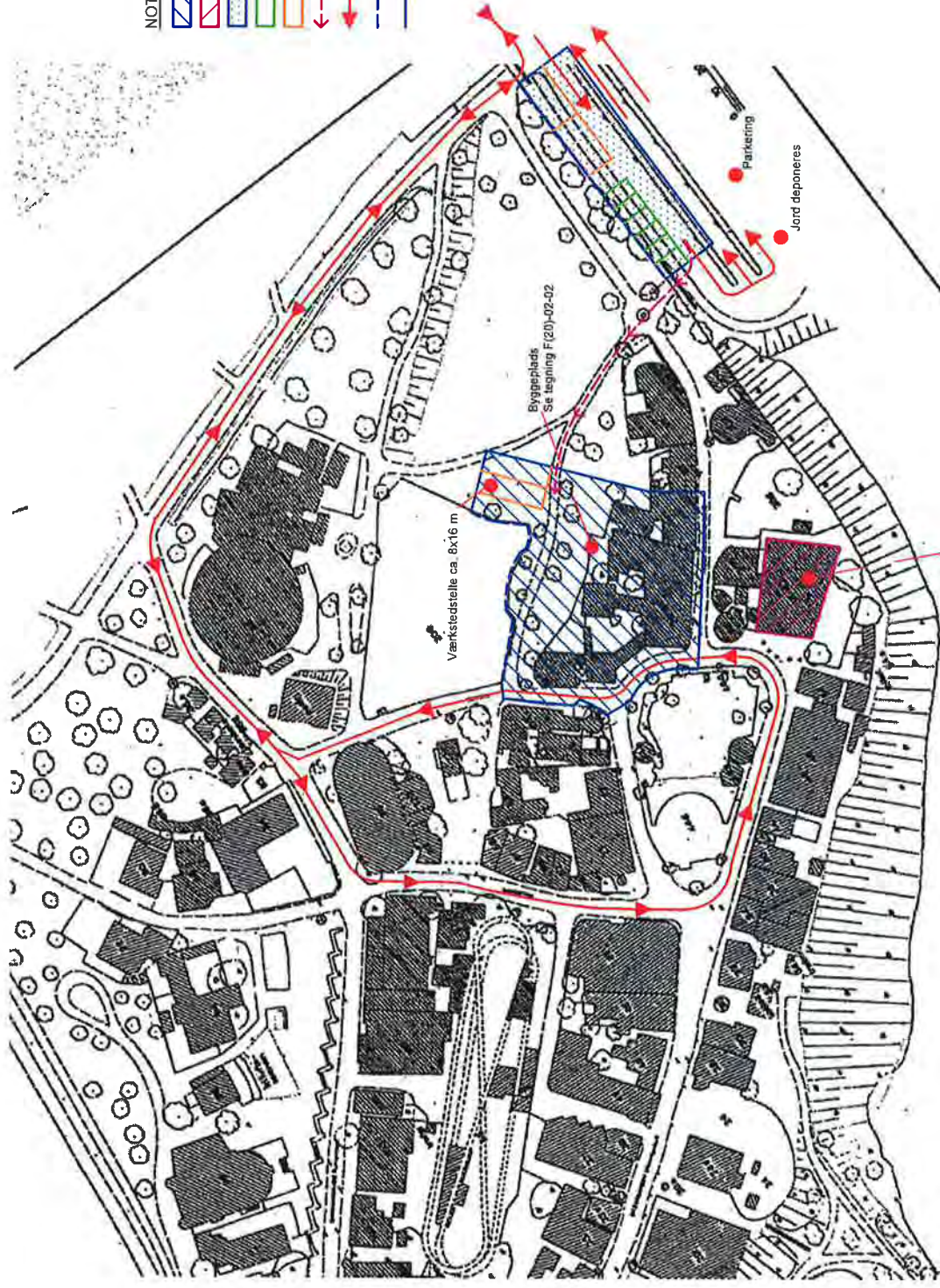
Emne: BYGGEPLADS PLAN OVERSIGT

Tegn. KJB KS MTM

TRIAR ARKITEKTER ApS - Marlin Trier Mørk, Julie Trier Brøgger arkitekt m.a.o.
 Wilhelmsgade 51, 2. sal, 1408 København K. Tlf: 2122 6162. Mail: mtrm@triararkitekter.dk
 EKFJ Rådgivende Ingeniører A/S
 Blegdamsvej 58, 2100 København Ø. Tlf: 3311 1414. Mail: agm@ekj.dk



- NOTE
- Byggeplads (Belyses)
 - Byggeledelse, kantine og omklædning
 - Containers og teltplads (Belyses)
 - Containere
 - Værkstedstille
 - Golfvogne (Bygherreløberøse)
 - Last- og varevogne
 - Ekst. byggepladshegn
 - Nyt byggepladshegn



BYGGEPLADS PLAN OVERSIGT

Hej Maj-Britt

Det er ikke i alle 9 mdr. vi ønsker den udvidede arbejdstid. Det er ca. 5 – 6 uger i december 2014 og januar 2015.

Vi har en meget stram tidsplan, projektet skal stå færdigt når Bakken åbner igen d. 30. april 2015 og derfor er der projekteret med præfabrikerede træelementer, tagkassetter og spær.

Da vi skal montere træelementerne i vinterperioden ønsker vi af arbejde i toholdsskift, så vi kan få lukket konstruktionerne så hurtig som muligt

Træelementerne er meget følsomme over for fugt og der er risiko for, at der kan opstå råd og svamp. Vi har planlagt en stilladsoverbygning, men det er ikke fysisk muligt, at opsætte den før træelementerne er færdigmonteret, da det er kranarbejde.

Jeg ser ikke, at der vil være nogen nævneværdig støjbelastning, montagen foregår med lastbilkran og montørerne bruger håndværktøj.

Med venlig hilsen

Henrik Steffensen



Tlf. 32 58 89 51
Dir.tlf. 32 64 87 25
Mobil 26 72.89.25
www.oensmurer.dk
hes@oensmurer.dk

Fra: Maj Britt Jensen [mailto:mje@ltk.dk]
Sendt: 26. juni 2014 14:29
Til: Henrik Steffensen
Cc: miljøplan@ltk.dk; Lis Rode
Emne: Sv: Anmeldelse for midlertidige aktiviteter

Henrik Steffensen

Tak for din anmeldelse om midlertidige aktiviteter på A/S Dyrehavsbakken.

Det fremgår af anmeldelsen, at der skal foretages nedrivning og bygge- og anlægsarbejde i perioden fra 1. sept. .2014 - 1. maj 2015 i tidsrummet man-fre kl. 6,00-21,00 og lør-søn kl. 7,00-18,00.

Det kan oplyses, at der kun under ganske særlige forhold eller hvor det af hensyn til trafiksikkerhed ol.l er nødvendigt, kortvarigt kan gives tilladelse til arbejde uden for almindelig arbejdstid, dvs. man - fre kl. 7,00-18,00 og lør. kl. 7,00-14,00.

Du bedes derfor redegøre for hvilke særlige forhold der begrundet den udvidede arbejdstid i 9 mdr. Du bedes desuden redegøre for hvilken støjbelastning der kan forventes uden for normal arbejdstid.

Venlig hilsen

Maj-Britt Jensen
Miljøtekniker

Lyngby-Taarbæk Kommune
Center for Miljø og Plan
Rådhuset
2800 Kongens Lyngby



Telefon: 45 97 30 00 (Rådhuset)
Telefon: 45 97 35 69 (Direkte)

E-post: mje@ltk.dk

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S

Sagsnr.: S2014-0540
Dok.nr.: D2014-18836
Ref.: rum
Dato: 17-07-2014

Notat om nye affaldsordninger:

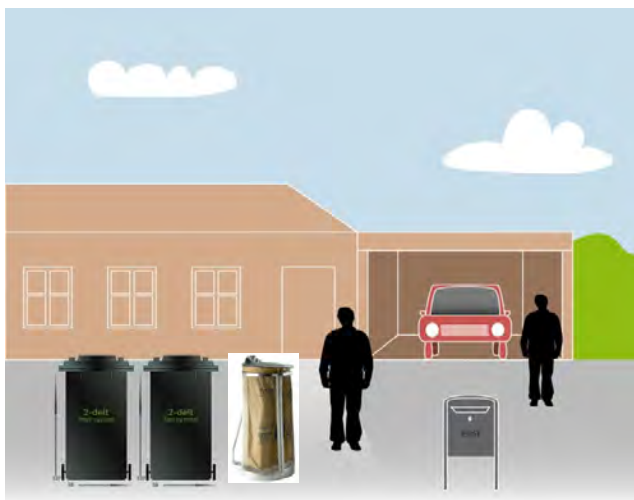
På Kommunalbestyrelsen møde den 26. juni 2014 blev der behandlet punkt om nye affaldsordninger i Lyngby-Taarbæk Kommune. Efterfølgende er Lyngby-Taarbæk Forsyning blevet bedt om at komme med udredninger på følgende:

- 1) Prisoversigt for 2x2 kammer løsning med mulighed for at vælge en 190 l beholder til mindre husstande
- 2) Prisoversigt for 4 kammer løsning
- 3) Tidsplan forudbud/implementering
- 4) evt. noget om økonomi ift. storskraldsordning
- 5) Til udvalgssagen ønskes en uddybende beskrivelse af de evt. udfordringer der kan være forbundet med den ene eller den anden model, skraldebil, tømmehyppighed, genanvendelsesprocent, økonomi o.l.

Prisoversigt og beskrivelse for 2 x 2 kammer løsning:



2-delt spand – set oppefra



Opstilling af to beholdere begge opdelt i 2 kamre på hver enkelt husstand. Beholderne har en volumen på 240L hver med en skillevæg i midten, så de to affaldstyper adskilles. Beholderne hentes fra en fast standplads eller skal sættes ud til skel af borgeren på tømmedagen. Dette skal besluttes af KMB. Taksterne er udregnet med udgangspunkt i standsplads afhentning.

Den ene beholder er til plast og papir og tømmes hver 3. uge, da erfaring viser, at disse to affaldstyper fyldes først. Den anden beholder er til glas og metal og tømmes hver anden måned. Den beregnede pris pr. tilmeldt husstand er kr. 390,00.

Priserne for tømning og indkøb af beholdere er taget fra andre kommuners erfaringer, med lignede ordninger.

190 L beholder som alternativ til 240 L beholdere til mindre husstande

Det anbefales ikke at benytte 190 L beholdere, som er rumopdelte, som alternativ til mindre husholdninger. Disse beholdere har for smalle rum i forhold til 240 L beholderen, der bevirker at affaldet ofte kiler sig fast og er sværere at adskille i skraldebilens rum ved tømning. Det vil derfor have betydelige effekter på driften at bruge 190 L beholdere, som er rumopdelte.

Administration:

Der vil være en høj administrativ byrde forbundet med at indføre 2 x 2-kammerbeholder, da der er fire forskellige kombinations muligheder for hver enkelt husstand i forhold til beholder valg. En husstand kan vælge alle beholdere fra, eller vælge at begge beholdere. Husstanden kan også vælge udelukkende at have en beholder til plast og papir eller en beholder til metal og glas. Dette vil medføre en større administrativ byrde, som ikke er prisfastsat.

Årsag til korrektion af takst i forhold til tidligere beregninger

Erfaringer fra bl.a. Rødovre Kommune, som har implementeret nye 2 kammer beholdere viser at der er behov for at tømme beholderen til plast og papir hver tredje uge og ikke hver fjerde uge som først antaget. Samtidigt er afsætningspriserne og de forventede indsamlede mængder faldet for de fire fraktioner, hvilket også er taget med i beregningerne. I alt en korrektion på ca. kr. 100,00 i forhold til tidligere udmeldinger.

Opsummering

Beholder type	Volumen	Tømningsfrekvens	Takst forøgelse
Ny 2-delt beholder til plast og papir	240 Liter	En gang hver 3 uge	Kr. 390,00 eks. moms
Ny 2-delt beholder til glas og metal	240 Liter	En gang hver anden måned	

Prisoversigt og beskrivelse af 1 x 4-kammer løsning



4-kamre spand – set oppefra



Der opstilles én beholder med 4 kamre på hver enkelt husstand. Beholderen har en volumen på 370 L med en skillevæg i midten, samt yderligere en indsats med to små kamre. På den måde er der 4 kamre i alt, hvori affaldstyperne sorteres. Beholderne hentes fra en fast standplads eller sættes ud til skel af borgeren på tømmedagen. Beholderen tømmes hver fjerde uge.

Den beregnede pris pr. tilmeldt husstand er kr. 405,00. Priserne for tømning og indkøb beholdere er taget fra andre kommuners erfaringer, med lignede ordninger.

Mulighed for brug af 240 L beholder, som supplement til 370 L

Det er muligt at benytte en 240 L beholder der også har 4 kamre. Denne beholder kan blive tilbudt små husholdninger, eller steder med pladsmangel. I Herlev Kommune findes denne løsning, og her har ca. 20 % af de tilmeldte husstande en 240 L beholder. Der er ikke registreret nogle nævneværdige problemer med at tømme en 240 L beholder i forhold til en

370 L. Dog vil en 240 L beholder i lang de fleste tilfælde ikke være nok kapacitet, til en familie med børn.

Udelukkende brug af 240 L beholder

240 L beholderen kan også bruges som eneste mulighed. Det vil som minimum medføre yderligere 5-10 tømninger om året, da beholderen fyldes hurtigere, på grund af den manglende kapacitet. Ingen andre kommune har erfaringer med dette, og behovet for antallet af årlige tømninger er på den baggrund usikkert. Den beregnede pris for dette scenarie er mellem kr. 510,00-650,00 pr. husstand om året.

Opsummering

Beholder type	Volumen	Tømningsfrekvens	Takst forøgelse
4 - kammer	370 Liter	En gang hver 4 uge	Kr. 405,00 eks. Moms
4-kammer	240 Liter	En gang hver 2-3 uge	Kr. 510,00- 650,00 kr. eks moms

Genanvendelsesprocenter

Genanvendelsesprocenterne for de to ordninger vurderes alt andet lige at være ens.

Ud fra erfaringer fra andre kommuner i Vestforbrænding viser tallene umiddelbart, at der indsamles ca. 5-10 % mere til genanvendelse ved 2-kammer løsningen set i forhold til 4-kammer løsningen. Til gengæld er fraktionerne som indsamles i 4-kammer løsningen renere, da 2-kammerløsningen giver en større sammenblanding af fraktionerne.

Principperne om frivillighed i både 4-kammer og 2-kammer løsningerne, som er ønsket af Kommunalbestyrelsen, gør det svært at vurdere hvilken løsning der er bedst i forhold til genanvendelsesprocenter. Der er ingen erfaringer, som tydeligt viser at den ene eller den anden løsning er en fordel i forhold til genanvendelsesprocenter.

Tidsplan

Såfremt kommunalbestyrelsen forud for det endelige udbud og senest i August 2014, tager beslutning om hvilken type indsamling de ønsker for de "tørre" fraktioner, så kan den nuværende tidsplan overholdes. Det betyder at de første beholdere vil blive kørt ud i september 2015.

Hvis Kommunal bestyrelsen derimod først ønsker at gennemføre udbuddet af alle løsningmodeller, for efterfølgende at tage stilling, når alle priser er kendte, så vil dette for det første forlænge processen med et halvt år.

For det andet bliver udarbejdelsen af udbudsforretningen, væsentligt mere kompliceret, og vil forlænge processen med en måned. Dette gælder både for udbud af indsamling af affald og også udbud for indkøb af beholdere

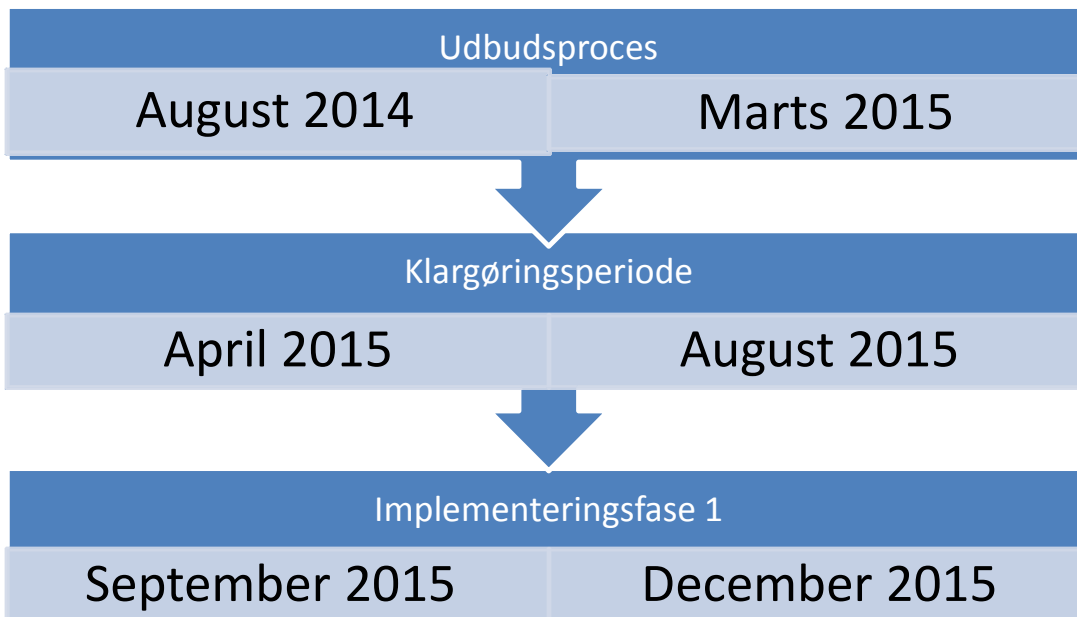
Efter at Lyngby-Taarbæk Forsyning har fået de indkomne bud skal de analyseres og samtlige løsningsforslag med økonomi skal fremlægges Kommunalbestyrelsen. Dette arbejde inklusiv beslutningsproces vil tage 2-3 måneder. Efter denne proces kan eventuelle leverandører få besked om de har vundet opgaven.

Så følger der en lovpligtig stand still periode og klargøringsperiode, med ruteplanlægning, indkøb af nye skraldebiler, klargøring af beholdere, samt udarbejdelse af kommunikation materiale på ca. et halvt år.

Tidsplan ved forudgående beslutning om valg af beholderløsning

- 1) Udarbejdelse af udbudsmateriale: August 2014 – oktober 2014
- 2) Offentliggørelse af udbudsmateriale: Primo November 2014
- 3) Tilbudsfrist: Medio december 2014
- 4) Evaluering af tilbud og beslutning om tildeling: Januar – februar 2015
- 5) Kontraktindgåelse og stand stilleperiode. Marts 2015
- 6) Klargøringsperiode, herunder ruteplanlægning, indkøb af nye skraldebiler, klargøring af beholdere, samt kommunikationsplan: April 2015 – August 2015
- 7) De første beholdere udbringes til borgerne: September 2015

Forenklet tidsplan:

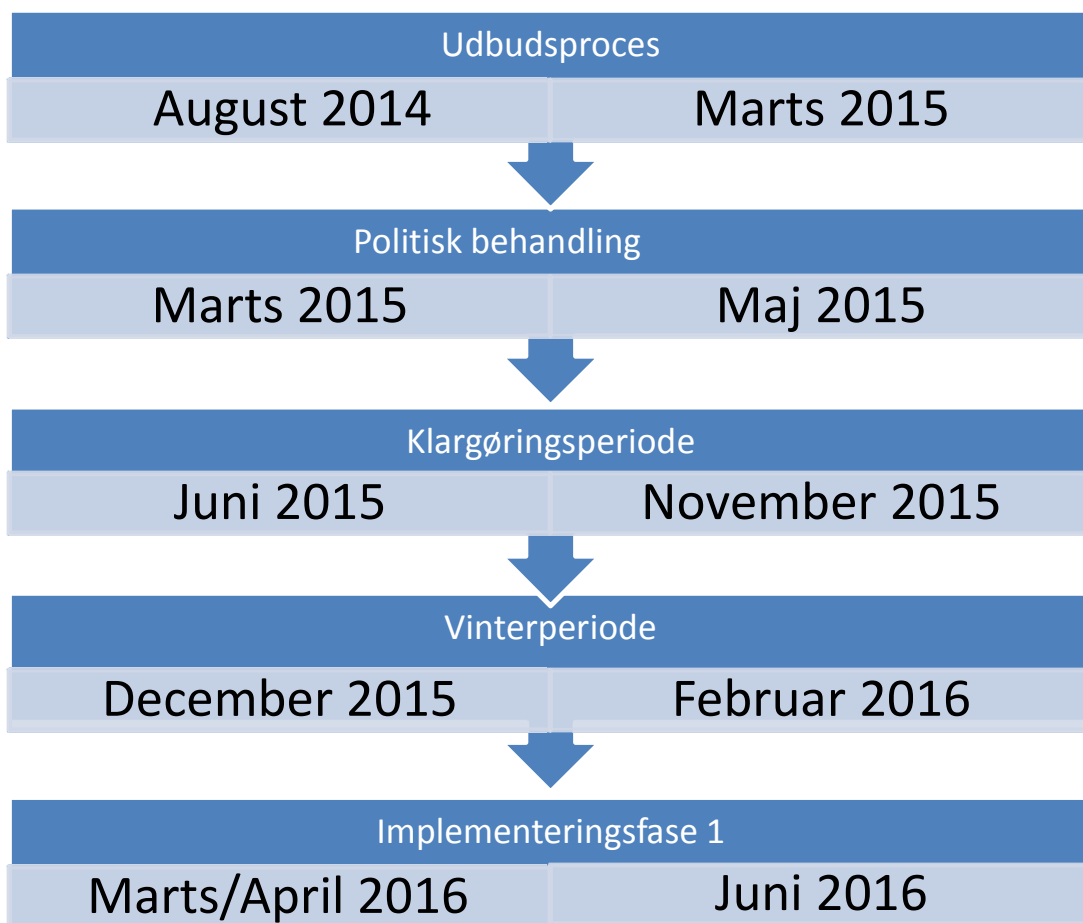


Tidsplan ved stillingtagen til beholderløsning efter udbudsproces

- 1) Udarbejdelse af udbudsmateriale: August 2014 – November 2014
- 2) Offentliggørelse af udbudsmateriale: Primo December 2014
- 3) Tilbudsfrist: medio januar 2015
- 4) Evaluering af tilbud og fremstilling af beslutningsgrundlag til Kommunalbestyrelsen endelige beslutning om tildeling: februar - marts 2015
- 5) Politisk behandling: april 2015
- 6) Kontraktindgåelse og stand stilleperiode. Maj 2015
- 7) Klargøringsperiode, herunder ruteplanlægning, indkøb af nye skraldebiler, klargøring af beholdere, samt kommunikationsplan: Juni 2015 – November 2015
- 8) De første beholdere klar til udbringning: December 2015

OBS: Det ikke er hensigtsmæssigt set ud fra et driftsperspektiv at udbringe nye beholdere i vinterperioden, idet der risiko sne og glatte veje, vil det være hensigtsmæssigt først at uddele beholdere fra Marts eller April måned 2016.

Forenklet tidsplan:



Indsamling farligt affald i røde plastik bokse



Alle villaer og rækkehuse får udleveret en rød plastikboks på 42 liter. I boksen skal borgeren sortere farligt affald. Det er f.eks. småt elektronik, malerspande, sprayflasker, pillglas og lignende. Når boksen er fyldt sættes den på låget af stativet til dagrenovation. Boksen vil herefter blive afhentet og udskiftet med en ny tom boks i forbindelse med den ugentlige tømning af dagrenovation.

Den beregnede pris pr. tilmeldt husstand er kr. 85,00. Priserne for tømning og indkøb bokse er taget fra andre kommuners erfaringer, med lignede ordninger.

Årsag til korrektion af takst i forhold til tidligere beregninger

Tømningsprisen pr. boks har vist sig at blive billigere end først antaget. Dette er kommet frem efter snakke med den nuværende renovatør om mulighederne for at implementere den røde boks hurtigere end de andre nye ordninger. Tømningsprisen er korregeret fra kr. 60,00 til kr. 20,00

Opsummering:

Beholder type	Volumen	Tømningsfrekvens	Pris pr. husstand om året
Rød plastik boks	42 Liter	Efter behov	Kr. 85,00 eks. moms

29 APR. 2014

Lyngby-Taarbæk Kommune
Jytte Olander
Rådhuset, Lyngby Torv 17
2800 Kongens Lyngby
B-post

Rådet for Sikker Trafik
Lersø Parkallé 111
2100 København Ø

T +45 39 16 39 39
www.sikkertrafik.dk

14. april 2014

Kære Jytte Olander

Mange tak for jeres besvarelse af Kommunernes Skoletrafiktest. 95 besvarelser fra kommunerne betyder ny deltagerrekord. Det er vi meget glade for.

Næstved Kommune har opnået flest point i år, mens Favrskov kommune tager den nye pris som mest fremgangsrige kommune. Tillykke til begge kommuner.

Rent faktisk har over halvdelen af kommunerne opnået flere point end sidste år. Det bekræfter, at der er et øget fokus på at klæde børn og unge på til at klare sig i trafikken nu og i fremtiden. Der er ingen tvivl om, at kommunernes arbejde med trafiksikkerhed er medvirkende årsag til, at der i dag er langt færre, der dør i trafikken, end for bare få år siden.

Markant fremgang på fem år

Det er femte år, at vi har gennemført testen, og arbejdet med at skabe sikker skoletrafik for børn og unge er virkelig blevet intensiveret i stort set alle kommuner. I år har 53 kommuner opnået mere end 50 point, sidste år gjaldt det 40 kommuner, og da vi startede i 2010, var det kun 12 kommuner, der fik 50 point eller derover. Det viser stor vilje til at prioritere trafiksikkerhed for børn og unge, og det viser også, at mange kommuner har fået sat fokus på trafikpolitikker og på de anbefalinger om bl.a. netværk, som vi giver i testen.

Trafikpolitik som det vigtige værktøj

I 16 kommuner har alle skoler nu en trafikpolitik. Og i 43 kommuner har mere end 40 % af skolerne en trafikpolitik. Hele 59 kommuner har vedtaget et princip om, at skolerne skal have en trafikpolitik, så rigtig mange skoler er formentlig i gang med

at udarbejde en politik lige nu. Næste skridt bliver at sørge for, at trafikpolitikkerne aktivt og kontinuerligt medvirker til at:

- forbedre trafikforholdene omkring skolen
- sikre færdselsundervisning i både indskoling, mellemtrinnet og udkolingen
- støtte alle voksne i at være gode rollemodeller
- understøtte et godt samarbejde mellem skole, kommune og politi.

Meget mere samarbejde mellem forvaltninger

At skabe sikker skoletrafik forudsætter samarbejde på tværs af de traditionelle faggrænser. Vi ved, at det har været svært, og at det ofte kræver politisk opbakning. Men vi kan se, at det rykker rigtig meget lige nu. I år svarer 39 kommuner, at de har et godt og formaliseret samarbejde på tværs af forvaltninger om at understøtte skolernes trafiksikkerhedsarbejde. Sidste år var det 27 kommuner, og da vi startede i 2010, var det kun 17. Denne udvikling er meget positiv, og vi håber på, at endnu flere næste år kan svare, at der er et tæt tværfagligt samarbejde om at klæde kommunens børn på til at klare sig i trafikken.

Lokalrådet som forum for debat om trafikikkerhed

Årets højdespringer er lokalrådet. Hele 41 kommuner svarer i år, at de i dette forum diskuterer sikker skoletrafik. Sidste år var det kun 20 kommuner, der brugte lokalrådet som forum til at opsætte mål for arbejdet med trafikikkerhed sammen med politiet. Det er meget positivt, at dette forum nu bliver benyttet, for det er i Lokalrådet, at det bliver besluttet, hvor mange ressourcer lokalpolitiet skal bruge på at understøtte skolernes arbejde med sikker skoletrafik.

Færdselsundervisning gennem hele skoleforløbet

Også på færdselsundervisningen er der fremgang. Vi ved, at mange skoler er rigtig gode til at undervise i færdsel i de små klasser, men det kniber i de ældre klasser. Og det selvom der er flere temaer, der er yderst relevante at tale med de unge om, når alkohol og fester bliver en del af de unges liv, når der kommer knallerter ind i billedet, og når de ældste i vennekredsen får kørekort og tilbyder et lift hjem fra en våd fest. Det handler om at forstå risici, om hvordan man tager vare på sig selv og hinanden og om at kunne sige fra. Kommunerne kan her hjælpe skolerne med at holde fast i den obligatoriske færdselsundervisning gennem hele skoleforløbet. 18 kommuner svarer i år, at de har et princip om, at skolerne skal undervise i færdselslære i både indskolingen, på mellemtrinnet og i udkolingen. Og 34 kommuner opfordrer til det. Da vi startede i 2010, havde kun én kommune dette princip. I Rådet for Sikker Trafik håber vi, at dette område vil være en af højdespringerne næste år, for der er meget mere sikker trafik at hente ved at arbejde med især de ældste elevers holdninger til adfærd i trafikken.

Rådgivning og erfaringsudveksling

Resultaterne af dette års test vil blive brugt til bedre at kunne rådgive kommunerne i arbejdet med at implementere trafikpolitikker på skolerne og få politikkerne til at leve. Men husk, at I også altid er velkomne til at kontakte os, hvis I har et konkret ønske om hjælp eller blot trænger til inspiration.

Vi har vedlagt jeres egne svar på testen samt det samlede resultat.

Vi takker endnu engang for jeres deltagelse, og ser frem til at følge jeres arbejde fremover og understøtte jer i at skabe endnu mere sikker skoletrafik for børn og unge.

På gensyn på de sikre skoleveje

Med venlig hilsen



Morten Kramer Nielsen
Specialkonsulent

mn@sikkertrafik.dk
T +45 30709939

→ Kommunernes Skoletrafiktest 2014



I Kommunernes Skoletrafiktest har Rådet for Sikker Trafik og TrygFonden undersøgt kommunernes arbejde med at skabe sikker skoletrafik. Undersøgelsen fokuserer på kommunernes samarbejde med bl.a. skoler og politi om at give børn og unge gode trafikvaner.

Kommune	Point	Score	Kommune	Point	Score	Kommune	Point	Score
Albertslund	28		Hillerød	74		Rebild	13	
Allerød	50		Hjørring	34		Ringkøbing-Skjern	40	
Assens	59		Holbæk	29		Ringsted	39	
Ballerup	31		Holstebro	81		Roskilde	50	
Billund	61		Horsens	38		Rudersdal	51	
Bornholms	28		Hvidovre	56		Rødovre	32	
Brøndby	60		Høje-Taastrup	40		Samsø	3	
Brønderslev	31		Hørsholm	85		Silkeborg	61	
Dragør	51		Ikast-Brande	44		Skanderborg	56	
Egedal	29		Ishøj	54		Skive	54	
Esbjerg	60		Jammerbugt	36		Slagelse	42	
Fanø	15		Kalundborg	28		Solrød	36	
Favrskov STØRST FREMGANG	69		Kerteminde	24		Sorø	61	
Faxe	51		Kolding	69		Stevns	Ikke deltaget	
Fredensborg	39		Københavns	64		Struer	65	
Fredericia	51		Køge	62		Svendborg	79	
Frederiksberg	49		Langeland	14		Syddjurs	54	
Frederikshavn	54		Lejre	60		Sønderborg	53	
Frederikssund	51		Lemvig	6		Thisted	81	
Furesø	56		Lolland	30		Tønder	90	
Faaborg-Midtfyn	27		Lyngby-Taarbæk	60		Tårnby	63	
Gentofte	91		Læsø	20		Vallensbæk	83	
Gladsaxe	73		Mariagerfjord	66		Varde	64	
Glostrup	25		Middelfart	Ikke deltaget		Vejen	75	
Greve	46		Morsø	29		Vejle	39	
Gribskov	91		Norddjurs	62		Vesthimmerlands	43	
Guldborgsund	60		Nordfyns	Ikke deltaget		Viborg	23	
Haderslev	62		Nyborg	27		Vordingborg	26	
Halsnæs	57		Næstved VINDER	92		Ærø	12	
Hedensted	46		Odder	32		Aabenraa	84	
Helsingør	81		Odense	66		Aalborg	89	
Herlev	43		Odsherred	27		Aarhus	29	
Herning	75		Randers	81				

Tre cykelhelme → 50 point og over

Kommunen arbejder engageret og ambitiøst med at klæde børn og unge på til at klare sig i trafikken. Kommunen har visioner om trafiksikkerhed og har fokus på de muligheder, der er for at arbejde med trafikpolitik på skoler i netværk på tværs af kommune, politi og skoler.

To cykelhelme → 25-49 point

Kommunen arbejder med at skabe sikker skoletrafik. Der bliver gjort meget, men der kan gøres mere for at understøtte skolernes arbejde med at ruste børn og unge til at færdes sikkert i trafikken, bl.a. ved at skabe netværk på tværs af kommune, politi og skoler og ved at arbejde med trafikpolitik på skoler.

En cykelhelme → 0-24 point

Kommunen vil gerne skabe sikker skoletrafik. Der kan dog gøres meget mere for at understøtte skolernes arbejde med trafiksikkerhed. Kommunen kan fx skabe netværk med skoler og politi og arbejde mere målrettet med trafikpolitik, så alle bliver klar over deres rolle i arbejdet med sikker skoletrafik.

Ikke deltaget

Kommunen har ikke deltaget i Kommunernes Skoletrafiktest.

Kommunernes Skoletrafiktest 2014

Lyngby-Taarbæk Kommune - Besvaret af Jytte Olander

1. Har kommunalpolitikere vedtaget en trafikikkerhedsplan for kommunen?

Ja, vi har vedtaget en plan.

2. Samarbejder forvaltningerne på tværs, fx mellem trafik-, skole- eller sundhedsområdet, om færdselsindsatser henvendt til skolerne – fx fælles kampagner eller fælles planlægning af initiativer over for skolebørn?

Ja, vi har et godt og formaliseret samarbejde, hvor vi sammen lægger strategien for, hvordan vi kan understøtte skolernes trafikikkerhedsarbejde.

3. Gør kommunen fra central side noget aktivt for at opfordre forældre til ikke at køre deres børn til skole i bil, men i stedet lade dem cykle eller gå?

Ja, vi lancerer hvert år kampagner for at gå eller cykle til skole.

4. Skal kommunen deltage i skolestartskampagnen 2014, og vil kommunen sørge for præmier til de vindende børnehaveklasser?

Ja, det plejer vi at gøre, men der vil ikke være præmier.

5. Har kommunen det som et indsatsområde – evt. i jeres trafikikkerhedsplan – at skolerne i kommunen skal have en trafikpolitik?

Ja, vi har det som indsatsområde.

6. Hvor stor en procentdel af kommunens skoler har en trafikpolitik? Vi har jeres tal fra sidste år. Hvis der er sket ændringer i antal skoler, der har en trafikpolitik, så skriv det enten her eller i en mail til mn@sikkertrafik.dk

Der er ikke sket ændringer.

7. Følger kommunen skolernes arbejde med trafikpolitik på en systematisk måde?

Vi følger skolernes arbejde med trafikpolitik, men det er ikke systematiseret.

8. Har kommunen besluttet, hvornår og hvordan færdselsundervisningen skal forløbe på kommunens skoler?

Nej, det er op til skolerne selv at arrangere.

9. Har kommunen besluttet, at skolerne skal afholde cyklistprøve for eleverne?

Vi opfordrer skolerne til at afholde cyklistprøver.

10. Har kommunen besluttet, at skolerne skal undervise i færdselslære i både indskoling, på mellemtrinnet og i udskoling?

Vi opfordrer skolerne til at undervise i færdselslære i både indskoling, på mellemtrinnet og i udskoling.

11. Er kommunen med til at arrangere temadage eller trafikikkerhedsinitiativer for skolerne?

Nej, ikke endnu.

12. Holder kommunen nogen form for netværksmøder med jeres skolars færdselskontaktlærere og det lokale politi om trafikikkerhed mindst én gang årligt?

Ja, vi har et etableret netværk, hvor vi holder møder mindst en gang årligt.

13. Har kommunen en aftale med politiet om, at de deltager i skolernes trafikikkerhedsindsatser?

Ja, vi samarbejder med politiet og er med til at sikre, at alle skolerne får tilbud om politiets deltagelse i færdselsundervisningen.

14. Har kommunen dialog med skolebestyrelserne om sikker skoletrafik? Fx på de årlige dialogmøder eller i Det Fælles Rådgivende Organ, hvor kommunalbestyrelsen mødes med skolebestyrelserne?

Ja, vi har talt om, at det er et tema, skolebestyrelsen burde arbejde med, men vi har ikke meldt noget fast ud til dem.

15. Diskuterer kommunen sikker skoletrafik i Lokalrådet eller i et tilsvarende forum, der organiseres af det lokale politi?

Nej, det har vi endnu ikke gjort.

16. Beskriv, hvilke særlige initiativer kommunen har gennemført det seneste år for at gøre eleverne på skolerne trafikikker.

"Vi bevæger os til skole kampagne" som afholdes samtidig med "Vi cykler til arbejde" suppleres i år med forsøg med "Bilfri skole ved Kongevejens skole". I tidsrummet kl. 7.45 - 8.30 bliver adgangsvejene til skolen lukket for motorkøretøjer. Forældre der ønsker at køre deres børn til skole henvises til parkeringsplads 500 m fra skolen. Samtlige skoler i kommunen er med i 6. classes cyklistprøve.

N O T A T

om

Forslag til Vidensfestival i Lyngby-Taarbæk Kommune fra 2015

Forvaltningen har fået en henvendelse fra Golden Days om en ny festival ved Brede Værk og Mølleåen. Festivalen er en ny type moderne festival efter engelsk forbillede, der retter sig mod alle, men med hovedvægt på de 25-15 årige og børnefamilier. Festivalen vil være den første af sin art i Danmark og blandt de første i Europa til at kombinere viden og natur. Ideen er i løbet af en weekend at samle aktiviteter som workshops, debatter, aktiviteter og kulturelle indslag om viden, natur og filosofi. Festivalen planlægges i samarbejde med Dagbladet Information og Nationalmuseet Brede Værk, samt en række andre samarbejdspartnere i Lyngby-Taarbæk Kommune og hovedstadsområdet i øvrigt. Se vedlagte omtale om festivalen.

Festivalen arrangeres af Golden Days, som er en erhvervsdrivende fond, der formidler og markedsfører historie, kultur og samfundsforhold. Golden Days har en stor erfaring med at planlægge og afvikle større festivaler især i københavnsområdet. Se goldendays.dk.

Vidensfestivalen finansieres via fondsmidler mv. og der vil undervejs i projektet kunne komme ansøgninger til medfinansiering af konkrete delprojekter. Golden Days har overfor forvaltningen tilkendegivet at de også meget gerne ser sig støttet af Kommunens mange muligheder i form af fx: Ressourcer fra teknisk forvaltning i forbindelse med etablering af strøm mv. på festivalområdet, ressourcer fra naturskole, naturvejledere mv. således at disse gennemfører nogle af festivalens arrangementer, ressourcer fra produktionsskole, beskæftigelsestilbud mv. til medvirkning af opstilling og udsmykning af området, pre-events i form af læseklubber, filosofiske værksteder for børn, maker-spaces med på kulturinstitutioner og evt. skoler.

Og hurtig og smidig ekspedition af ansøgninger om tilladelse til udendørs-events, midlertidig alkoholbevilling, etablering af midlertidigt campingområdet, skiltning, adgangsforhold mv.

Der lægges op til en tilbagevendende årlig begivenhed.

Golden Days har været i kontakt med andre kommuner i Storkøbenhavn, men har overfor forvaltningen tilkendegivet, at de foretrækker at placere festivalen i Lyngby-Taarbæk Kommune, dels af hensyn til de unikke omgivelser og muligheden for samarbejde med Nationalmuseet, dels på grund af den mulige sammenhæng til Lyngby-Taarbæk Vidensby.

Forvaltningen vurderer, at festivalen kunne være med til at brande og understøtte intentionerne i Vidensbyen, samtidig kunne festivalen med sit brede og unikke sigte på viden og rekreativitet i det grønne være en kulturel begivenhed, der også vil være attraktiv for Lyngby-Taarbæk Kommunes brede borgergruppe, hvor der i festivalens målgruppe, nemlig også de yngre voksne og børnefamilier, kun er begrænsede målrettede tilbud. Ønskes det lokale islet styrket, kan der i tilknytning til festivalen kobles en række lokale initiativer, som understøtter festivalens temaer. Det kunne fx være aktiviteter målrettet folkeskolerne og/eller initiativer i samarbejde med biblioteket og de mange frivillige aktører, som ungdomsforeningerne, Templet mv.

Placering af festivalen i Lyngby-Taarbæk Kommune har været drøftet på gruppeformandsmødet den 16. juni 2014, idet festivalen ikke entydigt kan placeres i et af udvalgene, men går på tværs af flere fagområder.