



## Byplanudvalget

### Protokol

18-12-2014 kl. 08:00  
Udvalgsværelse 1

#### Medlemmer

Simon Pihl Sørensen	deltog
Jan Kaspersen	deltog
Jens Timmermann	deltog
Karsten Lomholt	deltog
Morten Normann Jørgensen	var fraværende
Birgitte Hannibal	var fraværende
Henrik Brade Johansen	var fraværende

Morten Normann Jørgensen (F), Birgitte Hannibal (V) samt Henrik Brade Johansen (B) var fraværende.

Derudover deltog

Direktør Bjarne H. Markussen

Centerchef Sidsel Poulsen

# Indholdsfortegnelse

1. [Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder](#)

1. Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder

Sagsfremstilling

Kommunalbestyrelsen besluttede den 30. oktober 2014 at sende kommuneplantillæg 10/2013 og 11/2013 i 9 ugers høring fra den 6. november 2014 til den 8. januar 2015. De to kommuneplantillæg omhandler Dyrehavegårds Jorder og Tracéet.

*Justering af afgrænsning mellem rammer*

Som følge af Naturstyrelsens afgørelse af 11. december 2014 om, at skovstykket inden for ramme 6.2.93 klassificeres som fredskov (offentligt ejet skovareal med en størrelse over 0,5 ha), samt at der på borgermøde den 8. december 2014 blev rejst ønske om at begrænse områdets udstrækning mod øst og samtidig koncentrere bebyggelsen længere mod nord, ønsker kommunalbestyrelsen at justere afgrænsningen mellem rammerne 6.2.93 og 6.2.43. Kommuneplanramme 6.2.93, som blandt andet giver mulighed for bebyggelse til erhverv og bolig, flyttes længere nordpå, sådan at skoven kommer til at ligge i den sydlige del af rammen. Se vedlagte oversigtskort (bilag), hvor man også kan se den oprindelige afgrænsning fra Kommuneplantillæg 11, som en stiplede, blå linje.

Den justerede afgrænsning betyder samtidig, at Byområdet på Dyrehavegårds Jorder placeres med mere åbenhed i landskabsrummet omkring, således at der skabes længere og forbedrede landskabskig på tværs af Dyrehavegårds Jorder.

*Justeringer i rammen 6.2.93: Byområde på Dyrehavegårds Jorder*

Rammens maksimale antal etagemeter hæves til 110.000, sådan at der også kan opføres 35.000 etagemeter P-hus. I rammen formuleres det, at de 35.000 etagemeter kun må bruges til P-hus. Rammens mulige bebyggede areal (bebyggelsens "fodaftryk") sættes op, fra maksimalt 40.000 m<sup>2</sup> til 55.000 m<sup>2</sup> på grund af den nye mulighed for opførelse af P-hus. Kommuneplanrammen 6.2.93 holder sig inden for det område, som i forhøringen (indkaldelse af ideer og forslag i maj 2014) af Dyrehavegårds Jorder blev udlagt til mulig bebyggelse.

*Justeringer i rammen 6.2.94: Trongårdens Byområde*

Rammen foreslås ændret teknisk til en angivelse af et præcist maksimalt antal etagemeter, i stedet for anvendelse af bebyggelsesprocenter, hvilket giver et mere klart og utvetydigt administrationsgrundlag.

Efter planlovens § 27 kan der i forbindelse med den endelige vedtagelse af en plan foretages ændringer i planen, forudsat at der er tale om mindre justeringer af f.eks. bebyggelsesregulerende bestemmelser. Derimod vil selv mindre ændringer i planens afgrænsning eller anvendelsesbestemmelser udløse krav om fornyet offentliggørelse - altså et nyt planforslag. De her beskrevne ændringer i rammernes afgrænsning betyder, at der i et område syd for Rævehøjvej gives mulighed for boliger og erhverv, hvor der i det oprindelige forslag kun var mulighed for rekreativ anvendelse. De foreslåede ændringer skal derfor offentliggøres som et nyt planforslag: Forslag til kommuneplantillæg 11A/2013 (bilag).

#### *Miljøvurdering*

Der er udarbejdet ny miljøvurdering (bilag) i forbindelse med det ny planforslag. Den ny miljøvurdering indeholder principillustrationer, som gengiver den totale byggemulighed i rammerne.

#### *Trafikanalyse*

Der er i forbindelse med de tidligere præsenterede Kommuneplantillæg 10 og 11 blev der udarbejdet en trafikanalyse med beskrivelse af udviklingsplanernes betydning for den fremtidige trafikbelastning i området og løsningsforslag hertil. Trafikanalysen gør sig stadig gældende for det nye Kommuneplantillæg 11A. Trafikanalysens konklusioner består af en række anbefalinger til udbygninger og nyanlæg af infrastruktur, fordelt over en række scenarier med en trinvis udbygning gennem en årrække. Trafikanalysens Resumé (korte anbefalinger) og Hovedrapport er vedhæftet som bilag.

#### *Indsigelsesbehandling*

De indsigelser, bemærkninger og forslag, som er indkommet i forbindelse med høringen af forslag til Kommuneplantillæg 11/2013, vil blive forelagt i forbindelse med vedtagelsen af det nye forslag til Kommuneplantillæg 11A/2013.

#### *Høringsområde og eventuelt borgermøde*

Forvaltningen anbefaler, at høringsområdet i forbindelse med den nye planhøring svarer til det, som var gældende for høringen af tillæg 11/2013 (bilag). Forvaltningen anbefaler i øvrigt, at der ikke afholdes fornyet borgermøde som led i den nye planhøring. Der er ikke et krav om dette i loven.

#### *Økonomiske konsekvenser*

Opgaven søges løst inden for den afsatte ramme til forberedende planarbejde.

#### *Beslutningskompetence*

Kommunalbestyrelsen.

#### *Indstilling*

Forvaltningen anbefaler, at

1. Forslag til Kommuneplantillæg 11/2013 Dyrehavegårds Jorder med tilhørende miljørapport udgår og erstattes af Kommuneplantillæg 11A/2013.
2. Forslag til Kommuneplantillæg 11A/2013 Dyrehavegårds Jorder med tilhørende miljørapport sendes i offentlig høring i 8 uger fra den 14. januar 2015 til 11. marts 2015.
3. Udvalget godkender, at høringsområdet i forbindelse med høringen af tillæg 11A/2013 svarer til det, som blev anvendt i forbindelse med 11/2013
4. Udvalget godkender, at indsigelser mv. fra høring af tillæg 11/2013 indgår behandlingen af indsigelser fra høring 11A/2013
5. Udvalget godkender, at der ikke afholdes borgermøde i forbindelse med høringen af tillæg 11A/2013.

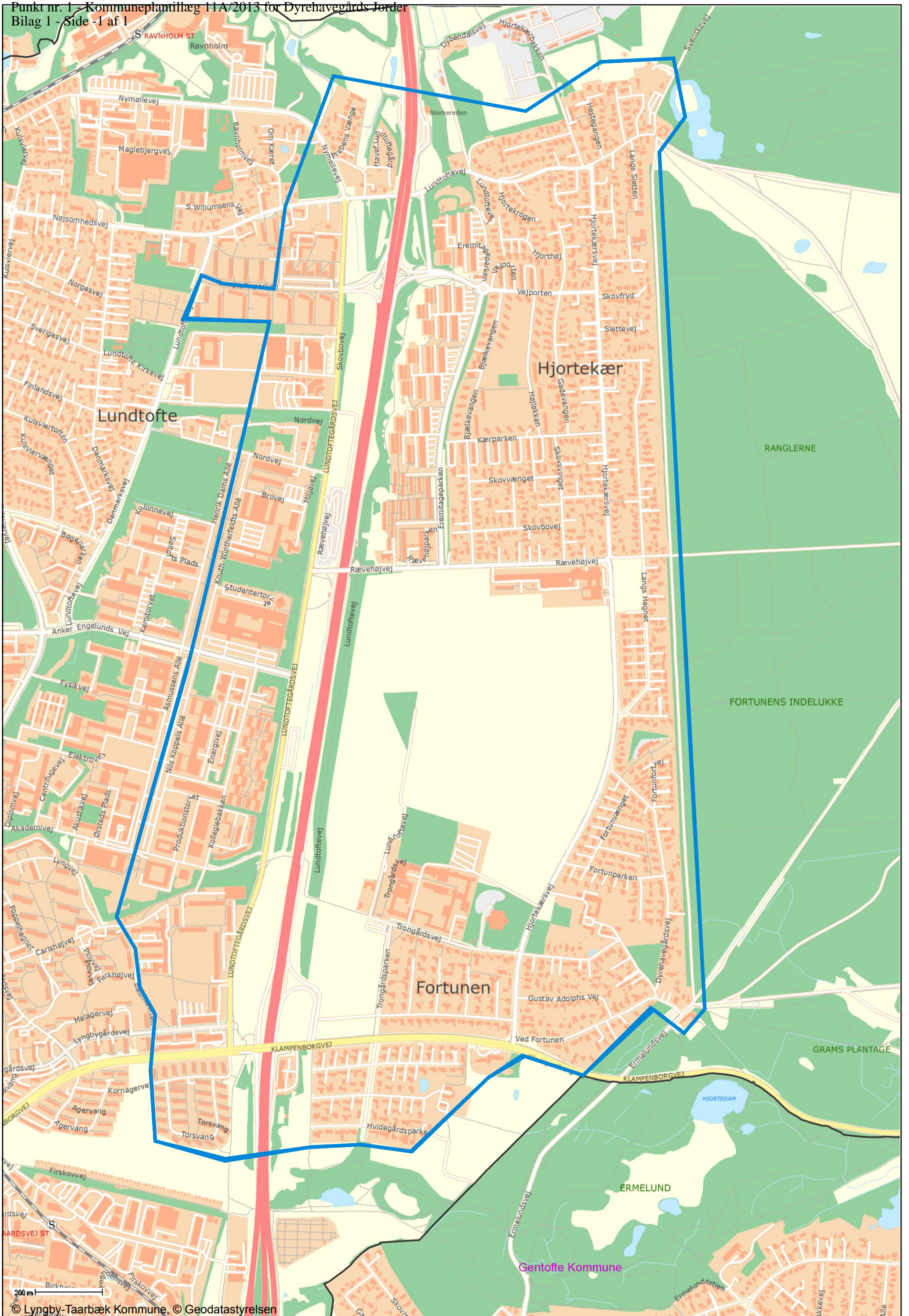
Byplanudvalget den 18. december 2018

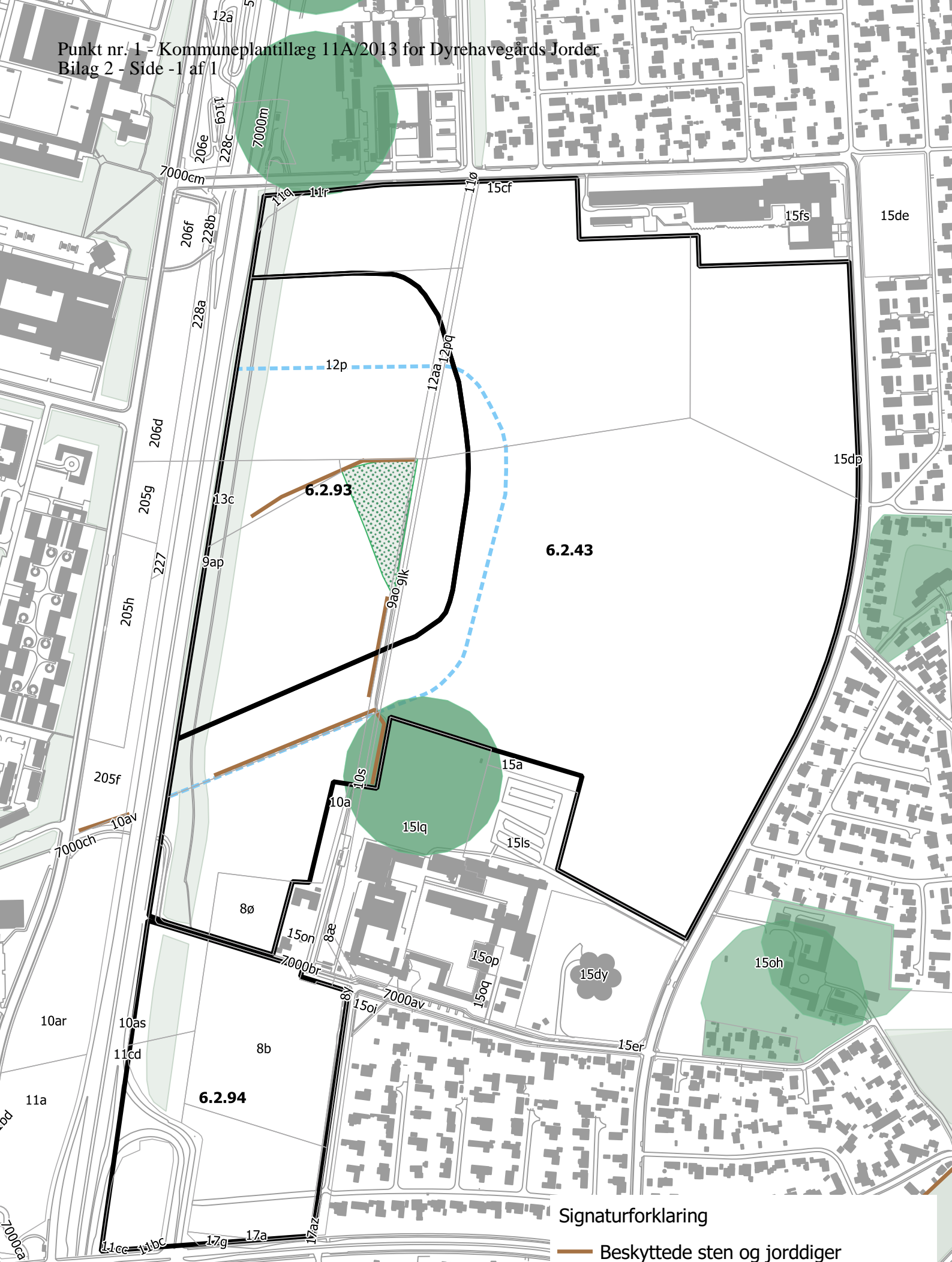
- Ad 1. Anbefalet
- Ad 2. Anbefalet
- Ad 3. Anbefalet
- Ad 4. Anbefalet
- Ad 5. Anbefalet.

Morten Normann Jørgensen (F), Birgitte Hannibal (V) samt Henrik Brade Johansen (B) var fraværende.

Bilagsfortegnelse

1. Høringsområde 11A
2. Oversigtskort
3. Trafikanalyse Hovedrapport
4. Trafikanalyse Resume
5. Kommuneplantillæg 11A 2013 + grundvandsredegørelse





Signaturforklaring

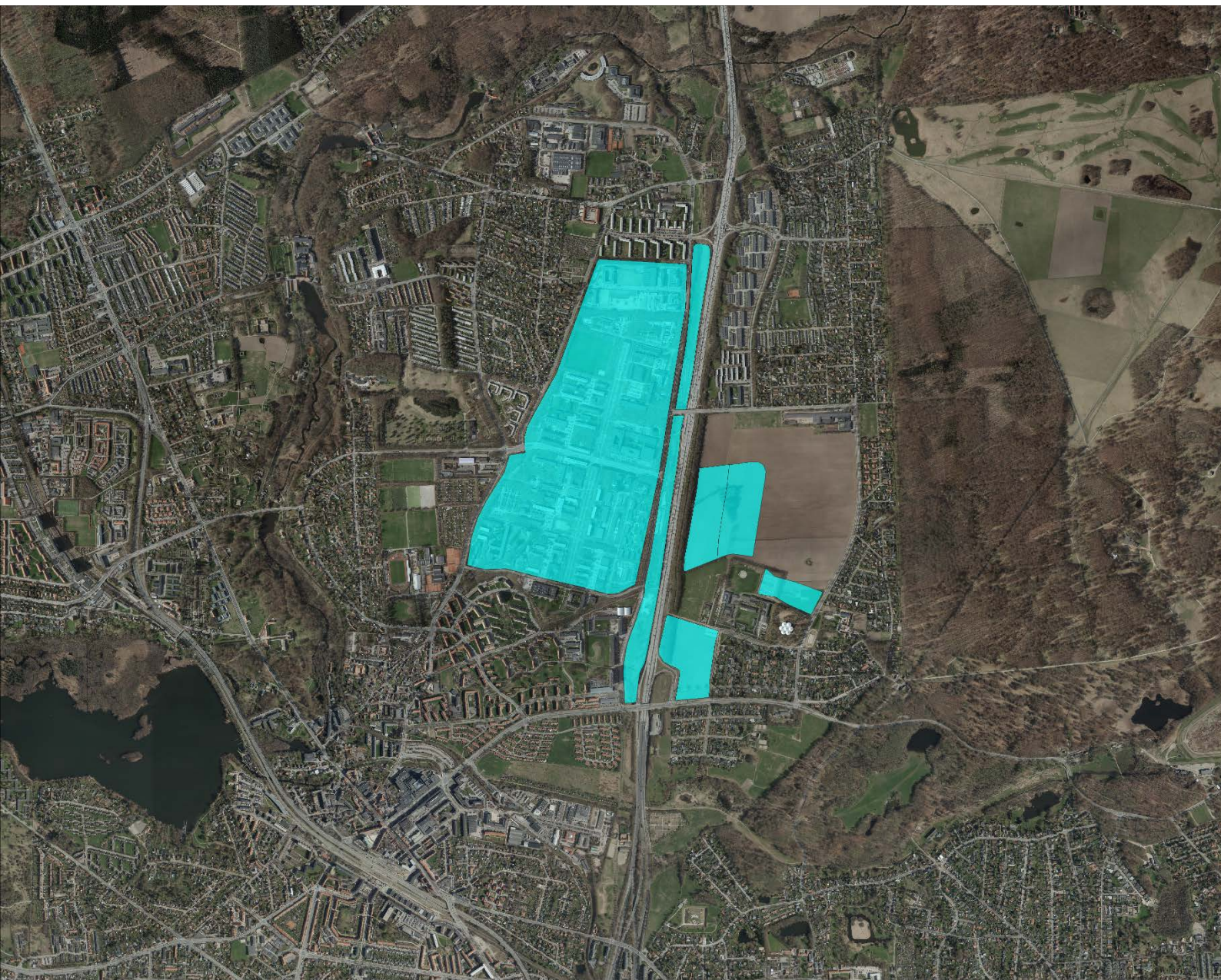
- Beskyttede sten og jorddiger
- Fredede fortidsminder beskyttelseslinje
- Fredskov

# **Lyngby-Taarbæk Kommune**

## **Byudvikling på Dyrehavegårds Jorder og Tracéet langs Helsingørmotorvejen**

### **Trafikanalyse inkl. dagligvarebutik og DTU scenarie**

HOVEDRAPPORT  
Rev. 1  
26. september 2014  
tfk/mm/ms





## Indholdsfortegnelse

<b>Indholdsfortegnelse</b> .....	<b>2</b>
<b>0 Indledning</b> .....	<b>3</b>
0.1 Baggrund for trafikanalyse .....	3
<b>1 Sammenfatning af anbefaling for infrastruktur</b> .....	<b>7</b>
1.1 År 2014 - trafikken i dag.....	7
1.2 År 2014 – scenarie 0 .....	10
1.3 År 2018 – scenarie 1 .....	16
1.4 År 2018 – scenarie 1 inkl. dagligvarebutik.....	28
1.5 År 2021 – scenarie 2 .....	32
1.6 År 2021 – scenarie 2 inkl. dagligvarebutik.....	34
1.7 År 2032 – scenarie 3 .....	35
1.8 År 2032 – scenarie 3 inkl. dagligvarebutik.....	39
1.9 År 2032 – scenarie 3 kun udvikling på DTU .....	40
<b>2 Undersøgte principløsninger</b> .....	<b>42</b>
2.1 Vurderet i trafikmodel.....	42
2.2 Vurderet uden trafikmodel.....	43
2.3 Letbane .....	43

## 0 Indledning

Dette notat beskriver resultater af trafikanalysen for Dyrehavegårds Jorder. Redegørelsen for trafikanalysen findes i to dele:

### 1. Trafikanalyse – resumé

### 2. Trafikanalyse – bilag

Denne del af analysen er '1. Trafikanalyse – resumé'.

I resumérapporten vises stigningen i trafikmængder i fire scenarier, og der redegøres for hvilke infrastrukturanlæg, der er nødvendige for at håndtere de nye biltrafikmængder.

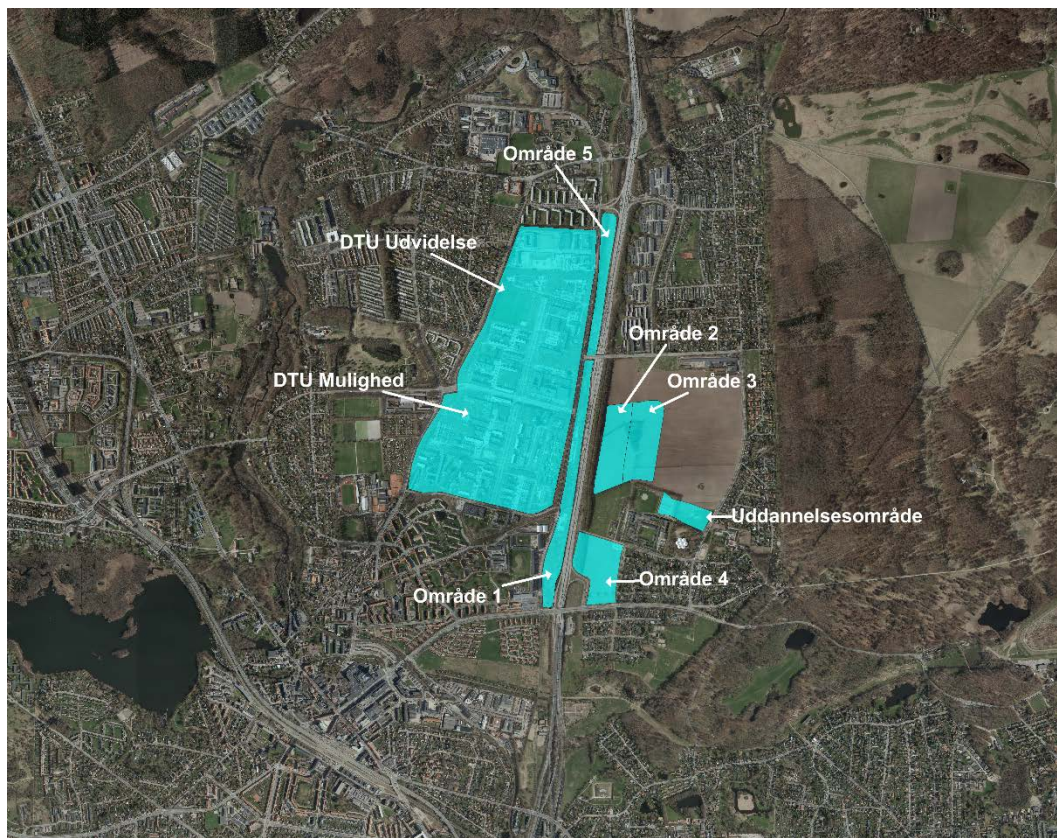
De foreslåede infrastrukturanlæg er primært baseret på resultaterne fra trafikmodellen og behovet for kapacitet i vejnettet for at afvikle biltrafikken samt behovet for at skabe god sammenhæng til Dyrehavegårds Jorde for cyklister, fodgængere og kollektivt rejsende. Derudover er de infrastrukturelle anlæg også vurderet kvalitativt i forhold til parametrene: Trafiksikkerhed, gener for beboerne i den nuværende bebyggelse og anlægsomkostning.

Baggrunden for den konkrete vurdering af det enkelte projekt kan læses i bilagsrapporten, herunder begrundelsen for fravalget af en række alternative løsninger, som er undersøgt i forbindelse med trafikanalysen.

## 0.1 Baggrund for trafikanalyse

I forbindelse med at Lyngby-Taarbæk Kommune ønsker at byudvikle området omkring Dyrehavegårds Jorder, har Via Trafik udført en trafikanalyse af, hvordan området kan trafikbetjenes i fremtiden.

Den forventede byudvikling omfatter Dyrehavegårds Jorder samt DTU. Den forventede placering af byudviklingsprojekterne er vist i figur 1.



Figur 1: Forventede byudvikling på Dyrehavegårds Jorder og DTU i perioden 2014-2032.

Dyrehavegårds Jorder omfatter områderne øst for Helsingørmotorvejen.

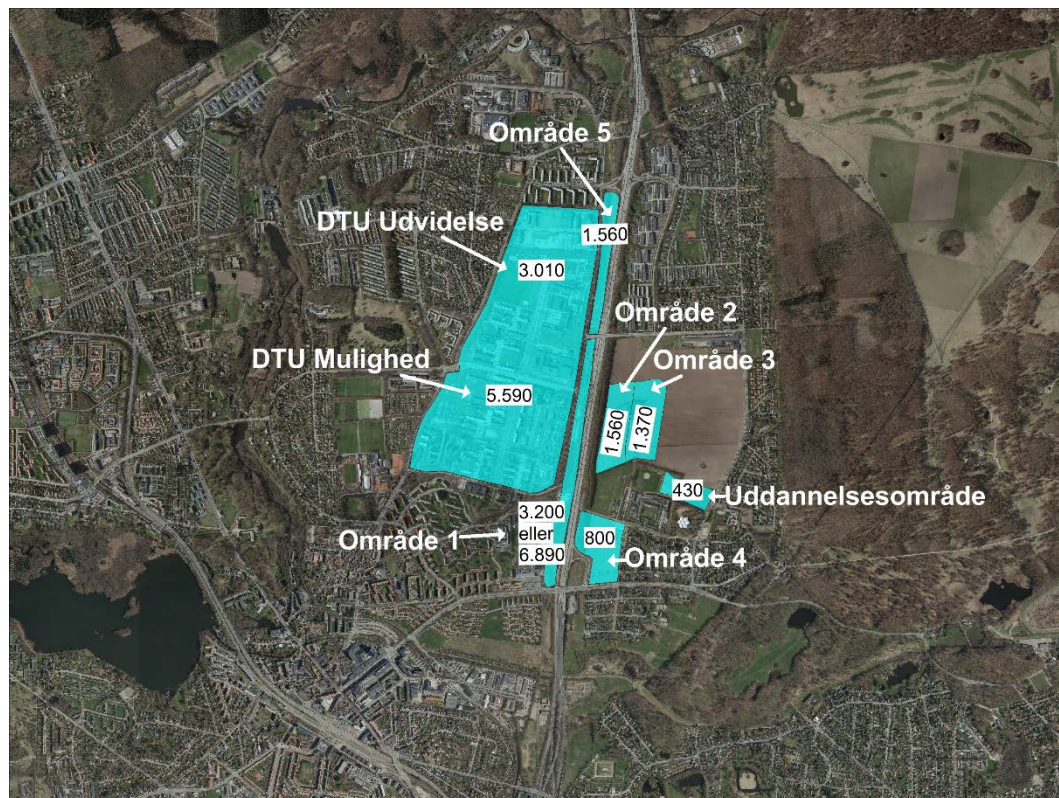
Ud over Dyrehavegårds Jorder indgår den planlagte og igangværende udbygning af DTU (både på DTU's område og i tracéet mellem Helsingørmotorvejen og Lundtoftegårdsvej) også i analysen.

Ved fuld udbygning (2032) rummer området omkring Dyrehavegårds Jorder og DTU mulighed for udvikling af i alt:

- 230.000 m<sup>2</sup> undervisning
- 175.000 m<sup>2</sup> kontorerhverv
- 32.000 m<sup>2</sup> boliger

Derudover kan der blive mulighed for, at 1.500 m<sup>2</sup> i område 1 kan udvikles som 1.500 m<sup>2</sup> dagligvarebutik. De 1.500 kvadratmeter udvikles ved, at der bliver 750 m<sup>2</sup> mindre undervisning og 750 m<sup>2</sup> mindre kontor til rådighed i område 1.

Tilsammen forventes byudviklingen at skabe 17.120 nye bilture pr. døgn (dvs. biltrafik i begge retninger tilsammen). Udbygges der med 1.500 m<sup>2</sup> dagligvarebutik skabes i alt 21.200 nye bilture pr. døgn. Antallet af daglige bilture i de forskellige udviklingsområder kan se i figur 2.



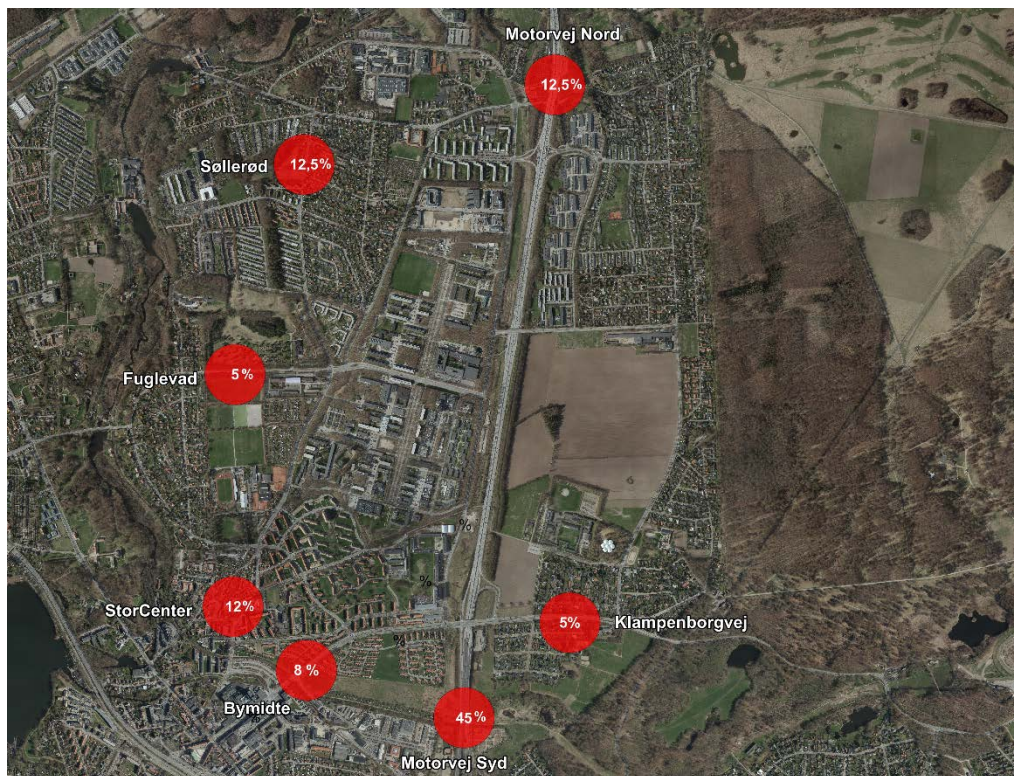
Figur 2: Forventede nye bilture pr. døgn genereret ved byudviklingen. Trafikmængderne er opgivet som døgntrafik.

Den nuværende vejinfrastruktur er utilstrækkelig til at sikre trafikafviklingen i fremtiden, og der er behov for at udvide og optimere infrastrukturen i området.

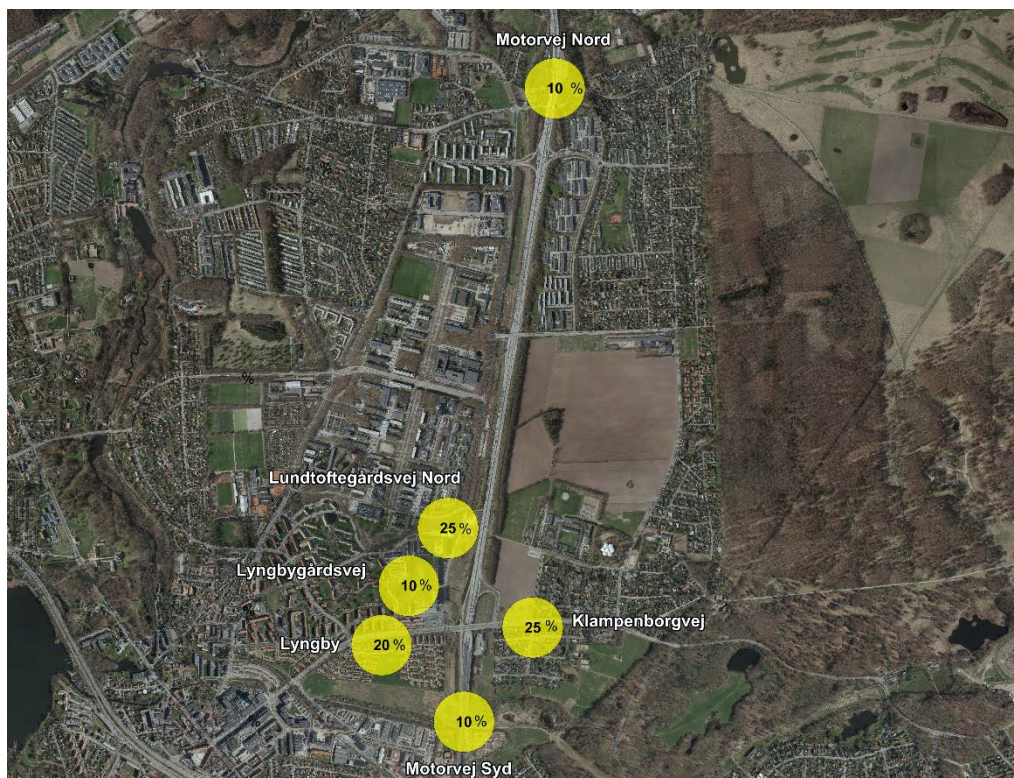
I trafikanalysen er undersøgt en række forslag til forbedringer og nye veje- og stianlæg ved forskellige scenarier for udbygningen omkring Dyrehavegårds Jorder.

Trafikken til og fra Dyrehavegårds Jorder forventes at følge det nuværende turmønster for DTU, idet området har samme beliggenhed og sammenlignelige funktioner (uddannelse og kontor erhverv). Turmønstret for trafikken for DTU kan ses på figur 3.

Trafikken til og fra dagligvarebutikken forventes at følge en mere lokal turfordeling. Denne turfordeling er skønnet, og kan ses på figur 4.



Figur 3: Nuværende turmønstre for DTU. Turmønstret er benyttet til retningsfordeling af trafik på Dyrehavegårds Jorder, da beliggenhed og funktioner er sammenlignelig.

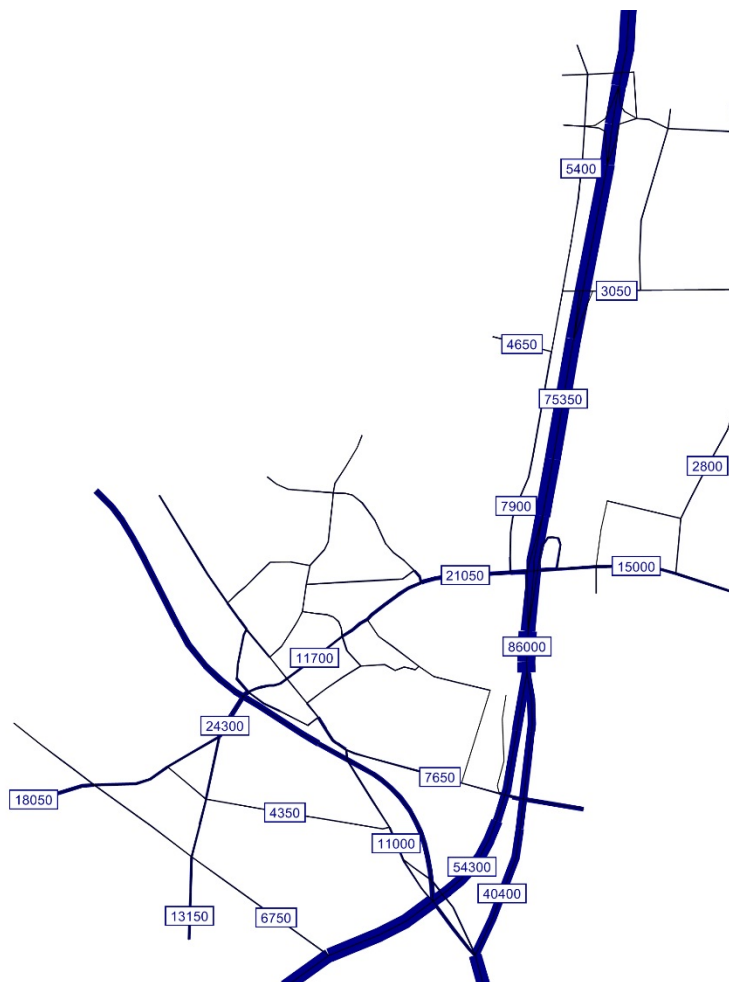


Figur 4: Skønnet retningsfordeling for trafikken til og fra dagligvarebutikken.

# 1 Sammenfatning af anbefaling for infrastruktur

## 1.1 År 2014 - trafikken i dag

I dag kommer størstedelen af trafikken til og fra DTU via Motorring 3 og Helsingørmotorvejen (45%). Dagens trafikmængder omkring DTU og Dyrehavegårds Jorder er størst på Motorring 3, Helsingørmotorvejen og på Klampenborgvej. Trafikmængderne er vist på figur 5.



Figur 5: Døgnetrafikmængder omkring Lyngby centrum og byudviklingsområdet ved Dyrehavegårds Jorder i dag.

På Helsingørmotorvejen ved til- og frakørsel 16 (Klampenborgvej) er der i dag kun begrænset restkapacitet på vejnettet. Dette gælder for både morgen- og eftermiddagstrafikken. Afkørslen betjener primært trafik til og fra syd (ca. 45% af trafikken).

På Helsingørmotorvejen ved til- og frakørsel 15 (Lundtofte) er der i dag uudnyttet kapacitet på vejnettet. Dette gælder for både morgen- og eftermiddagstrafikken. Afkørslen betjener primært trafik til og fra nord (ca. 20% af trafikken).

Trafikanter til og fra syd, som i dag benytter afkørsel 16 (Klampenborgvej), pålægges en større omvej, hvis de i stedet skal benytte afkørsel 15 (Lundtofte), og derfor fravælges dette trods trængselsproblemer ved afkørsel 16. Omvej og forlænget rejsetid er størst for trafikken fra København *til* DTU.

Rejselængde, rejsetid og antal svingbevægelser i kryds fra Helsingørmotorvejen *til* DTU kan ses i tabel 1.

TIL DTU											
Fra	Via	Til	Længde (m)	Rejsetid (min)	Signal			Vigepligt		Sum	
					V	L	H	V	H		
Helsingørmotorvej	Afkørsel 16	Klampenborgvej	DTU Nord	2.600	4 min	0	1	2	1	1	5
Helsingørmotorvej	Afkørsel 15	Lundtofte	DTU Nord	4.400	5 min	1	1	0	3	1	6
Helsingørmotorvej	Evt. ny afkørsel	Rævehøjvej	DTU Nord	2.700	-	-	-	-	-	-	-
Helsingørmotorvej	Afkørsel 16	Klampenborgvej	DTU Midt	2.300	3 min	0	1	2	1	0	4
Helsingørmotorvej	Afkørsel 15	Lundtofte	DTU Midt	4.800	5 min	1	0	1	2	1	5
Helsingørmotorvej	Evt. ny afkørsel	Rævehøjvej	DTU Midt	2.500	-	-	-	-	-	-	-
Helsingørmotorvej	Afkørsel 16	Klampenborgvej	DTU Syd	1.800	2 min	0	1	2	1	0	4
Helsingørmotorvej	Afkørsel 15	Lundtofte	DTU Syd	5.500	6 min	1	1	0	2	1	5
Helsingørmotorvej	Evt. ny afkørsel	Rævehøjvej	DTU Syd	3.100	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 1: Skema over rejselængde og rejsetid for trafik fra syd på Helsingørmotorvejen til DTU. Rejsetiden er estimeret vha. [www.krak.dk](http://www.krak.dk) på en hverdag ved 12-tiden (uden myldretidstrafik).

På grund af forskelle i forlænget rejselængde og -tid er det ikke realistisk at få bilister, der i dag benytter afkørsel 16 (Klampenborgvej), til at benytte afkørsel 15 (Lundtofte), når de kører fra Helsingørmotorvejen *til* DTU<sup>1</sup>.

Dette er testet i trafikmodellen, hvor en fuld udbygning af Dyrehavegårds Jorder og DTU får ca. 8 % af bilisterne i den nordlige del af Dyrehavegårds Jorder og traceet til at vælge afkørsel 15 (Lundtofte) frem for afkørsel 16 (Klampenborgvej). Bilisterne fra DTU vælger ikke denne afkørsel 15 frem for afkørslen ved klampenborgvej.

Hvis trafikken alligevel søges flyttet fra afkørsel 16 (Klampenborgvej) til afkørsel 15 (Lundtofte) gennem skiltning og restriktioner, er der desuden risiko for, at nogle bilister vil vælge at benytte Eremitageparken og Rævehøjvej. Benyttes denne rute frem for ruten ad Lundtoftegårdsvej, er der risiko for øget gener som støj og luftforurening for beboerne i Eremitageparken.

Det er derfor afgørende for den fremtidige trafikbetjening af Dyrehavegårds Jorder at forbedre trafikafviklingen fra Helsingørmotorvejen *til* DTU (og Dyrehavegårds Jorder) på anden måde. Fx i form af en ny motorvejsafkørsel ved Rævehøjvej.

Omvej og forlænget rejsetid er mindre for trafikken *fra* DTU mod København. I tabel 2 vises rejselængde, rejsetid og antal svingbevægelser *fra* DTU til Helsingørmotorvejen.

<sup>1</sup> Ændret vejvisning vurderes kun at have begrænset effekt. Det er ikke fysisk muligt at optimere afkørsel 15 (Lundtofte) uden væsentlige udbygninger og arealindgreb i eksisterende boliger.

FRA DTU											
Fra	Via	Til	Længde (m)	Rejsetid (min)	Signal			Vigepligt		Sum	
					V	L	H	V	H		
DTU Nord	Tilkørsel 16	Klampenborgvej	Helsingørmotorvej	2.100	3 min	1	1	0	1	1	4
DTU Nord	Tilkørsel 15	Lundtofte	Helsingørmotorvej	3.600	4 min	0	0	1	1	1	3
DTU Nord	Evt. ny tilkørsel	Rævehøjvej	Helsingørmotorvej	2.500	-	-	-	-	-	-	-
DTU Midt	Tilkørsel 16	Klampenborgvej	Helsingørmotorvej	1.700	3 min	1	1	0	0	1	3
DTU Midt	Tilkørsel 15	Lundtofte	Helsingørmotorvej	4.000	4 min	0	0	1	1	0	2
DTU Midt	Evt. ny tilkørsel	Rævehøjvej	Helsingørmotorvej	2.400	-	-	-	-	-	-	-
DTU Syd	Tilkørsel 16	Klampenborgvej	Helsingørmotorvej	1.300	2 min	1	1	0	0	1	3
DTU Syd	Tilkørsel 15	Lundtofte	Helsingørmotorvej	4.700	5 min	0	0	1	1	0	2
DTU Syd	Evt. ny tilkørsel	Rævehøjvej	Helsingørmotorvej	2.900	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 2: Skema over rejselængde og rejsetid for trafik fra DTU til Helsingørmotorvejen. Rejsetiden er estimeret vha. [www.krak.dk](http://www.krak.dk) på en hverdag ved 12-tiden (uden myldretidstrafik).

På grund af mindre forskelle i forlænget rejselængde og –tid forventes det, at bilister i det nordlige DTU, der i dag benytter afkørsel 16 (Klampenborgvej), vil begynde at benytte afkørsel 15 (Lundtofte), når de kører til Helsingørmotorvejen fra DTU. Dette gør sig specielt gældende, hvis rampeanlægget optimeres.

Dette er testet i trafikmodellen, hvor en fuld udbygning af Dyrehavegårds Jorder og DTU får ca. 11 % af bilisterne i den nordlige del af Dyrehavegårds Jorder og traceet til at vælge tilkørsel 15 (Lundtofte) frem for afkørsel 16 (Klampenborgvej). Det er kun få bilister fra DTU, der vælger tilkørsel 15 (Lundtofte) frem for tilkørsel 16 (Klampenborgvej).

På grund af store trafikmængder mellem København og DTU, manglende restkapacitet ved afkørsel 16 (Klampenborgvej), samt at bilisterne pålægges en større omvej, hvis de i stedet skal benytte afkørsel 15 (Lundtofte), er det afgørende for den fremtidige trafikbetjening af Dyrehavegårds Jorder, at forbedre infrastrukturen omkring Klampenborgvej.

Ligeledes er det optimalt, hvis krydset mellem Klampenborgvej/Hjortekærvej ombygges til et signalreguleret kryds eller en rundkørsel. Det skyldes ændringerne i trafikmængder i fremtiden samt behov for øget trafiksikkerhed.



## 1.2

### År 2014 – scenarie 0

Byudviklingen i 2014 (scenarie 0) vil udelukkende bestå af den igangværende udvidelse på DTU. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabel 3.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000			3.010

Tabel 3: Forventede udbygning i 2014.

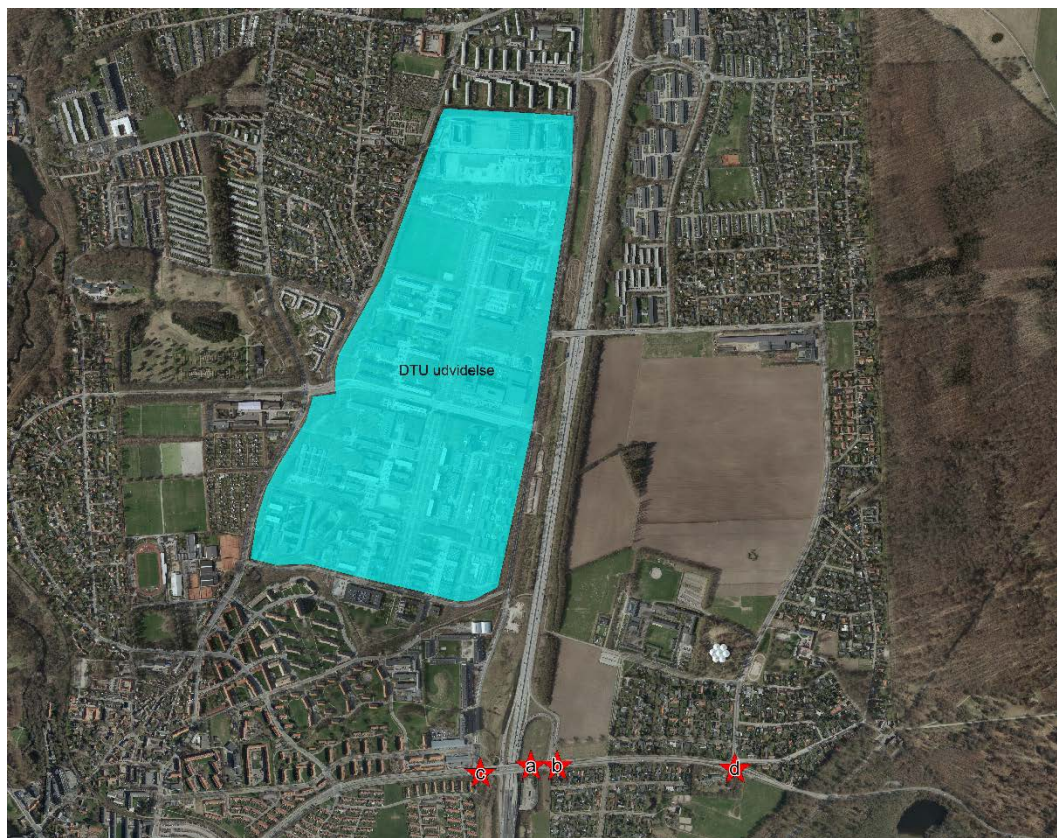
Udbygning skaber i alt godt 3.000 bilture pr. døgn.

De nye daglige bilture gør, at rampeanlægget ved Klampenborgvej bliver yderligere belastet i forhold til i dag. Den sidste restkapacitet i rampeanlægget vil være brugt op.

For at trafikken kan afvikles efter udvidelsen på DTU, så bør følgende infrastrukturelle ændringer etableres af strategiske og kapacitetsmæssige hensyn:

År 2014 – scenarie 0	
a) Forlængelse af venstresvingsbane fra Klampenborgvej til Helsingørmotorvejen mod syd	} Strategi og Kapacitet
b) Optimering i tætliggende signalanlæg på Klampenborgvej	
c) Lukke østlig vejadgang mellem Kornagervej og Klampenborgvej	
d) Ombygning af vigepligtsreguleret kryds ved Klampenborgvej/Hjortekærvej	

Placeringen af de infrastrukturelle ændringer kan ses på figur 6.



Figur 6: Skitse af infrastrukturændringer i 2014 (scenarie 0).

I afsnittet herunder er de enkelte løsninger a) - d) beskrevet, og derefter ses, hvor på vejnettet de nye trafikmængder vil køre, når løsningerne implementeres i trafikmodellen.

#### **a) Forlængelse af venstresvingsbane**

Venstresvingsbane på Klampenborgvej mod syd til Helsingørmotorvejen forlænges, så risikoen for kødannelse i det ligeudkørende spor mindskes. En principskitse af udvidelsen er vist på figur 7.



Figur 7: Udvidelse af venstresvingsbane på Klampenborgvej mod Helsingørmotorvejen.

Udvidelsen kræver at græshellen mindskes, og at tre belysningsmaster flyttes mod syd for at opretholde sikkerhedsafstanden mellem fast genstand og vejbane.

Estimeret anlægsomkostning: 500.000 – 1.000.000 kr. eksklusive moms.

#### **b) Optimering af signalanlæg**

Optimeringen af signalanlægget vil bestå i at optimere trafikafviklingen i de enkelte tilfarter samt at optimere samordningen mellem signalkrydsene. Det gælder kryds på Klampenborgvej samt Lundtoftegårdsvej. Trafikmodellen viser, at optimeringer kan skabe mellem 8 – 13% ekstra kapacitet.

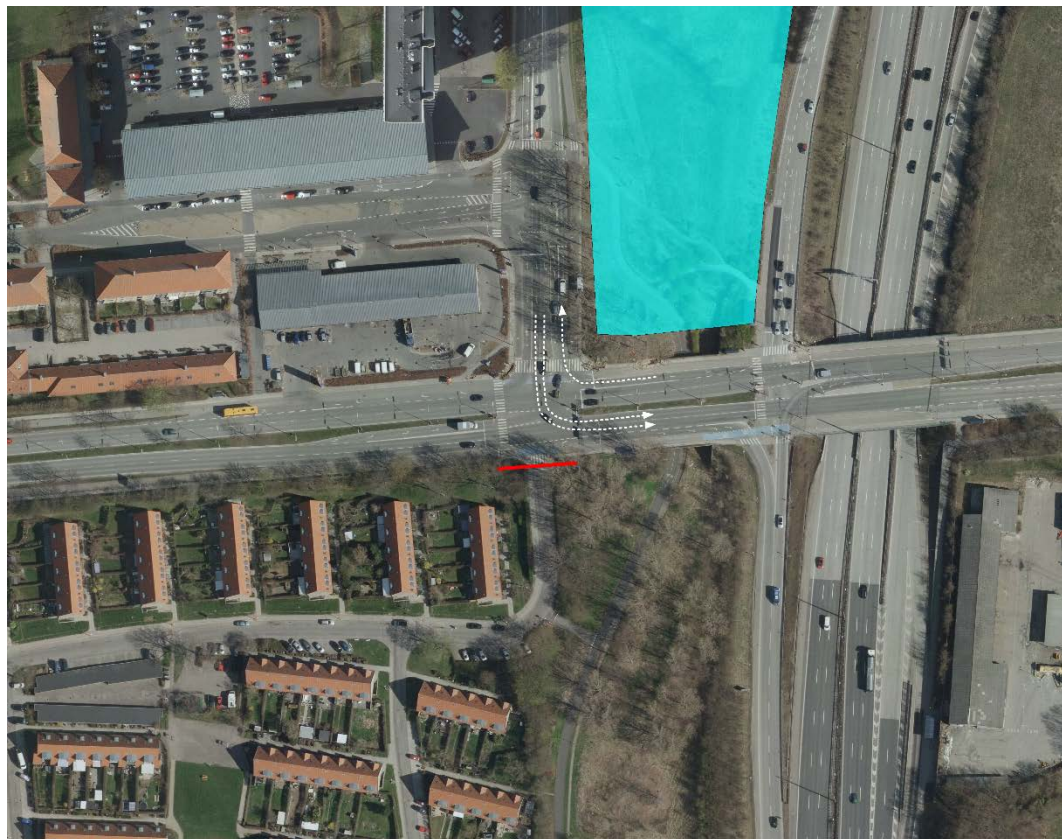
Estimeret anlægsomkostning: 200.000 - 500.000 kr. eksklusive moms.

#### **c) Lukke østlig vejadgang mellem Kornagervej og Klampenborgvej**

Ved at lukke den østlige adgangsvej mellem Kornagervej og Klampenborgvej kan trafikafviklingen optimeres<sup>2</sup>. Det skyldes, at venstresvingende trafik fra Lundtoftegårdsvej til Klampenborgvej og højresvingende trafik fra Klampenborgvej til Lundtoftegårdsvej kan afvikles i samme fase. Da der er store trafikstrømme i de to retninger forbedrer det trafikafviklingen.

<sup>2</sup> Vejlukningen forventes under alle omstændigheder at blive en realitet i 2021, når letbanen er etableret.

En principskitse af dette er vist i figur 8.



Figur 8: Lukning af den østlige vejadgang mellem Kornagervej og Klampenborgvej.

For at lukke vejen kræver det en fysisk afspærring ved Kornagervej, ændring af vejafmærkningen i krydset, ændring af signalprogram og evt. etablering af en vendeplads.

Estimeret anlægsomkostning: 300.000 - 500.000 kr. eksklusive moms.

#### **d) Ombygning af vigepligtsreguleret kryds ved Klampenborgvej/-Hjortekærvej**

Ved at ombygge krydset ved Klampenborgvej/Hjortekærvej til et signalreguleret kryds eller en rundkørsel sikres det, at bilister til uddannelsesområdet kan komme ind og ud af Hjortekærvej. Der er i dag registreret, at der er tilbagestuvninger til dette kryds.



Figur 9: Køddannelser på Klampenborgvej skaber problemer med at komme til og fra Hjortekærvej. De blå bokse illustrerer biler, der holder i kø. De hvide linje bilister illustrerer bilister, der kan have svært ved at komme ud og ind på Hjortekærvej. De røde trekanter viser eksisterende busstoppesteder.

For at etablere et signalanlæg kræver det detailprojektering af antal af svingbaner samt evt. flytning af to busstoppesteder. For at forhindre uønsket trafik gennem Trongårdsparken og Trongårdsvej bør de to veje desuden trafiksaneres med hastighedsnedsættelse og nye hastighedsdæmpende foranstaltninger.

Prisestimatet rummer enten et nyt signalanlæg eller en rundkørsel men ikke eventuel arealerhvervelse. Midler til trafiksanering ved Trongårdsparken og Trongårdsvej er indeholdt i scenarie 0 under j) Kryds over Hvidegårdsparken.

Estimeret anlægsomkostning: 2,5 - 5 mio. kr. eksklusive moms. Prisen afhænger af, om der etableres signalregulering eller rundkørsel.

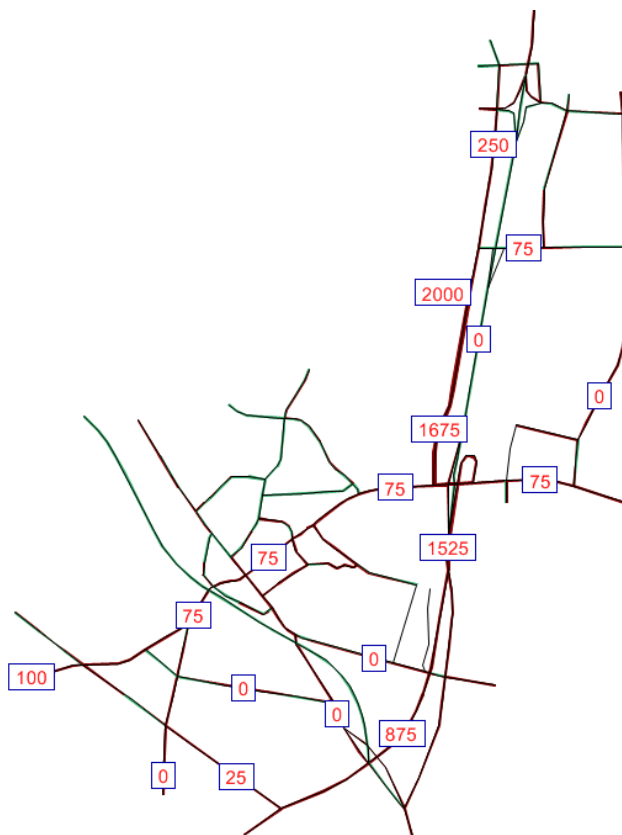
### Trafikmodel i 2014 – scenarie 0

På figur 10 ses, hvor på vejnettet den nye trafik fra udbygningen af DTU vil køre.

Kortet viser trafikken efter at vejnettet er ændret med:

#### År 2014 – scenarie 0

- a) Forlængelse af venstresvingsbane fra Klampenborgvej til Helsingørmotorvejen mod syd
- b) Optimering i tætliggende signalanlæg på Klampenborgvej
- c) Lukke østlig vejadgang mellem Kornagervej og Klampenborgvej
- d) Ombygning af vigepligtsreguleret kryds ved Klampenborgvej/Hjortekærvej



Figur 10: Forskel i trafikmængder mellem basisscenarie og scenarie 0. Trafikmængderne er anført som døgntrafik.

Det ses, at de nye biler (genereret fra DTU's udbygning) primært vil køre på Anker Engelundsvej, på Helsingørmotorvejen og i rampeanlæggene ved Klampenborgvej.

Løsningerne a) – d) giver mulighed for at afvikle den nye trafik, men det er ikke længere restkapacitet til at afvikle yderligere trafikstigninger gennem rampeanlæg 16 (Klampenborgvej). Da rampeanlæg 16 (Klampenborgvej) ikke kan optimeres yderligere, skal nye trafikmængder fra byudviklingen derfor håndteres med mere vidtgående løsninger.

### 1.3

## År 2018 – scenarie 1

Byudviklingen i 2018 (scenarie 1) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU samt opstart på byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabel 4.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV <sup>3</sup> M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	DETAIL M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000				3.010
OMRÅDE 1	10.000	20.000			1.210
OMRÅDE 2		40.000			1.560
UDDANNELSESOMRÅDE	5.000				220

Tabel 4: Forventede udbygning i 2018.

Udbygning skaber i alt 6.000 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra scenarie 0).

Udbygningen gør, at trafikken på rampeanlægget ved Klampenborgvej ikke kan afvikles i spidstimen uden store fremkommelighedsproblemer. Det er ikke muligt at udbygge rampeanlægget med langsigtede løsninger, og derfor skal fremkommelighedsproblemet løses andre steder.

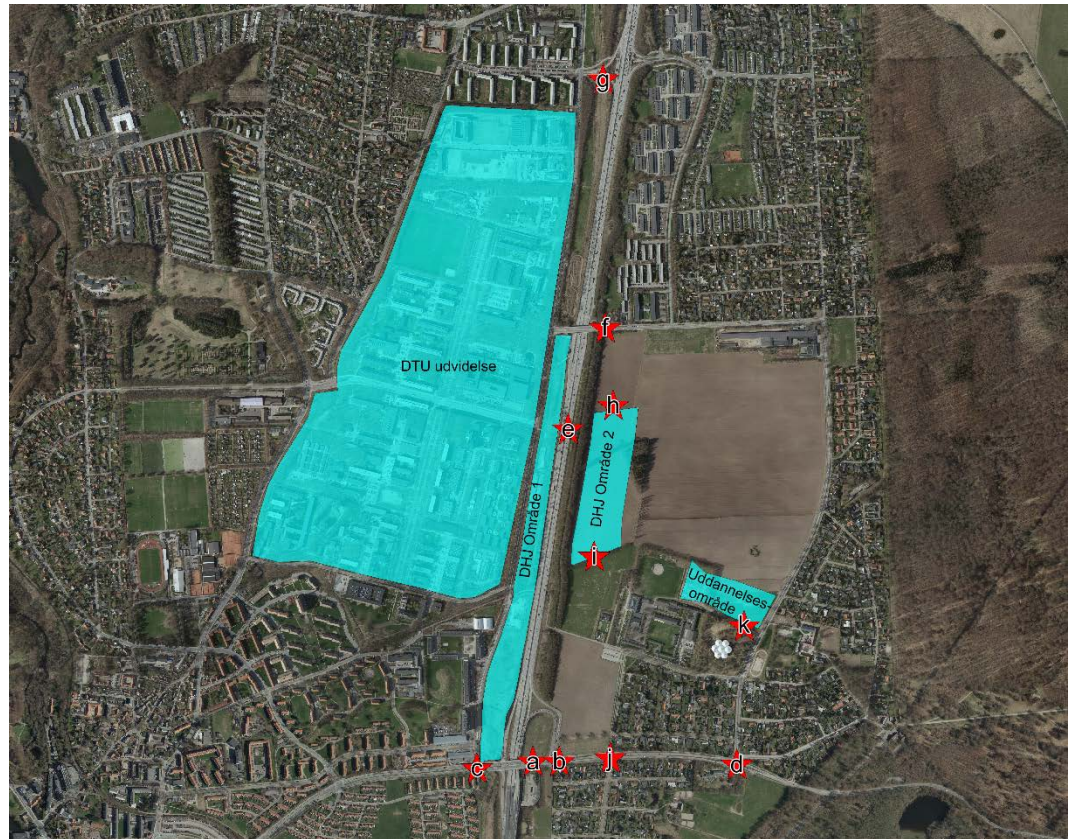
Derudover skal Dyrehavegårds Jorder og uddannelsesområdet kobles på det eksisterende vejnet.

I scenarie 1 vil de infrastrukturelle ændringer derfor bestå i at etablere løsningerne e) – k). Løsningerne e) – g) er vurderet med strategisk betydning for det samlede område samt af hensyn til kapaciteten på vejnettet. Især løsning e) stibroen vurderes vigtig for at sikre strategisk sammenhæng i stinettet på tværs af Helsingørmotorvejen og for at sikre størst mulig stationsnærhed for Dyrehavegårds Jorder. Løsningerne h) – k) er vurderet af lokal betydning.

År 2018 – scenarie 1	
e) Stibro mellem Dyrehavegårds Jorder og DTU	} Strategi og kapacitet
f) Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej	
g) Optimering af tilkørsel ved Lundtofte	
h) Vejadgang til område 2 fra nord	} Lokal betydning
i) Vejadgang til område 2 fra syd	
j) Kryds ved Hvidegårdsparken	
k) Vejadgang til uddannelsesområde	

Placeringen af de infrastrukturelle ændringer kan ses på figur 11.

<sup>3</sup> Bilturene for erhvervsområdet er beregnet som stationære, selvom letbanen ikke er etableret i 2018. Det skyldes, at området ikke forventes udbygget, hvis ikke letbanen etableres. Selvom området regnes som 'ikke stationsnært', vil løsningerne stadig være de samme.



Figur 11: Skitse af infrastrukturændringer i 2018 (scenarie 1).



### e) Stibro over Helsingørmotorvejen

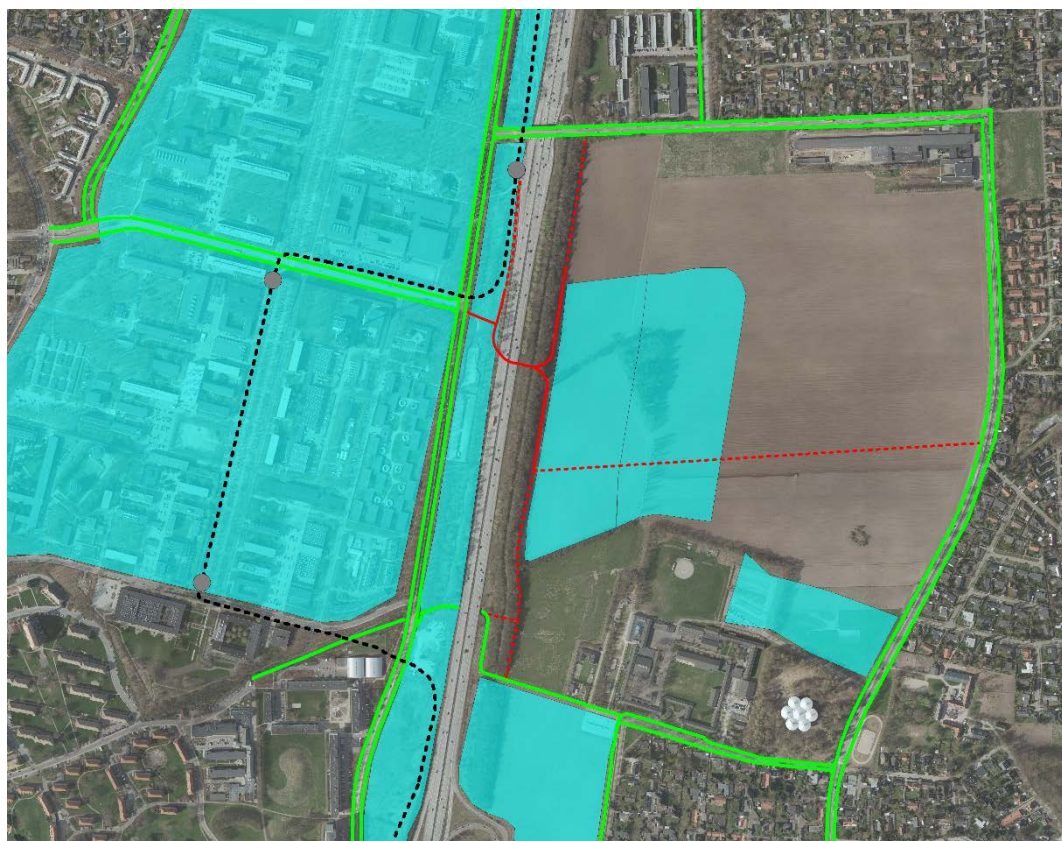
For at binde Dyrehavegårds Jorder sammen med DTU bør der på nuværende tidspunkt etableres en stibro over Helsingørmotorvejen.

Stibroen har strategisk betydning for området, da det giver stationsnærhed (med den kommende letbane) til områderne, fremmer cykel- og gangtrafik, mindsker biltrafik og kobler Dyrehavegårds Jorder med eksisterende bebyggelse.

Udelades stibroen vil det medføre:

- Dårlig sammenhæng i stinet og til den øvrige bebyggelse vest for motorvejen
- Ringere adgang til letbanen
- Forringet trafiksikkerhed hvis cyklister og gående skal benytte eksisterende veje og stikrydsninger for at komme til letbanen
- At færre vælger cykel og gang som transportmiddel, og dermed vil flere køre i bil
- Behov for yderligere vejudvidelser, da det kan betyde flere bilister på vejnettet end beregnet

Selvom letbanen ikke er færdiganlagt før 2021 er stibroen et vigtigt redskab til at mindske biltrafikken til og fra Dyrehavegårds Jorders fra begyndelsen.



Figur 12: Principskitse af stibro over Helsingørmotorvejen. Rød linjer viser stibroen og koblingen til det eksisterende stinet (grønne linjer). Den stiplede sorte linje viser letbanens linjeføring, og de grå prikker stoppestederne for letbanen.

Stibroen kræver blandt andet, at der etableres lange ramper på begge sider af motorvejen for at overvinde højdeforskellene i området.

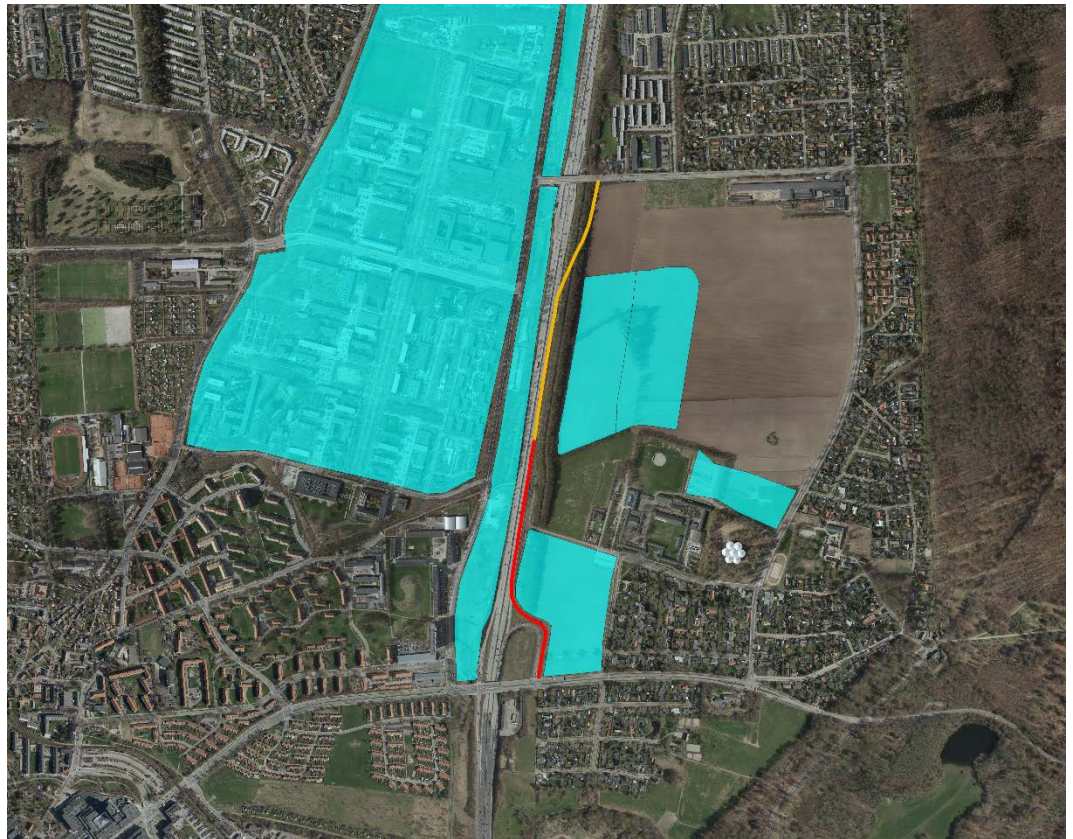
Den stiplede røde linje på figur 12 viser, hvordan stibroen (rød linje) er koblet til det eksisterende stinet (grøn linje). Koblingen giver tilgængelighed mod nord, syd og vest. I nord afsluttes stisystemet ved Rævehøjvej, i øst ved Hjortekærsvej og i vest ved Anker Engelundsvej. Alle tre steder skal der etableres nye sikre stikrydsninger.

Estimeret anlægsomkostning: 35 - 45 mio. kr. eksklusive moms.

### f) Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej

Det er nødvendigt, at der etableres en ny afkørsel fra Helsingørmotorvejen til Rævehøjvej for at trafikken kan afvikles. Det nye rampeanlæg er strategisk vigtigt for trafikafviklingen i hele området samt af hensyn til kapaciteten på vejnettet. Anlægget anbefales som et ruderanlæg med en vekselsestrækning<sup>4</sup>.

En principskitse af en afkørsel fra Helsingørmotorvejen til Rævehøjvej kan ses på figur 13.



Figur 13: Principskitse af ny afkørsel fra Helsingørmotorvejen i nordgående retning til Rævehøjvej. Den gule linje viser den nye afkørsel. Den røde linje viser den eksisterende tilkørsel fra Klampenborgvej.

Det anbefales, at krydset mellem den nye rampe og Rævehøjvej anlægges som en rundkørsel eller et signalanlæg for at højne trafikikkerheden, og at der etableres en venstresvingsbane fra Rævehøjvej til Lundtofttegårdsvej. Dog kan trafikken afvikles i et vigepligtreguleret kryds i alle scenarier. En mindre rundkørsel eller et signalanlæg er indeholdt i anlægsomkostningen.

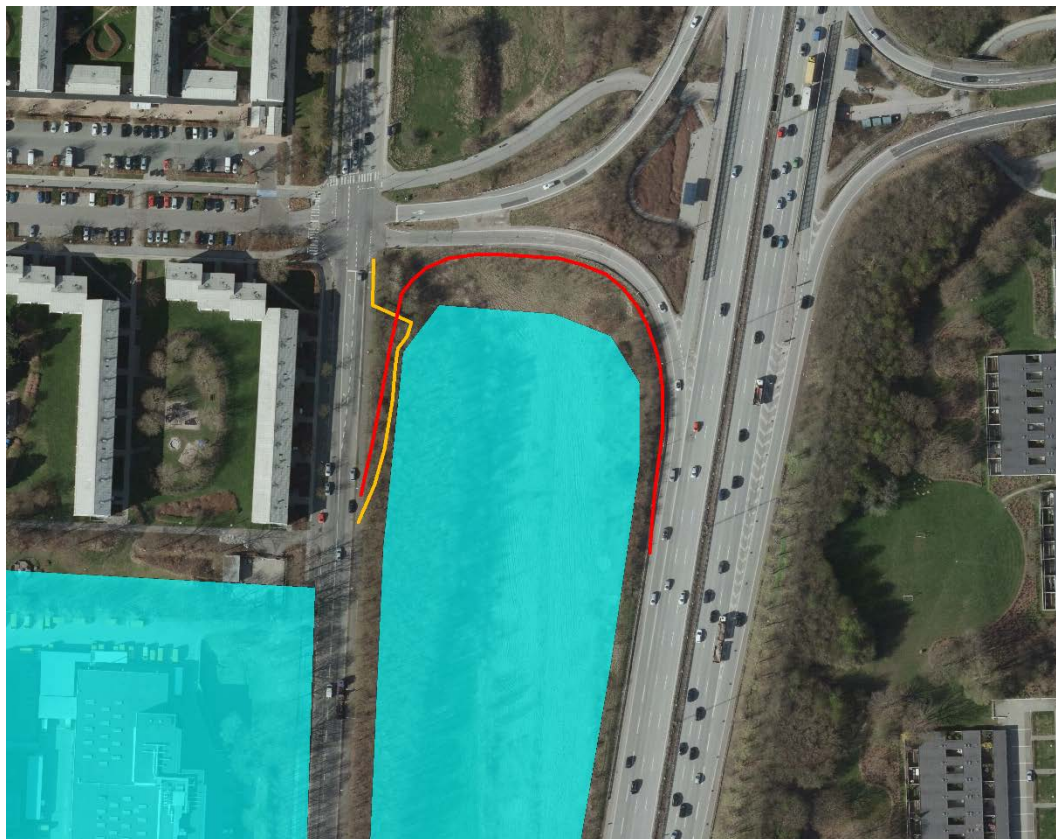
Udvidelsen kræver, at projektet detailprojekteres, og at Vejdirektoratet godkender løsningen.

Estimeret anlægsomkostning: 20 - 25 mio. kr. eksklusive moms.

<sup>4</sup> Trafik *til* Helsingørmotorvejen på tilkørsel 16 (Klampenborg) benytter samme strækning til at flette ind på Helsingørmotorvejen, som trafikken *fra* Helsingørmotorvejen på den nye afkørsel ved Rævehøjvej benytter til at køre af på. Et eksempel på en vekselsestrækning findes ved Nybrovej-afkørslen på Motorring 3.

### g) Optimering af tilkørsel ved Lundtofte

Det er nødvendigt at optimere tilkørslen ved Lundtofte med en ny shunt. Shunten er strategisk vigtig for trafikafviklingen i hele området samt af hensyn til kapaciteten på vejnettet. En principskitse af en shunt fra Lundtofttegårdsvej til Helsingørmotorvejen i sydgående retning er vist på figur 14.



Figur 14: Principskitse af en shunt ved tilkørslen til Helsingørmotorvejen ved Lundtofte. Den røde linje viser shunten. Den gule linje viser cykeltrafikken.

For at etablere shunten kræver det, at der udføres et detailprojekt. Letbanen vil få endestation omkring shunten, og derfor kan reservation til shunten være nødvendigt i den nærmeste fremtid.

I detailprojektet skal udformningen af krydsningen mellem biltrafik og cykeltrafik blandt andet kvalificeres. Dette kan enten være ved vigepligt eller ved stitunnel.

Anlægsomkostningen er beregnet inklusive en stitunnel. En stitunnel er isoleret set beregnet til at koste mellem fem og ti mio. kr. eksklusive moms.

Estimeret anlægsomkostning: 10 - 15 mio. kr. eksklusive moms.

### h) Vejadgang til område 2 fra nord

Når område 2 etableres skal der være vejadgang til det eksisterende vejnet. Vejadgangen er skabt for at den lokale trafik kan afvikles. Område 2 får en nordlig vejadgang til Rævehøjvej. Området betjenes fra både nord og syd på grund af Lyngby-Taarbæk Kommunes ønske om, at det ikke er interne gennemkørende veje. En principskitse af vejadgangen fra nord kan ses på figur 16.



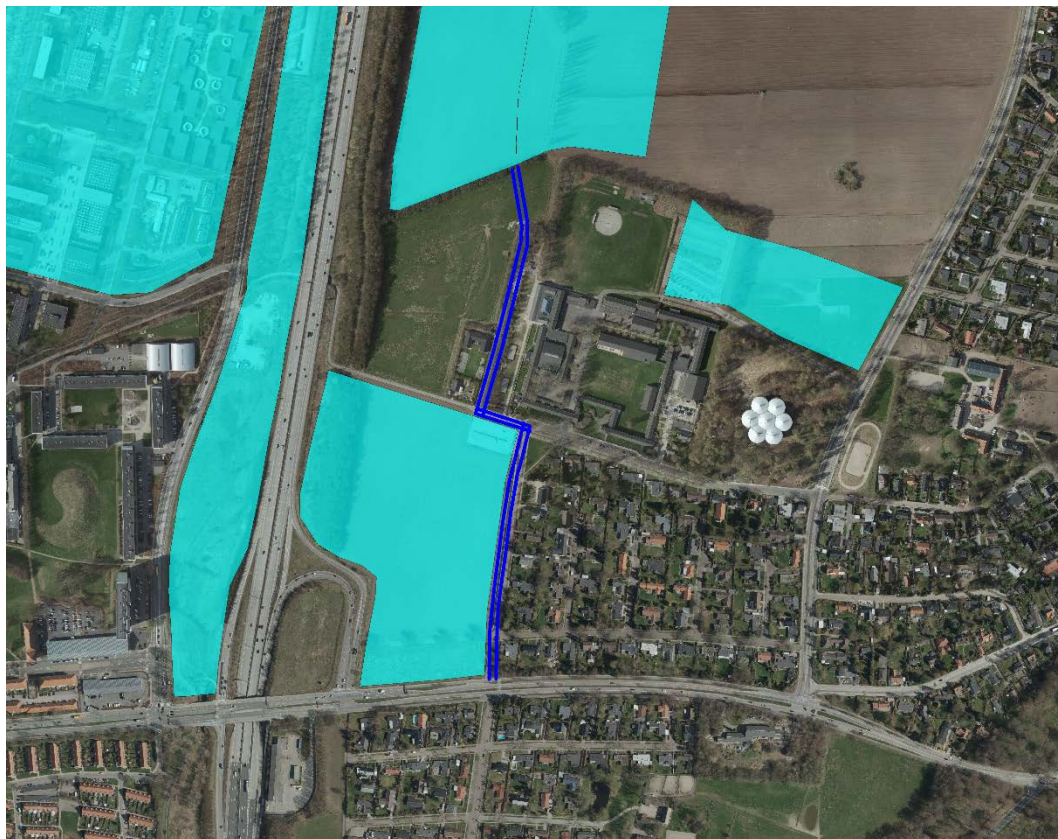
Figur 15: Vejadgang fra den nordlige del af område 2 til Rævehøjvej.

Den nye vejadgang afsluttes i et vigepligtsreguleret kryds. Den estimerede anlægsomkostning tager udgangspunkt i projektering, og at der skal anlægges en 2-sporet vej.

Estimeret anlægsomkostning: 2,5 – 4 mio. kr. eksklusive moms.

### i) Vejadgang til område 2 fra syd

Når område 2 etableres tilsluttes området mod syd ved, at der bliver en sydlig vejadgang til Klampenborgvej. Vejadgangen er skabt for at den lokale trafik kan afvikles. En principskitse af vejadgangen kan ses på figur 16. Nødvendigheden af vejadgangen afhænger dog af, hvor på område 2 der udbygges<sup>5</sup>.



Figur 16: Vejadgang fra den sydlige del af område 2 til Klampenborgvej.

For at etablere vejadgangen kræver det en selvstændig undersøgelse af, om dele af det eksisterende vejnet kan udvides, eller om det er nødvendigt at opbygge en ny vej.

Den estimerede anlægsomkostning tager udgangspunkt i, at der etableres en ny 2-sporet vej, og at de to nordlige kryds er vigepligtsreguleret. Det signalregulerede kryds ved Klampenborgvej er ikke indeholdt i den beregnede anlægsomkostning ligesom eventuel arealerhvervelse heller ikke er indeholdt i prisen.

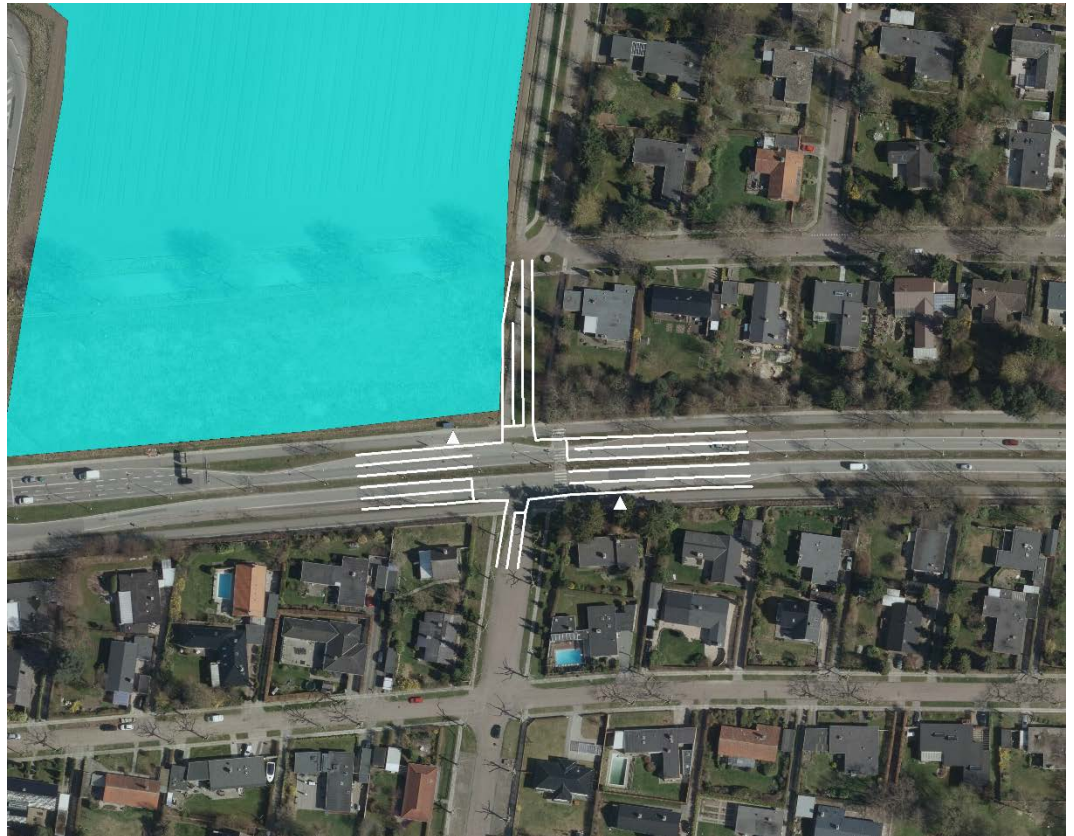
Estimeret anlægsomkostning: 2,5 – 4,0 mio. kr. eksklusive moms.

<sup>5</sup> Hvis der fx kun udvikles i det nordlige område, så kan den sydlige vejadgang vente til der udbygges mod syd.

### j) Kryds over for Hvidegårdsparken

For at få vejadgang til den sydlige del af område 2, så bør der etableres et kryds ved Hvidegårdsparken/Trongårdsparken. Vejadgangen er skabt for at den lokale trafik kan optimeres. Krydset kan enten etableres som en rundkørsel eller et signalreguleret kryds.

På figur 17 er der vist en principskitse af signalregulering i krydset. Udformning og antal af vognbaner i krydset bør kvalificeres nærmere i et detailprojekt.



Figur 17: Principskitse af kryds ved Hvidegårdsparken. Stregerne viser skitse med forslag til vognbaner. Trekant viser nuværende busstoppesteder.

Udvidelse til en rundkørsel eller et signalreguleret kryds kræver blandt andet en ny vej nord for Klampenborgvej samt en analyse af det nødvendige antal kørespor i de forskellige grene i krydset. Der skal ligeledes flyttes to eksisterende busstoppesteder, der i dag er placeret ved krydset.

Prisestimatet rummer 0,5 mio. kr. til trafiksanering på Trongårdsparken og Trongårdsvej og enten et nyt signalanlæg eller en rundkørsel. Prisestimatet indeholder ikke eventuel arealerhvervelse.

Estimeret anlægsomkostning: 4,5 – 6,0 mio. kr. eksklusive moms.

Prisen afhænger af, om der etableres signalregulering eller rundkørsel.

### k) Vejadgang til uddannelsesområde

Uddannelsesområdet får vejadgang ad Hjortekærvej. Vejadgangen har lokal betydning. Grundet de små daglige trafikmængder udformes krydset mellem uddannelsesområde og Hjortekærvej som et vigepligtreguleret kryds. En principskitse er vist på figur 18.



Figur 18: Vejadgang fra uddannelsesområdet til stikvejen Hjortekærvej ved Copenhagen Business Lyngby.

Udvidelsen kræver, at der udføres et detailprojekt for det nye vigepligtsregulerede kryds.

Desuden kan signalregulering af krydset Klampenborgvej/Hjortekærvej give bilister fra uddannelsesområdet bedre mulighed for at komme til og fra Klampenborgvej. Prisen for signalregulering er ikke indeholdt i den estimerede anlægsomkostning.

Estimeret anlægsomkostning: 0,5 – 1 mio. kr. eksklusive moms.



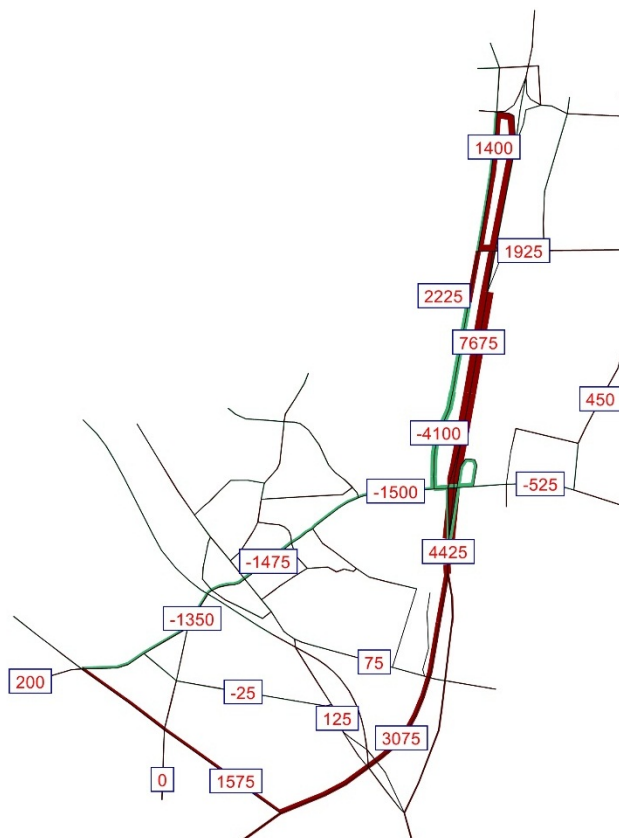
### Trafikmodel i 2018 – scenarie 1

På figur 19 ses, hvor på vejnettet den nye trafik fra udbygningen af DTU samt den nye trafik fra udbygning af Dyrehavegårds Jorder vil køre.

Kortet viser trafikken efter at vejnettet er ændret med:

#### År 2018 – scenarie 1

- a) Forlængelse af venstresvingsbane mod syd
- b) Optimering i signalanlæg
- c) Lukke østlig vejadgang mellem Kornagervej og Klampenborgvej
- d) Kryds ombygning ved Klampenborgvej/ Hjortekærvej
- f) Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej
- g) Optimering af tilkørsel ved Lundtofte
- h) Vejadgang til område 2 fra nord
- i) Vejadgang til område 2 fra syd
- j) Kryds ved Hvidegårdsparken
- k) Vejadgang til uddannelsesområde



Figur 19: Forskel i trafikmængder mellem basisscenarie og scenarie 1. Trafikmængderne er anført som døgnetrafik.

Løsning 'e) stibro mellem DTU og Dyrehavegårds Jorder' indgår som en forudsætning i trafikmodelberegningerne, idet hele området ved

Dyrehavegårds Jorder er forudsat stationsnært. Stationsnærhedsprincippet<sup>6</sup> afhænger af direkte og korte adgangsveje for passagerer til letbanen, som stibroen tilvejebringer.

Trafikmodellen viser, at der vil komme mere trafik på Helsingørmotorvejen, og at der flyttes bilister fra rampeanlæg 16 (Klampenborgvej) til det nye rampeanlæg ved Rævehøjvej samt til det optimerede rampeanlæg ved Lundtofte.

Trafikmodellen viser også, at der vil komme mindre trafik gennem bymidten. Det skyldes den nye frakørsel ved Rævehøjvej, da trafikanter fra øst får en hurtigere rute ved at køre ad Motorring 3, Helsingørmotorvejen og benytte afkørslen ved Rævehøjvej i stedet for at køre gennem bymidten.

Trafiksystemet med de nye ændringer er solidt, og i dette scenarier er der restkapacitet ved både de eksisterende og de nye til- og frakørsler.

---

<sup>6</sup> Såfremt området ikke er stationsnært er turraterne for kontorerhverv ca. 20% højere end dem, der er anvendt i trafikmodellen.

## 1.4

### År 2018 – scenarie 1 inkl. dagligvarebutik

Byudviklingen i 2018 (scenarie 1) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU samt opstart på byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder. Derudover lokalplanlægges der for en dagligvarebutik mellem Lundtoftegårdsvej og Helsingørmotorvejen (i den sydligste del af område 1), som er medtaget i dette scenarie.

Størrelsen af byudvidelsen, dagligvarebutikken og det daglige antal bilture er vist i tabel 6.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	DETAIL M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000				3.010
OMRÅDE 1	9.250	19.250		1.500	4.900
OMRÅDE 2		40.000			1.560
UDDANNELSESOMRÅDE	5.000				220

Tabel 5: Forventede udbygning i 2018 inkl. dagligvarebutik i område 1.

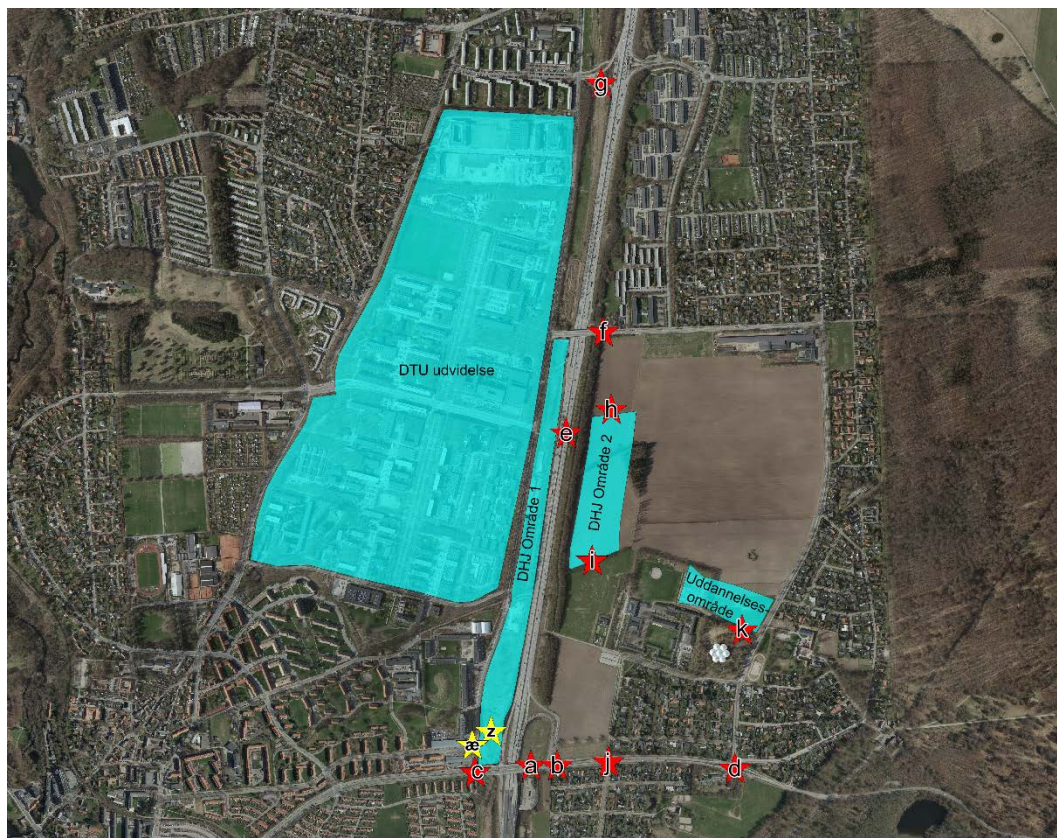
Udbygning skaber i alt 9.700 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra scenarie 0). Heraf står dagligvarebutikken for 3.750 bilture pr. døgn (ca. 40 % af den nye trafik i scenarie 1).

Udbygningen med en dagligvarebutik gør det nødvendigt at ombygge krydset ved Lundtoftegårdsvej/Lyngbygårdsvej til et signalreguleret firbenet kryds ud over de allerede beskrevne foranstaltninger fra scenarie 1. Det anbefales desuden, at der etableres en stitunnel under Lundtoftegårdsvej. Stitunnelen er med til at højne trafiksikkerheden for bløde trafikanter og skabe tilgængelighed mellem nye funktion som letbaneperron og dagligvarebutik samt eksisterende funktioner som nuværende bycenter og boligområde.

Herunder ses den samlede liste over tiltag, der skal etableres i scenariet.

År 2018 – scenarie 1 inkl. dagligvarebutik	
e) Stibro mellem Dyrehavegårds Jorder og DTU	} Strategi og kapacitet
f) Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej	
g) Optimering af tilkørsel ved Lundtofte	
h) Vejadgang til område 2 fra nord	} Lokal betydning
i) Vejadgang til område 2 fra syd	
j) Kryds ved Hvidegårdsparken	
k) Vejadgang til uddannelsesområde	
z) Ombygning af kryds ved Lundtoftegårdsvej/ Lyngbygårdsvej	} Dagligvare-butik
æ) Stitunnel under Lundtoftegårdsvej	

Placeringen af de infrastrukturelle ændringer kan ses på figur 20.



Figur 20: Skitse af infrastrukturændringer i 2018 (scenarie 1) inkl. dagligvarebutik.

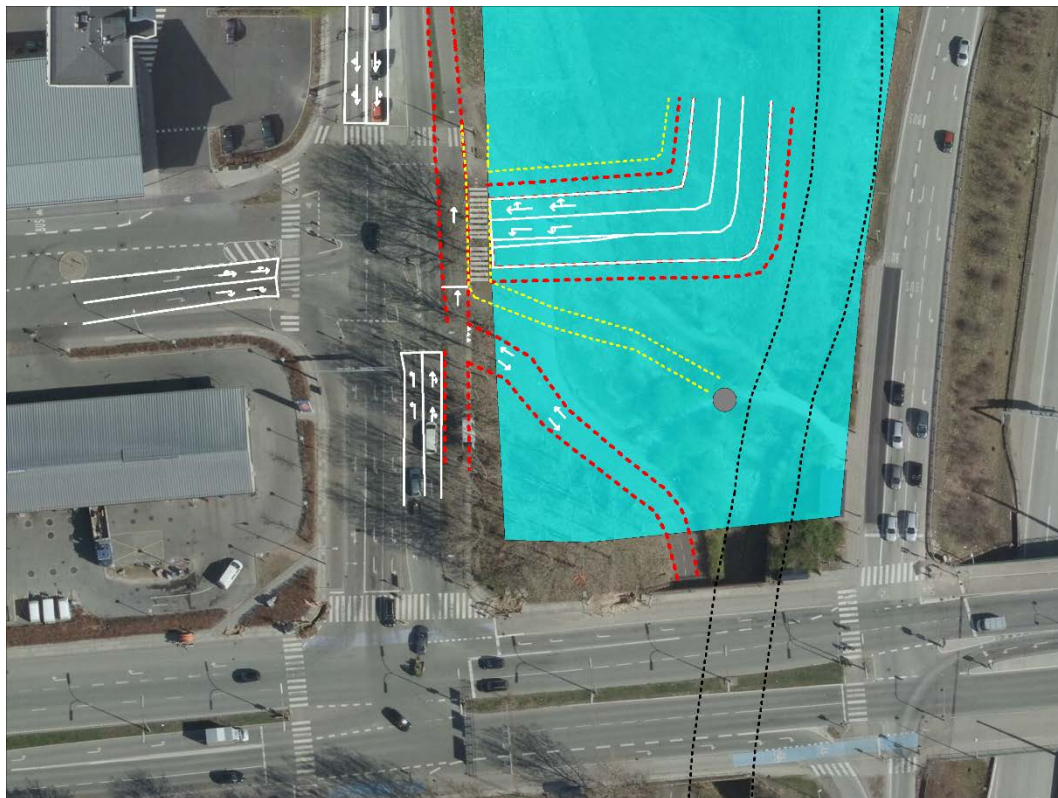
På næste side er de to infrastrukturelle ændringer med gule stjerner beskrevet. De to ændringer skyldes udelukkende udbygningen med en dagligvarebutik.

De infrastrukturelle ændringer, der er vist med rød stjerne i figur 20, er beskrevet i afsnittet 'År 2018 – scenarie 1' side 16ff.

### z) Ombygning af kryds ved Lundtoftegårdsvej / Lyngbygårdsvej

Dagligvarebutikken tilsluttes til det eksisterende kryds ved Lundtoftegårdsvej/Lyngbygårdsvej. Krydset er i dag trebenet og signalreguleret.

På figur 21 er der vist en principskitse af signalregulering i krydset. Udformning og antal af vognbaner i krydset er vist som princip, og det bør kvalificeres nærmere i et detailprojekt.



Figur 21: Principskitse af kryds ved Lundtoftegårdsvej/Lyngbygårdsvej. De hvide streger viser skitse med forslag til vognbaner. De sorte stiplede streger viser letbanen ved et tracé med en bredde på ti meter. Letbanens tracé er endnu ikke fastlagt, og linjeføringen kan derfor ændres. De gule linjer viser forbindelser for fodgængere, og de røde stiplede linjer viser forbindelser for cyklister.

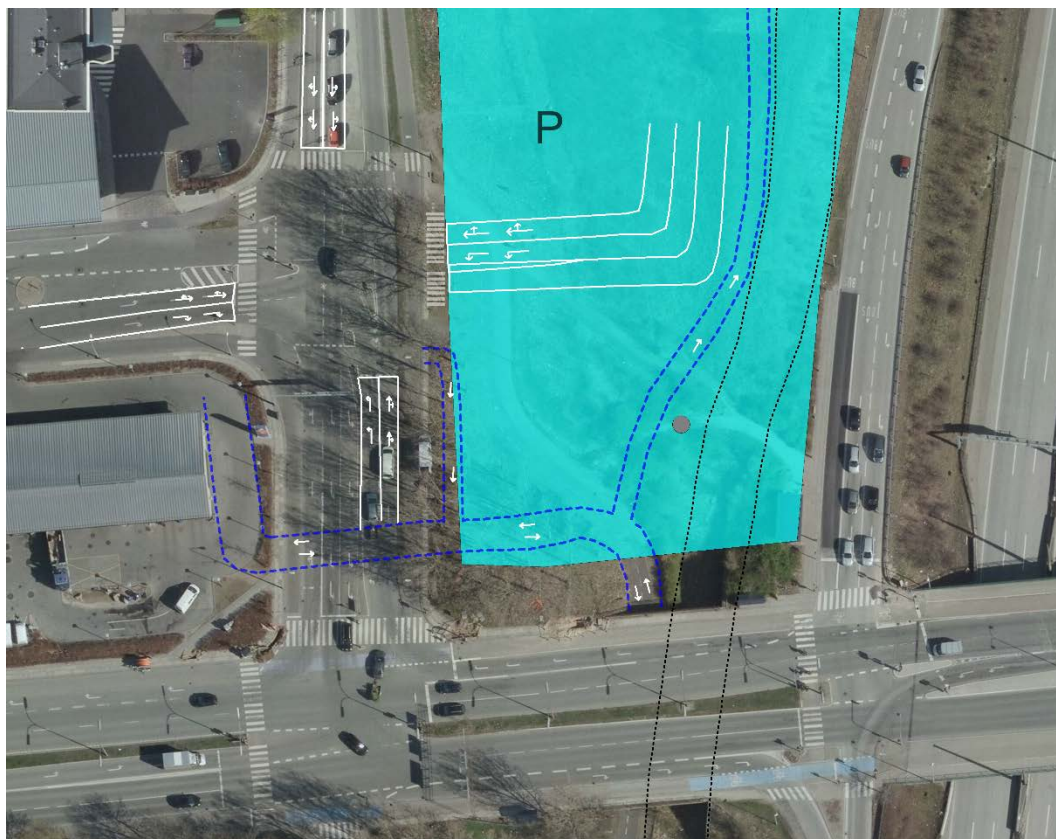
Udvidelse til et firbenet signalreguleret kryds kræver blandt andet en ny vej øst for Lundtoftegårdsvej. Det er vigtigt, at dette vejstykket har en fornuftig længde, da der til tider vil være ophobning af bilister fra dagligvarebutikken, der skal ud i krydset. På figur 21 er vejbanerne vist med en længde på 35 meter.

Estimeret anlægsomkostning: 4,5 – 6,0 mio. kr. eksklusive moms.

## z) Stitunnel under Lundtoftegårdsvej

Dagligvarebutikken tilsluttes til det eksisterende kryds ved Lundtoftegårdsvej/Lyngbygårdsvej. Det anbefales, at der under Lundtoftegårdsvej etableres en stitunnel for at højne trafiksikkerheden for bløde trafikanter samt forbedre tilgængeligheden og koblingen mellem nuværende funktioner som boligområde med eksisterende funktioner som letbaneperron og dagligvarebutik.

På figur 22 er vist en principskitse af linjeføring til en stitunnel under Lundtoftegårdsvej.



Figur 22: Stitunnel under ny vejgren til dagligvarebutikken.

Etableringen af en stitunnel bør kvalificeres nærmere i et projektforslag/-detailprojekt, hvor blandt andet rampelængder og andre forhold skal kvalificeres.

Anlægsprisen til stitunnelen indeholder ikke evt. arealerhvervelse.

Estimeret anlægsomkostning: 7 – 12 mio. kr. eksklusive moms<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Stisystemet forventes bevaret under broen ved Klampenborgvej, da en flytning vil give en væsentlig højere anlægsomkostning.

## 1.5

### År 2021 – scenarie 2

Byudviklingen i 2021 (scenarie 2) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU samt yderligere byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder. I 2021 er letbanen ligeledes færdigetableret. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabel 6.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000			3.010
OMRÅDE 1	20.000	40.000		2.420
OMRÅDE 2		40.000		1.560
OMRÅDE 3		35.000		1.370
OMRÅDE 4			32.000*	800
UDDANNELSESOMRÅDE	10.000			430

Tabel 6: Forventede udbygning i 2021. \*Antallet af boliger estimeret til 320 lejligheder i forstadsområde.

Udbygning skaber i alt godt 9.600 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra forrige scenarier).

I scenarie 2 er der ikke nye infrastrukturelle ændringer, da infrastrukturen fra scenarie 1 kan håndtere de nye trafikmængder.

#### År 2021 – scenarie 2

Ingen nye infrastrukturelle ændringer

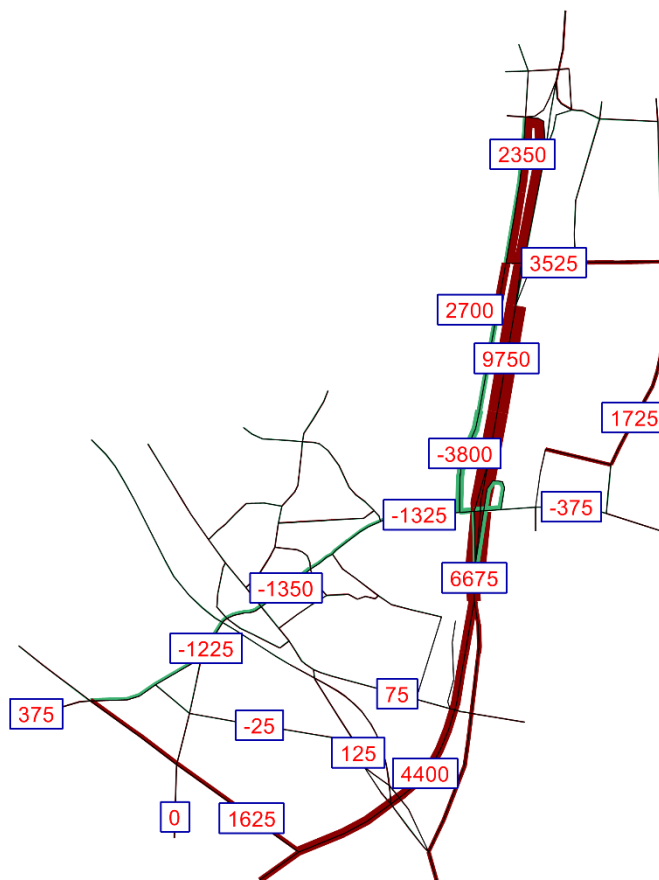
Stibroen over Helsingørmotorvejen udgør nu et vigtigt forbindelsesled mellem øst og vest, og gør områder ved Dyrehavegårds Jorder stationsnære, da letbanen er etableret i 2021.

Der er på nuværende tidspunkt to mulige linjeføringer for letbanen. En linjeføring langs Lundtoftegårdsvej og en linjeføring ind over DTU's område ad Anker Engelundsvej. Stibroens endelige udformning afhænger af linjeføring og stationernes placering.

Hvis letbanen over DTU ad Anker Engelundsvej, vil der blive skabt flere nye signalregulerede kryds blandt andet mellem Lundtoftegårdsvej / Anker Engelundsvej og Lundtoftegårdsvej / Akademivej. Flere kryds vil forringe fremkommeligheden for biltrafikken omkring DTU. Eventuelle nye kryds er ikke indlagt i trafikmodellen.

### Trafikmodel i 2021 – scenarie 2

På figur 23 ses, hvor på vejnettet den nye trafik fra udbygningen af DTU samt Dyrehavegårds Jorder vil køre.



Figur 23: Forskel i trafikmængder mellem basisscenarie og scenarie 2. Trafikmængderne er anført som døgntrafik.

I dette scenarie tilføjes mere biltrafik uden at der ændres på vejnettet fra 2018. Det betyder, at trafikmængderne på afkørsel 16 (Klampenborgvej) og afkørsel 15 (Lundtofte) igen bliver større. Trafikken igennem bymidten stiger også i forhold til 2018.

Der er dog stadig ledig restkapacitet, og trafikken kan i modellen afvikles ved et fornuftigt serviceniveau.



## 1.6

### År 2021 – scenarie 2 inkl. dagligvarebutik

Byudviklingen i 2021 (scenarie 2) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU, yderligere byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder og en dagligvarebutik. I 2021 er letbanen ligeledes færdigetableret. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabel 7.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	DETAIL M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000				3.010
OMRÅDE 1	19.250	39.250		1.500	6.100
OMRÅDE 2		40.000			1.560
OMRÅDE 3		35.000			1.370
OMRÅDE 4			32.000*		800
UDDANNELSESOMRÅDE	10.000				430

Tabel 7: Forventede udbygning i 2021 inkl. dagligvarebutik i område 1. \*Antallet af boliger estimeret til 320 lejligheder i forstadsområde.

Udbygning skaber i alt godt før 13.300 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra forrige scenarier).

I scenarie 2 er der ikke nye infrastrukturelle ændringer, da infrastrukturen fra scenarie 1 kan håndtere de nye trafikmængder inkl. trafikmængderne til dagligvarebutikken.

#### År 2021 – scenarie 2 inkl. dagligvarebutik

Ingen nye infrastrukturelle ændringer

## 1.7

### År 2032 – scenarie 3

Byudviklingen i 2032 (scenarie 3) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU, yderligere udvidelse på DTU samt færdiggørelse af byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabel 8.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000			3.010
DTU MULIGHED	130.000			5.590
OMRÅDE 1	20.000	60.000		3.200
OMRÅDE 2		40.000		1.560
OMRÅDE 3		35.000		1.370
OMRÅDE 4			32.000*	800
OMRÅDE 5		40.000		1.560
UDDANNELSESOMRÅDE	10.000			430

Tabel 8: Forventede udbygning i 2032. \*Antallet af boliger estimeret til 320 lejligheder i forstadsområde.

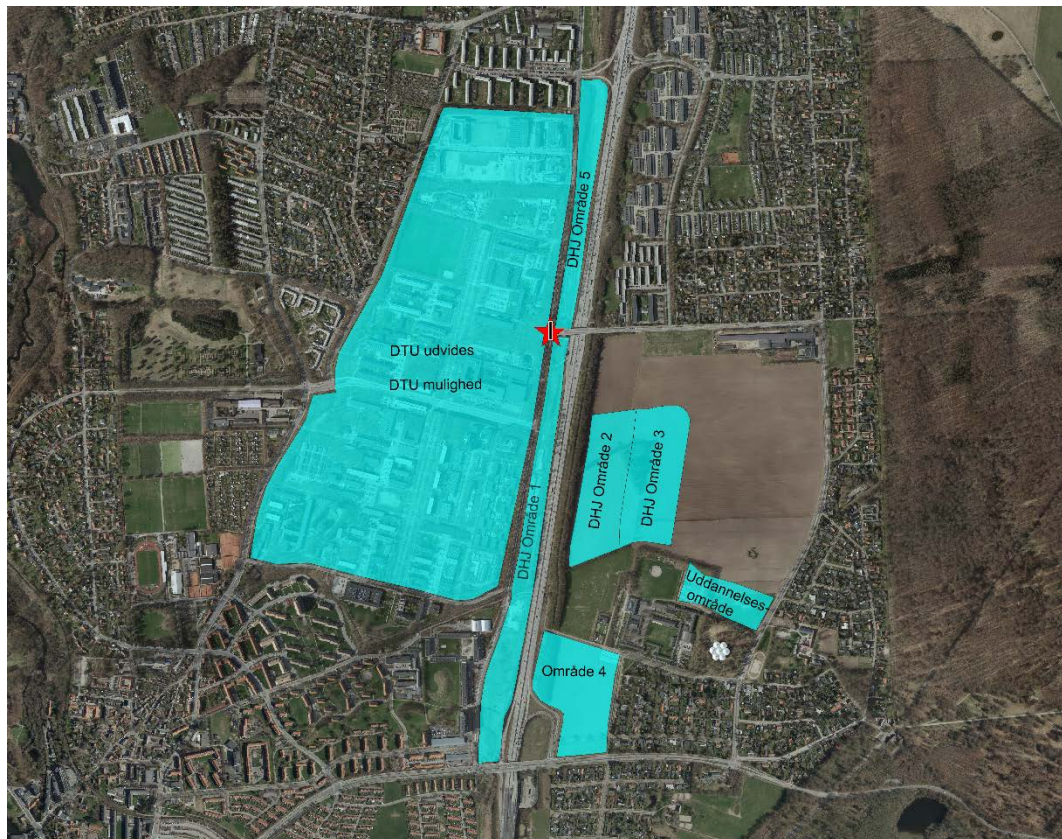
Udbygning skaber i alt godt 17.500 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra forrige scenarier). De ca. 17.000 bilture vil betyde afledte effekter som øget støj på veje, øget luftforurening og ændring i bymiljø i områderne.

I scenarie 3 skal Lundtoftegårdsvej / Rævehøjvej signalreguleres for at trafikken kan afvikles på et rimelig niveau. Signalanlægget kan evt. etableres tidlige for at højne trafiksikkerheden i krydset.

#### År 2032 – scenarie 3

I) Signalregulering af Lundtoftegårdsvej / Rævehøjvej

Placeringen af de infrastrukturelle ændringer kan ses på figur 11.



Figur 24: Skitse af infrastrukturændringer i 2032 (scenarie 3).

### I) Signalregulering af Anker Engelundsvej / Rævehøjvej

For at afvikle trafikken i krydset Anker Engelundsvej / Rævehøjvej i scenarie 3, så skal krydset signalreguleres. Signalreguleringen øger desuden trafikssikkerheden, og derfor kan signalreguleringen evt. opføres tidligere end scenarie 3.

På figur 25 er der vist en principskitse af signalregulering i krydset. Udformning og antal af vognbaner i krydset bør kvalificeres nærmere i et detailprojekt.



Figur 25: Principskitse af kryds mellem Rævehøjvej og Anker Engelundsvej. Stregerne viser skitse med forslag til vognbaner. Trekant viser nuværende busstoppesteder.

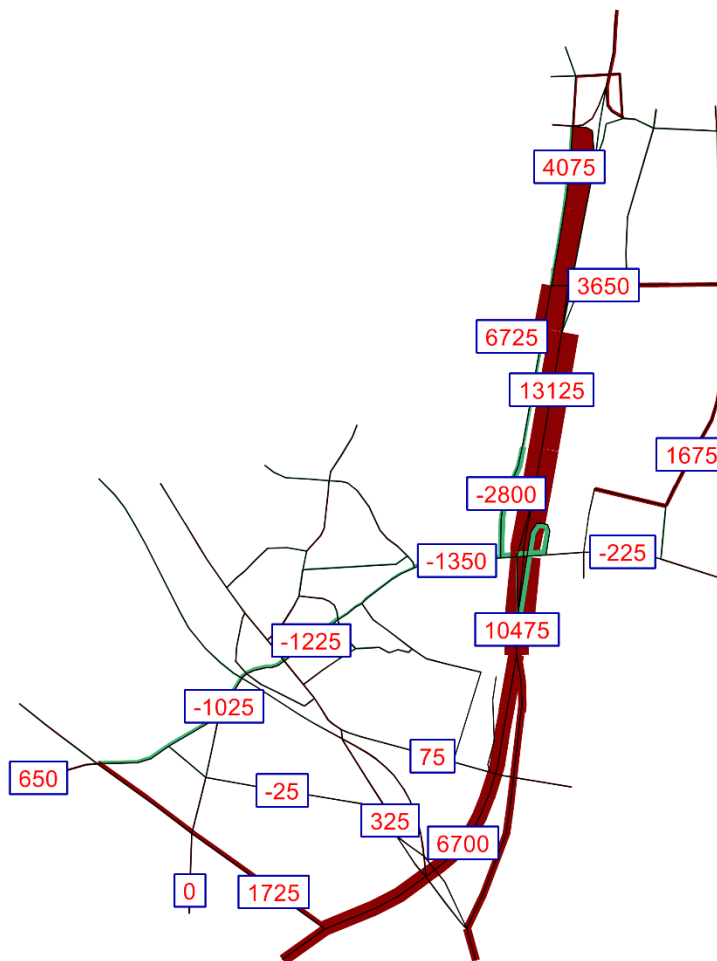
Udvidelse et signalreguleret kryds kræver blandt andet at der etableres flere spor i de enkelte vejgrene. Der skal ligeledes flyttes to eksisterende busstoppesteder, der i dag er placeret på Lundtoftegårdsvej syd for krydset.

Prisestimatet indeholder ikke eventuel arealerhvervelse.

Estimeret anlægsomkostning: 2,5 – 3,0 mio. kr. eksklusive moms.

### Trafikmodel i 2032 – scenarie 3

På figur 26 ses, hvor på vejnettet den nye trafik fra udbygningen af DTU samt Dyrehavegårds Jorder vil køre.



Figur 26: Forskel i trafikmængder mellem basisscenarie og scenarie 3. Trafikmængderne er anført som døgntrafik.

Trafikmodellen viser, at trafikken i 2032 kan afvikles på et fornuftigt service-niveau, selv når Dyrehavegårds Jorder og DTU er udbygget fuldt ud.

På grund af de store trafikmængder fra byudviklingen er det vigtigt, at nye signalreguleringer i forbindelse med letbanen tilrettelægges nøje, så kapaciteten ikke mindskes eller adgangen til shunten ved Lundtofte besværliggøres. Hvis kapaciteten mindskes eller shunten ved Lundtofte bliver besværlig at benytte, kan det blive nødvendigt at etablere en ny tilkørsel ved Rævehøjvej.

## 1.8

### År 2032 – scenarie 3 inkl. dagligvarebutik

Byudviklingen i 2032 (scenarie 3) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU, yderligere udvidelse på DTU, færdiggørelse af byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder samt en dagligvarebutik. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabel 9.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	DETAIL M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000				3.010
DTU MULIGHED	130.000				5.590
OMRÅDE 1	19.250	59.250		1.500	6.890
OMRÅDE 2		40.000			1.560
OMRÅDE 3		35.000			1.370
OMRÅDE 4			32.000*		800
OMRÅDE 5		40.000			1.560
UDDANNELSESOMRÅDE	10.000				430

Tabel 9: Forventede udbygning i 2032 inkl. dagligvarebutik i område 1. \*Antallet af boliger estimeret til 320 lejligheder i forstadsområde.

Udbygning skaber i alt godt 21.200 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra forrige scenarier).

I scenarie 3 inkl. dagligvarebutik skal Lundtoftegårdsvej / Rævehøjvej signalreguleres for at trafikken kan afvikles på et rimelig niveau. Signalanlægget kan evt. etableres tidligere af sikkerhedsmæssige årsager.

#### År 2032 – scenarie 3 inkl. dagligvarebutik

l) Signalregulering af Lundtoftegårdsvej / Rævehøjvej

Udbygningen med en dagligvarebutik forringer trafikafviklingen i krydset Lundtoftegårdsvej/Lyngbyvej, hvor der på specielt Lundtoftegårdsvej vil opstå længere ventetid og bilkøer for bilisterne. Det medfører en forventning om, at det vil være svært at byudvikle yderligere i det resterende Lyngby (fx Lyngby bymidte), da krydset samt omkringliggende kryds vil være flaskehals for trafik til og fra bymidten. Af strategiske hensyn til yderligere byudvikling kan det anbefales:

- *At mindske detailbutikken til fx 1.000 kvadratmeter*  
Dermed mindskes biltrafikken med 1/3, svarerende til 1.125 færre ture pr. dag.
- *At mindske antallet af parkeringspladser ved dagligvarebutikken*  
Dermed mindskes biltrafikken, da antallet af parkeringspladser sætter en grænse for, hvor mange bilister der kan komme ind til dagligvarebutikken. Dette kan fx gøres gennem en restriktiv parkeringsnorm i området.

De ca. 21.000 bilture vil desuden betyde afledte effekter som øget støj på veje, øget luftforurening og ændring i bymiljø i områderne.

## 1.9

### År 2032 – scenarie 3 kun udvikling på DTU

I scenarie 3 er der ligeledes undersøgt muligheden for, at Dyrehavegård Jorder ikke bliver udviklet, og at det kun er DTU, der udvikler i de kommende år. Dette er testet i trafikmodellen.

Størrelsen af udviklingen på DTU og det daglige antal bilture er vist i tabel 10.

OMRÅDE	UNDERVISNING M <sup>2</sup>	ERHVERV M <sup>2</sup>	BOLIG M <sup>2</sup>	BILTURE PR. DØGN
DTU	70.000			3.010
DTU MULIGHED	130.000			5.590

Tabel 10: Forventede udbygning i 2032 hvis kun DTU udvikles.

Udbygning skaber i alt 8.600 bilture pr. døgn.

Det svarer til en udbygning, der kun er 1.000 daglige ture mindre end udbygningen i scenarie 2 (2021), hvor der i alt skabes 9.600 daglige bilture. De ekstra bilture gør det nødvendigt at etablere to afværgeforanstaltninger af hensyn til kapaciteten på vejnettet.

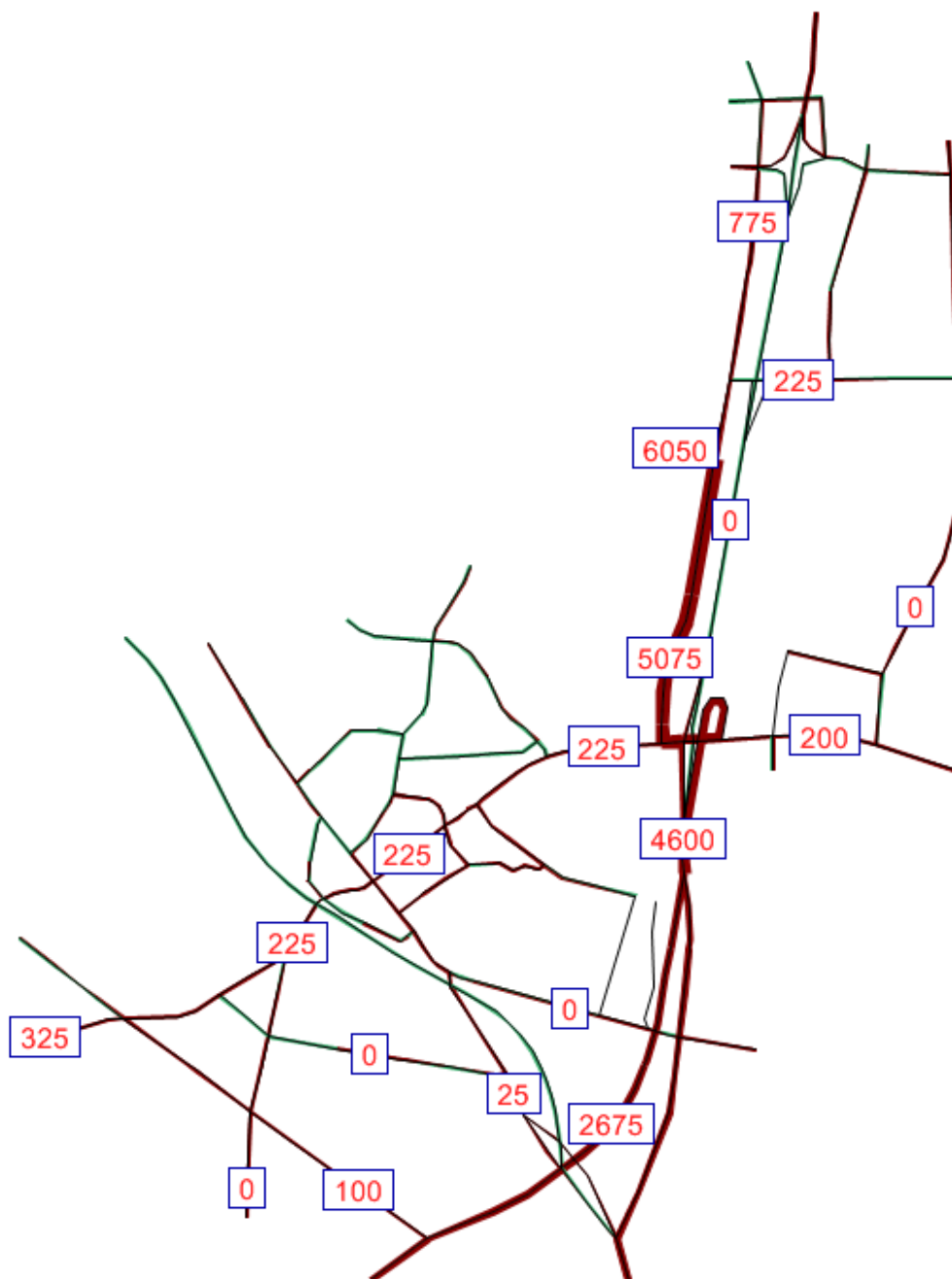
Afværgeforanstaltningerne kan ses i boksen herunder.

År 2018 – scenarie 1 kun udvikling på DTU	
f) Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej	} Kapacitet
g) Optimering af tilkørsel ved Lundtofte	

Løsningerne f) og g) er beskrevet i afsnittet '1.3 År 2018 – scenarie 1' fra side 16ff. På kortet på næste side ses, hvor på vejnettet de nye trafikmængder vil køre, hvis vejnettet ikke ændres. Denne trafik kan som sagt ikke afvikles, da der ikke er restkapacitet i de tætliggende kryds på Klampenborgvej.

**Trafikmodel i 2032 – scenarie 3 kun udvikling på DTU**

På figur 27 vises, hvor på vejnettet den nye trafik fra udbygningen af DTU samt Dyrehavegårds Jorder vil køre, når vejnettet ikke er ændret.



Figur 27: Fordelingen af trafik til og fra DTU uden ændringer på vejnettet.



## 2 Undersøgte principløsninger

Anbefalingerne til infrastruktur er blevet til på baggrund af beregninger i trafikmodellen, skitser af løsninger samt økonomiske overslag for løsningerne.

Herunder kan der læses om hvilke løsninger der er vurderet i trafikmodellen, og hvilke løsninger der er forkastet af andre grunde end fra trafikmodellen.

### 2.1 Vurderet i trafikmodel

I trafikmodellen er forskellige infrastrukturelle løsninger testet, for at finde ud af i hvilket scenarie de vil være nødvendige at indføre. Der er primært testet:

- Optimering af signalanlæg ved Klampenborgvej
- Afkørsel ved Rævehøjvej
- Nyt vejnet til Dyrehavegårds Jorder
- Optimering af shunt ved Lundtofte
- Tilkørsel ved Rævehøjvej
- Vejadgang til dagligvarebutik

Alle seks infrastrukturelle løsninger er testet i forhold til, hvornår de vil være nødvendige at indføre for at trafikken kan afvikles i scenarierne. Processen er iterativ, hvilket betyder at modellen er udbygget i steps. Således er én løsning først afprøvet. Hvis løsningen giver for lidt eller for stor kapacitet på vejnettet, så er en anden løsning testet (evt. i kombination med andre løsninger).

Der er i trafikmodellen testet over 24 scenarier, der til slut er endt op med anbefalingen for infrastruktur i de fire scenarier. Oversigten over testede løsninger kan ses i tabel 11. Kombinationen af testede løsninger er vist med sort prik, og den valgte kombination for scenariet er vist med grøn prik.

	2014 Basis	2014 Sc. 0	2018 Scenarie 1	2021 Scenarie 2	2032 Scenarie 3
a) Forlængelse af venstresving, Klampenborgvej	● ●	● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
b) Optimering i signalanlæg, Klampenborgvej	● ●	● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
c) Vejlukning ved Kornagervej	●	● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
d) Kryds ved Klampenborgvej/Hjortekærvej		● ●	● ● ● ●	● ● ●	● ● ● ●
f) Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej		●	● ● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ● ●
g) Ny shunt ved Lundtofte			● ● ● ●	● ● ●	● ● ● ●
h) Vejadgang til område 2 fra nord			● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
i) Vejadgang til område 2 fra syd			● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
j) Kryds ved Hvidegårdsparken				● ● ●	● ● ● ● ●
k) Vejadgang til uddannelsesområde			● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
z) Vejadgang til dagligvarebutik			● ●	● ●	● ● ● ●

Tabel 11: Oversigt over testede løsninger i trafikmodellen. Sort prik viser de testede løsninger og grønne prikker viser den valgte kombination af løsninger i scenariet.

Ud over de testede løsninger er der også løsninger, der ikke er testet i trafikmodellen. Løsningerne er fravalgt på baggrund af faktorer som trafikafvikling, trafiksikkerhed, geometri og økonomi.

## 2.2

### Vurderet uden trafikmodel

Der er seks andre løsninger vurderet i projektet, der er fravalgt før trafikmodellen er kørt. Løsningerne er listet herunder, og begrundelsen for fravalget er beskrevet med stikord.

- Højresvingsshunt på Klampenborgvej  
*Svær geometrisk udformning, økonomi*
- Ny vejbro over Helsingørmotorvejen ved Rævehøjvej  
*Lille effekt på trafikafvikling, svær geometrisk udformning, økonomi*
- Tilkørsel på Rævehøjvej til Helsingørmotorvej  
*Svær geometrisk udformning, økonomi*
- Afkørsel på Rævehøjvej som sløjfeanlæg  
*Svær geometrisk udformning, økonomi*
- Rundkørsel med 5 ben ved Hvidegårdsparken  
*Svær geometrisk udformning*
- Stitunnel  
*Utryghed for bløde trafikanter*

Beskrivelse af de enkelte løsninger samt uddybende forklaring af fravalget af løsningen kan læses i bilagsrapporten.

## 2.3

### Letbane

Linjeføringen til letbanen er endnu ikke fastlagt entydigt. Derfor er letbanen ikke medtaget i trafikmodellen, men er vurderet kvalitativt.

Der er to linjeføringer til letbanen ved DTU, som undersøges i øjeblikket. Den ene linjeføring går ad Lundtoftegårdsvej, og den anden går over DTU og ad Anker Engelundsvej.

Valg af tracé for letbane kan have betydning for sikkerheden og kapaciteten på vejnettet. Fx vil antallet af nye kryds have betydning for kapaciteten på vejnettet samt hvilke svingbevægelser, der benyttes. Derfor skal kryds tilrettelægges nøje for at optimere kapaciteten.

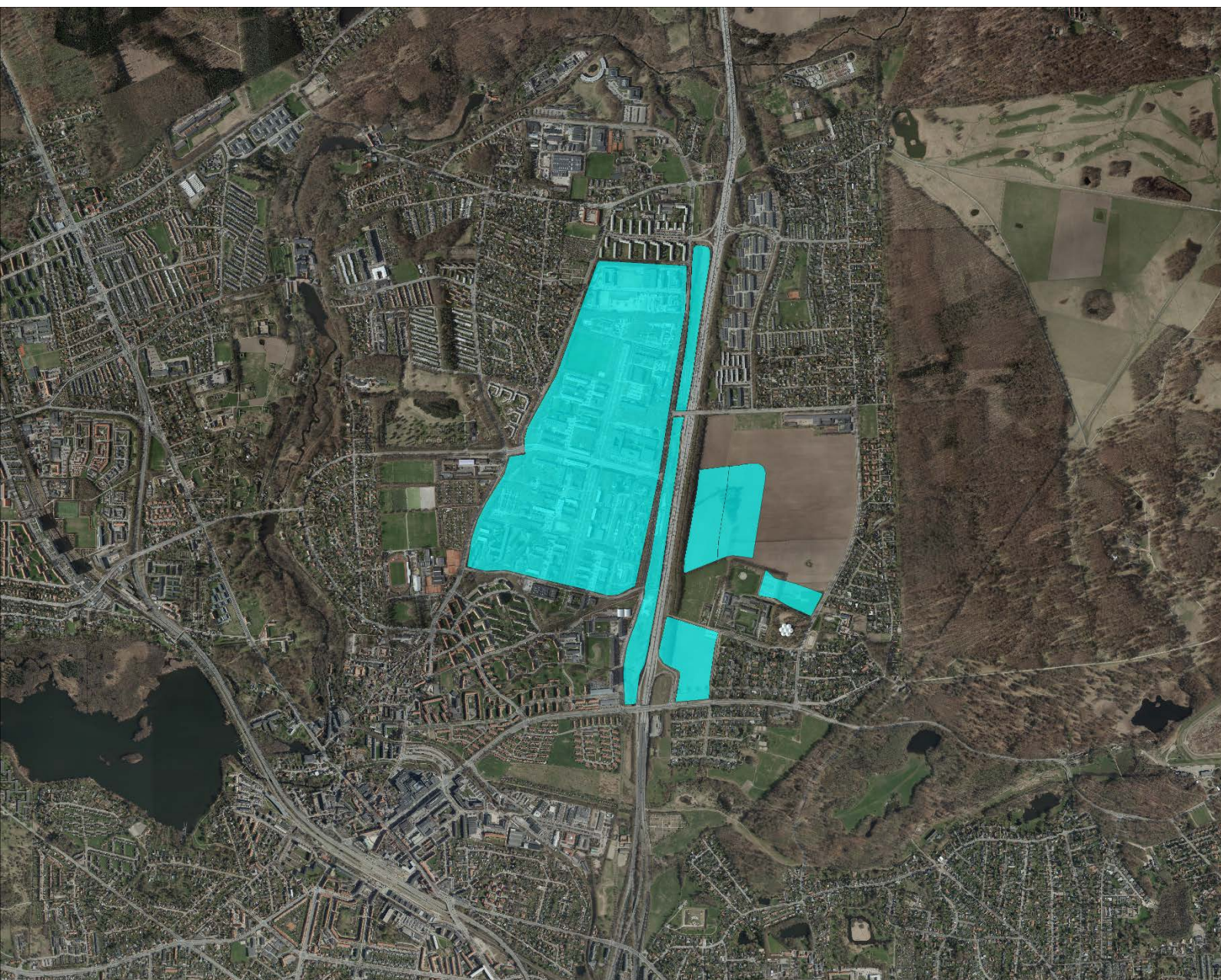
Krydset mellem Lundtoftegårdsvej/Anker Engelundsvej bør desuden ombygges for at højne trafiksikkerheden, hvilket er estimeret til at koste yderligere 2,5 – 5,0 mio. kr. eksklusive moms (signalanlæg eller rundkørsel). Beslutning bør dog afvente letbaneprojektet, da en linjeføring om DTU vil betyde, at krydset ombygges grundet letbaneprojektet.

# **Lyngby-Taarbæk Kommune**

## **Byudvikling for Dyrehavegårds Jorder og Tracéet langs Helsingørmotorvejen, inkl. dagligvarebutik**

### **Trafikanalyse - resumé**

RESUMÉ  
26. september 2014  
Rev. 1  
tfk/mm/ms



### **År 2014 – scenarie 0**

Byudviklingen i 2014 (scenarie 0) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU. Størrelsen af byudvidelsen og det daglige antal bilture er vist i tabellen herunder.

OMRÅDE	UNDERVISNING (M <sup>2</sup> )	ERHVERV (M <sup>2</sup> )	BOLIG (M <sup>2</sup> )	BILTURE (PR. DØGN)
DTU	70.000			3.010

Udbygning skaber i alt ca. 3.000 bilture pr. døgn. De nye daglige bilture gør, at rampeanlægget ved Klampenborgvej bliver yderligere belastet i forhold til i dag. Den sidste restkapacitet i rampeanlægget vil være brugt op.

For at trafikken kan afvikles efter udvidelsen på DTU, så bør følgende infrastrukturelle ændringer etableres:

#### **År 2014 – scenarie 0**

- Forlængelse af venstresvingsbane fra Klampenborgvej til Helsingørmotorvejen
- Optimering i tætliggende signalanlæg på Klampenborgvej
- Lukke østlig vejadgang mellem Kornagervej og Klampenborgvej
- Ombygning af kryds ved Klampenborgvej/Hjortekærsvej

Estimeret omkostning: 3,5– 7,0 mio. kr. eksklusive moms.

### **År 2018 – scenarie 1**

Byudviklingen i 2018 (scenarie 1) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU, opstart på byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder samt en dagligvarebutik. Se tabel herunder for størrelse af byudvidelse og trafik.

OMRÅDE	UNDERVISNING (M <sup>2</sup> )	ERHVERV (M <sup>2</sup> )	BOLIG (M <sup>2</sup> )	DETAIL (M <sup>2</sup> )	BILTURE (PR. DØGN)
DTU	70.000				3.010
OMRÅDE 1 INKL. DAGLIGV.	9.250	19.250		1.500	4.900
OMRÅDE 2		40.000			1.560
UDDANNELSESOMRÅDE	5.000				220

Udbygning skaber i alt 9.700 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra scenarie 0). Trafikken på rampeanlægget ved Klampenborgvej kan ikke afvikles i spidstimen uden store fremkommelighedsproblemer. Det er ikke muligt at udbygge rampeanlægget med langsigtede løsninger. Dyrehavegårds Jorder og uddannelsesområdet skal kobles på det eksisterende vejnet.

I scenarie 1 vil de infrastrukturelle ændringer bestå i at etablere løsningerne e) – k) samt z) – æ):

#### **År 2018 – scenarie 1**

- Stibro over Helsingørmotorvej
- Nyt rampeanlæg ved Rævehøjvej
- Optimering af tilkørsel ved Lundtofte
- Vejadgang til område 2 fra nord
- Vejadgang til område 2 fra syd
- Kryds over for Hvidegårdsparken
- Vejadgang til uddannelsesområdet
- Vejadgang til dagligvarebutik i kryds
- Stitunnel under ny vejadgang

Estimeret anlægsomkostning: 86,5 – 118 mio. kr. eksklusive moms.

### År 2021 – scenarie 2

Byudviklingen i 2021 (scenarie 2) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU, yderligere byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder og dagligvarebutikken. Se tabel herunder for størrelse af byudvikling og trafik. I 2021 er letbanen ligeledes færdigetableret.

OMRÅDE	UNDERVISNING (M <sup>2</sup> )	ERHVERV (M <sup>2</sup> )	BOLIG (M <sup>2</sup> )	DETAIL (M <sup>2</sup> )	BILTURE (PR. DØGN)
DTU	70.000				3.010
OMRÅDE 1 INKL. DAGLIGV.	19.250	39.250		1.500	6.100
OMRÅDE 2		40.000			1.560
OMRÅDE 3		35.000			1.370
OMRÅDE 4			32.000*		800
UDDANNELSESOMRÅDE	10.000				430

\*Antallet af boliger estimeret til 320 lejligheder i forstadsområde.

Udbygning skaber ca. 13.300 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra forrige scenarier). I scenarie 2 er der ikke nye infrastrukturelle ændringer, da infrastrukturen fra scenarie 1 kan håndtere de nye trafikmængder. Stibroen over Helsingørmotorvejen udgør nu et vigtigt forbindelsesled mellem øst og vest, og gør områder ved Dyrehavegårds Jorder stationsnære.

#### År 2021 – scenarie 2

Ingen nye infrastrukturelle ændringer

### År 2032 – scenarie 3

Byudviklingen i 2032 (scenarie 2) vil bestå af den igangværende udvidelse på DTU, yderligere udvidelse på DTU, færdiggørelse af byudviklingen ved Dyrehavegårds Jorder samt dagligvarebutikken. Se tabel herunder for størrelse af byudvikling og trafik.

OMRÅDE	UNDERVISNING (M <sup>2</sup> )	ERHVERV (M <sup>2</sup> )	BOLIG (M <sup>2</sup> )	DETAIL (M <sup>2</sup> )	BILTURE (PR. DØGN)
DTU	70.000				3.010
DTU MULIGHED	130.000				5.590
OMRÅDE 1 INKL. DAGLIGV.	19.250	59.250		1.500	6.890
OMRÅDE 2		40.000			1.560
OMRÅDE 3		35.000			1.370
OMRÅDE 4			32.000*		800
OMRÅDE 5		40.000			1.560
UDDANNELSESOMRÅDE	10.000				430

\*Antallet af boliger estimeret til 320 lejligheder i forstadsområde.

Udbygning skaber i alt ca. 21.200 bilture pr. døgn (inkl. bilture fra forrige scenarier). I scenarie 3 er der ikke nye infrastrukturelle ændringer, da infrastrukturen fra scenarie 1 kan håndtere de nye trafikmængder.

#### År 2032 – scenarie 3

I) Signalregulering af Lundtoftegårdsvej / Rævehøjvej

Estimeret anlægsomkostning: 2,5 – 3 mio. kr. eksklusive moms

På grund af de store trafikmængder fra byudviklingen er det vigtigt, at nye signalreguleringer i forbindelse med letbanen tilrettelægges nøje, så kapaciteten ikke mindskes eller adgangen til shunten ved Lundtofte besværliggøres. Hvis kapaciteten mindskes eller shunten ved Lundtofte bliver besværlig at benytte, kan det blive nødvendigt at etablere en ny tilkørsel ved Rævehøjvej.

Krydset mellem Lundtoftegårdsvej/Anker Engelundsvej bør desuden ombygges for at højne trafik-sikkerheden, hvilket er estimeret til at koste yderligere 2,5 – 5,0 mio. kr. eksklusive moms (signalanlæg eller rundkørsel). Beslutning bør dog afvente letbaneprojektet, da en linjeføring om DTU vil betyde, at krydset ombygges grundet letbaneprojektet.

## Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder

<b>Status</b>	Kladde
<b>Plannavn</b>	Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder
<b>bydel</b>	Hjortekær bydel
<b>Baggrund</b>	Kommunalbestyrelsen besluttede i juni 2014 at igangsætte planlægning af arealerne Dyrehavegårds Jorder og Tracéet langs Helsingørmotorvejen. Planlægningen omfatter byudvikling med mulighed for bebyggelse vest og øst for motorvejen, samt rekreative arealer på en stor del af Dyrehavegårds Jorder. Kommuneplantillæg 11A/2013 omhandler Dyrehavegårds Jorder og er en ny version af Kommuneplantillæg 11/2013, som er i høring i november-januar 2015.
<b>Indhold</b>	<p>Indledning: Kommuneplantillægget indeholder 3 nye rammeområder med forskellige anvendelsesmuligheder.</p> <p>Rammen 6.2.43 udlægges som rekreativt areal.</p> <p>Rammen 6.2.93 udlægges til bolig, erhverv og offentlig service og giver mulighed for byggeri med en højde på op til 24 meter. Der må maksimalt etableres 110.000 m<sup>2</sup>, hvoraf de 35.000 m<sup>2</sup> kun må anvendes til P-hus.</p> <p>Rammen 6.2.94 udlægges til bolig, erhverv og offentlig service og giver mulighed for byggeri med en højde på op til 16 meter. Der må maksimalt etableres 90.000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Ved planlægning af områderne skal der tages særlig hensyn til områdets karakteristiske landskab, med integration af landskabskvaliteter og -principper.</p> <p>Afsnittet Byudvikling i Kommuneplan 2013: Med de foreslåede rammeændringer ved Dyrehavegårds Jorde foreslås afsnit om Arealerne ved Trongården under Byudvikling i Kommuneplan 2013 ændret til følgende:</p> <p>Dyrehavegårds Jorder. Dyrehavegårds Jorder er under udvikling. Der er udarbejdet kommuneplanrammer, der beskriver mulighederne for udviklingen af arealerne. En stor del af Dyrehavegårds Jorder er udlagt til rekreative formål, mens den sydligste del mod Klampenborgvej og et område langs Helsingørmotorvejen er udlagt til videns erhverv, offentlig service og boliger. De to rammer med byudviklingsmuligheder er samtidig udpeget til stationsnære kerneområder, idet letbanens stationer giver mulighed herfor jf. Fingerplan 2013. Området har igennem mange år været en del af grundlaget for etablering af letbanen i Ring 3. Området er placeret i nær tilknytning til Helsingørmotorvejen, som er en del af det overordnede vejnet. Ved lokalplanlægning af området skal det tænkes sammen med fremtidige trafikale anlæg til forbedring af trafikforholdene i forbindelse med byudviklingen. Ved planlægning af områderne skal der tages særlig hensyn til områdets karakteristiske landskab, med integration af landskabskvaliteter og -principper.</p> <p>Den viste illustration i den gældende Kommuneplan 2013 fjernes.</p> <p>Her er link til den eksisterende side om Trongårdsarealerne, som fjernes med vedtagelsen af kommuneplantillægget. Se afsnit om Trongårdsarealerne <a href="#">her</a>.</p> <p>Stationsnære områder: Den overvejende del af området er i Kommuneplan 2013 udpeget som "Stationsnært område, der afventer yderligere udpegnings". Dette kommuneplantillæg udpeger rammerne med mulighed for bebyggelse (6.2.93 og 6.2.94) til stationsnært kerneområde, mens den rekreative ramme (6.2.43) ikke udpeges til stationsnært område.</p> <p>Denne ændring i udpegnings af stationsnære områder har følgende konsekvenser for Retningslinjer for Stationsnære områder i Kommuneplan 2013:</p> <p>Der er pt. 4 kategorier for stationsnære områder i Kommuneplan 2013:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Stationsnært kerneområde</li><li>- Øvrigt stationsnært område</li><li>- Stationsnært kerneområde/øvrigt stationsnært område</li><li>- Stationsnært område, der afventer yderligere udpegnings til efter behandling af Byvision 2030.</li></ul> <p>Den nederste kategori; "Stationsnært område, der afventer yderligere udpegnings til efter behandling af Byvision 2030" udgår. Signaturen slettes endvidere på kortet under retningslinjer.</p> <p>Følgende afsnit slettes under redegørelsen: "Dyrehavegårds Jorder er et stationsnært område, der afventer bearbejdningen af Byvision 2030 inden yderligere udpegnings."</p>

## Punkt nr. 1 - Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder

### Bilag 5 - Side -2 af 28

Der tilføjes følgende rammeområder til kategorien Stationsnære kerneområder på retningslinjekortet:

6.2.93 Byområde på Dyrehavegårds Jorder

6.2.94 Trongårdens Byområde

Disse ændringer vises i kort senere i denne redegørelse.

De eksisterende retningslinjer for stationsnærhed kan ses [her](#).

Rammeområdet 6.2.43 Dyrehavegårds Jorder udpeges hverken som Stationsnært kerneområde eller som Øvrigt stationsnært område, idet det ikke udlægges til bebyggelse af erhverv eller andre arbejdspladsintensive aktiviteter.

Trafik:

I kommuneplanrammerne beskrives, at planlægning af området skal tænkes sammen med fremtidige trafikale anlæg til forbedring af trafikforholdene i forbindelse med byudviklingen, og at der skal sikres areal til eventuelt rampeanlæg til Helsingørmotorvejen.

Grundvandsredegørelse:

Til dette kommuneplantillæg hører også en grundvands-redegørelse, som er en del af tillægget. Det vurderes samlet, at der vil være en meget lille reduktion af grundvandsdannelsen til grundvandsmagasinerne ved realisering af planerne. Denne reduktion vurderes ikke at have indflydelse på drikkevandsforsyningen, hverken i kommunen eller i de områder, kommunen importerer vand fra.

Beskyttelsen af arealerne sikres tilstrækkeligt gennem den generelle regulering. I alle 3 rammer indskrives det dog, at lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

En geografisk del af rammerne 6.2.43 er placeret i nitratfølsomt indvindingsområde, og derfor vil der i denne rammer blive indskrevet særlige krav for parkeringsanlæg, veje og tekniske anlæg.

For anvendelsen erhverv er anvendt formuleringen: "Videnserhverv (herunder kontor): Mindre grundvandstruende virksomheder med ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter."

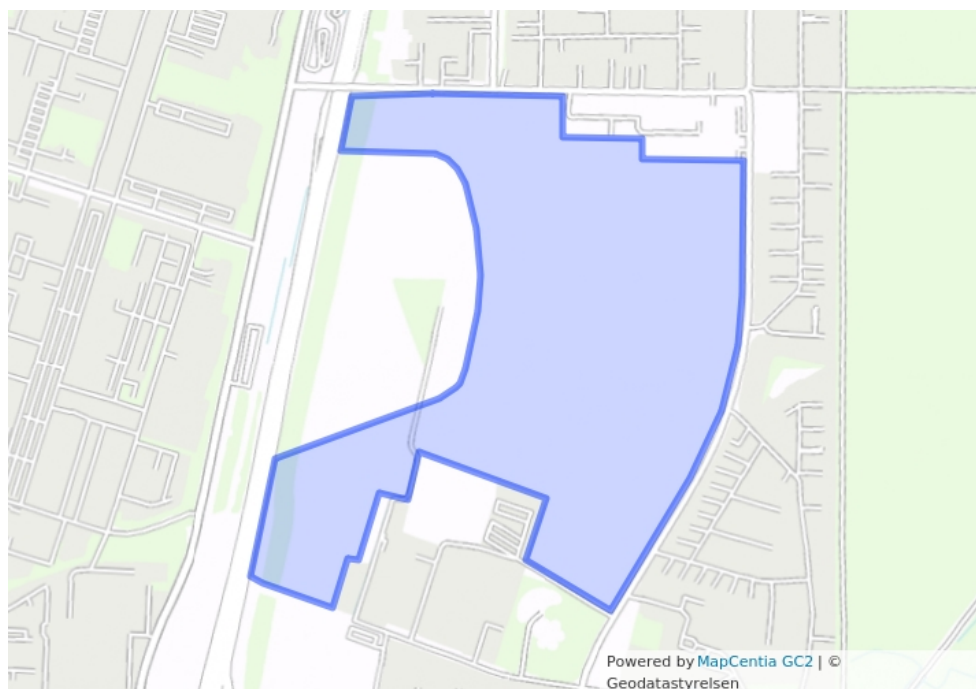
Med denne formulering tilgodeses kravene i Den statslige udmelding om vandplanernes retningslinjer 40 og 41. Virksomhederne vil med den valgte formulering evt. have mulighed for testfaciliteter/produktion i begrænset omfang, fx med produktion af prototyper, hvis de overholder kravene i Den statslige udmelding om at være "Mindre grundvandstruende virksomhed".

#### Om

**kommuneplantillæg** Yderligere information om kommuneplantillæg kan ses [her](#).

**Link til tillægget på hjemmesiden** [Link til tillægget på hjemmesiden](#)

## 6.2.43 - Dyrehavegårds Jorder



### Bestemmelser

**Plannummer** 6.2.43

**Plannavn** Dyrehavegårds Jorder

**Anvendelse generelt** Rekreativt område

**Anvendelse specifik** Rekreativt område

**Fremtidig zonestatus** Byzone

**Zonestatus** By- og landzone

**Plandistrikt** Hjortekær bydel

**Anvendelse** Fritidsformål, jordbrug og tekniske anlæg.

**Områdets anvendelse** Området udlægges som en blanding af åbne arealer med mulighed for landbrug og hestehold samt områder til rekreativ anvendelse og tekniske anlæg til bl.a. regnvandsopsamling/klimatilpasning.

Der er mulighed for enkelte punktvisse bebyggelser, som er relateret til anvendelse, f.eks. ridehal.

**Miljø** Ved planlægning af området skal der tages særlig hensyn til områdets karakteristiske landskab, med integration af landskabskvaliteter og -principper.

Ved planlægning af området skal der tages særlig hensyn til støj fra Helsingørmotorvejen.

Lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

For de dele af rammen, som ligger placeret i nitratfølsomt indvindingsområde, skal eventuelle parkeringspladser, veje og tekniske anlæg etableres med tæt belægning, der er indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. Det afstrømmende vand skal gennemgå en forudgående rensning i forbassin, olieudskiller, sandfang eller

### Status

Kladde

[Printervenlig udgave](#)



## Punkt nr. 1 - Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder

### Bilag 5 - Side 4 af 28

figtende inden det nedsives til grundvandet.

- Trafik** Planlægning af området skal tænkes sammen med fremtidige trafikale anlæg til forbedring af trafikforholdene i forbindelse med byudviklingen. Der skal sikres areal til eventuelt rampeanlæg til Helsingørmotorvejen, eventuel stibro henover Helsingørmotorvejen og eventuel vejforbindelse til og fra kommuneplanrammen 6.2.93 Byområde på Dyrehavegårds Jorder.
- Lokalplaner** Lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

## 6.2.93 - Byområde på Dyrehavegårds Jorder



Bestemmelser		Status
<b>Plannummer</b>	6.2.93	Kladde
<b>Plannavn</b>	Byområde på Dyrehavegårds Jorder	
<b>Anvendelse generelt</b>	Blandet bolig og erhverv	<a href="#">Printervenlig udgave</a>
<b>Anvendelse specifik</b>	Blandet byområde	
<b>Fremtidig zonestatus</b>	Byzone	
<b>Zonestatus</b>	By- og landzone	
<b>Plandistrikt</b>	Hjortekær bydel	
<b>Max. bygningshøjde</b>	24 m	
<b>Anvendelse</b>	Videns erhverv (herunder kontor). Offentlige formål: Offentlig service og offentlig administration. Boliger. Tekniske anlæg.  Videns erhverv (herunder kontor): Mindre grundvandstruende virksomheder med ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter.	
<b>Områdets anvendelse</b>	Stationsnært kerneområde	
<b>Bebyggelsens omfang</b>	Bebyggelse udlægges med varierende antal etager (max. 12 m højde mod øst og max. 20 m højde mod vest), med mulighed for 1 bygning mod vest i 24 m højde skærmet med beplantning. Der må maksimalt etableres 110.000 m <sup>2</sup> ekskl. kælderareal. De 35.000 m <sup>2</sup> ud af det samlede antal m <sup>2</sup> må kun anvendes til P-hus. Det samlede bebyggede areal må ikke overstige 55.000 m <sup>2</sup> .  Bebyggelse skal have høj arkitektonisk kvalitet.	
<b>Opholdsarealer</b>	Der skal være særlig fokus på byrum og uderum, samt på beplantning og grønne rum, med integration af landskabskvaliteter og -principper.	
<b>Miljø</b>	Ved planlægning af området skal der tages særlig hensyn til områdets	

## Punkt nr. 1 - Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder

### Bilag 5 - Side - 6 af 28

landtækniske landskab, med integration af landskabskvaliteter og -principper.

Ved planlægning af området skal tages særlig hensyn til støj fra Helsingørmotorvejen. Der skal indtænkes støjdæmpning i forhold til bebyggelse og uderum.

Lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

**Trafik** Planlægning af området skal tænkes sammen med fremtidige trafikale anlæg til forbedring af trafikforholdene i forbindelse med byudviklingen. Der skal sikres areal til eventuelt rampeanlæg til Helsingørmotorvejen og stibro på tværs af Helsingørmotorvejen.

P-kravet vil blive vurderet ifm. lokalplanlægningen.

**Bemærkning til zonestatus** En mindre del af rammeområdet er landzone, og denne del skal overføres til byzone, gennem lokalplanlægning. Se vedhæftede kort for afgrænsning af det areal, der påtænkes overført.

**Lokalplaner** Lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

**Særlige bestemmelser** Læs også [generelle rammer](#), [retningslinjer](#) og [definitioner](#).

## 6.2.94 - Trongårdens byområde



Bestemmelser	Status
<b>Plannummer</b> 6.2.94	Kladde
<b>Plannavn</b> Trongårdens byområde	
<b>Anvendelse generelt</b> Blandet bolig og erhverv	<a href="#">Printervenlig udgave</a>
<b>Anvendelse specifik</b> Blandet bolig og erhverv	
<b>Fremtidig zonestatus</b> Byzone	
<b>Zonestatus</b> Byzone	
<b>Plandistrikt</b> Hjortekær bydel	
<b>Max. bygningshøjde</b> 16 m	
<b>Anvendelse</b> Videnserhverv (herunder kontor). Offentlige formål: Offentlig service og offentlig administration. Boliger. Tekniske anlæg.  Videnserhverv (herunder kontor): Mindre grundvandstruende virksomheder med ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter.	
<b>Områdets anvendelse</b> Stationsnært kerneområde	
<b>Bebyggelsens omfang</b> Boliger skal være tæt-lav bebyggelse. Der må maksimalt etableres 90.000 m2 bebyggelse.	
<b>Opholdsarealer</b> Der skal være særlig fokus på byrum og uderum, samt på beplantning og grønne rum, med integration af landskabskvaliteter og -principper.	
<b>Miljø</b> Ved planlægning af området skal der tages særlig hensyn til områdets karakteristiske landskab, med integration af landskabskvaliteter og -principper.  Ved planlægning af området skal tages særlig hensyn til støj fra Helsingørmotorvejen. Der skal indtænkes støjdæmpning i forhold til bebyggelse og uderum.	

## Punkt nr. 1 - Kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder

### Bilag 5 - Side -8 af 28

Lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

#### Trafik

Planlægning af området skal tænkes sammen med fremtidige trafikale anlæg til forbedring af trafikforholdene i forbindelse med byudviklingen. Der skal sikres areal til eventuelt rampeanlæg til Helsingørmotorvejen og til en eventuel stibro henover Helsingørmotorvejen.

De fastlagte parkeringsnormer kan fraviges i lokalplanlægningen efter en konkret vurdering af byggeriets parkeringsbehov.

Hvis den fulde bebyggelsesprocent udnyttes, skal størstedelen af parkeringen foregå i konstruktion.

#### Lokalplaner

Lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient.

#### Særlige

#### bestemmelser

Læs også [generelle rammer](#), [retningslinjer](#) og [definitioner](#).

# **Redegørelse for drikkevandsinteresser - kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder**

**Lyngby-Taarbæk Kommune**

3. reviderede udkast  
December 2014

## **INDLEDNING**

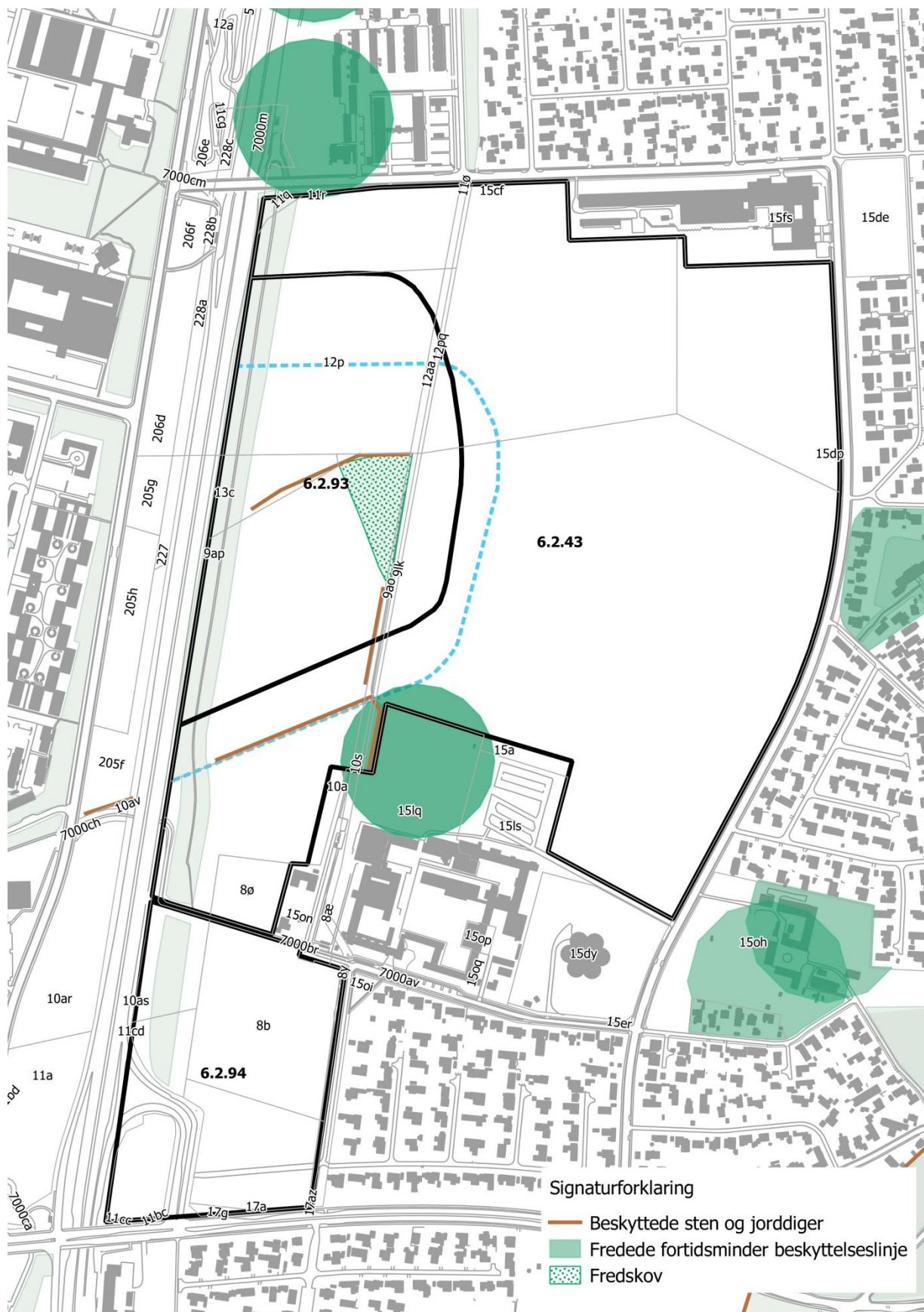
Lyngby-Taarbæk kommunalbestyrelse besluttede i juni 2014 at igangsætte planlægningen af arealerne Dyrehavegårds Jorder og tracéet langs Helsingørmotorvejen. Planlægningen omfatter byudvikling med mulighed for bebyggelse vest og øst for motorvejen samt rekreative arealer på en stor del af Dyrehavegårds Jorder. Planlægningen omfatter også eventuelle fremtidige trafikale anlæg til forbedring af trafikforholdene samt mulighed for placering af letbane.

I forbindelse med byudviklingsplanerne udarbejdes forslag til kommuneplantillæg, som supplement til den eksisterende kommuneplan. Der udarbejdes to kommuneplantillæg hhv. kommuneplantillæg 10/2013 for Tracéet langs Helsingørmotorvejen og kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder.

Dette notat indeholder en vurdering af grundvandsbeskyttelse og drikkevandsinteresser i forbindelse med Lyngby-Taarbæk Kommunes kommuneplantillæg 11A/2013 for Dyrehavegårds Jorder.

## **BESKRIVELSE AF PLANEN**

Kommuneplantillæg for Dyrehavegårds Jorder indeholder tre nye rammeområder (6.2.43, 6.2.93 og 6.2.94). Område 6.2.43 skal generelt anvendes til rekreative formål, og områderne 6.2.93 og 6.2.94 skal generelt anvendes til blandet bolig og erhverv.



Figur 1: De 3 nye planområder; 6.2.43: Dyrehavegårds Jorder, 6.2.93: Byområde på Dyrehavegårds Jorder, 6.2.94: Trongårdens byområde.



Område 6.2.43 udlægges til en blanding af åbne arealer med mulighed for landbrug og hestefold samt områder til rekreativ anvendelse og anlæg til klimatilpasning (regnvandsopsamling). Der er mulighed for enkelte bebyggelser som fx ridehal.

Område 6.2.93 hvor der i dag bl.a. er skov og dyrket mark, udlægges til bebyggelsen med høj arkitektonisk kvalitet. Bygningerne skal være med varierende højde med max 12 m mod øst og 20 m mod vest og med mulighed for én bygning med en maksimal højde på 24 m mod vest med skærmende beplantning omkring. Bebyggelsen kan anvendes til videnserhverv (herunder kontor), mindre grundvandstruende virksomheder med ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter. Offentlige formål som service og administration. Boliger og tekniske anlæg.

I område 6.2.94, der også er på østsiden af motorvejen og som i dag hovedsagligt er dyrket mark, udlægges til tæt-lav bebyggelse. Bebyggelsen kan anvendes til videnserhverv (herunder kontor), mindre grundvandstruende virksomheder med ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter. Offentlige formål som service og administration. Boliger og tekniske anlæg. Bygningerne må max have en højde på 16 m.

Ved tolkning af produktion i begrænset omfang er der lagt vægt på beskrivelsen i kommuneplantillæg, hvor det fremgår, at der kan ske produktion i området, så længe der ikke anvendes eller oplagres større mængder af mobile forureningskomponenter.

## **METODE**

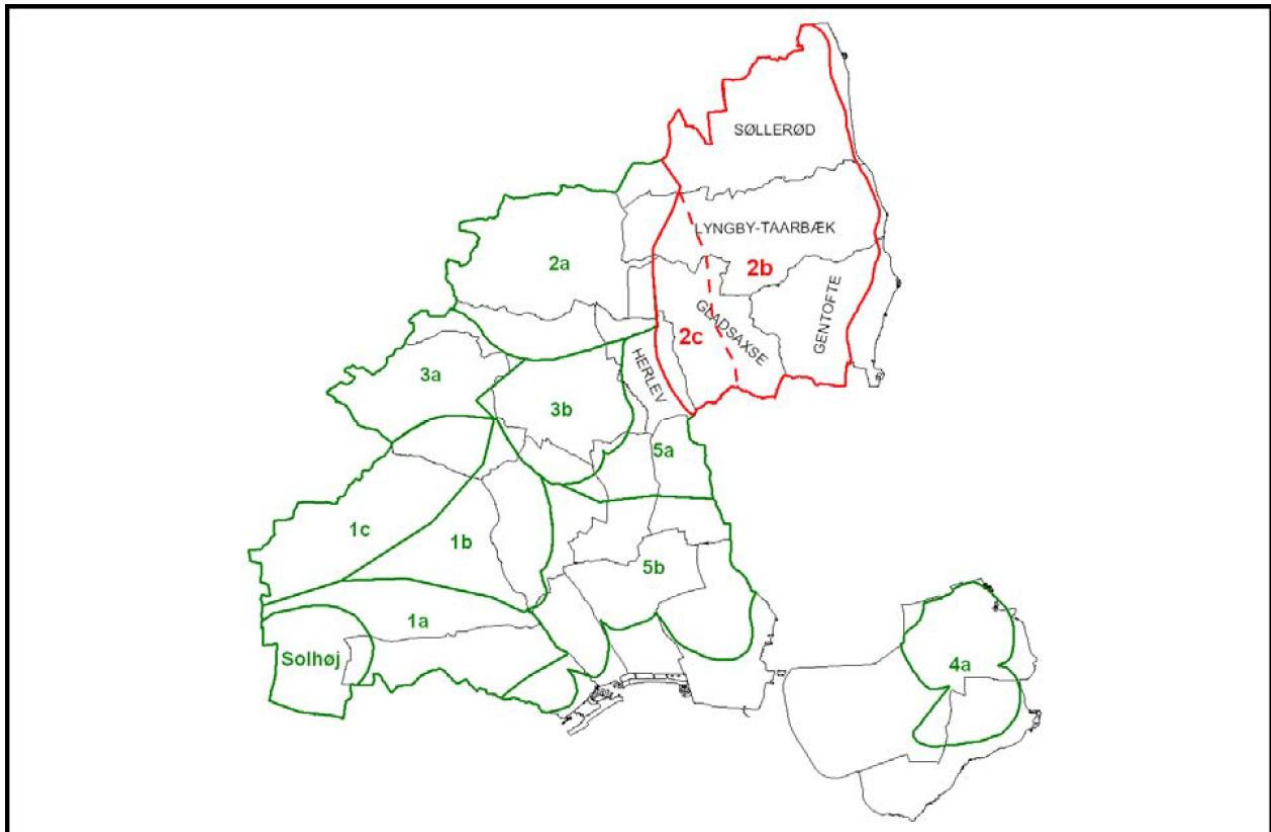
Vurderingen er foretaget på grundlag af følgende:

- Naturstyrelsens ”Redegørelse for 2bc Mølleåen. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2012”.
- Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner foreløbige ”Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse”.
- Data fra [www.arealinfo.dk](http://www.arealinfo.dk).
- Data fra [www.geus.dk](http://www.geus.dk).

I afsnittet beskrives først kortfattet den afsluttede statslige grundvandskortlægning i området, betydningen af den ændrede arealanvendelse i området, områdets bymønster i forhold til OSD, grundvandsmagasiner og grundvandsstrømning, dæklag/sårbarhed, drikkevandsforsyninger, forurenende lokaliteter og grundvandets indhold af naturlige og forurenende stoffer samt slutteligt lidt om områdets grundvandsdannelse. Til sidst i redegørelsen ses de afsluttende bemærkninger.

## **STATSLIG GRUNDVANDSKORTLÆGNING**

Der er fra 1999 til 2012 udført gebyrfinansieret kortlægning i følgende område, som blandt andre indeholder Lyngby-Taarbæk Kommune.



Figur 2. Indsatsområder i det tidligere Københavns Amt. De tynde streger markerer de daværende kommunegrænser. Område 2b og 2c udgør den østlige del af område 2 og inkluderer Gentofte, Lyngby-Taarbæk, Gladsaxe, Søllerød og Herlev Kommuner. Her er indvindingsinteresserne meget store og grundvandet sårbart.

Gebyrfinansieret kortlægning udføres i områder med indvindingsinteresser, og kortlægningen udføres med det overordnede formål, at den danske drikkevandsforsyning skal baseres på uforurenede grundvand, som kun kræver en simpel behandling. Grundvandsdannelsen sker over årtier, så hvis grundvandet først forurenes, kan det tage lang tid, inden det atter er rent. Derfor er forebyggelse og indsats ved kilden afgørende for at sikre drikkevandsressourcen i fremtiden.

Område 2bc på figur 2 dækker et område på 123 km<sup>2</sup> i Gladsaxe, København, Gentofte, Lyngby-Taarbæk og den tidligere Søllerød Kommune. Det er et område med store indvindingsinteresser, hvor indvindingen af 9 mio. m<sup>3</sup> drikkevand fra 14 kildepladser suppleres af 2 mio. m<sup>3</sup> afværgevand fra 13 afværgeanlæg. De mange afværgeanlæg afspejler, at et stort antal punktkilder er den væsentligste problemstilling i området.

Størstedelen af område 2bc består af bymæssig bebyggelse (60 %) og i tilknytning hertil en række industriområder (4 %), hvor størstedelen af områdets punktkilder findes. Der er også store naturområder (30 %) – men kun få landbrugsområder (6 %). Belastning med nitrat er derfor ikke nogen stor trussel.

I områder med nuværende og fremtidige indvindingsinteresser udpeger Staten i forbindelse med sin grundvandskortlægning "områder med særlige drikkevandsinteresser" (OSD). Disse områder skal dække det nuværende og fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet og tager således blandt andet hensyn til vandværkers beregnede indvindingsoplande, de områder hvor grundvandet antages at blive dannet, samt slutteligt de områder hvor der antages at være potentiale for nye indvindinger. I sådanne områder må særligt grundvandstruende aktiviteter, virksomheder og anlæg som hovedregel ikke etableres.

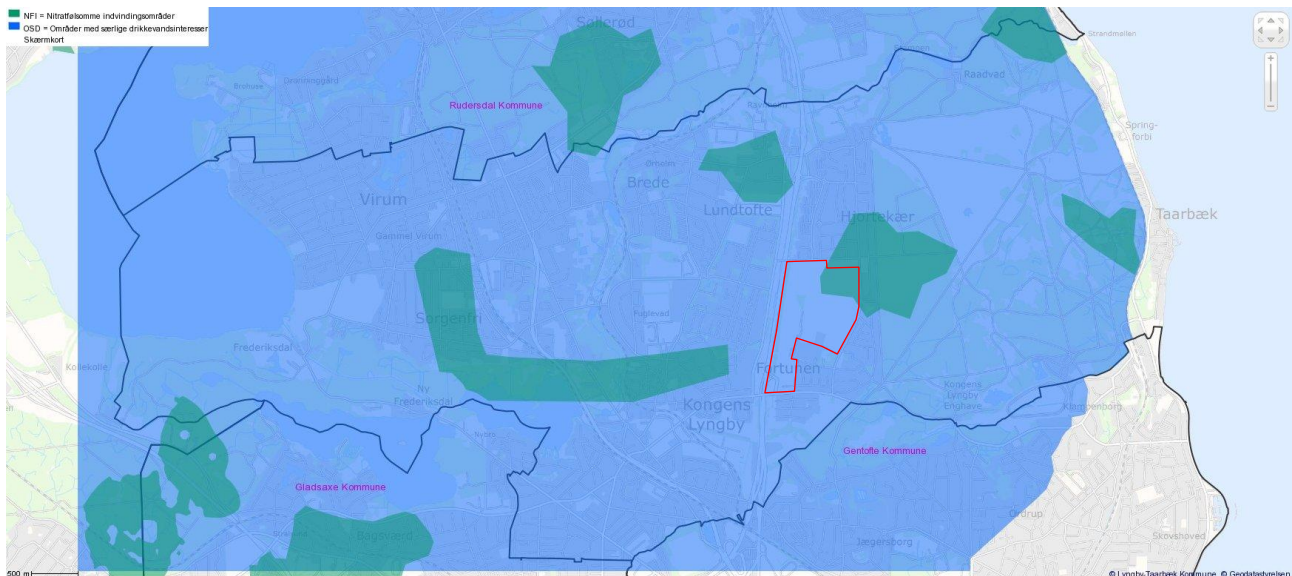
Indenfor OSD og indenfor almene vandforsyningers indvindingsoplande udenfor OSD udpeger Staten desuden også "nitratfølsomme indvindingsområder" (NFI). NFI udpeges, hvor grundvandsmagasinerne er sårbare overfor nitrat og skal blandt andet i relation til byudvikling betragtes som den mest sårbare områdeudpegning, hvor grundvandet skal beskyttes ekstraordinært. Dette betyder, at der indenfor NFI ikke må etableres særligt forurenende virksomheder og anlæg, og at der ved ændring af arealanvendelse og byudvikling skal redegøres for planbehov, grundvandsbeskyttelse og eventuelle tekniske tiltag til grundvandsbeskyttelse.

For område 2bc gælder det, at hele den vestlige del af området er dækket af grundvandsdannende oplande. I den nordøstlige del omkring Dyrehaven og nord herfor er der desuden potentiale for nye indvindinger, hvorfor disse områder er særligt interessante i forbindelse med ændrede kommuneplanrammer.

#### **BYUDVIKLING OG ANDET ÆNDRET AREALANVENDELSE I OMRÅDER MED SÆRLIGE DRIKKEVANDSINTERESSER (OSD), INDVINDINGSOPLANDE OG NITRATFØLSOMME INDVINDINGSOPLANDE (NFI)**

Lyngby-Taarbæk Kommune administrerer deres drikkevandsressourcer i henhold til bekendtgørelse nr. 1255 af 26. november 2014 om udpegning af drikkevandsressourcer og vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande – den såkaldte trinmodel. Det betyder, at kommunen så vidt muligt forpligter sig til at placere særligt grundvandstruende aktiviteter, virksomheder og anlæg udenfor OSD. Lader dette sig ikke gøre, er kommunen forpligtet til at finde nye egnede erstatningsarealer for det berørte OSD, hvor krav til et erstatnings-OSD er, at der skal være tale om en grundvandsressource af tilsvarende volumen, beskyttelsesgrad og kvalitet, som den der erstattes, og ressourcen skal desuden være kortlagt på et vidensgrundlag svarende til den statslige grundvandskortlægning. Slutteligt skal det nye OSD have en tilsvarende strategisk beliggenhed i forhold til den nuværende og fremtidige vandindvinding, ligesom der skal være en strategisk sammenhæng med det oprindelige OSD og indvindingsopland, som erstattes.

I Lyngby-Taarbæk ligger alle indvindingsoplande til almene vandforsyninger i OSD. En række områder i kommunen, der tilsammen udgør ca. 10-15 % af kommunens areal, er tillige udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder (NFI).



Figur 3. Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) er på figuren vist med blå, imens nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) er vist med grønt. Figuren er hentet fra [www.arealinfo.dk](http://www.arealinfo.dk), 10-09-2014.

Som det ses af figur 3, er hele planområdet for Dyrehavegårds Jorder beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Herudover vil den nordøstligste fjerdedel af det grønne område inden for Dyrehavegårds Jorder komme til at strække sig ind i et nitratfølsomt indvindingsområde. Dette betyder som nævnt, at hvis der skal gives tilladelse til dette, skal det først påvises, at der ikke kan findes egnede steder udenfor OSD. Dernæst skal de aktiviteter, som placeres i området være på tilladelseslisten, og slutteligt skal der redegøres for planbehov, grundvandsbeskyttelse og tekniske tiltag til grundvandsbeskyttelse.

### BYMØNSTER I FORHOLD TIL OSD

Af figur 3 ses det, at kun et meget smalt område af Lyngby-Taarbæk Kommune ligger udenfor OSD, og at dette område ligger helt ud til kysten (i kystnærhedszonen/kystnær byzone). Dette område udenfor OSD er desuden fuldt udbygget. Enhver fremtidig byudvikling i Lyngby-Taarbæk Kommune vil derfor kun kunne komme til at ske i et OSD-område.

Størstedelen af det område, som ligger indenfor OSD, består af bymæssig bebyggelse og i tilknytning hertil en række industriområder, hvor størstedelen af områdets punktkilder findes. Der er også store naturområder – men kun få landbrugsområder. I forhold til landsgennemsnittet er der således meget mere by, industri og skov og væsentligt mindre landbrug.

Med kommuneplantillægget 11A/2013 lægges der op til i alt 3 nye kommuneplanrammer. Disse er fysisk sammenhængende og ligger mellem Rævehøjvej mod nord og Klampenborgvej mod syd, samt mellem Helsingørmotorvejen mod vest og Hjørtekærvej mod øst. Idet de 3 rammer er fysisk sammenhængende, er det muligt at se på dem samlet.

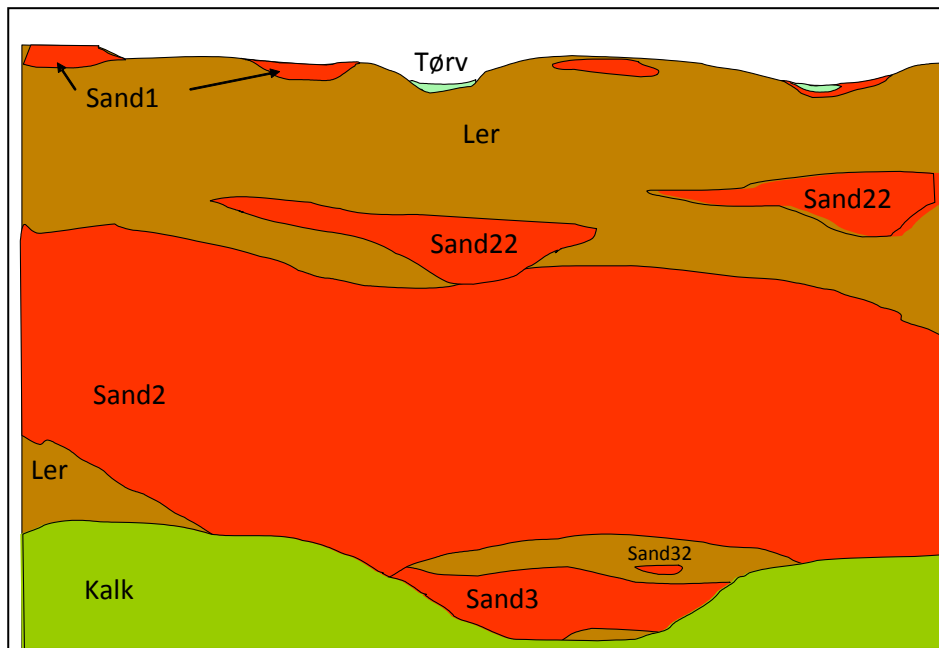
Ramme-nummer	Navn	Anvendelse	Liste jf. Trinmodellens bilag 1
6.2.43	Dyrehavegårds Jorder	Rekreativt område.	Liste 1 (tilladelseslisten).  Kommentar: Kan kun ligge i NFI hvis tekniske tiltag sikrer grundvandsbeskyttelsen.
6.2.93	Byområde på Dyrehavegårds Jorder	Blandet bolig og erhverv.  Bebyggelsen udlægges med varierende antal etager.  Videnserhverv: Kontor, testfaciliteter og produktion i begrænset omfang. Offentlige formål samt tekniske anlæg.	Liste 1 (tilladelseslisten)
6.2.94	Trongårdens byområde	Blandet bolig og erhverv.  Bebyggelsen udlægges med max. 12 m højde.  Videnserhverv: Kontor, testfaciliteter og produktion i begrænset omfang. Offentlige formål samt tekniske anlæg.	Liste 1 (tilladelseslisten)

For alle 3 rammer gælder det, at de allerede er beliggende i byzone. Desuden gælder det for alle rammer, at de er beliggende i stationsnært kerneområde i forhold til en kommende letbane. Letbanen anses som værende helt central for byudviklingen i en ring af byområder fra Ishøj og Avedøre i syd til Kgs. Lyngby og DTU i nord og forventes at kunne komme til at understøtte forskningsmiljøet på DTU.

Det er som nævnt ikke muligt at finde alternative beliggenheder udenfor OSD, fordi størstedelen af kommunens areal er omfattet af OSD, og for den lille del af kommunens areal, som ikke er omfattet af OSD, gælder det desuden, at pågældende areal er fuldt udbygget og dermed ikke muligt at fortætte væsentligt.

## GRUNDVANDSMAGASINER OG GRUNDVANDSSTRØMNING

Overordnet er geologien i området repræsenteret ved et kalklag og derover fire sandlag adskilt af lerlag.



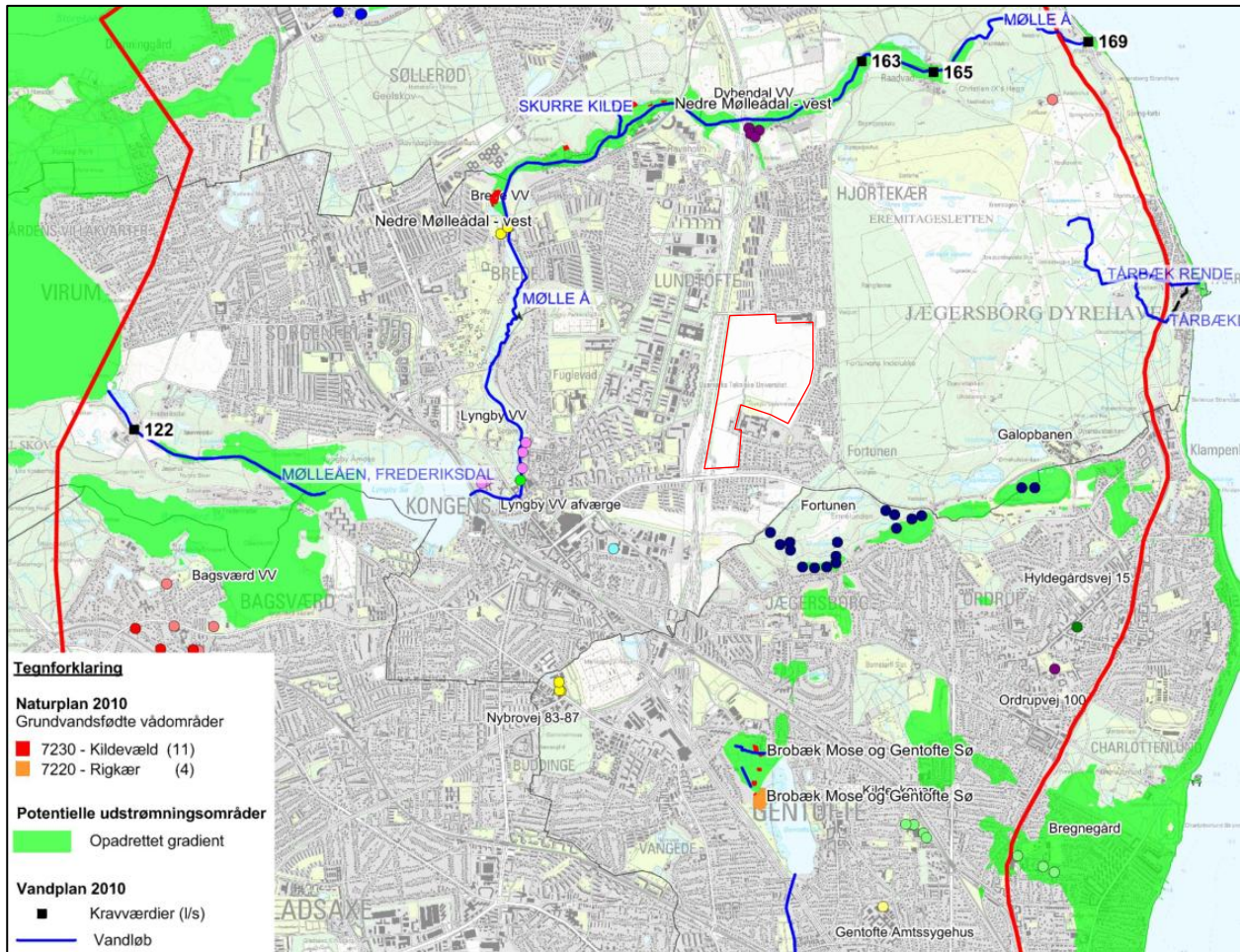
Figur 4. Overordnet konceptuel geologisk model. Figuren er hentet fra Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner's foreløbige "Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse".

Kalklaget dækker hele kommunens areal og er det grundvandsmagasin, der anvendes mest til drikkevandsindvinding. Herudover indvindes også fra sandlagene Sand2 og Sand3, hvoraf Sand2 er langt det tykkeste og mest gennemgående. Laget er udbredt i hele kommunen og kan have en tykkelse på op til 55 m. Sand3 findes derimod oftest i de dybe dele af "Søndersødalen", hvor "Søndersødalen" består i en dyb nedskæring i kalken, der er fyldt op med en tyk lagpakke af grus, sand og ler.

De tre øvrige sandmagasiner (på figur 3 benævnt Sand1, Sand22 og Sand32) er alle af mere lokal karakter og findes flere steder som isolerede sandlinser i leret, mens de andre gange vil være i hydraulisk kontakt med Sand2, Sand3 og kalken.

Grundvandets strømninger er styret af grundvandspotentialerne (grundvandets trykniveau) i de vandførende magasiner. Det generelle mønster i området er, at grundvandet strømmer fra vest mod Øresundskysten. Lokalt kan strømmingen dog være styret af indvindingen på kildepladser eller særlige geologiske forhold.

Grundvandet dannes på de højtliggende områder og strømmer ud i de lavtliggende områder langs vandløb, i søer, vådområder og ved kysten. De højtliggende områder er derfor typisk også de sårbare områder, da grundvandet til kildepladserne dannes her. I de lavtliggende grønne områder er der opadrettet gradient. Det vil sige, at vandet er under tryk og derfor strømmer opad mod overfladen, og forurening fra overfladen er derfor ikke en trussel mod grundvandsmagasinerne i sådanne områder.



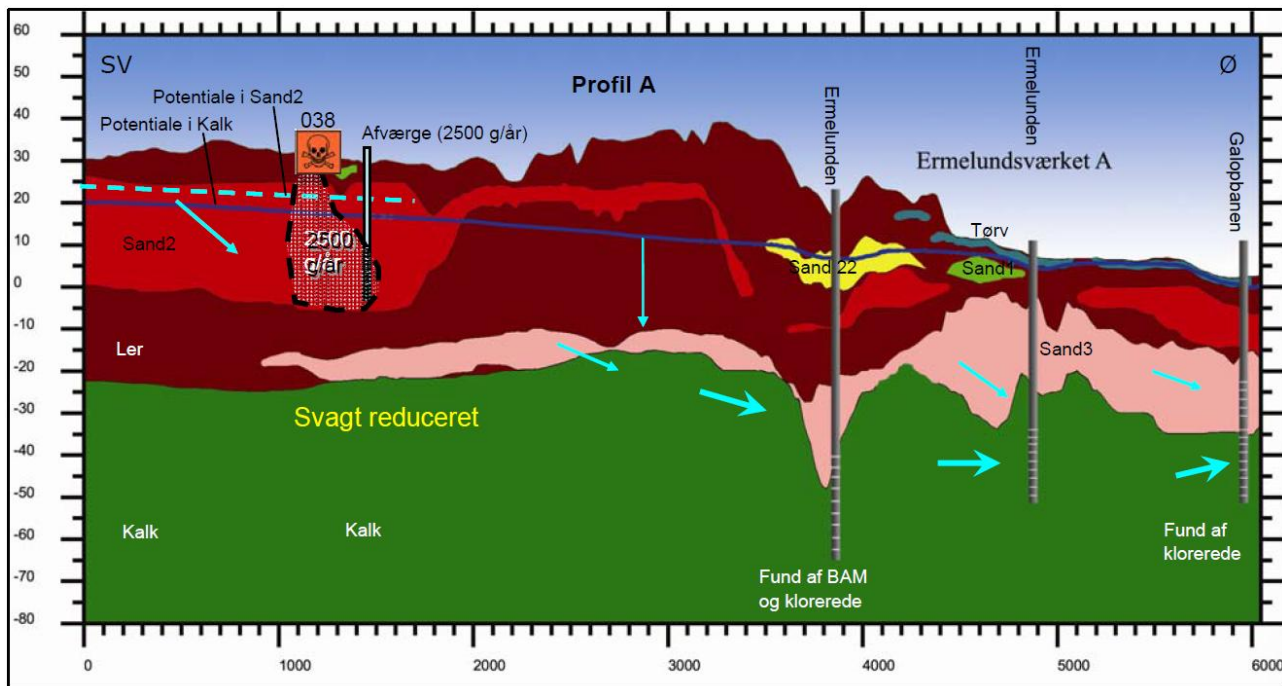
Figur 5. Udstrømning af grundvand til overfladen og specifikke bindinger heri i henholdsvis Naturplan 2010 og Vandplan. Figuren er hentet fra Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner foreløbige "Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse".

Som det ses af figur 5, er planområdet for Dyrehavegårds Jorder beliggende omtrent midt mellem Mølle Å og en række søer og moser omkring Brobæk og Gentofte, hvor der er opadrettet gradient. Det vil sige, at planområdet således er beliggende i det højestbeliggende område imellem å, moser og søer. Med andre ord vil det være omkring planområdet, at der dannes en del grundvand, og det vil således også udgøre et af de sårbare områder.

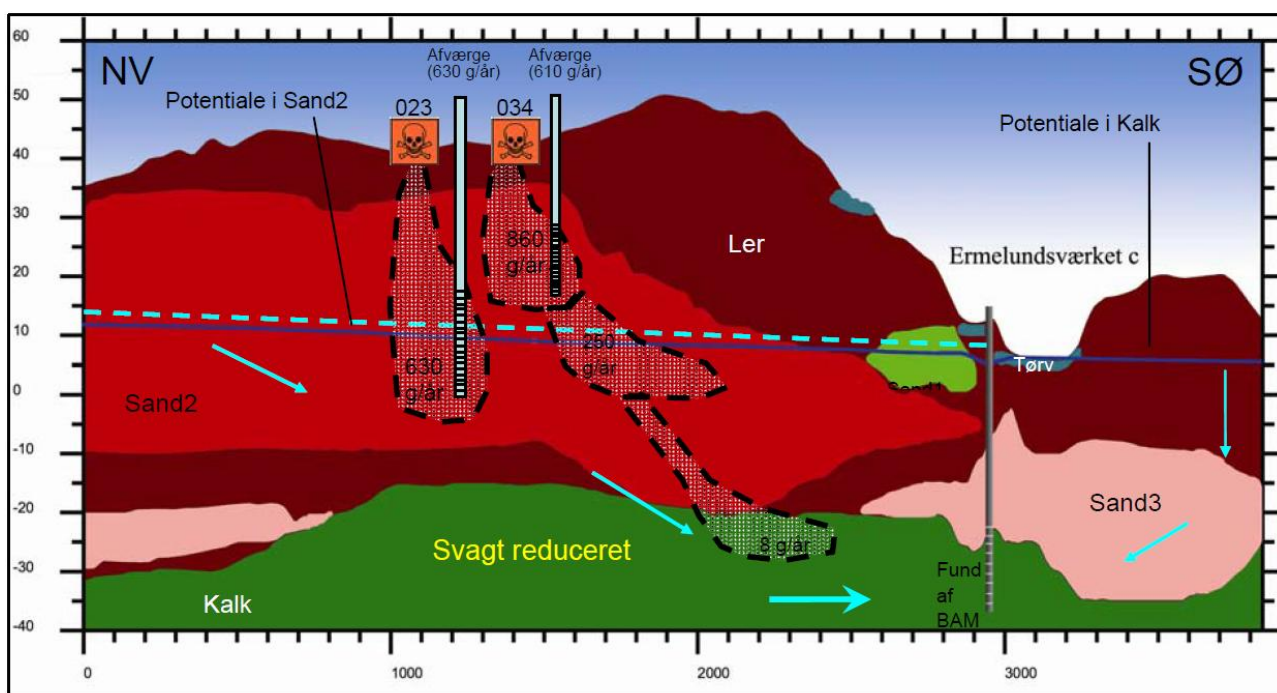
## GRUNDVANDSMAGASINERNE DÆKLAGE/SÅRBARHED

Som omtalt ovenfor er områdets sandlag adskilt af lerlag. Den samlede tykkelse af lerlag over de vandførende grundvandsmagasiner kan anvendes som et udtryk for, hvor godt grundvandet er beskyttet mod forurening fra overfladen.

I november 2012 afsluttede Naturstyrelsens sin afgiftsfinansierede grundvandskortlægning af kortlægningsområde Mølleåen, der blandt andet indeholder området for indeværende plan. I pågældende grundvandskortlægning er der blevet udarbejdet følgende kort for tykkelsen af lerlag over henholdsvis Sand2 og kalkmagasinet:

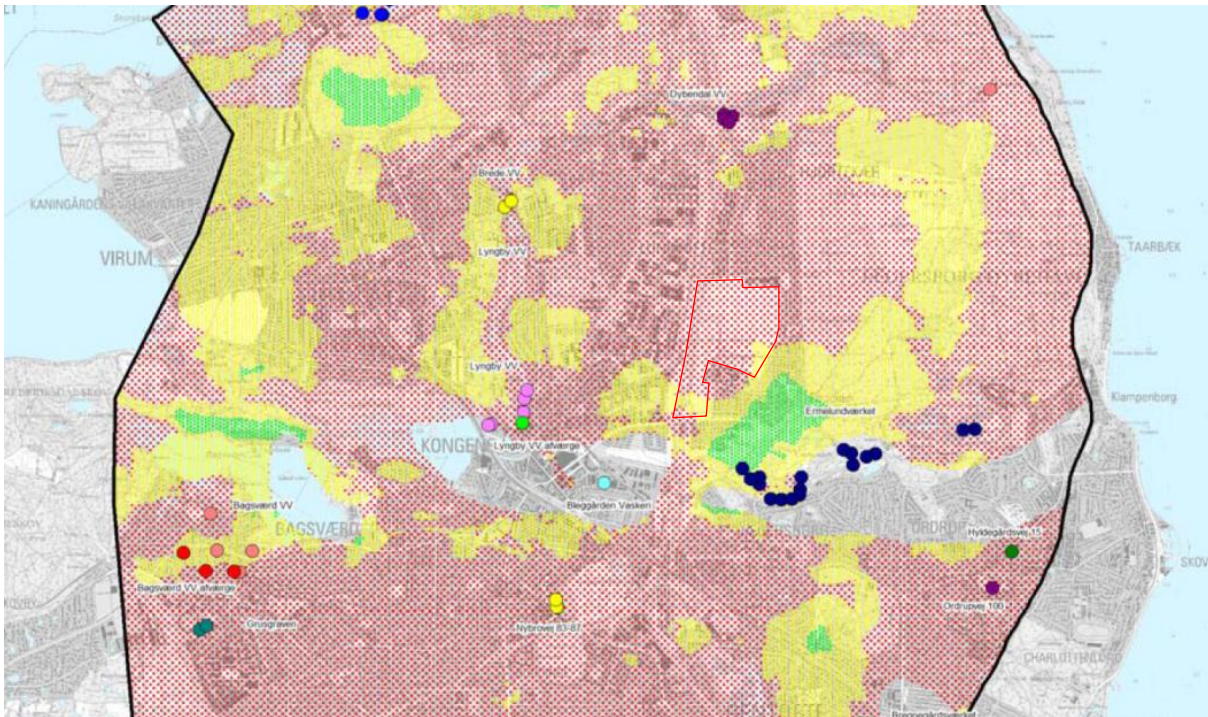
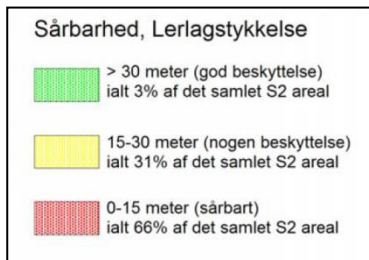


Figur 6. Forståelsesmodel for samspillet mellem geologi, hydrologi, vandkemi og punktkilder i et profil fra sydvest til øst for Ermelunden kildeplads. De blå pile viser grundvandets strømningsretning. Tykkelsen af pilene angiver desuden en strømningshastighed. Figuren er taget fra Naturstyrelsens "Redegørelse for 2bc Mølleåen".

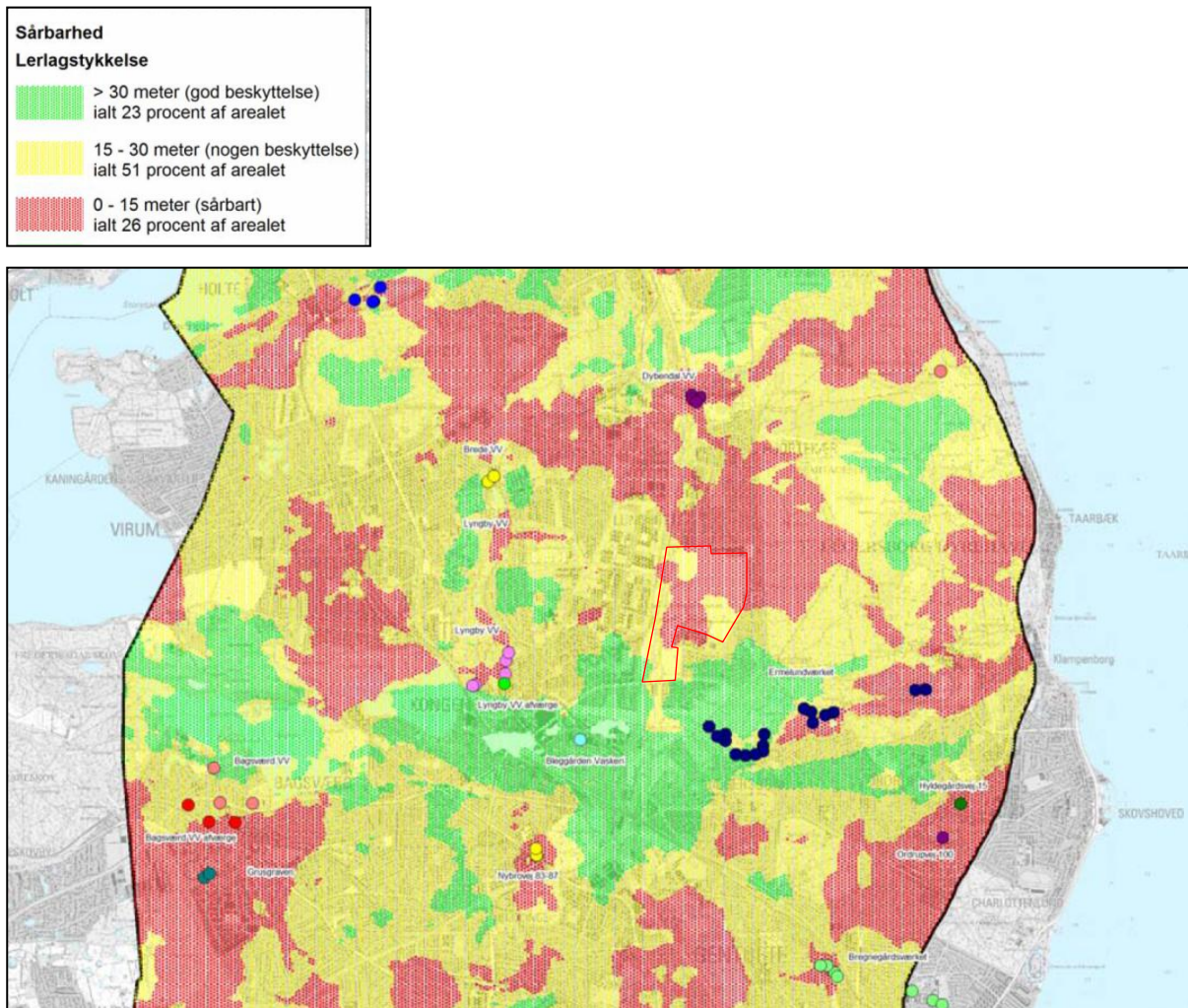


Figur 7. Forståelsesmodel for samspillet mellem geologi, hydrologi, vandkemi og punktkilder i et profil fra nordvest til sydøst for Ermelunden kildeplads. De blå pile viser grundvandets strømningsretning. Tykkelsen af pilene angiver desuden en strømningshastighed. Figuren er taget fra Naturstyrelsens "Redegørelse for 2bc Mølleåen".





Figur 8. Sårbarhed over det regionale Sand2-magasin. Sårbarhedsvurderingerne er baseret på de samlede overlejrende lerlagstykkelser. Figuren er hentet fra Naturstyrelsens "Redegørelse for 2bc Mølleåen. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2012".



Figur 9. Sårbarhed over det primære kalkmagasin. Sårbarhedsvurderingerne er baseret på de samlede overlejrende lerlagstykkelse. Figuren er hentet fra Naturstyrelsens "Redegørelse for 2bc Mølleåen. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning 2012".

Figur 6 og 7 viser to geologiske profiler gennem oplandet til Ermelunden og Galopbanen kildepladser. De geologiske profiler strækker sig henholdsvis mod sydvest og nordvest fra kildepladsen, og de viser begge et varierende lerdæklag over oplandets to betydende magasiner, Sand2 og kalken. Derudover viser de en nedadrettet gradient fra Sand2 til kalken. Konklusionen på dette er, at det varierende lerdæklag vil give mulighed for nedsivning af forurenende stoffer til Sand2 og derfra videre ned mod kalken.

Figur 8 beskriver sårbarheden af grundvandet i hele det regionale Sand2-magasin i planområdet for Dyrehavegårds Jorder, mens figur 9 beskriver sårbarheden af grundvandet i det primære kalkmagasin i samme område. Af figur 8 fremgår det således, at mere end halvdelen af grundvandet i Sand2 betragtes som sårbart. Det samme gælder grundvandet i kalkmagasinet; jf. figur 9.

Af både figur 8 og figur 9 fremgår det således, at alle 3 rammeområder indenfor planområdet for Dyrehavegårds Jorder ligger i et område, hvor dele af arealet kan være sårbart overfor forurening fra overfladen. Det vil sige, at lerlagene over grundvandsmagasinet er mindre end 15 m tykke. Kun dele af den

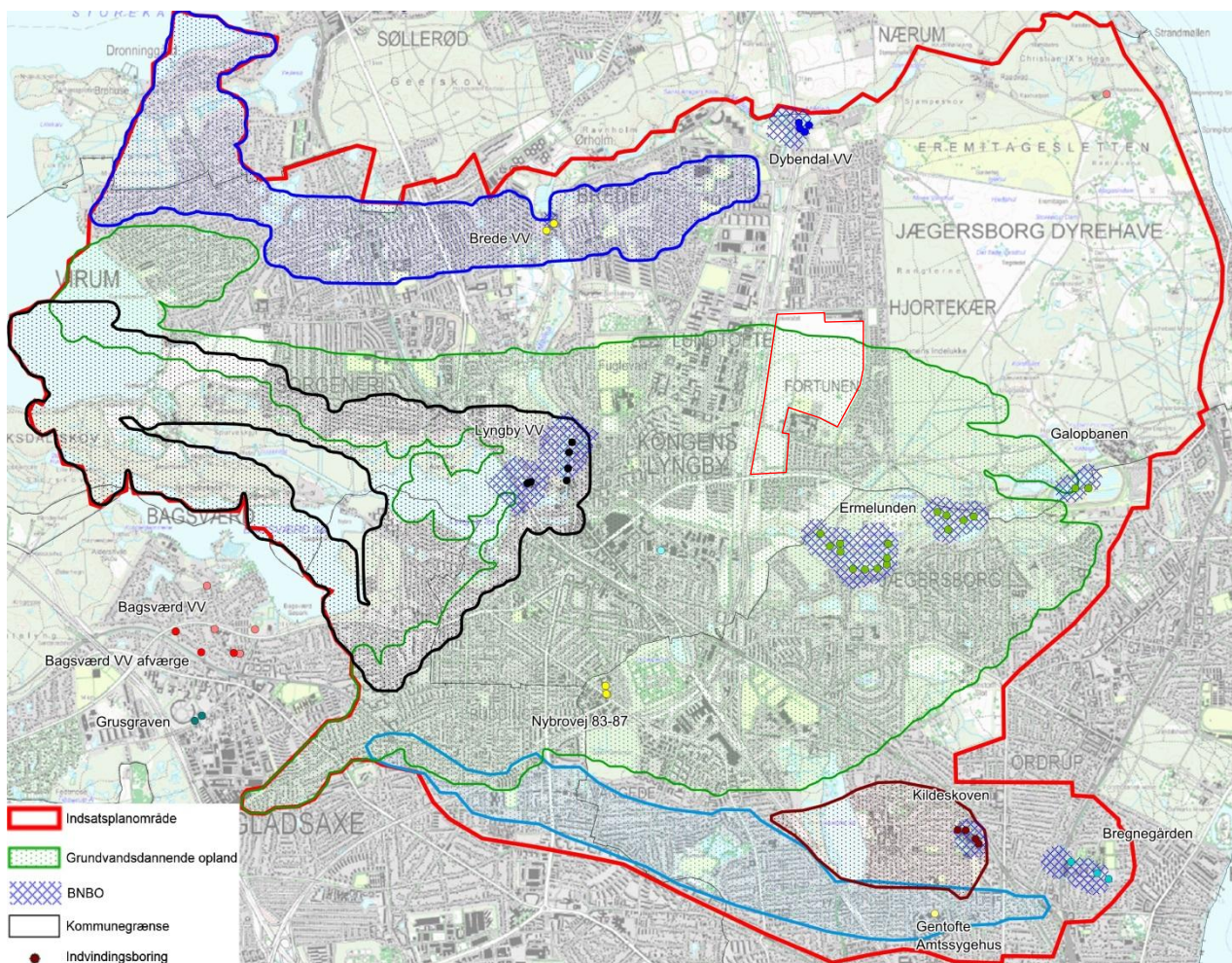
sydligste del af planområdet ligger i et område med nogen beskyttelse. Det vil sige, at lerlagene over denne del af grundvandsmagasinet er 15-30 meter tykke.

De 15 m ler, som beskrives ovenfor, anvendes normalt som et kriterium til vurdering af, om arealerne er følsomme/sårbare overfor nitrat. Som nævnt i afsnittet "Byudvikling og andet ændret arealanvendelse i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande og nitratfølsomme indvindingsoplande (NFI)" har det således også vist sig, at den allernordøstligste del af planområdet for Dyrehavegårds Jorder er følsomt overfor nitrat (NFI).

## DRIKKEVANDSFORSYNING

Grundlaget for dette afsnit beror på detailkortlægningen af GKO Mølleåen, som er gennemført af Naturstyrelsen.

Det samlede kortlægningsområde dækker et areal på 123 km<sup>2</sup> i Gentofte, Lyngby-Taarbæk, Gladsaxe, København og den tidligere Søllerød Kommune (nu en del af Rudersdal Kommune). Heraf udgøres 47 km<sup>2</sup> af de grundvandsdannende oplande til 7 kildepladser.



Figur 10. Indsatsområdet med grundvandsdannende oplande og boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Figuren er hentet fra Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner's foreløbige "Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse".

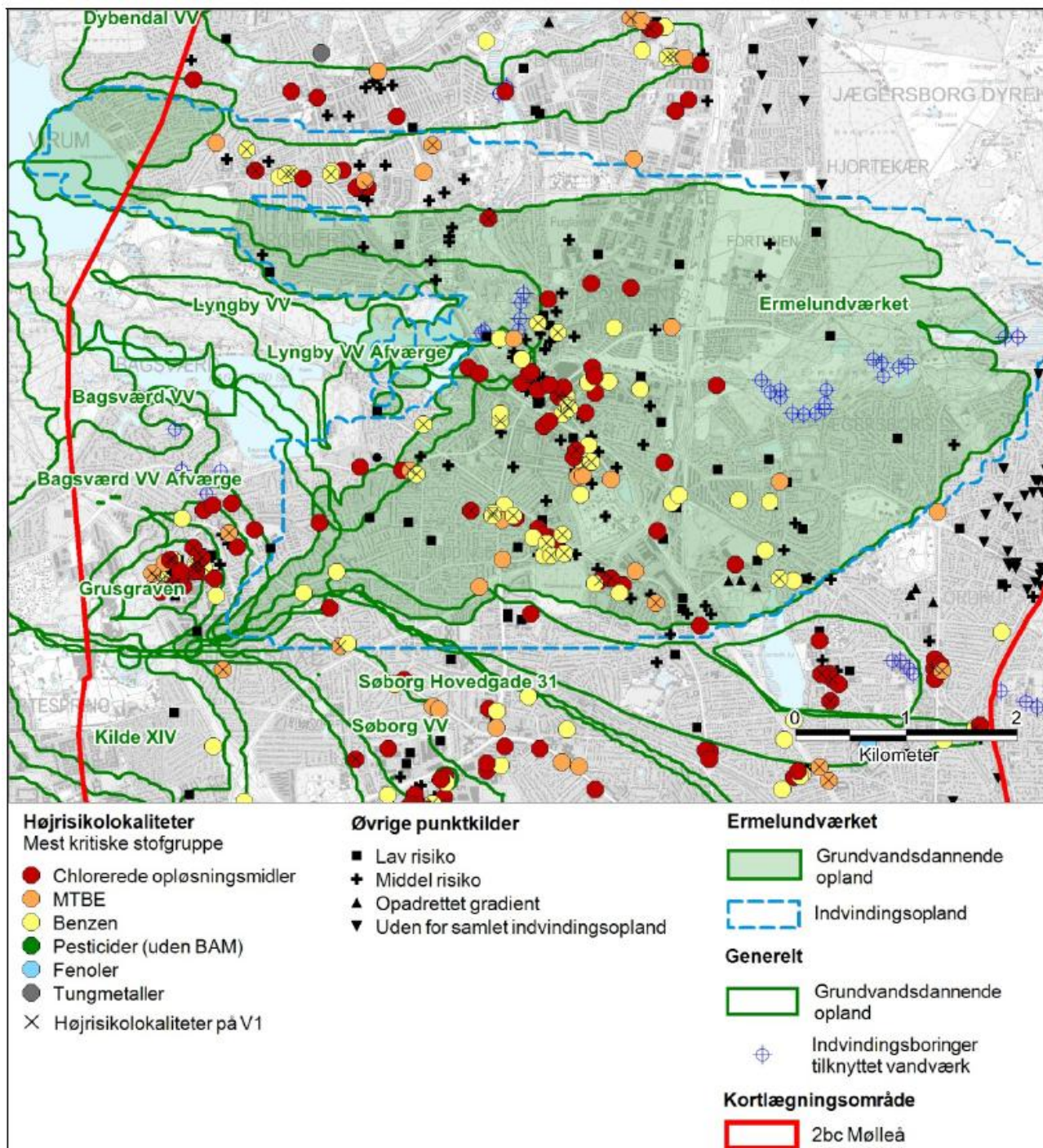
Der er store indvindingsinteresser i området, hvor indvindingen af knap 5 mio. m<sup>3</sup> drikkevand fra 6 kildepladser suppleres af ca. 0,5 mio. m<sup>3</sup> afværgevand fra i alt 7 afværgeanlæg. De mange afværgeanlæg afspejler den væsentligste problemstilling i området, som er de mange punktkilder, og som vil blive omtalt nærmere i det efterfølgende afsnit omkring "*Forurenende lokaliteter*".

En del af de grundvandsdannende oplande til Ermelunden og Galopbanen kildepladser dækker næsten hele planområdet for Dyrehavegårds Jorder. Transporttiden for grundvand dannet indenfor pågældende oplande vil typisk være mere end 100 år, inden det når kildepladserne. Den lange transporttid betyder, at der vil være gode muligheder for nedbrydning, tilbageholdelse og fortynding af forurenende stoffer.

Arealet af det grundvandsdannende opland til Ermelunden og Galopbanen Kildepladser er ca. 22 km<sup>2</sup>. Indvindingstilladelsen til de to kildepladser er på 3,7 mio. m<sup>3</sup>/år. Der oppumpes fra i alt 18 indvindingsboringer fordelt på de to kildepladser. De 15 af disse boringer findes i forbindelse med Ermelunden kildeplads, og heraf er alle filtersatte i kalken. De 3 resterende boringer udgør således Galopbanens kildeplads, hvor der indvindes både fra kalken og det overliggende Sand3-magasin, som er i direkte hydraulisk kontakt med kalken. Kvaliteten af grundvandet fra de to kildepladser er generelt god. Ingen af kildepladsernes indvindingsboringer er placeret indenfor planområdet for Dyrehavegårds Jorder.

#### **FORURENENDE LOKALITETER**

Størstedelen af Lyngby-Taarbæk Kommune består af bymæssig bebyggelse med lidt industri ind imellem. Der er ligeledes store naturområder – men kun få landbrugsområder. Belastningen med nitrat er af denne årsag uden betydning. De største trusler mod kildepladserne udgøres af punktkilder med klorerede stoffer, der primært stammer fra industriområderne, punktkilder med benzinstoffer, der stammer fra benzinstationer, samt diffus forurening med BAM fra villahaver.



Figur 11. V1- og V2-kortlagte lokaliteter i oplandet til Ermelunden kildeplads. Figuren er hentet fra Naturstyrelsens "Redegørelse for 2bc Mølleåen".

I oplandet til Ermelunden og Galopbanen er Region Hovedstaden færdig med V1-kortlægningen samt den del af V2-kortlægningen, der vedrører klorerede stoffer. På figur 11 ses alle de V1- og V2-kortlagte lokaliteter fordelt på risikokategorier, som de er placeret indenfor fællesmængden af det grundvandsdannende opland og indvindingsoplandet. Figuren over V1- og V2-kortlagte lokaliteter stammer

fra Naturstyrelsens grundvandskortlægning af Ermelundsværket – Ermelunden og Galopbanen kildepladser; jf. Naturstyrelsens ”Redegørelse for 2bc Mølleåen”.

Indenfor fællesmængden af det grundvandsdannende opland og indvindingsopland ligger 231 V1- og V2-kortlagte lokaliteter - 113 V1- og 115 V2-kortlagte lokaliteter samt 3 lokaliteter kortlagt på både V1- og V2-niveau. Naturstyrelsen foretog under deres grundvandskortlægning af GKO 2bc Mølleåen en screening af alle de V1- og V2-kortlagte lokaliteter. Hovedkonklusionerne på denne screening blev:

- 4 lokaliteter viste opadrettet gradient.
- 38 lokaliteter blev kategoriseret med status som lav risiko.
- 77 lokaliteter blev kategoriseret med status som middel risiko.
- Derved blev der 112 højrisiko-lokaliteter tilbage indenfor fællesmængden af grundvandsdannende opland og indvindingsopland.

Naturstyrelsen vurderede herefter de 112 højrisiko-lokaliteter, hvorpå hovedkonklusionerne blev:

- 35 af højrisiko-lokaliteterne er V1-kortlagte (heraf 8 med potentielt klorerede stoffer).
- Af de 77 tilbageværende lokaliteter er det kritiske stof benzen på 26 lokaliteter og MTBE på 14 lokaliteter. På de sidste 37 lokaliteter er den kritiske stofgruppe klorerede stoffer.

Det er dog vigtigt at nævne, at Regionen ikke har kortlagt nogen forurenede lokaliteter inden for den del planområdet for Dyrehavegårds Jorder, hvor der planlægges en ændring af den nuværende arealanvendelse.

## **GRUNDVANDETS INDHOLD AF NATURLIGE OG FORURENENDE STOFFER**

I Gentofte og Lyngby-Taarbæk Kommuner foreløbige ”Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse” er der foretaget en vurdering af grundvandskemi i indsatsplanområdet. Denne screening viser, at der generelt er svagt reducerede forhold i både kalken og Sand2-magasinet.

De kemiske stoffer i grundvandet kan inddeles i naturlige stoffer og miljøfremmede stoffer. De naturligt forekommende stoffer er de stoffer, som er bundet til jordlagene og dermed typisk stammer fra aflejringen af de pågældende jordlag. Efter aflejringen kan særlige forhold medføre, at pågældende stoffer frigives til grundvandet i en mængde, som gør grundvandet uegnet til drikkevand. De miljøfremmede stoffer tilføres derimod typisk fra punktkildeforureninger på overfladen. Herfra frigives stofferne gradvis til grundvandet, hvor det opblandes i et støt stigende volumen i grundvandets strømningsretning.

Af naturligt forekommende stoffer skiller nitrat og klorid sig ud ved, at disse stoffer udover at tilføres fra aflejringsmiljøet også kan tilføres fra jordoverfladen. Hvad angår nitrat, tilføres dette som oftest fra jordoverfladen i form af nitratholdigt gylle fra landbruget, hvilket imidlertid ikke udgør noget problem i indeværende planområde. Hvad angår klorid, tilføres dette som oftest fra jordoverfladen ved saltning på veje. Herudover kan der fra lossepladser og andre punktkilder også frigives naturlige stoffer.

I screening vurderes baggrundsindholdet af klorid at være ca. 50 mg/l i indsatsplanområdet. Dette er ligeledes det niveau, som findes de fleste steder i det primære kalkmagasin. I de øvre sandmagasiner er niveauet dog væsentligt højere – sandsynligvis som følge af vejsaltning og punktkilder.

Hvad angår alle øvrige naturligt forekommende stoffer, har Lyngby-Taarbæk Kommune ikke observeret nogen problemer i planområdet, som ikke vil kunne klares via den normale vandbehandling på vandværkerne eller ved for eksempel at undgå for kraftig pumpning på den enkelte boring.

De miljøfremmede stoffer i områdets grundvand udgøres af pesticider, benzin- og oliestoffer, MTBE (tilsætningsstof til benzin) samt klorerede stoffer, som typisk stammer fra renserier og metalbearbejdning.

Benzin- og oliestoffer nedbrydes naturligt i grundvandet og er derfor kun en trussel for kildepladserne, når kilden ligger tæt på kildepladsen. MTBE er meget letopløseligt i vand, svært nedbrydeligt og giver drikkevandet en dårlig bismag. BAM (nedbrydningsprodukt fra et pesticid) er helt dominerende pesticidstof i områdets grundvand. BAM stammer fra brugen af ukrudtsmidlerne Prefix og Casoron i blandt andet villahaver og på offentlige arealer. Midlerne blev forbudt i 1997, og forurening med BAM er således et resultat af fortidens brug af pesticider. Spredningen af BAM er diffus som resultat af mange kilder, og den præcise kilde er derfor vanskelig at opspore. Ofte er den eneste mulighed at afværge sig ud af problemet, der hvor grundvandsforureningen først opstår.

Selvom der som nævnt i afsnittet "*Forurenende lokaliteter*" er hele 231 kendte punktkilder i det samlede opland, ligger ingen af disse i planområdet. På kildepladserne viser enkelte boringer indhold af BAM. Indholdet er dog på et niveau, som ligger et stykke under drikkevandskriterierne. Samlet set udgør BAM på nuværende tidspunkt således ikke nogen alvorlig trussel.

## GRUNDVANDSDANNELSE

I statens grundvandskortlægning er den del af regnvandet, der kan nedsive eller strømme af til vandløb (nettonedbøren) beregnet til 346 mm/år. Regnet på et samlet areal for Lyngby-Taarbæks 3859 ha svarer det til en nettonedbør på ca. 13,3 mio m<sup>3</sup>. Nedsivningen til grundvandsmagasinerne aftager med dybden og er således 143 mm/år til Sand2, 93 mm/år til Sand 3 og 68 mm/år til kalken.

Der indvindes årligt 1,3 mio m<sup>3</sup> grundvand af de almene vandværker i kommunen, hvilket altså giver et potentielt overskud på ca. 12 mio m<sup>3</sup>. Dertil skal fraregnes den del af grundvandet, der naturligt strømmer til vandløbene.

Lyngby-Taarbæk Kommune har generelt en interesse for at fremme nedsivningen af tag- og vejvand og dermed at sikre grundvandsdannelse til grundvandsmagasinerne. Dette fremgår af kommunens strategi, "GRØNT LYS", og er videreført i kommunens klimatilpasningsplan. I klimatilpasningsplanen fremgår det for eksempel, at regnvandet skal ses som en ressource, der så vidt muligt skal indgå i det naturlige kredsløb. I forbindelse med klimatilpasning skal blandt andet nedsivning overvejes anvendt, og der skal ved planlægning af nye byområder udarbejdes en plan for nyttiggørelse og håndtering af regnvand.

Det fremgår af spildevandsplanen, hvordan afledningen i de forskellige områder i kommunen skal foretages. Ca. halvdelen af kommunens areal er omfattet af spildevandsplanen som kloakerede områder. Af disse er ca. 20% udlagt til "Separatsystem med regnvand afledt efter filtrationssystemet" og "Separatsystem med regnvand ført til faskiner uden afløb", og der er allerede i dag etableret nedsivning af regnvand i disse områder. Desuden forventes anvendelse af nedsivning gennem LAR-anlæg også at stige i fælleskloakerede områder, i forventning om at en ordning om tilbagebetaling af en del af tilslutningsbidrag ved afkobling af regnvand bliver endeligt vedtaget i 2013 og implementeret med spildevandsplanen i 2014.

Befæstelsesgraden har indflydelse på, hvor meget af regnvandet, der kan nedsives til grundvandet. Det er dog væsentligere at se på, hvor vandet ledes hen fra det befæstede område. Det fremgår af

spildevandsplanen, hvor store dele af regnvandet, der må afledes fra arealerne. Dette fremgår af de besluttede afledningskoefficienter. En afledningskoefficient på 0,3 betyder for eksempel, at 30% må afledes fra området, og at 70% skal håndteres på egen grund – for eksempel ved nedsivning. En græsmark vil have en afledningskoefficient på 0,1, da noget af regnvandet naturligt vil strømme af i forbindelse med kraftige regnskyl. Afledningskoefficienterne kan på den måde tages som kommunens mål for befæstigelsesgrad og håndtering af regnvand på egen grund.

Tagvand fra ikke-metaltage vil normalt kunne nedsives til grundvandet gennem faskiner, regnbede, grøfter bassiner med permeabel bund m.v.

Regnvand, der afstrømmer fra veje og større parkeringsanlæg kan også nedsives. Det kan dog være nødvendigt at tage passende forholdsregler, inden vandet nedsives, da det afstrømmende regnvand kan indeholde forurenende stoffer - herunder oliekomponenter og klorid fra saltning. Normalt kan stofferne, bortset fra klorid, nedbrydes eller fastholdes ved passende forbehandling.

I nitratfølsomme indvindingsområder og ved potentielt forurenende virksomheder i OSD (jf. bilag 1 i statens udmelding til vandplanernes retningslinje 40 og 41) kan parkeringsanlæg etableres med tæt belægning, der er indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. Det afstrømmende vand vil således skulle gennemgå en forudgående rensning i forbassiner, olieudskillere, sandfang eller lignende, inden det nedsives til grundvandet.

Tilladelse til nedsivning af tag- og vejvand er reguleret med tilladelser efter miljøbeskyttelsesloven.

#### *Arealerne i forbindelse med planområdet for Dyrehavegårds Jorder*

Afvanding af området reguleres med spildevandsplanen. Rammeområderne ligger op ad et område, som er udlagt til "Separatsystem med regnvand afledt efter filtrationssystem (faskiner med afløb)". Der er fastsat afledningskoefficienter for dette område. Det regnvand, der ledes ud af området, vil ledes til yderligere nedsivning gennem regnvandsledninger.

I den gældende spildevandsplan er afledningskoefficienten 0,3 for rammeområderne 6.2.93 og 6.2.94. Det vil sige, at 70% af regnvandet forventes afledt lokalt gennem LAR-anlæg. Der forventes ikke ændret på denne koefficient.

Rammeområdet 6.2.43 vil forsat blive anvendt til rekreative arealer uden væsentlige ændringer i befæstelsesgraden og med forsat fuld nedsivning af regnvand.

Arealerne af rammeområde 6.2.93 og 6.2.94 dækker 29,6 ha, hvilket svarer til, at der afledes regnvand til kloak svarende til 0,5 % af nettonedbøren i kommunen. En del af dette vil som nævnt ovenfor nedsive efter udledning fra rammeområderne. Samlet vil det planlagte rammeudlæg betyde, at grundvandsdannelsen reduceres med mindre end 0,5%.

Der vurderes samlet, at der vil være en meget lille reduktion af grundvandsdannelsen til grundvandsmagasinerne ved realisering af planerne. Denne reduktion vurderes ikke at have indflydelse på drikkevandsforsyningen, hverken i kommunen eller i de områder, kommunen importerer vand fra.



## **AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER**

Ved realisering af planerne vurderes det samlet, at der vil være en meget lille reduktion af grundvandsdannelsen til grundvandsmagasinerne. Denne reduktion vurderes ikke at ville have indflydelse på drikkevandsforsyningen – hverken i kommunen, i nabokommuner hvortil grundvandet strømmer, eller i de områder kommunen importerer vand fra.

Det vurderes, at arealanvendelserne for planområdet Dyrehavegårds Jorder alle er på Tilladelseslisten, jf Statlig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande. Som udgangspunkt sikres beskyttelsen af arealerne tilstrækkeligt gennem den generelle regulering. Erhverv kan omfatte mindre grundvandstruende virksomheder med ingen eller kun ubetydelige oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter. En geografisk del af rammerne er placeret i nitratfølsomt indvindingsområde, og derfor vil der i disse rammer blive indskrevet særlige krav for parkeringsanlæg.

I alle 3 rammer indskrives det dog, at lokalplanlægning skal ske under iagttagelse af den til enhver tid gældende spildevandsplan og dennes bestemmelser om den lokale afledningskoefficient og for de dele af rammen 1.6.43, som ligger placeret i nitratfølsomt indvindingsområde, at eventuelle parkeringspladser, veje og tekniske anlæg skal etableres med tæt belægning, der er indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. Det afstrømmende vand skal gennemgå en forudgående rensning i forbassin, olieudskiller, sandfang eller lignende inden det nedsives til grundvandet.