



LYNGBY-TAARBÆK
KOMMUNE

Bestemmelser ved vejarbejde i Lyngby-Taarbæk Kommune

Seneste rev.: 19. januar 2023



Center for Trafik, Miljø og Bæredygtighed

Trafik og Mobilitet

Toftebæksvej 12
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 35 00

trafikmobilitet@ltk.dk

Center for Arealer og Ejendomme

Infrastruktur og Anlæg

Toftebæksvej 12
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 36 80

vejarbejde@ltk.dk

Center for Arealer og Ejendomme

Arealdrift

Baunegården
Nørregade 9
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 28 52 00

arealdrift@ltk.dk

Center for Trafik, Miljø og Bæredygtighed

Natur og Miljø

Toftebæksvej 12
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 30 00

trafikmiljoebaeredygtighed@ltk.dk

Udarbejdet af ALO og CHRHJ.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	4
2	Lovgrundlag	4
3	Planlægning af vejarbejdet	5
4	Spærretider	5
4.1	Fortove og cykelstier	6
5	Gravetilladelse	6
5.1	Dokumentation	7
6	Informationspligt	7
7	Afdækning med jernplader og etablering af gangbroer	8
8	Afspærring af arbejdsområdet	9
9	Trafiksikkerhed og fribredder	9
10	Gravearbejde	10
10.1	Generelt	10
10.2	Opgravning tæt på eksisterende vejtræer og beplantning	11
10.3	Gravearbejder ved fortidsminder	16
10.4	Gravearbejder ved broer og viadukter	16
11	Retableringsarbejdet	16
11.1	Specifikt om fortove	17
11.2	Specifikt om specialbelægninger	19
11.3	Specifikt om brostensoverkørsler	20
11.4	Specifikt om cykelstier	21
11.5	Specifikt om kørebaner	21
11.6	Specifikt om plastarmeret stenmelsbelægning	23
11.7	Specifikt om bump	24
11.8	Renholdelse og vinterforanstaltninger	25
11.9	Midlertidig omlægning af lyssignaler i forbindelse med vejarbejder	25
12	Etablering af spuns i vejarealer	27
13	Placering af inventar	28
14	Boringer, miljøtekniske undersøgelser	29
15	Midlertidige kørende adgange	29
16	Færdigmelding	29
17	Bilagsoversigt	31

1 Indledning

Bestemmelser for vejarbejder i Lyngby-Taarbæk Kommune gælder for alle, der ønsker at grave og retablere belægningerne på de offentlige vejarealer samt på de private fællesveje.

Bestemmelserne er udarbejdet for at mindske risikoen for alvorlige skader på vejarealer, vejtræer, beplantning og personer samt for at sikre tilfredsstillende trafikafvikling på vejene, mens der arbejdes og korrekt reetablering.

I bestemmelserne omtales følgende afdelinger

- Trafik og Mobilitet
 - Vejmyndighed
 - Afdeling i Center for Trafik, Miljø og Bæredygtighed. Afdelingen tager sig af vejlovgivning, bestemmelser, mv.
- Infrastruktur og Anlæg
 - Areal- og vejejer
 - Afdeling i Center for Arealer og Ejendomme. Afdelingen repræsenterer kommunen, som ejer af de offentlige arealer.
- Arealdrift
 - Driftsansvarlig
 - Afdeling i Center for Arealer og Ejendomme. Afdelingen står for den løbende drift og vedligehold af vejarealer samt tilstødende arealer.
- Natur og Miljø
 - Miljømyndighed
 - Afdeling i Center for Trafik, Miljø og Bæredygtighed. Afdelingen tager sig af lovgivning samt bestemmelser indenfor natur- og miljøområdet.

2 Lovgrundlag

Alle arbejderne skal udføres i henhold til følgende regler

- Standardregulativ for udførelse af ledningsarbejder, og andre arbejder i og over vej
- DS 475, Norm for etablering af ledningsanlæg i jord
- DS 1136, Norm for brolægning og belægningsarbejder
- Gældende vejregler
- Bekendtgørelse om vejafmærkning.

Det overordnede retsgrundlag for Lyngby-Taarbæk Kommunes betingelser fremgår af [retsinformation.dk](https://www.lyngby-taarbaek.dk/retsinformation)

- Lov/lovbekendtgørelse om offentlige veje
- Lov/lovbekendtgørelse om private fællesveje.

3 Planlægning af vejarbejdet

Intet vejarbejde må starte uden en godkendt gravetilladelse, dog kan en reparation af en akutskade påbegyndes umiddelbart. Det kræver, at Trafik og Mobilitet senest dagen efter modtager anmeldelse om gravetilladelse.

For at arbejde på kommunens veje, kræves som minimum, at den medarbejder der stå for skilteplaner har "Vejen som arbejdsplads, trin 2". Øvrige medarbejdere skal have som minimum AMU-kurset eller trin 1 hos Vej-EU. Kursusbevis skal opbevares på arbejdsstedet.

Eksisterende forhold skal fotoregistreres på samme vis som ved punkt 5 i denne bestemmelse, og der skal evt. afholdes vejsyn, med det formål at dokumentere forholdene, inden vejarbejdet igangsættes.

Dette gælder også skilte og striber, som bør indmåles, så de kan reableres på samme placering efter endt arbejde. Fotoregistreringen gælder også for de tilstødende sidearealer samt evt. trafikale omlægninger.

Skal der udføres arbejder, der involverer en belægning, som er under 2 år gammel, skal ansøger overtage den gældende garanti for så vidt angår det areal, der ønskes opgravet. Ved henvendelse til kommunens afdeling, Trafik og Mobilitet, kan det oplyses, hvorvidt det vejareal, ansøgningen omhandler, er nyrenoveret indenfor de seneste to år.

4 Spærretider

Lyngby-Taarbæk Kommunes veje er inddelt i 5 vejklasser:

Vejklasser	
Klasse 1	Gennemkørende trafikveje
Klasse 2	Overordnede trafikveje
Klasse 3	Primære trafikveje
Klasse 4	Sekundære trafikveje
Klasse 5	Lokalveje

Vejklasserne kan ses via dette [kort, som er tilgængelig via kommunens hjemmeside](#).

Bygge- og anlægsarbejder må kun udføres indenfor normal arbejdstid på hverdage (mandag til fredag) mellem kl. 7.00 og kl. 18.00, samt lørdag mellem kl. 7.00 og 14.00.

Der må ikke foregå arbejder på søndage og helligdage samt uden for normal arbejdstid uden særlig tilladelse eller aftale med henholdsvis Trafik og Mobilitet samt Natur og Miljø uanset vejklasse.

Hvis arbejdet af trafikale hensyn skal udføres udenfor normal arbejdstid, skal der udover ovennævnte og inden arbejdet påbegyndes, ansøges om en dispensation hos Natur og Miljø. Læs mere på [ltk.dk](#), under "[Støj og støv fra byggepladser](#)", hvor det beskrives hvad ansøgningen skal indeholde.

Indskrænkninger af kørebaner på klasse 1, 2, 3 og 4 veje må ikke ske fra kl. 7.00 – 9.00 og kl. 15.00 – 17.30 uden særlig tilladelse.

For klasse 5 veje aftales spærretiderne fra vej til vej.

Ved skoler og institutioner må der ikke ske indskrænkninger af kørebanearealer i myldretiden fra kl. 7.30 – 9.00 og fra kl. 15.00 – 17.00, [kort over kommunens skoler og daginstitutioner findes via kommunens hjemmeside](#).

4.1 Fortove og cykelstier

I Lyngby-Taarbæk Kommune gælder der særligt, at der ved skoler og institutioner ikke må ske indskrænkninger af fortove og cykelsti fra kl. 7.30 – 9.00 og fra kl. 15.00 – 17.00.

5 Gravetilladelse

En gravetilladelse skal søges elektronisk enten via [rov.vd.dk](#) eller [virk.dk](#).

Der skal søges separat pr. vejstrækning med angivelse af hus nr. (til og med) og pr. enkeltgravning (opgave). Kabelskabe og kabelbrønd skal søges enkeltvis.

På private fællesveje vil der grundet høringsperiode kunne forventes en længere sagsbehandlingstid end på de offentlige veje.

Til en ansøgning skal der altid være tilknyttet en retvisende skilteplan i PDF-format, samt en graveplan.

Vejdirektoratets standardtegninger for afmærkning af vejarbejder kan anvendes i det omfang, at de er dækkende, ellers skal andet dækkende materiale vedlægges. Af gravetilladelsen skal beskyttelsesniveauet fremgå.

Afmærkningsplanen/skilteplanen skal afleveres digitalt, og skal være let læselig. Planer, hvorpå der er skrevet med håndskrift, vil kun blive godkendt, hvis der er skrevet med letlæselige og entydige blokbogstaver.

Den godkendte gravetilladelse eller en kopi heraf samt skilteplan skal under hele arbejdsperioden forefindes på arbejdsstedet, og på forlangende forevises for kommunens medarbejdere eller Politiet.

Det er altid ansøgers ansvar at søge oplysninger via Ledningsejerregistret ([LER](#)) i god tid inden arbejdet påbegyndes. Her findes kommunens registrerede ledninger også.

Det skal på forlangende fra Trafik og Mobilitet dokumenteres, at reglerne i Vejlovens §§ 73-75 om samgravning er overholdt.

Såfremt det skønnes nødvendigt, vil ansøger blive bedt om at indkalde de nødvendige parter til et koordinationsmøde omkring den praktiske udførelse af arbejdet.

Ved enhver gravning skal retableringen være påbegyndt inden udløbet af den 5. arbejdsdag for arbejdet, med mindre andet er aftalt med Trafik og Mobilitet.

Arbejdet skal udføres i henhold til de fremsendte tegninger. Ved ændringer skal der fremsendes nye tegninger til godkendelse hos Trafik og Mobilitet.

Ved større gravearbejder (større end 50 m sammenhængende længdegravning) skal ansøger inden opgravningens påbegyndelse indkalde til afholdelse af et indledende vejsyn med Trafik og Mobilitet for registrering af omhandlede vejareal, gadeinventar m.v. med mindre andet aftales forinden arbejdets påbegyndelse.

Ansøger kan til enhver tid anmode om et vejsyn.

Ved trækning af kabler i eksisterende rør kan der forekomme behov for opgravning i vejareal, hvorved der skal fremsendes ny ansøgning.

5.1 Dokumentation

Vejens tilstand skal dokumenteres inden arbejderne påbegyndes, og være vedlagt selve gravetilladelsen.

Dokumentationen kan gøres med fotos eller anden digital registrering og i et format, der kan bruges af Trafik og Mobilitet, MP4 til film og jpg til foto. Hvad angår formatet af fotos og video, så skal disse leveres med GPS position (med længde og breddegrader), og fotoet skal tages i landskabsformat (liggende). Filerne skal navngives som følgende: dato_navn. Navnet skal bestå af små bogstaver. Som specialtegn må der kun benyttes underscore, og der må ikke benyttes mellemrum.

Umiddelbart efter arbejdets udførelse skal der fremsendes tegninger, hvor samtlige udførte gravninger er indtegnet.

Efter arbejdets udførelse skal der fremsendes målsatte tegninger, der viser kabel-/ledningsanlæggets endelige placering. Der målsættes i forhold til faste genstande. Disse tegninger vil blive brugt til den endelige godkendelse.

6 Informationspligt

Indehaveren af gravetilladelsen har pligt til at informere alle, der bliver berørt af arbejdet.

Du skal være opmærksom på, at ved større gravearbejder skal grundejere, omkringboende og forretningsdrivende underrettes skriftligt og senest 10 kalenderdage før arbejdets begyndelse. Det vil fremgå af din tilladelse, hvorvidt du er omfattet af den informationspligt.

Trafikanterne skal ligeledes varsles forud, hvis der er tale om større og længerevarende arbejder.

Skrivelsen skal indeholde følgende oplysninger:

- 1 Arbejdets art
- 2 Forventet starttidspunkt
- 3 Forventet sluttidspunkt
- 4 Eventuel afspærring af vejen
- 5 Eventuelt parkeringsforbud
- 6 Kontaktmulighed til leverandør/graveaktørs døgnvagt
- 7 Kontaktoplysninger til ansøger.

Den relevante information kan gives på flere forskellige måder, men som minimum skal der på vejarbejder, der tager under en uge, opsættes et skilt med oplysning om, hvem der udfører arbejdet, hvorfor det bliver udført samt kontaktoplysninger.

Hvis arbejdet varer mere end en uge, skal skiltet tillige oplyse, hvor lang tid arbejdet forventes at tage.

Ved større og længerevarende arbejder skal der endvidere annonceres i relevant dags-/lokalpresse.

7 Afdækning med jernplader og etablering af gangbroer

Der må ikke ledes hverken kørende eller gående trafik ind over ubefæstede arealer.

Er det nødvendigt at afdække huller i vejen for at lede kørende eller gående hen over hullet, skal det ske sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Kørebaneplader skal ligge så fast, at de ikke kan vippe eller klapre, og de skal have en bredde på minimum 1 m.

Kørebanepladerne skal være dimensioneret til den normale trafikbelastning, som kan forventes på den pågældende vejstrækning.

På cykelstier og kørebaner skal pladerne fræses ned i den eksisterende belægning, så der ikke opstår niveauforskelle.

På gangarealer, inkl. adgange til trappeopgange og butiksdøre, skal afdækningspladerne lægges i niveau med den eksisterende belægning, og skal hele året være belagt med en skridsikker belægning. Derudover skal det sikres med dobbelte fastgjorte lægter, at fodgængerne ikke kan træde ned i et hul eller støde på ujævnheder langs gangpladerne.

På busførende veje (klasse 1, 2, 3 og 4 veje) skal kørepladerne som udgangspunkt nedfræses, med mindre andet er aftalt med Trafik og Mobilitet.

8 Afspærring af arbejdsområdet

Ansøgeren skal sørge for en forsvarlig afmærkning af arbejdsområdet udført i overensstemmelse med de til enhver tid gældende vejregler for afmærkning af vejarbejder.

Inden arbejdet må igangsættes skal arbejdsområdet afspærres, og under arbejdet skal det sikres, at afspærringen fungerer tilfredsstillende.

Indenfor afspærringen gælder Arbejds miljøloven, og udenfor afspærringen gælder Færdselsloven. Det er derfor meget vigtigt, at du udarbejder en skilteplan, der passer til det konkrete arbejde, du skal udføre.

Afspærringer med bånd, snore og kæder (plast), er ikke lovligt at anvende, som afspærring på vejarealer.

Trafikværn skal sammenkædes, når de anvendes ved arbejdssteder mod kørende trafik i alle stærkt trafikerede gader.

Der skal altid etableres midlertidige asfaltramper, hvis gående eller cykler ledes ind over kantsten.

Elkabler må ikke ligge ubeskyttede på fortov og vejbaner, de skal ophænges i en tilstrækkelig højde, som er 4,5 m for vejbane og 2,3 m for cykelsti.

Ved ændringer af parkeringsforholdene skal parkerede biler registreres, når forbudstavlerne opsættes og mindst 48 timer før ikrafttræden.

Ansøgeren skal føre tilsyn med afspærringen og de midlertidige vejskilte, så de altid er retvisende, og giver den nødvendige sikkerhed for trafikanterne.

Trafik og Mobilitet kræver, at de tilsyn, ansøgeren foretager, registreres elektronisk (tilsynsrapport), så de efterfølgende kan fremvises på forlangende.

Tilsynsrapporten skal indeholde følgende:

- Dato og tidspunkt
- Stedsangivelse, med GPS-position
- Navn på tilsynsførende
- En beskrivelse af hvad der er gjort i forbindelse med tilsynet.

Ved tilladelser givet for mere end en uge, skal tilsynsrapporten vedhæftes tilladelsen ugentligt. Afspærringen skal tilses mindst 2 gange i døgnet på hverdage og 1 gang i døgnet i weekender og ved ekstreme vejrforhold.

Der skal endvidere udvises særlige hensyn til trafikanterne ved skoler, institutioner og bydelscentre.

9 Trafiksikkerhed og fribredder

For at opretholde sikkerheden for trafikanterne, mens arbejdet udføres, og området er afspærret, skal der udenfor afspærringen normalt være følgende fribredder:

Område	Fri passage
Fortove	1,25 m
Forpladser ved stationer	2,00 m
Cykelstier	1,75 m
Delte gang-/cykelsti	2,50 m
Bustrafikerede veje uden cykelstier	4,00 m

10 Gravearbejde

10.1 Generelt

Alt arbejde skal udføres håndværksmæssigt korrekt og i overensstemmelse med normerne jf. afsnit 2. Trafik og Mobilitet kan på forlangende kræve dokumentation for den nødvendige håndværksmæssige uddannelse til udførelse af arbejdet.

Hvis der under gravearbejdet observeres undermineringer af de tilstødende arealer, skal arbejdet stoppes øjeblikkeligt, og først igangsættes, når der er fundet en tilfredsstillende løsning med Trafik og Mobilitet.

10.1.1 Veje og fortove

I bydelscentrene skal jord, fliser, sten m.v. som udgangspunkt bortkøres, hvis ikke der er indgået en aftale med Trafik og Mobilitet om en anden løsning, som fx genbrug.

Alle andre steder i byen genbruges de opgravede materialer efter gældende regler, hvis de er egnede til formålet.

Overkørsler, som består af brosten, chaussésten eller bordursten, samt asfaltgangstier, cykelstier og kørebaner må ikke opgraves uden nærmere aftale med Trafik og Mobilitet.

Fliser, der lægges i depot ude på arbejdsstedet, skal lagres stablet på paller.

Optagne granitmaterialer, som ikke skal genanvendes, skal deponeres efter nærmere aftale med Trafik og Mobilitet.

Grusfortove som er udført med ikke godkendt belægningsopbygning, eksempelvis græs eller perlesten, skal retableres som eksisterende belægning.

10.1.2 Rendestensbrønde

Rendestensbrønde må ikke flyttes ud fra kantstenen, og afgang fra en pumpebrønd kan enten tilsluttes en 1,25 m brønd på hovedkloakken efter aftale med Lyngby-Taarbæk Forsyning eller tilsluttes stikledningen fra rendestensbrønden efter vandlåsen.

Alle ændringer og reparationer af rendestensbrønde og stikledninger skal godkendes af Trafik og Mobilitet samt Infrastruktur og Anlæg.

Rendestensbrønde skal ved arbejdets ophør renses og spules for grus, sand, asfalt og andre materialer fra arbejdet, og rensningen skal kunne dokumenteres.

10.1.3 Ledninger

Krydsning af vejareal skal foretages vinkelret på vejens længderetning og så vidt muligt ved opgravningsfri metoder.

Kabler og bygværker i kørebanerne skal placeres mindst 80 cm under terræn, og i fortove mindst 45 cm under terræn. Langsgående kabler skal lægges i en afstand på 0 til 70 cm fra skel. Kabler/ledninger etableret ved opgravningsfrie metoder skal lægges i trækrør.

Ledningstraceet skal placeres således, at trafikafviklingen generes mindst muligt ved evt. senere reparation/opgravning. Der må af trafikale årsager ikke placeres kabelbrønde på gadehjørner. Kørespor, herunder cykelstier skal således friholdes fra brønde og dæksler på ny anlæg.

Der skal lægges dækbånd 20 cm over alle kabler/ledninger etableret ved gravning.

10.1.4 Jord

Såfremt der under gravearbejdet træffes forurenede jord, skal der ske anmeldelse til Natur og Miljø.

Flytning af jord fra offentlige vej- og stiarealer skal anmeldes til kommunen jf. kommunens "Regulativ for jordflytning" samt den gældende bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord.

Gravearbejder på forurenede kortlagte arealer skal anmeldes særskilt.

- Kortlagte arealer kan findes på www.arealinfo.dk
- Anmeldelse skal ske på www.jordweb.dk
- Læs mere om jordflytningsregler på www.ltk.dk/jord-og-forurening

10.2 Opgravning tæt på eksisterende vejtræer og beplantning

10.2.1 Vilkår

Gravearbejder i offentlige vejbede, samt tilstødende arealer som fx kommunale haveanlæg, parker, naturområder m.v. må ikke ske uden forudgående aftale med afdelingen Arealdrift.

Eventuel reetablering må kun ske efter særlig aftale med Arealdrift.

Det vil sige, at der ikke må graves, skydes, køres, opbevares eller på anden måde ske aktiviteter indenfor træernes drypzoner (Illustration 1). Ved træer med en kronediameter mindre end 6 meter, må der ikke graves inden for en radius af 3 m fra træets stamme. Denne beskyttelseszone skal markeres om muligt ved

opsætning af fast afmærkningsmateriale eller anden form for sikkerhedsafmærkning forud for arbejdets begyndelse.

Ved arbejder, der falder inden for nedenstående punkter, kræves særskilt skriftlig tilladelse fra Arealdrift:

- Arbejder inden for vejtræernes drypzone jf. Illustration 1
- Arbejder inden for en afstand af 3 m til unge/smalkronede træer
- Arbejder i/ved grønne sidearealer, vejbede og lignende.

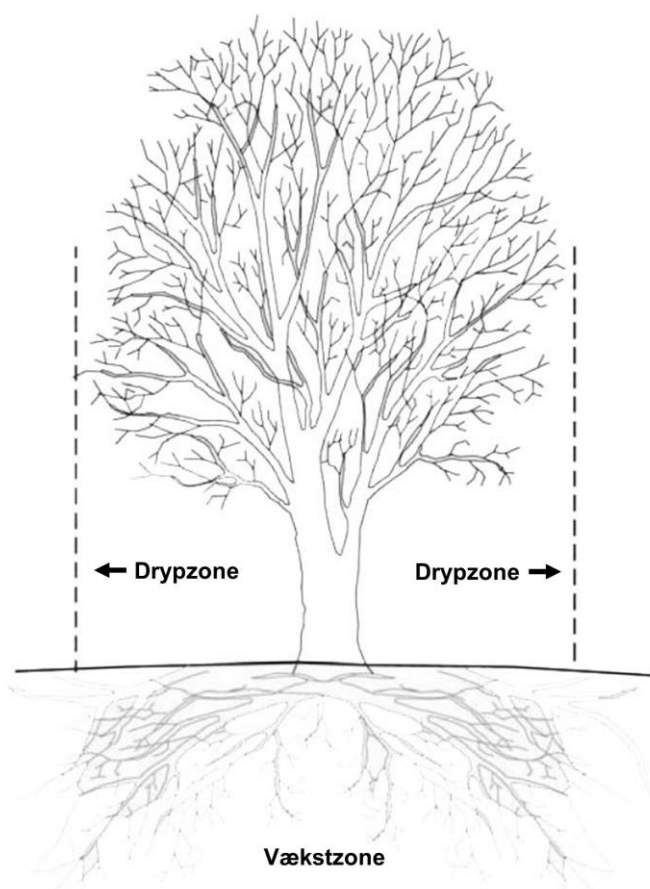


Illustration 1 af træets drypzone og vækstzone. Drypzonen er den del af jordoverfladen, der er under træet. Drypzonen svarer for de fleste træarters vedkommende til udbredelsen af de vigtigste rødder.

10.2.2 Uddybning af vilkår og vejledning

De næste afsnit beskriver, hvordan træer og anden beplantning risikerer at blive skadet ved gravearbejde – og hvordan det kan undgås.

10.2.2.1 Træer

- Træernes stamme, krone, og rødder må ikke beskadiges. Hvis jorden omkring rødderne presses sammen, afskæres rødderne fra vand og især luft, hvilket

betyder, at træet vil gå ud i løbet af få år. Barkskader og afrevne grene åbner op for råd og svampeangreb, der svækker træet, og med tiden vil medføre træets død.

- Ved grave- eller anlægsarbejder tæt ved træer skal træerne sikres mod påkørsel af stamme og krone, overgravning af rødder samt komprimering af jorden omkring rodnettet.
- Sikring skal ske ved opstilling af afspærring udenfor drypzonen, dog minimum i en radius af 3 m fra træstammen ved smalkronede træer, inden arbejdets begyndelse.
- Hvis der undtagelsesvist er givet skriftlig tilladelse til kørsel eller opstilling af kran eller lignende i træers og øvrig beplantnings rodzoner, skal der udlægges jernplader med 5-10 cm grus under til fordelingen af trykket. Gruset skal efterfølgende fjernes med håndkraft.
- Træernes rødder har både vækstmæssig og sikkerhedsmæssig betydning. De forsyner træet med vand, luft og næring, og sikrer samtidig træernes stabilitet, f.eks. under storme og orkaner. Overskæring af rødderne svækker træets modstandskraft over for svampesygdomme og råd, og kan destabilisere træet, så det vælter med stor risiko for personer og materiel.
- Derfor må rødder med en diameter på over 5 cm, hverken inden for eller uden for drypzonen beskæres eller graves over uden tilladelse. Kabellægning under disse hovedrødder uden for drypzonen skal ske ved skydning under rødderne.

10.2.2.2 *Anden beplantning*

- Der skal tages størst muligt hensyn til græs, buske og anden beplantning, jf. ovenstående om vand og luft til rødderne. Der må derfor ikke køres, graves eller opbevares materialer (herunder jord- og grusoplæg) eller materiel på ubefæstede arealer uden forudgående skriftlig tilladelse.
- Ved særlig tilladelse til kørsel på græsarealer og muldbede skal der udlægges jernplader først.

10.2.2.3 *Beskæring af eksisterende bevoksning*

- Hvor bevoksningen umuliggør arbejdet kan entreprenøren anmode Trafik og Mobilitet om beskæring. Den begrundede anmodning skal fremsættes i god tid inden opstart.
- Entreprenøren kan normalt forvente, at beskæringen vil blive udført i løbet af den kommende uge afhængigt af omfang. Er der tale om større træer/kroner, må entreprenøren forvente i høj grad at skulle indrette arbejdet efter de eksisterende forhold.

10.2.2.4 *Overtagelse, kontrol og aflevering*

- Ved arbejdets start overdrages ansvaret til entreprenøren for træer og anden bevoksning på og i umiddelbar tilknytning til arbejdsområdet. Entreprenøren skal registrere gamle skader ved fotodokumentation inden arbejdets opstart. Entreprenøren skal uden ophold indrapportere skader på bevoksningen til Arealdrift samt Trafik og Mobilitet.
- Indehaver af gravetilladelse/entreprenøren hæfter for skader sket i forbindelse med arbejdet, der er udført af egne folk eller af leverandører/underleverandører.

- Øvrige skader, der ikke er forårsaget af entreprenøren, leverandører eller underleverandører, skal af entreprenøren dokumenteres ved fotodokumentation og uden ophold meldes til Arealdrift samt Trafik og Mobilitet.
- Når entreprenøren melder arbejdet klar til aflevering, gennemgås arealet umiddelbart herefter af Arealdrift samt Trafik og Mobilitet. Eventuelle skader på bevoksningen fotodokumenteres og meldes tilbage til entreprenør, med henblik på en aftale om udbedring af skader og mangler.

10.2.2.5 Udbedring og reetablering efter skader

- Indehaver af gravetilladelsen/entreprenøren er forpligtet til at dække omkostninger til alle udbedringer og reetableringsarbejder efter skader på offentlige træer, rabatter, bede og bevoksninger i øvrigt.
- Udbedrings- og reetableringsarbejder må kun foretages efter særlig aftale med Trafik og Mobilitet. Arealdrift kan forestå arbejdet.
- Arbejdet udføres i henhold til "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejder 2010", Danske Anlægsgartnere, og omfatter renskæring af træer (grene) efter påkørsler, udskiftning af træer (om muligt i samme størrelse og stand som oprindeligt), beplantning samt inventar efter påkørsler eller lignende, muldarbejder som muldudskiftning og/eller grubning grundet jordkomprimering foranlediget af u hensigtsmæssig kørsel eller opbevaring af materiel på ubefæstede arealer, m.m.
- Der vil blive stillet krav om dækning af Lyngby-Taarbæk Kommunes faktuelle omkostninger til udbedring, herunder følgende: Tilsyn, evt. ekstern konsulent, reetablering af bede, indkøb, transport, plantning samt nødvendig etableringspleje.

10.2.2.6 Erstatningskrav

Såfremt der trods ovennævnte forholdsregler sker beskadigelse af træer og anden bevoksning, er indehaver af gravetilladelsen/entreprenøren erstatningspligtig. Erstatning beregnes efter følgende retningslinjer:

- Ekstern konsulent bedømmer skadens omfang og hvorvidt træet/beplantning skal fjernes og erstattes af nyt træ af samme størrelse, eller om der er tale om en skadesprocent, hvor træet p.t. kan blive stående, men med forkortet levetid.
- Ved fjernelse og genplantning tager erstatningskravet udgangspunkt i de faktuelle omkostninger i forbindelse med sagen: Tilsyn, ekstern konsulent, reetablering af bed, indkøb, transport og plantning af beplantning, om muligt i samme størrelse og stand som oprindeligt, samt mindst 3 års etableringspleje og tilsyn.
- Ved en skadesprocent, hvor træet/beplantning p.t. kan blive stående, men med forkortet levetid tager erstatningskravet udgangspunkt i de faktuelle omkostninger i forbindelse med sagen: Tilsyn, ekstern konsulent, reetablering af bed, indkøb, transport og plantning af beplantning, om muligt i samme størrelse og stand som oprindeligt, samt mindst 3 års etableringspleje og tilsyn. Heraf beregnes erstatningskravet med den af ekstern konsulent konkluderede skadesprocent.

10.2.3 Anlægsmetoder i nærheden af træer

Hvis kantsten skal omsættes, skal der under hele træets drypzone (kronen) sættes underskårne kantsten, hvor kantstenshøjden er skåret ned til 20 cm.

Kantstenene sættes med for- og understøbning på 15 cm, men uden bagstøbning. Råjorden bag kantstenen må ikke komprimeres.

I tilfælde, hvor rødder er frigravet, udfyldes disse med rodvenligt bærelag.

Foran eksisterende træer, hvor der ikke er plads til at etablere en kantsten i kantstenslinjen uden at beskadige træet, udføres asfaltvulster med form som en kantsten.

Under drypzonen (dog 3 m fra stammen ved smalkronede/små træer) graves der ikke ud til ny fortovskasse, men der arbejdes udelukkende med afretningslag og belægning.

Hvis det er nødvendigt for at skåne rødderne, kan det efter nærmere aftale med Trafik og Mobilitet komme på tale lokalt at hæve belægningen.

10.2.4 Arbejde i nærheden af bede/græsarealer

Der må på intet tidspunkt køres eller opbevares affald, materialer eller materiel i bede samt på græsarealer og rabatter, med mindre dette udtrykkeligt er godkendt skriftligt af Arealdrift.

Ved arbejder ved vejbede, i parker, på kirkegårde og på andre grønne arealer må materialer ikke lægges på de tilstødende arealer, men skal fjernes omgående eller lægges på en tæt, passende "membran", som skal godkendes af Trafik og Mobilitet.

10.2.5 Nye plantebede og plantehuller

- Plantebede udgraves til 30 cm under terræn. Råjordsbunden løsnes yderligere 60 cm herunder til 90 cm under terræn. Muld udlægges i ca. 10 cm lag i bunden af plantebede og opblandes pr. håndkraft med råjorden ved hjælp af greb eller spade. Resten af plantehullet/bedet fyldes med allétræsmuld.
- Plantehuller til træer udgraves til 70 cm under terræn, og der løsnes yderligere 60 cm, til 130 cm under terræn. Ved nyplantning af træer skal plantehullet have en udstrækning på 20 m². Ved plantning i bløde arealer, f.eks. vejrabatter skal hele plantehullet opfyldes med allétræsmuld. Ved plantning i befæstede arealer skal som minimum de 4 m² nærmest rundt om træet opfyldes med allétræsmuld, mens det øvrige opfyldt skal bestå af rodvenligt bærelag. Afgivelse fra dette skal aftales med Arealdrift. Al træplantning skal ske jf. Dansk Træplejeforenings "Plantning af træer". Der skal finplaneres til standard 'Parkpræg' (NOMA). Plantebede med allétræsmuld gødskes ikke. Hvis der anvendes anden muld til plantebede, består grundgødsning i levering og spredning af NPK 14-4-17 beriget med Cu, Mg og B. Solitære træer opbindes til 3 stokke med en højde på 1 m over terræn, som etableres inden træet plantes.
- Planter sæson er fra oktober til april. Der må ikke plantes i frostperioder, dvs. plantning i december, januar og februar er normalt ikke mulig.

10.3 Gravearbejder ved fortidsminder

Afdelingen Natur og Miljø skal kontaktes, hvis der stødes på bl.a. bebyggelsesrester i træ, sten- eller træbrolagte vejforløb, hegnspæle, diger, brønde, vandledninger, bolværk eller andre faste konstruktioner samt gravpladser, m.v. og arbejdet skal straks sættes i bero.

Der gøres opmærksom på Naturbeskyttelseslovens §18, ifølge hvilken der ikke må foretages ændringer i arealer, der ligger indenfor 100 m fra fortidsminder, der er beskyttet af bestemmelserne i Museumsloven, ligesom der ikke må etableres hegn, opstilles campingvogne eller lignende.

Kort over de kendte fortidsminder kan findes på www.ltk.dk.

10.4 Gravearbejder ved broer og viadukter

Gravearbejder på broer og viadukter må kun udføres efter nærmere aftale med Trafik og Mobilitet.

Skal der graves i kørebanen under en bro, skal frihøjden måles før og efter gravningen er reableret. Du skal sende dine målinger til Trafik og Mobilitet som dokumentation for, at frihøjden er den samme efter arbejdet.

Skal der graves over/eller i en bro, tunnel eller lignende, skal der, forinden arbejdet påbegyndes, indhentes oplysninger hos Trafik og Mobilitet om belægningsopbygning og de særskilte krav, der er til reableringerne.

Der må ikke ske indgreb i broers drænlag, beskyttelsesbeton og fugtisolering. Hvis arbejdet medfører en midlertidig højdebegrænsning, (frihøjde 4,20 – 4,50 m) skal Trafik og Mobilitet kontaktes om antal og placeringer af infoskilte. Infoskiltene skal informere om den midlertidige højde før sidste frakørsel.

11 Retableringsarbejdet

Den færdige belægning skal fremstå, så den falder naturligt sammen med de eksisterende tilgrænsende belægningsarealer. Der skal reetableres med eksisterende belægningstype, med mindre andet er aftalt med Trafik og Mobilitet.

Trafik og Mobilitet kan til enhver tid forlange, at der foretages komprimeringsprøver af retablering.

Der må ikke udføres belægningsarbejder på frosset underlag, og defekte materialer må ikke indbygges i den nye belægning.

Retablering af ledningsgrave i cykelstier og kørebaner skal, af hensyn til levetiden på asfalten, ske ved maskinudlægning, medmindre andet aftales med Trafik og Mobilitet.

Entreprenøren skal sikre, at der ikke kommer sætninger i belægningerne som følge af dårlig komprimering. Dokumentation for komprimering skal på forlangende sendes til Trafik og Mobilitet.

Afleveringsforretning samt 1- og 5-års gennemgang afholdes efter nærmere aftale, hvis Trafik og Mobilitet kræver det.

Entreprenøren skal indenfor 5-årsperioden udbedre eventuelle sætninger og andre mangler ved det udførte arbejde efter påkrav fra Lyngby-Taarbæk Kommune.

11.1 Specifikt om fortove

Brolægningsarbejde skal udføres i henhold til DS 1136 (Brolægning og belægningsarbejder).

Kabelbrønde i fortovsareal etableres i et niveau således, at fortovsfliserne kan lægges over kabelbrønddækslet, med mindre andet aftales.

Kabelbrønd i bagkant eller forkant skal være med forsænket brønddæksel, som skal opfyldes med eksisterende materiale.

Fortovsbelægninger skal reableres i den kvalitet, de havde, inden gravearbejdet blev igangsat. Lyngby-Taarbæk Kommune leverer ikke nye materialer, herunder nye fliser, i forbindelse med gravningsreableringer.

Fortove etableres, medmindre andet aftales med Trafik og Mobilitet, med fald fra skel mod kantsten, således at der ikke afvandes over skel til privat areal.

Tværfaldet skal være 25 ‰, medmindre andet aftales med Trafik og Mobilitet.

Kantsten skal som udgangspunkt sættes i samme højde som eksisterende, og flugter i såvel lige linje som i kurver, og skal fremstå som en sammenhængende enhed. Ved længder på over 25 m skal kantstenslysningen aftales med Infrastruktur og Anlæg for fremtidig lysning.

Kantsten skal sættes i kantstensbeton med mindst 15 cm understøbning og bagstøbning og mindst 10 cm førstøbning. Kantstensfuger skal bagklines. På hjørner ved sideveje samt over for sideveje i T-kryds etableres sænkede kantsten (handicapsænkninger). Disse steder skal chausséstensforkanten desuden udføres med max. 100 ‰ tværfald, og chaussésten skal sættes i cementstabiliseret grus og fuges med beton. Standardtegning af handicaphjørner kan rekvireres hos Trafik og Mobilitet.

Fliser lægges med en fugebredde på 2 – 4 mm. Fliser i kurver smigskæres ens i begge sider. I store kurver må fliser dog luftes, så der er en fugebredde på op til 5 mm i den ene side.

Ved tilpasning skal fliser skæres. Fliser må ikke genanvendes, hvis de er under 30 % af normalstørrelsen. Hugninger accepteres ikke. Ved runde vanddæksler skal der bores hul i flisen. Underlagsplade under vanddæksler skal reableres.

Fliserne lægges på et komprimeret afretningslag, og lægges i forbandt som før opgravningen.

Fugerne fyldes løbende med fugemateriale.

Ved opbrydningen skal det sikres, at chaussésten af forskellig størrelse og farve ikke blandes sammen. Der anvendes chaussésten i størrelsen 8 – 10 cm som midterbort mellem fliser.

Chaussésten sættes generelt i grus og fuges med grus. Mod plantebede/plantehuller udføres dog en bagstøbning af beton. Hvis indkørsler og stier er udført i en ikke-fast belægning som ærtesten, grus, muld eller lignende,

sættes de bagerste 3 rækker chaussésten i bagkanten ud for indkørslen/stien i cementstabiliseret grus samt med bagstøbning i beton. Se desuden ovenstående om handicapovergange.

Chaussésten sættes i forbandt svarende til de eksisterende forhold.

Bagkanter retableres med chaussésten, slotsgrus eller muld afhængigt af eksisterende forhold.

Nyere fortove er opbygget med følgende befæstelse:

- 70 mm flise (100 mm ved indkørsler og stiudmundinger samt ved busstoppesteder)
- 50 mm afretningslag
- 160 – 180 mm SG II, som samtidig overholder krav til bundsikringsgrus II
- Evt. geonet.

Afretningslaget må lægges i en tykkelse på ned til 30 mm (forudsat at den samlede tykkelse af befæstelsen fortsat er 300 mm), men det vil medføre, at sætning af midterbort af store chaussésten besværliggøres.

Skilte og andet gadeinventar skal retableres straks efter endt arbejde.

11.1.1 Materialer til retablering af fortove

Det er entreprenørens ansvar, at alle opgravninger retableres i mindst samme tykkelser og med materialer som den eksisterende belægning. Dette kan medføre, at der er behov for, at der udføres forundersøgelser.

Eksisterende materialer skal så vidt muligt genbruges.

Nye materialer skal overholde følgende krav:

Materialer	Krav
Afretningsgrus	DS 1136 og DS/EN 13285
Fortovsfliser og taktilfliser	Grå 1-lags fortovsfliser 62,5 x 80 x 7 cm, affaset og med fugeknaster i henhold til DS/EN 1339
Frederiksdalfliser	35 x 20 x 6,5 cm, affaset og med fugeknaster i henhold til DS/EN 1339
Fugegrus til granitbrolægning sat i grus og grusbeton	0/8 velgraderet lerholdigt bakkegrus
Fugesand til flisebelægninger	0/4 velgraderet bakkegrus
Granitmaterialer	Granit i samme kvalitet og farve som omgivelser

Materialer	Krav
Grus til top lag på fortovsbagkanter af grus, ved plantehuller mv.	Leret vejgrus min 0,8 eller tilsvarende
Kantstensbeton	Trykstyrkeklasse C20/25 (trykstyrke 30 MPa i cylinderstyrke og 37 MPa i terningstyrke) og sætmål 00-30 mm (jordfugtig ærttestensbeton)
Kørebanefliser	Grå 1-lags fortovsfliser 62,5 x 80 x 10 cm, affaset og med fugeknaster i henhold til DS/EN 1339
Topfugning	Fugesand 0/4 (BPS 108) eller tilsvarende

11.2 Specifikt om specialbelægninger

11.2.1 Lyngby Hovedgade

Følgende materialer skal der bruges i forbindelse med arbejder på Lyngby Hovedgade fra Jernbanevej til Jernbanepladsen.

Materialer	Krav
Afmærkning	Savede chausse Störn + Stokhuggede 30 cm brede savede fliser af Störn
Cykelsti	Rød Vänga 15x30 cm stokhukket på overfladen, savet på siderne.
Fodgængerfelter, Chaussesten	Savede chausse, Blå Rønne og Störn
Fortov, Bordurfliser	Helletsbakke granit. Bredde 30 og 40 cm, forskellig længde jetbrændt overflade, savede på alle sider. (Nørgaardsvej-Klampenborgvej kløvede på de lange sider)
Fortov, Chaussesten	Oritz
Inventarzone, Chaussesten	Oritz
Kørebane, Chaussesten	Blå Rønne

Materialer	Krav
Midtervulst, Chaussesten	Oritz sat og fuget i beton
Midtervulst, Kantsten	Oritz
Parkeringsbaner, Brosten	Gamle engelske brosten, benyttes på strækningen Jernbanevej til Toftebæksvej
Parkeringsbaner, Chaussesten	Blå Rønne, benyttes på strækningen Toftebæksvej til Nørgaardsvej
Røde mønstre og bånd	Vänga chaussé savede og kløvede
Vandrende, Brosten	Oritz

11.3 Specifikt om brostenoverkørsler

Brostenoverkørsler og overkørsler med granitfliser må ikke opgraves uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet.

11.3.1 Materialer til retablering af brostenoverkørsler

Det er entreprenørens ansvar, at alle opgravninger retableres i mindst samme tykkelser og med materialer som den eksisterende belægning. Dette kan medføre, at der er behov for, at der udføres forundersøgelser.

Eksisterende materialer skal så vidt muligt genbruges.

Nye materialer skal overholde følgende krav:

Materialer	Krav
Beton til betonplader under overkørsler mm.	Trykstyrkeklasse C30/37, passiv miljøklasse
Fuger mellem brosten	Tyndtflydende grusbeton (konsistens som æblegrød), styrkeklasse C30/37 eller alternativ betonblanding 1:2,2 med 0 – 8 mm eller 0 – 6 mm velgraduereet vasket grus. Må ikke indeholde ler, flint eller frostfarligt materiale.
Granitmaterialer	Granit i samme kvalitet og farve som omgivelser
Sættemateriale til brosten	Jordfugtig beton med trykstyrkeklasse C30/37

11.4 Specifikt om cykelstier

Sætning af brønde i cykelstier må ikke ske uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet.

Krydsning af cykelstiarealer skal foretages vinkelret på cykelstiens længderetning.

Nyere cykelstier er opbygget med følgende befæstelse:

- 20 mm PA 6t (ca. 50 kg/m²)
- 80 mm GAB 0, 16 (ca. 150 kg/m²)
- 320 mm SG II, som samtidig overholder krav til bundsikringsgrus II
- Evt. geonet.

Ældre cykelstier opbygges som eksisterende, så ubundne og bundne lag stemmer overens.

Asfaltbelægninger skal produceres og udføres efter forskrifterne i den nyeste udgave af den relevante AAB.

Cykelstier etableres generelt med 25 ‰ tværfald.

Inden der må udlægges ny asfalt, skal de gamle asfaltkanter gennemgås og renskæres, således at der overalt er en fri uberørt grusbanket på minimum 10 cm. Dette arbejde skal fotodokumenteres og fremvises Trafik og Mobilitet ved rekvirering. Manglende renskæring af kanter kan medføre krav om ændring af arbejdet.

Alt slidlag på cykelstier skal maskinudlægges, og asfaltretableringerne skal udføres, så komforten for cyklisterne bibeholdes.

Retablering skal ske i cykelstiens fulde bredde (fra kantsten til kantsten).

Alle tilslutninger til eksisterende belægninger skal udføres med fræsninger eller skæringer.

På alle belægninger der ledes trafik ind på, må der på en 1 m retskede lagt i længde- eller tværretningen ikke forekomme større afstand end 5 mm. Dette krav gælder også for samlingerne. Overhøjder må ikke forekomme.

I perioden mellem den 1. oktober og 1. april udføres retableringen med GAB til top.

Herefter fræses og udlægges nyt slidlag inden førstkommande juni måned.

Der må ikke efterfølgende forekomme sætninger i det opgravede areal eller revner i den eksisterende belægning som følge af manglende tilbageskæringer eller mangelfuld komprimering.

Afstribning skal retableres straks efter endt arbejde.

Ved retablering med GAB til top skal midlertidig afstribning etableres.

11.5 Specifikt om kørebaner

Sætning af brønde i kørebaner må ikke foretages uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet.

Krydsning af kørebanearealer skal foretages vinkelret på kørebanens længderetning og så vidt muligt ved jordfortrængning, f.eks. ved styret underboring og lignende.

Asfaltbelægninger skal produceres og udføres efter forskrifterne i den nyeste udgave af den relevante AAB.

Inden der må udlægges ny asfalt, skal de gamle asfaltkanter gennemgås og renskæres, således at der overalt er en fri uberørt grusbanket på minimum 10 cm. Dette arbejde skal fotodokumenteres og fremvises Trafik og Mobilitet ved rekvirering. Manglende renskæring af kanter kan medføre krav om ændring af arbejdet.

Alle tilslutninger til eksisterende belægninger skal udføres med 20 cm overfræsning fra skæringskanten i hvert lag.

Alle slidlag på kørebaner er maskinudlagt, og retablering skal udføres med maskine, medmindre andet aftales med Trafik og Mobilitet.

Ved belægningstykkelser over 100 mm skal udlægningen og komprimeringen af bærelag foretages i minimum to omgange med klæbning mellem lagene.

På alle belægninger der ledes trafik ind på, må der på en 1 m retskede lagt i længde- eller tværretningen ikke forekomme større afstand end 5 mm. Dette krav gælder også for samlingerne. Overhøjder må ikke forekomme.

Der må ikke efterfølgende forekomme sætninger i det opgravede areal eller revner i den eksisterende belægning som følge af manglende tilbageskæringer eller mangelfuld komprimering.

I perioden mellem den 1. oktober og 15. april udføres retableringen med GAB til top. Herefter fræses og udlægges nyt slidlag inden førstkommende juni måned.

Afstribning skal retableres straks efter endt arbejde.

Ved retablering med GAB til top skal midlertidig afstribning etableres.

Kørebaner skal retableres med samme opbygning som den eksisterende opbygning, dog skal følgende minimum tykkelser overholdes:

Vejklasse	Min. opbygning
1 - Gennemkørende trafikveje	60 mm GAB I, 60 mm ABB, 35 mm SMA
2 - Overordnede trafikveje	60 mm GAB I, 60 mm ABB, 35 mm SMA
3 - Primære trafikveje	60 mm GAB I, 60 mm ABB, 35 mm SMA
4 - Sekundære trafikveje	75 mm GAB I, 60 mm GAB 0, 30 mm AB
5 - Lokalveje	60 mm GAB I, 50 mm GAB 0, 25 mm PA/AB

Valg af slidlag skal afpasses med det eksisterende slidlag, således at slidlaget ligger så tæt op ad det eksisterende slidlag som muligt. Nyt slidlag skal have samme egenskaber som det oprindelige.

11.6 Specifikt om plastarmeret stenmelsbelægning

Ved reetablering af plastarmeret stenmelsbelægning skal følgende forhold udføres forud for udlægningen af armeringsnettet:

- Terrænet klargøres eller hæves, som forberedelse til armering
- Hvis det er muligt at hæve terrænet på lokaliteten, indbygges der minimum 70 mm skærvemakadam af skærver $\varnothing 32-64$
- Der fyldes i med muld i kvalitet som supermuld
- Der udlægges fiberdug over makadam
- Der afsluttes med 20 mm afretningslag $\varnothing 4-8$ mm.

Hvad angår armeringsnettet, skal følgende udføres ved udlægningen:

- Der udlægges armeringsnet i HDPE-plast som Pellepladen, type standard, 5 x 100 x 100 cm, hvor der lejlighedsvis køres i bil. Hulstørrelse 6 cm. Til belastning 150 ton/m². Pladen er valgt for sine elastiske egenskaber, idet den skal lægges på et areal med store træerødder.
- Der fyldes norsk stenmel i som fra SA-granit eller fra RGS90 eller tilsvarende
- Stenmel er valgt for sin mørke farve og sin evne til at pakke. Stenmel udlægges, gennemvandes, afrettes og tromles. Pellepladens hulrum skal være fyldte.



Billede 1 og billede 2, fotos af plastarmeret stenmelsbelægning.

11.7 Specifikt om bump

Kontakt Trafik og Mobilitet for oplysning om bumptype.

Retablering af vej bump skal ske i overensstemmelse med de til enhver tid gældende regler, Trafikministeriets cirkulære nr. 381 af 27. maj 2008 samt "Katalog over typegodkendte asfaltbump" af 1. september 2013.

Bumpene retableres altid med blivende slidlag. Ved udlægning af slidlag skal reglerne for varmblandet asfalt overholdes.

Trafik og Mobilitet skal modtage kontrolmåling af den retablerede del af bumpet.

Kontrolmålingerne gennemføres i overensstemmelse med de gældende regler. Kontrollen foretages ved kontrolmåling pr. 25 cm i 2 snit parallelt med kørselsretningen i hver vognbane.

Der måles minimum 2 m ud på tilslutningsstrækningen på hver side af bumpet.

Kontrollen kan efter entreprenørens valg foretages i henhold til

- Vejteknisk Instituts prøvetagningsmetode "prVI90-10-2003, Geometrisk kontrolmåling af vej bump", eller
- Som afvigelse i forhold til skabelon fra "Katalog over typegodkendte asfaltbump", eller
- Ved nedstik fra en snor udspændt parallelt med vejens længdeprofil.

Såfremt arbejdet ifølge de foretagne geometriske kontrolmålinger ikke opfylder de stillede krav, kan entreprenøren for egen regning udføre en funktionsafprøvning af bumpet i henhold til de gældende regler "Vejteknisk Instituts prøvemetsode prVI90-11:2004, Måling af G-påvirkning ved passage af vej bump" Viser funktionsafprøvningen, at kravet til G-påvirkning er opfyldt, betragtes bumpet som udført korrekt.

Ved partiel gravning og retablering af bump gennemføres målingssekvenser efter Trafik og Mobilitets anvisning.

Skaktern og steler skal retableres straks efter endt arbejde.

11.8 Renholdelse og vinterforanstaltninger

I vinterhalvåret skal der anvendes vintermætter og træffes andre foranstaltninger, der sikrer, at jord- og grusmaterialer er egnede til senere indbygning.

Arbejdsstedet skal til stadighed holdes ryddeligt, og færdselsarealerne skal holdes forsvarligt rene.

Vejafvandingsbrønde i arbejdsområdet skal renses for eventuelle materialerester.

Hvis lokale forhold bevirker, at der træffes en særlig aftale omkring fribredden, så Lyngby-Taarbæk Kommune eller private lodsejere ikke kan udføre normalt renhold og vinterbekæmpelse, er det entreprenørens forpligtelse at sikre, at dette sker tilfredsstillende.

Det vil sige at entreprenøren pålægges forpligtigelser til renholdelse, sne- og glatførebekæmpelse mm. på de vejarealer, som ikke kan udføres på normal vis på grund af gravearbejdet.

Logbog med dato og tidspunktet for udførelse af vinterforanstaltninger skal kunne fremvises på forespørgsel af Trafik og Mobilitet eller politi.

11.9 Midlertidig omlægning af lyssignaler i forbindelse med vejarbejder

Vejarbejder i eller omkring et signalanlæg vil kunne indvirke på sikkerheden i signalanlægget og i værste fald give anledning til uheld. Det er derfor ikke tilladt at grave i eller omkring et signalanlæg uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet.

Derudover er det heller ikke tilladt, at slukke for anlægget, afspærre én eller flere kørselsretninger, tildække signallanterne i et signalanlæg eller at opsætte midlertidige lyssignaler i forbindelse med gravearbejde uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet.

Der skal indhentes signalteknisk bistand til dette arbejde.

11.9.1 Ansøgning om omprogrammering og omlægning af signaludstyr i signalanlæg

Hvis der skal graves i eller omkring et signalanlæg, skal der tages kontakt til Trafik og Mobilitet så tidligt som muligt i processen, også gerne i den indledende fase.

Formålet med dette er at få afklaret i god tid, om der er behov for omprogrammering af signalanlægget eller omlægning af signaludstyr, således at der kan afsættes tid hos Trafik og Mobilitet, Infrastruktur og Anlæg, politiet og signalleverandør til omprogrammering samt udførelse af ændringer og myndighedsbehandling.

Der skal udarbejdes en fyldestgørende ansøgning, hvor der detaljeret beskrives hvordan og hvor længe gravearbejdet vil påvirke trafikanterne i signalanlægget, samt udarbejdes en tegning, der viser det område af krydset, der ønskes afspærret til vejarbejde.

Alle tegninger skal være målfaste.

På baggrund af beskrivelsen og tegningerne beslutter Trafik og Mobilitet hvilke signallanter, der kan flyttes eller nedtages under vejarbejdet samt hvordan strøm og ringforbindelse mellem lysstanderne i krydset kan opretholdes under vejarbejdet, samt hvilken omprogrammering dette kræver.

Det er Trafik og Mobilitet, der er ansvarlig for signaldokumentationen.

Retableringen af anlægget skal også beskrives.

Hvis gravearbejdet kræver en omprogrammering af signalanlægget eller omlægning af signaludstyr, skal der indhentes signalteknisk bistand til arbejdet hos rådgiver eller signalleverandør.

Den udførende entreprenør skal afholde alle udgifterne hertil samt alle udgifter til omprogrammering af signalanlægget eller omlægning af signaludstyr.

Gældende signalgruppeplaner og oversigtstegninger kan rekvireres hos Infrastruktur og Anlæg.

Lyngby-Taarbæk Kommune kan kræve, at signalændringen udføres af kommunens signalentreprenør, som har særligt kendskab til kommunens anlæg.

Flytning og tildækning af signallanter og lysstandere samt omlægning af strøm og ringforbindelser i signalanlægget må ikke idriftsættes uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet samt Infrastruktur og Anlæg.

11.9.2 Afslutning af et vejarbejde i et signalanlæg

Ligesom der ikke må igangsættes et vejarbejde, før alle signalændringer er udført, må der heller ikke afsluttes eller nedtages et vejarbejde, før alle signalændringer er tilbageført.

Når arbejdet er afsluttet, skal Trafik og Mobilitet samt Infrastruktur og Anlæg godkende, at signalanlæggets oprindelige indstillinger er tilbageført. Dette sker ved en afleveringsforretning også med Trafik og Mobilitet samt Infrastruktur og Anlæg.

11.9.3 Opsætning af et midlertidigt lyssignal

Der må ikke opsættes midlertidige lyssignaler i forbindelse med et gravearbejde uden forudgående aftale med Trafik og Mobilitet.

Opsætning af et midlertidigt lyssignal skal opstilles i henhold til gældende vejregler for lyssignaler og gældende vejregler for vejarbejder.

Grøn- og sikkerhedstider i midlertidige lyssignaler udregnes grundlæggende på samme måde som i signalanlæg og med samme omhyggelighed, idet der også kan ske uheld ved midlertidige lyssignaler, hvis lyssignalerne er indstillet forkert.

Ansvar for, at de midlertidige lyssignaler kører korrekt og driftssikkert under vejarbejdet, påhviler den udførende entreprenør. Indstilling af de midlertidige lyssignaler skal udføres med stor omhu for at sikre, at de er indstillet korrekt og efter forholdene på stedet.

Grøntiderne fastsættes i de midlertidige lyssignaler efter den forventede eller talte trafikmængde i hver retning. Beregning af sikkerhedstiderne udføres på baggrund

af kørselsafstanden mellem de to signaler og en realistisk kørselshastighed på strækningen.

Trafik og Mobilitet skal godkende sikkerhedstider og grøntider, inden det midlertidige lyssignal sættes i drift.

12 Etablering af spuns i vejarealer

Der må som hovedregel ikke rammes spuns i offentlige vejarealer. I særlige undtagelsestilfælde kan der dog gives en tilladelse til at spunse på vejarealer, hvis dette sker efter disse særlige betingelser:

- Spunsning i vejarealer må i disse tilfælde maksimalt ske i en afstand på 60 cm fra skel.
- Arbejder på og i vejarealer skal følge de regler og bestemmelser, der gælder indenfor vejområdet, både hvad angår de vejtekniske bestemmelser og de trafiksikkerhedsmæssige bestemmelser.
- En spunsning i et vejareal skal respektere de ledninger, der ligger i vejarealet. Udfordringer og tvister som følge af dette er Lyngby-Taarbæk Kommune uvedkommende.
- Arbejdet skal tilrettelægges, så generne for byens borgere og trafikanter ikke vedvarer i længere tid end højst nødvendigt. Dette indebærer, at vejarealerne skal reetableres straks efter spunsningen.
- Bygherren skal sikre, at der ikke sker skader på 3. mands ejendom i forbindelse med arbejdets udførelse. Sker der skader, er det et privatretligt forhold imellem bygherren og ejeren af ejendommen.
- Trafik og Mobilitet kan i særlige tilfælde trække en tilladelse tilbage uden forudgående varsel, hvis betingelserne ikke overholdes, eller hvis andre særlige forhold gør sig gældende. Trafik og Mobilitet kan i den forbindelse ikke drages til ansvar for de økonomiske konsekvenser dette medfører.
- Det er bygherren eller dennes repræsentant, der i god tid inden den ønskede spunsning, skal søge om en tilladelse til at spunse i vejarealet i den pågældende periode, og efterfølgende igangsætte spunsningen i henhold til de vilkår, der fremgår af tilladelsen.
- I vurderingen af ansøgningen vil Trafik og Mobilitet lægge vægt på, i hvilken grad arbejdet påvirker andre kendte ønsker om at råde over vejarealer i nærområdet.
- Bygherren skal sikre sig, at den valgte spunstype er egnet til formålet, og at der er den fornødne plads til at udføre arbejdet, inkl. oplag af materialer og materiel.
- Ansvar for spunsens konstruktion, etablering, tilstedeværelse, vedligeholdelse og fjernelse påhviler bygherren.
- Såfremt den ønskede spuns lider skade, eller benyttelsen af den bliver hindret eller besværliggjort, kan Trafik og Mobilitet ikke drages til ansvar for dette.

- Bygherren skal sikre, at spunsfolkene har en kopi af tilladelsen inden arbejdets start.
- Bygherren skal efter arbejdets afslutning retablere alle berørte vejarealer. Bygherren hæfter overfor Lyngby-Taarbæk Kommune for skader, der opstår som følge af arbejdet.
- Bygherren er ansvarlig for sætninger, der kan henføres til dårlig opfyldning og mangelfuld komprimering langs spunsen.
- Undtagelsesvis kan den del af en spuns, der er udført af jern, og beliggende dybere end 2 m under det fremtidige terræn tillades efterladt. Dette kan ske på betingelse af, at spunsen efterfølgende vil blive ændret eller fjernet, hvis Trafik og Mobilitet kræver dette.
- Deklaration om efterladt jernspuns i vejarealer skal tinglyses, da ovenstående betingelser også omfatter kommende grundejere.
- En tilladelse skal på samme måde som en gravetilladelse søges elektronisk via rov.vd.dk eller virk.dk.
- I forbindelse med ansøgningen skal bygherren meddele kontaktoplysninger på den sagkyndige og ansvarlige kontaktperson på opgaven.
- Ansøgningen skal indeholde en plan, der viser den ønskede placering af spunsen med angivelse af spunstypen. Den planlagte arbejdsperiode skal oplyses med angivelse af, hvor man ønsker at råde over vejarealet.
- Ansøgningen skal indeholde en skilteplan for den ønskede trafikafvikling under arbejdet.
- Tilladelsen til spunsningen skal kunne fremvises af entreprenørens mandskab på stedet.
- Entreprenøren skal sikre, at de gældende støjgrænser overholdes under etableringen samt ved fjernelsen af spunsen.
- Entreprenøren skal sikre, at der opsættes et informationsskilt på/ved arbejdsstedet, der orienterer borgere og trafikanter om, hvem der arbejder, hvad der laves, og hvor længe vejarbejdet forventes at pågå. Lyngby-Taarbæk Kommune kan stille krav om, at berørte beboere informeres direkte.
- Entreprenøren skal ved daglige tilsyn sikre, at trafikskilte er tydelige og retvisende, og at der uanset årstiden er sikker fremkommelighed omkring det afspærrede område for fodgængere og cyklister. Arealer omkring indhegningen skal dagligt være ryddede og renholdte.

13 Placering af inventar

Placering af kabelbrønde, kabelskabe, master og lignende på vejarealet skal aftales nærmere med Trafik og Mobilitet.

Ved fjernelse af eksisterende mast m.v. i fortovets bagkant skal mast/fundament eller andre støttekonstruktioner fjernes til en dybde af minimum 30 cm under terræn.

Såfremt Lyngby-Taarbæk Kommune på et senere tidspunkt får brug for, at et fundament fjernes helt, skal det fjernes ved påkrav herom og uden omkostninger for Lyngby-Taarbæk Kommune.

Alle brønde, kabelskabe, skabe og lignende til forsyningsvirksomheder skal tydeligt, men diskret, være afmærket med ledningsejerens navn eller logo.

Kabelskabe og lignende skal udføres i en af følgende RAL-farver: Grøn 6009, Grå 7016 eller Blå 5011. Det skal aftales med Trafik og Mobilitet, hvilken af de tre farver, der benyttes ved pågældende arbejde.

Inventarejer skal løbende vedligeholde og rengøre deres kabelskabe minimum én gang årligt, så de fremtræder uden graffiti, plakater og afskalninger af maling, mv.

14 Boringer, miljøtekniske undersøgelser

I forbindelse med geotekniske eller miljøtekniske undersøgelser, projekteringsopgaver, afværgeprojekter m.v., hvor boringer skal bibeholdes i en periode ud over 1 måned, skal boringerne udføres i fortovsareal. Retableringen skal ligeledes ske således, at fortovsbelægningen kan lægges over boringen.

Der må ikke foretages boringer i vejkryds indenfor en afstand af 15 m fra signalstandere.

Der skal fremsendes en målfast tegning, der viser den endelige placering af boringerne.

15 Midlertidige kørende adgange

Hvis arbejdet nødvendiggør etablering af en midlertidig kørende adgang fra en grund eller ejendom ud på kørebanen, skal der ansøges herom hos Trafik og Mobilitet.

Ansøgningen skal beskrive hvorfor og i hvilken forbindelse, der ønskes en midlertidig kørende adgang, nødvendige bredder, perioden den kørende adgang ønskes opretholdt m.v. samt en tegning, der viser placeringen af den kørende adgang i forhold til fast genstand. Tegningen skal være målsat.

Vilkårene for etablering og reetablering vil blive fastsat efter en konkret vurdering i hver enkelt sag, i forhold til de eksisterende fysiske og trafikikkerhedsmæssige forhold på stedet.

16 Færdigmelding

Arbejdet skal færdigmeldes til Trafik og Mobilitet snarest efter arbejdets afslutning jævnfør gældende bestemmelser. Affald, materialer, afmærkning m.v. skal være fjernet inden færdigmelding.

Ved retablering af bump fremsendes geometrisk kontrolmåling senest sammen med færdigmeldingen.

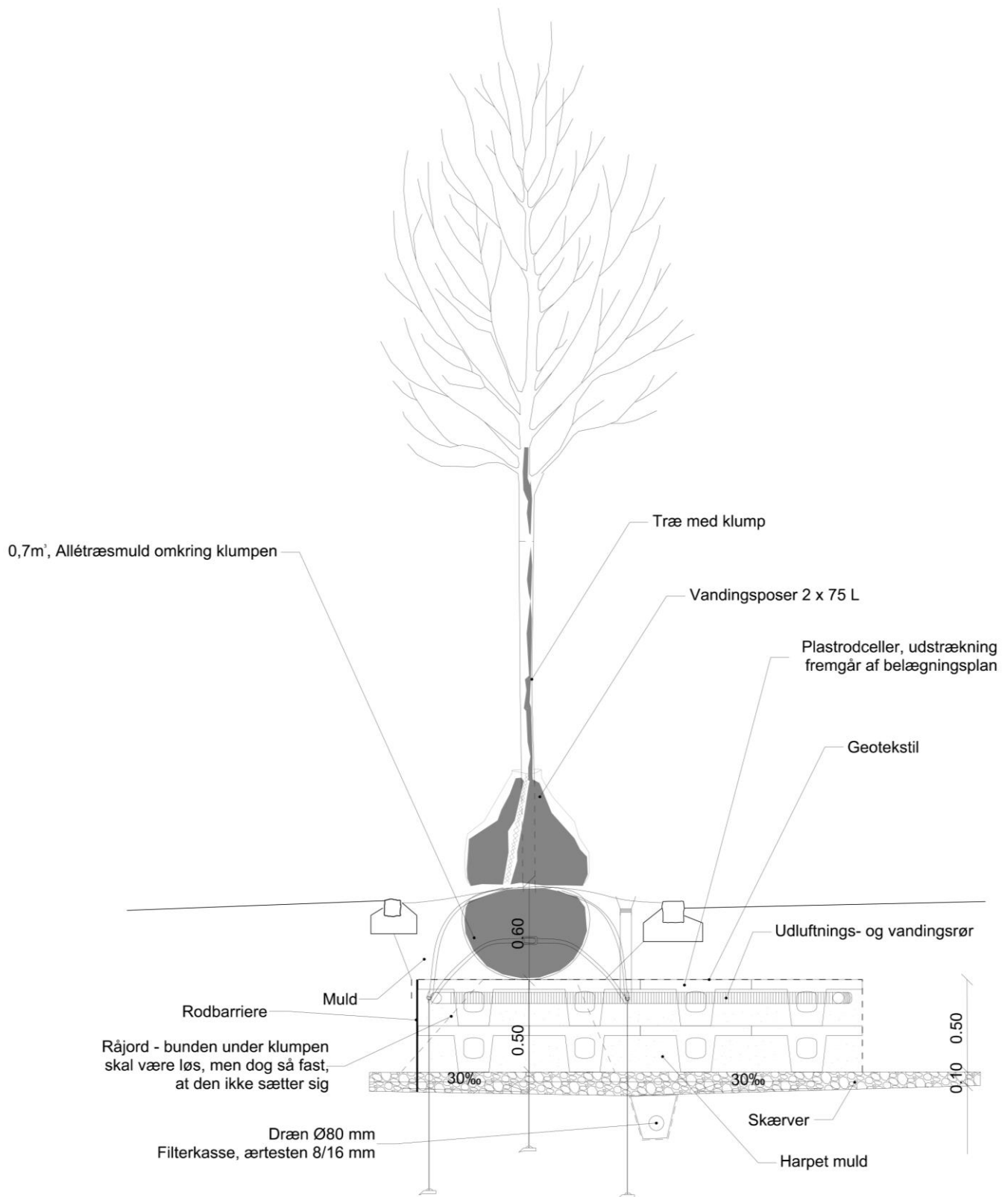
Målsatte tegninger, der viser kabel-/ledningsanlæggets endelige placering, fremsendes sammen med færdigmeldingen.

Garantiperioden på 5 år regnes fra Trafik og Mobilitets endelige godkendelse (dato).

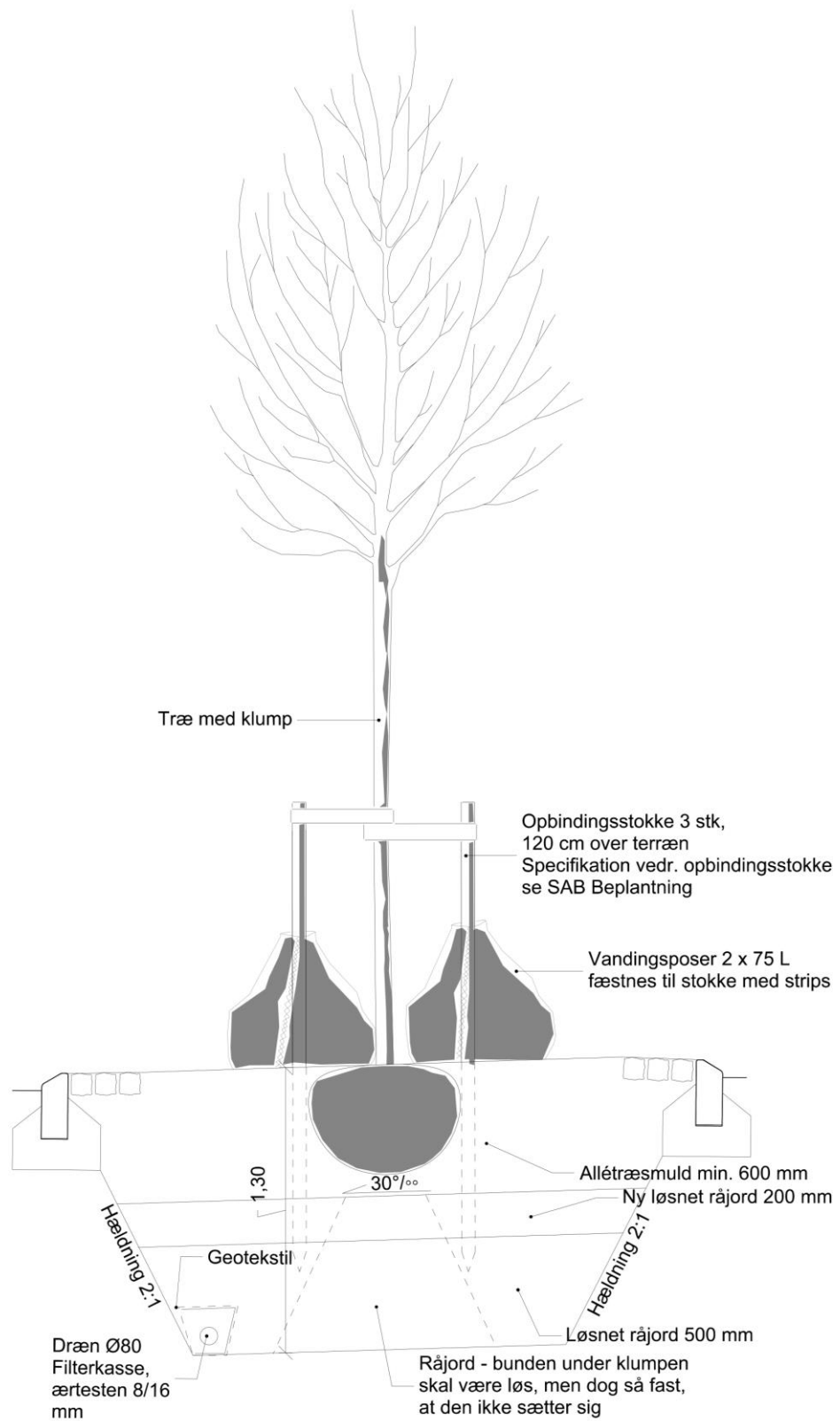
17 Bilagsoversigt

- Tegning 1, Plantekasse
- Tegning 2, Plantehul

Tegning 1, Plantekasse



Tegning 2, Plantehul





LYNGBY-TAARBÆK
KOMMUNE

Center for Trafik, Miljø og Bæredygtighed
Trafik og Mobilitet

Toftebæksvej 12
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 35 00

trafikmobilitet@ltk.dk

Center for Arealer og Ejendomme
Infrastruktur og Anlæg

Toftebæksvej 12
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 36 80

vejarbejde@ltk.dk

Center for Arealer og Ejendomme
Arealdrift

Baunegården
Nørregade 9
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 28 52 00

arealdrift@ltk.dk

www.ltk.dk

Center for Trafik, Miljø og Bæredygtighed
Natur og Miljø

Toftebæksvej 12
2800 Kgs. Lyngby
Tlf. 45 97 30 00

trafikmiljoebaeredygtighed@ltk.dk