

Vejarbejder

❁ Bestemmelser for vejarbejder i Gentofte Kommune



Indholdsfortegnelse

1	Vejarbejder	4
2	Lovgrundlag §§	4
3	Planlægning af vejarbejdet	4
4	Spærretider	5
5	Gravetilladelse	5
5.1	Ansvar.....	6
6	Informationspligt	7
7	Afdækning med jernplader og etablering af gangbroer	7
8	Afspærring af arbejdsområdet.....	8
9	Trafiksikkerhed og fribredder	8
10	Gravearbejde	9
10.1	Generelt.....	9
10.2	Opgravning tæt ved eksisterende vejtræer og beplantning	10
10.3	Uddybning af vilkår og vejledning til entreprenører og andre aktører på vejarealer	11
10.4	Gravearbejder ved fortidsminder	13
10.5	Gravearbejder ved broer.....	13
11	Retableringsarbejdet	14
11.1	Specifikt om fortove.....	14
11.2	Specifikt om brostenoverkørsler	15
11.3	Specifikt om cykelstier.....	15
11.4	Specifikt om kørebaner.....	16
11.5	Specifikt om bump	17
11.6	Specifikt om træer og grønne arealer	18
11.7	Anlægsmetoder i nærheden af træer	18
12	Materialer til retablering.....	20
13	Renholdelse og vinterforanstaltninger	21
14	Midlertidig omlægning af lyssignaler ifm. vejarbejder	22
14.1	Sådan virker signalanlæg.....	22

14.2	Omprogrammering af et signalanlæg.....	23
14.3	Omlægning af signallanter i et signalanlæg.....	24
14.4	Afslutning af et vejarbejde i et signalanlæg.....	24
14.5	Opsætning af et midlertidigt lyssignal.....	25
15	Eablering af spuns i vejarealer	25
16	Placering af inventar	27
17	Boringer, miljøtekniske undersøgelser	27
18	Midlertidige kørende adgange.....	27
19	Færdigmelding.....	28

1 Vejarbejder

Bestemmelser for vejarbejder i Gentofte 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 og personer, samt for at sikre korrekt reetablering og tilfredsstillende trafikafvikling på vejene, mens der arbejdes.

2 Lovgrundlag §§

Arbejderne skal udføres i henhold til følgende regler, der kan ses på www.vejsektoren.dk

- Standardregulativ for udførelse af ledningsarbejder og andre arbejder i og over vej.
- DS 475, etableringer af ledningsanlæg i jord
- Vejregler
- Vejafmærkningsbekendtgørelsen

Det overordnede retsgrundlag for Gentofte Kommunes betingelser fremgår af www.retsinfo.dk

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

3 Planlægning af vejarbejdet

Skal der udføres arbejder, der involverer en belægning, som er under 2 år gammel, skal ansøger overtage denne garanti for så vidt angår det areal, der ønskes opgravet.

Det kan ved henvendelse til Vejmyndigheden fås oplyst, hvorvidt det vejareal, ansøgningen omhandler, er nyrenoveret indenfor de seneste to år

Eksisterende forhold skal fotoregistreres, 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 reetableres på samme placering efter endt arbejde. Fotoregistreringen gælder også for de tilstødende sidearealer samt evt. trafikale omlægninger.

Intet vejarbejde må starte uden en godkendt gravetilladelse, dog kan en reparation af en akutskade påbegyndes umiddelbart, men kræver at Gentofte Kommunes Vejmyndighed senest dagen efter modtager ansøgning om gravetilladelse.

For at arbejde på kommunens veje, kræves som minimum, at en medarbejder på arbejdsstedet, har "Vejen som arbejdsplads, trin I". Kursusbevis skal opbevares på arbejdsstedet.

4 Spærretider

Gentofte Kommunes veje er inddelt i 5 vejklasser:

Vejklasse	Vejtype
Klasse 1 veje	Trafikvej, primær
Klasse 2 veje	Trafikvej, sekundær
Klasse 3 veje	Lokalvej, primær
Klasse 4 veje	Lokalvej, sekundær
Klasse 5 veje	Trafikvej, gennemfartsvej

Bygge- og anlægsarbejder må kun udføres på hverdage (mandag til fredag) mellem kl. 7.00 og kl. 18.00.

På lørdage, søn- og helligdage samt uden for normal arbejdstid må der ikke foregå arbejder uden særlig tilladelse eller aftale med Vejmyndigheden uanset vejklasse.

På klasse 1, 2 og 5 veje, må der ikke ske indskrænkninger af kørebanearealer fra kl. 7.00 – 9.00 og kl. 15.00 – 17.30, uden særlig tilladelse.

For klasse 3 veje aftales spærretiderne fra vej til vej.

Der må ikke ske indskrænkninger af kørebanearealer ved skoler og daginstitutioner i myldretiden fra kl. 7.30 – 9.00 og fra kl. 15.00 – 17.00.

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 og Vejmyndigheden www.gentofte.dk.

Fortove og cykelstier

I Gentofte 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 søges elektronisk via www.ROV.VD.dk, men kan også tilgås via www.Virk.dk og www.Borger.dk.

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

På privat fællesveje, vil der grundet høringsperiode kunne forventes en længere sagsbehandlingstid end på de kommunale veje.

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

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

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

Det er altid entreprenørens ansvar at søge oplysninger i LER i god tid inden arbejdet påbegyndes. Her findes kommunens registrerede ledninger.

Det skal på forlangende fra Vejmyndigheden dokumenteres, at reglerne i Vejlovens §§ 73-75 om samgravninger er overholdt.

Såfremt det skønnes nødvendigt, vil ledningsejeren eller entreprenøren 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, medmindre andet er aftalt med Vejmyndigheden.

Arbejdet skal udføres i henhold til de fremsendte tegninger. Ved ændringer skal der fremsendes nye tegninger til Vejmyndighedens godkendelse.

Ved større gravearbejder (større end 50 meter sammenhængende længdegravning) skal ledningsejer/entreprenør inden opgravningens påbegyndelse indkalde til afholdelse af et indledende vejsyn med Vejmyndigheden for registrering af omhandlede vejareal, gadeinventar m.v. medmindre andet aftales forinden arbejds påbegyndelse.

Vejens tilstand kan af Vejmyndigheden til enhver tid forlanges dokumenteret med datomærkede fotos eller anden digital registrering (f.eks. film).

Ledningsejer/entreprenør kan til enhver tid anmode om et vejsyn.

Ved trækning af kabler i eksisterende rør kan der forekomme behov for opgravning i vejareal. 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.

Tilladelsen er gyldig i to måneder fra udstedelsesdatoen, medmindre andet er anført.

5.1 Ansvar

En tilladelse kan tilbagekaldes uden varsel, hvis vilkårene/bestemmelserne ikke følges. Tilbagekaldelse kan også ske på grund af indtrufne omstændigheder, særlige arrangementer, eller hvis politiet i øvrigt skønner det fornødent.

Gentofte Kommune påtager sig intet ansvar for eventuelle omkostninger i forbindelse med tilbagekaldelse af en gravetilladelse.

Gentofte Kommune påtager sig intet ansvar for omkostninger, der måtte påløbe som følge af besværliggørelse eller hindringer, der opstår, heller ikke som følge af andet tilladt gravearbejde.

Tilsidesættelse af gravetilladelsens vilkår kan straffes med bøde, jf. Lov om offentlige veje nr. 1520 af 27.12.2014 § 135 samt om Lov om private fællesveje nr. 1234 af 4.11.2015 § 98 stk. 1 og 3.

6 Informationspligt

Indehaveren af gravetilladelsen har pligt til at informere alle, der bliver berørte af arbejdet. Grundejere, omkringboende og forretningsdrivende skal underrettes skriftligt senest 10 kalenderdage før arbejdets begyndelse.

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

Skrivelsen skal indeholde oplysninger om graveaktør, formålet med gravningen samt angivelse af startdato og forventet slutdato, samt til hvem eventuelle forespørgsler kan rettes.

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 bliver det 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. Kørebanelplader skal ligge så fast, at de ikke kan vippe eller klapre, og de skal have en bredde på minimum 1 meter.

Kørebanelpladerne skal være dimensioneret til den last som normalt trafikbelastning som kan forventes på den pågældende vejstrækning.

På kørebaneler med let trafik kan der udføres asfaltramper omkring pladerne. På alle andre cykelstier og kørebaneler 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 med dobbelte fastgjorte lægter sikres, at fodgængerne ikke kan træde ned i et hul eller ujævnheder langs gangpladerne.

På busførende veje (klasse 1, 2 og 5 veje), skal kørepladerne som udgangspunkt nedfræses, medmindre andet er aftalt med Vejmyndigheden.

8 Afspærring af arbejdsområdet

Ledningsejeren/entreprenøren 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 og snore

Det er ikke lovligt at anvende denne type afspærring på vejarealer. Det må kun anvendes som midlertidig, og den korrekte afspærring skal straks iværksættes.

Betontrafikværn 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 meter for vejbane og 2,3 meter for cykelsti.

Ved ændringer af parkeringsforholdene skal parkerede biler registreres, når forbudstavlerne opsættes, min. 24 timer før ikrafttræden.

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

Vejmyndigheden kræver, at de tilsyn, entreprenøren foretager, registreres (Tilsynsrapport), så de efterfølgende kan fremvises på forlangende. Afspærringen skal tilses mindst 2 gange i døgnet på hverdage og 1 gang i døgnet i weekends og ved ekstreme vejrforhold.

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



Husk at føre tilsyn med din afspærring

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	Fribredde
Fortove	Min. 1,25 m fri passage
Forpladser ved stationer	Min. 2,00 m fri passage
Cykelstier	Min. 1,75 m fri passage
Delt gang/cykelsti	Min. 2,50 m fri passage
Bustrafikerede veje uden cykelstier	Min. 4,00 m fri passage

10 Gravearbejde

10.1 Generelt

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

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

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

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

Optagne granitmaterialer, som ikke skal genanvendes, skal deponeres efter nærmere aftale med Vejmyndigheden.

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 Novafos, eller tilsluttes stikledningen fra rendestensbrønden efter vandlåsen. Alle ændringer og reparationer af rendestensbrønde og stikledninger skal godkendes af Vejmyndigheden/Novafos.

Overkant af bygværker og tilhørende ledninger skal ligge mindst 50 cm under terræn, og ledningstraceet skal placeres således, at trafikafviklingen generes mindst muligt. Kørespor, herunder cykelstier skal således friholdes fra brønde og dæksler på nyanlæg.

Der må af trafikale årsager ikke placeres kabelbrønde på gadehjørner.

Døde ledninger, kamre, lyskasser og andre genstande i vejarealer skal generelt fjernes helt, når de ikke længere er i brug. I de tilfælde, hvor der indgås en særftale om at lade genstandene ligge, skal bygværkerne knuses i bunden, og ledningerne lukkes forsvarligt i enderne.

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 Vejmyndigheden,

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

Kabler i kørebanerne skal placeres mindst 60 cm under terræn, og i fortove mindst 45 cm under terræn. Langsgående kabler skal lægges i en afstand på 0 til 0,70 meter fra skel.

Der skal lægges dækbånd 20 cm over alle kabler/ledninger etableret ved gravning. Kabler/ledninger etableret ved opgravningsfrie metoder skal lægges i trækrør.

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

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

10.2 Opgravning tæt ved eksisterende vejtræer og beplantning

10.2.1 Vilkår

Gravearbejder i offentlige vejbede, haveanlæg, parker, naturområder, græsareal, buske, træer m.v. må ikke ske uden forudgående aftale med Gentofte Kommunes grønne tilsyn.

Eventuel retablering må kun ske efter særlig aftale med Gentofte Kommune.

Det vil sige, at der ikke må graves, skydes, køres, opbevares eller på anden måde ske aktiviteter indenfor træernes drypzoner (ved smalkronede træer inden for en radius af 3 meter fra træets stamme). Denne beskyttelseszone skal markeres om muligt ved opsætning af rød/hvide bånd eller anden form for sikkerhedsafmærkning forud for arbejdets begyndelse.



Vejbede kan forekomme i mange former

Gravearbejder på Gentofte Kommunes kirkegårde må kun foregå efter nærmere aftale med Gentofte Kommunes grønne tilsyn.

Kun i ganske særlige tilfælde kan der gives tilladelse til anlægsaktivitet nær træer. Dette kan kun ske under forudsætning af, at Park og Vej forud for alle grave- og anlægsarbejder kontaktes af entreprenøren for retningslinjer og særlig skriftlig tilladelse hvis der skal arbejdes:

- Inden for vejtræernes drypzone (under trækronen, jf. figur 1)
- Inden for en afstand af 3 m til unge/smalkronede vejtræer
- I/ved grønne sidearealer, vejbede og lignende.

Dette skal vi undgå!

Gravning indenfor beskyttelseszonen

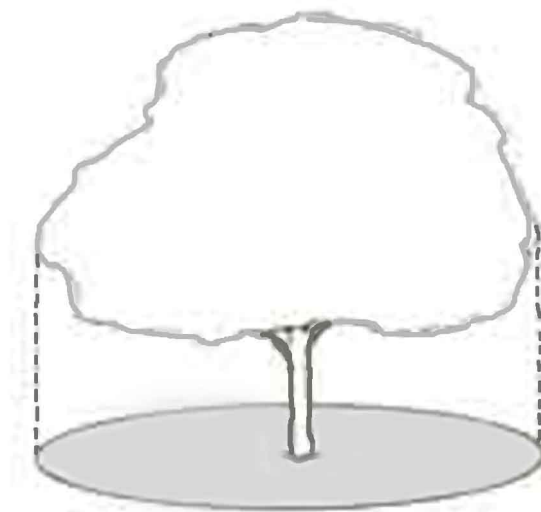


10.3 Uddybning af vilkår og vejledning til entreprenører og andre aktører på vejarealer

Fig. 1 Drypzone.

Drypzone er den del af jordoverfladen, der er under træet (det grå område).

Drypzone svarer for de fleste træarters vedkommende til udbredelsen af de vigtigste rødder.



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

10.3.1 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 drypzone, 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 buskes 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. Over-skæring 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 drypzone beskæres eller overgraves uden tilladelse. Kabellægning under disse hovedrødder uden for drypzone skal ske ved skydning under rødderne.

10.3.2 Græs, buske og anden bevoksning

- Der skal tages størst mulig hensyn til græs, buske og anden bevoksning, jfr. ovenstående om vand og luft til rødderne. Der må derfor ikke køres, graves eller opbevares materialer (herunder jord- og

grusoplag) eller materiel på ubefæstede arealer uden forudgående skriftlig tilladelse aftale. Ved særlig tilladelse til kørsel på græsarealer og muldbede skal udlægges jernplader først.

10.3.3 Beskæring af eksisterende bevoksning

- Hvor bevoksningen umuliggør arbejdet, kan entreprenøren anmode Gentofte Kommune 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.

10.3.4 Overtagelse, kontrol og aflevering

- Ved arbejdets start overdrages entreprenøren ansvaret 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 Gentofte Kommunes tilsynsførende. Indehaver af gravetilladelse/entreprenøren hæfter for skader sket i forbindelse med arbejdet, 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 Gentofte Kommunes tilsynsførende.
- Når entreprenøren melder arbejdet til klar til aflevering, gennemgås arealet umiddelbart herefter af Gentofte Kommune (tilsynsførende). Eventuelle skader på bevoksningen fotodokumenteres og meldes tilbage til entreprenør, med henblik på en aftale om udbedring af skader og mangler.

10.3.5 Udbedring og retablering efter skader

- Indehaver af gravetilladelsen/entreprenøren er forpligtet til at dække omkostninger til alle udbedringer og retableringsarbejder efter skader på offentlige træer, rabatter, bede og bevoksninger i øvrigt.
- Udbedrings- og retableringsarbejder må kun foretages efter særlig aftale med Park og Vej. Park og Vej 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 og 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 Gentofte Kommunes faktuelle omkostninger til udbedring, herunder følgende: Tilsyn, evt. ekstern konsulent, retablering af bede, indkøb, transport, plantning, samt nødvendig etableringspleje.

10.3.6 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, retablering 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, retablering 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.

10.4 Gravearbejder ved fortidsminder

Plan og Byg skal kontaktes, hvis der stødes på bl.a. bebyggelsesrester i træ, sten- eller træbrolagte vejforløb, hegnspele, 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 meter 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.Gentofte.dk.

10.5 Gravearbejder ved broer

Gravearbejder på broer må kun udføres efter nærmere aftale med Vejmyndigheden.

Skal der graves i kørebanen under en bro, skal frihøjden måles før og efter gravningen er retableret. Du skal sende dine målinger til Vejmyndigheden 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 Vejmyndigheden om belægningsopbygning og de særskilte krav, der er til retableringerne.

Der må ikke ske indgreb i broers drænlag, beskyttelsesbeton og fugtisolering.

Hvis arbejdet medfører en midlertidig højdebegrænsning, (frihøjde 4,20 – 4,50 m) skal Vejmyndigheden kontaktes om antal og placeringer af infoskilte 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, medmindre andet er aftalt med Vejmyndigheden.

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

Reetablering af ledningsgrave i cykelstier og kørebaner skal ske ved brug af metode 4, medmindre andet aftales med Vejmyndigheden. På det overordnede vejnet kan der blive krævet metode 2. Cykelstier skal reetableres i fuld bredde.

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

Afleveringsforretning og 2-års gennemgang afholdes efter nærmere aftale, hvis Vejmyndigheden kræver det.

Entreprenøren skal indenfor 2-årsperioden udbedre eventuelle sætninger og andre mangler ved det udførte arbejde efter påkrav fra Gentofte Kommune.

11.1 Specifikt om fortove

Kabelbrønde i fortovsareal etableres i et niveau således, at fortovsfliserne kan lægges over kabelbrønddækslet.

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

Fortovsbelægninger skal reetableres i den kvalitet, de havde, inden gravearbejdet blev igangsat. Gentofte Kommune leverer ikke nye materialer, herunder nye fliser, i forbindelse med gravningsretableringer.

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

Tværfaldet skal være 25 ‰, medmindre andet aftales med Vejmyndigheden.

Kantsten skal sættes i samme højde som eksisterende flugter i såvel lige linier som i kurver og skal fremstå som en sammenhængende enhed.

Kantsten skal sættes i kantstensbeton med min. 0,15 m understøbning og bagstøbning og min. 0,10 m forstøbning. Kantstensfuger skal bagklines. Kantsten sænkes generelt ikke ved indkørsler og busstoppesteder. På hjørner ved sideveje samt over for sideveje i T-kryds etableres sænkede kantsten (handicapsænkninger). Disse steder skal chausséstensforkanten desuden udføres med max. 100 promille tværfald, og chaussésten skal sættes i cementstabiliseret grus og fuges med beton. Standardtegning af handicaphjørner kan rekvireres hos Vejmyndigheden.

Hvor der er etableret geonet mellem planum og stabilt grus, skal dette reetableres efter opgravning. Retablering skal ske ved enten sammensyning eller ved udlægning af et ekstra stykke geonet med mindst 0,3 m overlap.

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 som regel store chaussésten (10 – 12 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 reableres med asfalt, chaussésten, slotsgrus eller muld afhængigt af eksisterende forhold. Asfaltbagkanter i en bredde over 0,5 m udføres af 5 cm GAB 0 og 2 cm PA 6t. Asfaltbagkanter i bredde under 0,5 m udføres i 5 cm PA 6t (ingen GAB). Slotsgrus udlægges i 7 cm tykkelse.

Asfaltbagkanter skal udlægges mod lægte eller bræt for at sikre, at der opnås en lige kant mod muld- eller grusarealer, samt at der ikke asfalteres direkte op ad trådhegn, plankeværk og lignende. Mod mure, støttemure og lignende skal der asfalteres helt til konstruktionen. 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.

Brolægningsarbejde skal udføres i henhold til DS1136

Skilte og andet gadeinventar skal reableres straks efter endt arbejde.

11.2 Specifikt om brostenoverkørsler

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

11.3 Specifikt om cykelstier

Sætning af brønde i cykelstier må ikke ske uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.

Krydsning af cykelstiarealer skal foretages vinkelret på cykelstiens længderetning.

Nyere cykelstier er opbygget med følgende befæstelse:

- 20 mm PA 6t (ca. 50 kg/m²)
- 60 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 promille 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 5 cm. Manglende renskæring af kanter kan medføre krav om ændring af arbejdet.

Alle slidlag på cykelstier er maskinudlagte, og asfaltretableringerne skal udføres, så komforten for cyklisterne bibeholdes. Reetablering skal ske i cykelstiens fulde bredde (fra kantsten til kantsten).

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

Samlinger på cykelstier

På alle belægninger der ledes trafik ind på, må der på en 1 m retskede lagt i længde- eller tværetningen 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.

11.4 Specifikt om kørebaner

Sætning af brønde i kørebaner må ikke foretages uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.

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.

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 Vejmyndigheden.

Ved belægningstykkelser over 100 mm skal udlægningen og komprimeringen af bærelag foretages i minimum 2 omgange med klæbning mellem lagene.

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



Der må ikke forekomme overhøjder.

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 - Trafikveje, primær	60 mm GAB I, 60 mm ABB, 35 mm SMA
2 - Trafikveje, sekundær	75 mm GAB I, 60 mm GAB 0, 30 mm AB
3 - Lokalveje, primær	60 mm GAB I, 50 mm GAB 0, 25 mm PA/AB
4 - Lokalveje, sekundær	80 mm GAB I, 20 mm PA/AB
5 - Trafikvej, gennemfartsvej	60 mm GAB I, 60 mm ABB, 35 mm SMA

*** Ovenstående er ikke et udtryk for, at der er en sammenhæng mellem vejklasse og vejenes opbygning, og kan derfor alene anvendes som udbudsgrundlag.**

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.

11.5 Specifikt om bump

Alle bump i Gentofte Kommune er kontrolmålt. Kontakt Vejmyndigheden for oplysning om bump-type.

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

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

Vejmyndigheden skal modtage kontrolmåling af den retablerede del af bumpet. Kontrolmålingerne gennemføres i overensstemmelse med 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 iht. Vejteknisk Instituts til enhver tid gældende prøvetagningsmetode pt. 'prVI90-10-2003, Geometrisk kontrolmåling af vejbumpe' eller som afvigelse i forhold til skabelon 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 til enhver tid gældende regler pt. 'Vejteknisk Instituts prøvemethode prVI90-11:2004, Måling af G-påvirkning ved passage af vejbumpe'. Viser funktionsafprøvningen, at kravet til G-påvirkning er opfyldt, betragtes bumpet som udført korrekt.

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

Skaktern og steler skal retableres straks efter endt arbejde.

11.6 Specifikt om træer og grønne arealer

Arbejdet skal udføres jf. folderen "Pas på træerne", vilkår og vejledning ved anlægsarbejder i Gentofte kommune.

Folderen kan findes på www.gentofte.dk under emnet Gravetilladelser.

11.7 Anlægsmetoder i nærheden af træer

Hvis kantsten skal omsættes, skal der under hele træets drypzone (kronen) sættes under-skårne kantsten, hvor kantstenshøjden er skåret ned til 0,20 m.

Kantstenene sættes med for- og understøbning på 0,15 m, men uden bagstøbning. Råjorden bag kantstenen må ikke komprimeres.

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

Asfaltkantsten ved eksisterende træer

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 tilsynet komme på tale lokalt at hæve belægningen.

11.7.1 Arbejde i nærheden af bede/græsarealer

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

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 tilsynet.

11.7.2 Nye plantebede og plantehuller:

- Plantebede udgraves til 0,3 m under terræn. Råjordsbunden løsnes yderligere 0,6 m herunder til 0,9 m under terræn. Muld udlægges i ca. 0,1 m lag i bunden af plantebede og opblandes pr. håndkraft med råjorden ved hjælp af greb eller spade. Resten af plantehullet/bedet fyldes med Allé-træsmuld.
- Plantehuller til træer udgraves til 0,7 m under terræn, og der løsnes yderligere 0,6 m, til 1,3 m under terræn. Ved nyplantning af træer skal plantehullet have en udstrækning på 9 m². Ved plantning i bløde arealer, f.eks. vejrabatter skal hele plantehullet opfyldes med Allé-træsmuld. Ved plantning i befæstede arealer skal som minimum de 4 m² nærmest rundt om træet opfyldes med Allé-træsmuld, mens det øvrige opfyld skal bestå af rodvenligt bærelag. Afvigelse fra dette skal aftales med projektets grønne tilsyn.

Al træplantning skal ske jf. Dansk Træplejeforenings "Plantning af træer". Der skal finplaneres til standard 'Parkpræg' (NOMA).

Plantebede med Allé-træsmuld gødskes ikke. Hvis der anvendes anden muld til plantebede, består grundgødskning 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.

Plantesæson er fra oktober til april. Der må ikke plantes i frostperioder, dvs. plantning i december, januar og februar er normalt ikke mulig.

12 Materialer til retablering

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.

Retablering af busstoppesteder skal ske med semifleksible belægninger, og Vejmyndigheden skal godkende den samlede opbygning.

Eksisterende materialer skal så vidt muligt genbruges.

Nye materialer skal overholde følgende krav	
Fortovsfliser og taktilfliser	Fortovsfliser (t=7 cm), iht. DS/EN 1339, hovedklassemål 2 (mærke P), diagonal mål klasse 1 (mærke J), brudlastklasse 110 (mærket 11), bøjningsstyrkeklasse 2 (mærket T), frost-/tøbestandighedsklasse 3 (mærket D), slidstyrkeklasse 1 (mærke F), affasede, med fugeknaster, grå, 1-lags, størrelse 62,5 x 80 x 7 cm. Såfremt der er anvendt anden flisefarve på det øvrige fortov, etableres fortovsarealet i den kørende adgang med fliser i samme farve.
Kørebanefliser	Kørebanefliser (t=10 cm), iht. DS/EN 1339, hovedmål klasse 2 (mærke P), diagonal mål klasse 1 (mærke J), brudlastklasse 250 (mærket 25), bøjningsstyrkeklasse 2 (mærket T), frost-/tøbestandighedsklasse 3 (mærket D), slidstyrkeklasse 1 (mærke F), affasede, med fugeknaster, grå, 1-lags, størrelse 62,5 x 80 x 10 cm. Såfremt der er anvendt anden flisefarve på det øvrige fortov, etableres den kørende adgang med fliser i samme farve.
Afretningsgrus	Skal overholde kravene i DS1136 og DS/EN 13285.
Fugegrus til granitbro-lægning sat i grus og grusbeton	0/8 velgraderet lerholdigt bakkegrus.
Fugesand til flisebelægninger	0/4 velgraderet bakkegrus.
Topfugning	Fugesand 0/4 (BPS 108) som fra RN Sten & Grus eller tilsvarende.
Grus til toplag på fortovsbagkanter af grus, ved plantehuller mv.	Leret vejgrus som Slotsgrus fra Stenrand Grusgrav i Svebølle eller tilsvarende.
Kantstensbeton	Trykstyrkeklasse C20/25 (trykstyrke 30 MPa i cylinderstyrke og 37 MPa i terningstyrke) og sætmål 00-30 mm (jordfugtig ærtstensbeton)
Beton til betonplader under brolagte overkørsler, og kørende adgange m.m.	Trykstyrkeklasse C30/37, passiv miljøklasse. Se nærmere for udførsel i Regulativ for kørende og gående adgange fra privat grund til vej.
Sætt materiale til brosten	Jordfugtig beton med trykstyrkeklasse C30/37.
Fuger mellem brosten	Tyndtflydende grusbeton (konsistens som æblegrød), styrkeklasse C30/37 eller alternativt betonblanding 1:2,2 med 0 – 8 mm eller 0 – 6 mm velgraderet vasket grus. Må ikke indeholde ler, flint eller frostfarligt materiale.
Geonet	Polypropylen med maskestørrelse 39 x 39 mm, mindst 2 % kulstofindhold, $T_{ult} = 20 \text{ kN/m}$, belastning ved 2 % stræk = 7,0 kN/m, belastning ved 5 % stræk = 14,0 kN/m.
Granitmaterialer	Granit i samme kvalitet og farve som omgivelser.

Nye materialer skal overholde følgende krav	
Brønde og kabelskabe	Alle brønde, skabe og lignende til forsyningsvirksomheder, skal tydeligt men diskret være afmærket med ledningsejerens navn eller logo. Ledningsejere skal udover garantiperiodens 2 år, løbende vedligeholde og rengøre deres kabelskabe minimum én gang årligt, så de fremtræder uden graffiti og plakater.
Asfalt	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. Ved større arbejder på kørebane skal slidlaget være med polymermodificeret bitumen af typen elastomer.
Kørebaneafmærkning (Vejstriber)	Permanent kørebaneafmærkning skal udføres i 3 mm tykkelse. Funktionskravene i ABB for kørebaneafmærkning skal være opfyldt.

13 Renholdelse og vinterforanstaltninger

I vinterhalvåret skal der anvendes vintermåtter 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 evt. materialerester.

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




Dvs. 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 Vejmyndighed eller politi.

14 Midlertidig omlægning af lyssignaler ifm. 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

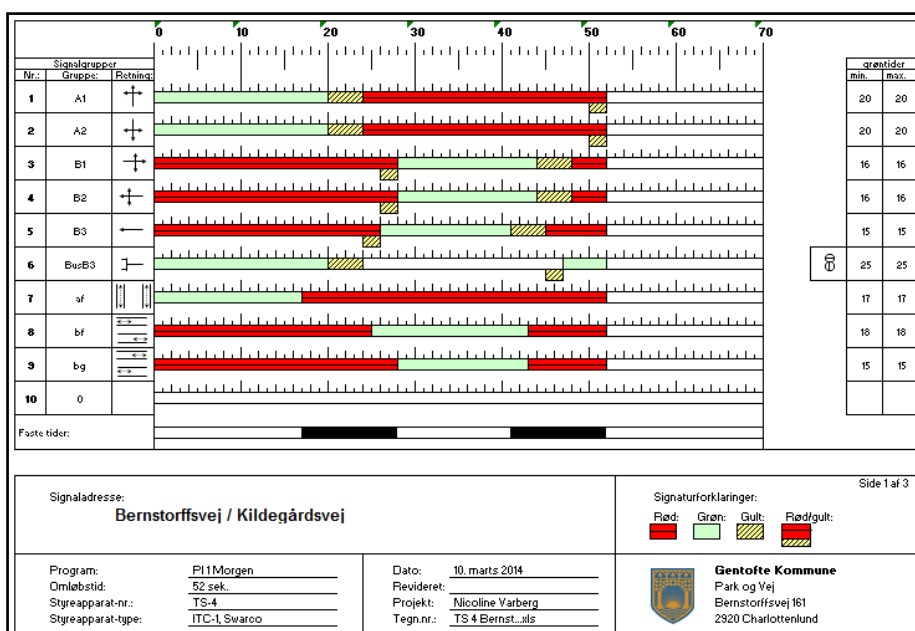
-  Grave i eller omkring et signalanlæg uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.
-  Slukke et signalanlæg, afspærre én eller flere kørselsretninger i et signalanlæg eller tildække signallanterner i et signalanlæg uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.
-  Opsætte midlertidige lyssignaler i forbindelse med gravearbejde uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.

I de følgende afsnit beskrives, hvordan signalanlæg virker, og hvad man skal være særligt opmærksom på, når/hvis et signalanlæg skal omprogrammeres eller ændres pga. et vejarbejde.

Der skal indhentes signalteknisk bistand til dette arbejde.

14.1 Sådan virker signalanlæg

Alle signalanlæg er styret gennem et styreapparat, som har til formål at sikre, at de programmerede sikkerhedstider samt rød-, gul- og grøntider i signalgruppeplanen overholdes i signalanlægget, således at der ikke opstår farlige situationer med samtidigt grønt i konfliktende/modsatte retninger.



Eksempel på signalgruppeplan og på sikkerhedsmatrix for et signalanlæg


14.1.1 Sikkerhedstider

Sikkerhedstiden er den mellemtid, der går fra lyssignalet i den ene retning skifter til rødt, til signalet i den modsatte retning skifter til grønt. Sikkerhedstiden har til formål at sikre, at alle trafikanter kan nå sikkert over krydset, inden trafikanterne i modsat retning må gå eller køre frem.

Vær opmærksom på, at der kan ske uheld i signalanlægget, hvis afstande og hastigheder for en eller flere trafikantgrupper forøges eller besværliggøres som følge af vejarbejdet.

Signalgrupper		Sikkerhedsmatrix (fra grønt til grønt)															
Nr.	Navn	A1	A2	B1	B2	B3	BusB3	af	bf	bg	0	0	0	0	0	0	0
1	A1			8	8	6			5	8							
2	A2			8	8	6			5	8							
3	B1	8	8					8									
4	B2	8	8					8									
5	B3	11	11				6										
6	BusB3					6											
7	af			11	11												
8	bf	9	9														
9	bg	9	9														
10	0																
11	0																
12	0																
13	0																
14	0																
15	0																

FRA GRØNT

Signaladresse: Bernstorffsvej / Kildegårdsvej	 Gentofte Kommune Park og Vej Bernstorffsvej 161 2920 Charlottenlund
Mulige programmer: <u>Pl 1 Morgen, Pl 2 Eftermiddag og Pl 3 Dag</u>	Dato: <u>10. marts 2014</u>
Mulige omløbstider: <u>52 sek, 52 sek & 44 sek.</u>	Revideret: _____
Specielle forhold: _____	Projekt: <u>Nicoline Varberg</u>
Styreapparat-nr.: <u>TS-4</u>	Kontrol: _____
Styreapparat-type: <u>ITC-1, Swarco</u>	Tegn.nr.: <u>TS 4 Bernst...xls</u>

Eksempel på sikkerhedsmatrix for et signalanlæg

14.2 Omprogrammering af et signalanlæg

Hvis der skal graves i eller omkring et signalanlæg skal der tages kontakt til Vejmyndigheden, 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, således at der kan afsættes tid hos Vejmyndighed, politiet og signalleverandør til omprogrammering, myndighedsbehandling og udførelse af ændringer.

Det skal beskrives hvordan og hvor længe gravearbejdet vil påvirke trafikanterne i signalanlægget. På baggrund af denne beskrivelse beslutter Vejmyndigheden, om anlægget skal omprogrammeres, og hvordan anlægget i givet fald skal omprogrammeres.

Det er Vejmyndigheden, der er ansvarlig for signaldokumentationen.

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

Den udførende entreprenør skal afholde udgifterne hertil samt alle udgifter til omprogrammering af signalanlægget. Gældende signalgruppeplaner og oversigtstegninger kan rekvireres hos Vejmyndigheden.

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

Anlægget må ikke idriftsættes uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.

14.3 Omlægning af signallanter i et signalanlæg

Hvis der flyttes rundt på eller tildækkes signallanterne i et signalanlæg i forbindelse med gravearbejde, skal der tages kontakt til Vejmyndigheden.

14.3.1 Kick-off

Så tidligt som muligt i processen, gerne inden et konkret projekt er klart, skal der tages kontakt til Vejmyndigheden. Formålet med dette er at afsætte tid hos Vejmyndighed, politiet og signalleverandør til udførelse af ændringerne.

14.3.2 Ansøgning/Projektering

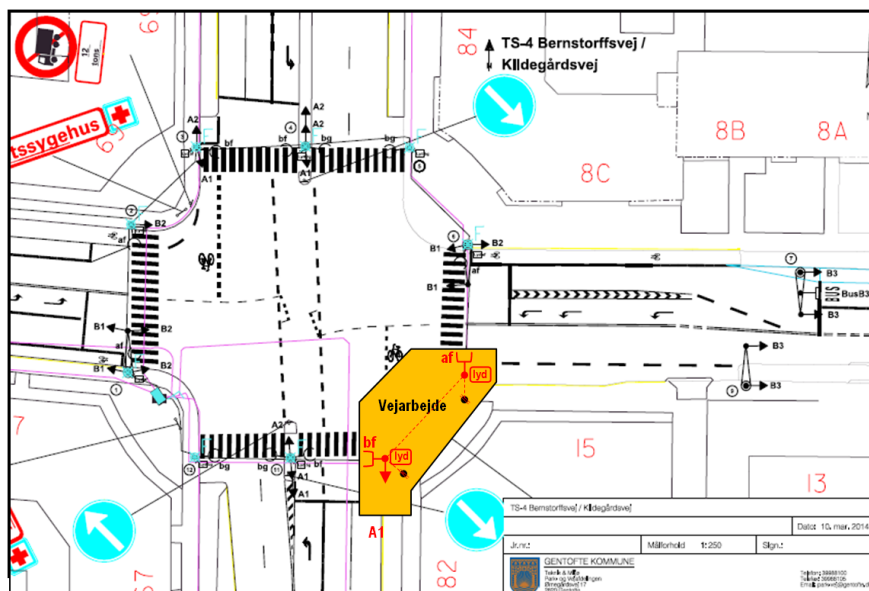
Der skal udarbejdes en fyldestgørende ansøgning, hvor der detaljeret beskrives hvordan og hvor længe gravearbejdet vil påvirke trafikanterne i signalanlægget, samt udarbejdes en tegning, der viser det område af krydset, der ønskes afspærret til vejarbejde.

Alle tegninger skal være målfaste. På baggrund af beskrivelsen og tegningerne beslutter Vejmyndigheden hvilke signallanter, der kan flyttes eller nedtages under vejarbejdet, samt hvordan strøm og ringforbindelse mellem lysstanderne i krydset kan opretholdes under vejarbejdet. Retableringen af anlægget skal også beskrives.

Det er Vejmyndigheden, som er ansvarlig for dokumentationen til flytning af signallanter – men der skal indhentes signalteknisk bistand til arbejdet hos rådgiver eller signalleverandør. Det er den udførende entreprenør, der skal afholde udgifterne hertil.

Gældende signalgruppeplaner og oversigtstegninger kan rekvireres hos Vejmyndigheden.

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



Eksempel på en tegning over flyttede signallanter under et vejarbejde

14.4 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 Vejmyndigheden godkende, at signalanlæggets oprindelige indstillinger er tilbageført. Dette sker ved en afleveringsforretning med Vejmyndigheden.

14.5 Opsætning af et midlertidigt lyssignal

Der må ikke opsættes midlertidige lyssignaler i forbindelse med et gravearbejde uden forudgående aftale med Vejmyndigheden.

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. Vejmyndigheden skal godkende sikkerhedstider og grøntider inden det midlertidige lyssignal sættes i drift.

15 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 spuns på vejarealer, hvis dette sker efter disse særlige betingelser:

- Spunsning i vejarealer må i disse tilfælde maksimalt ske i en afstand på 0,60 meter 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 Gentoftes 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.
- Vejmyndigheden kan i særlige tilfælde trække en tilladelse tilbage uden forudgående varsel, hvis betingelserne ikke overholdes, eller hvis andre særlige forhold gør sig gældende. Vejmyndigheden 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 Vejmyndigheden 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 Vejmyndigheden 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 Gentofte 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 2,00 meter under det fremtidige terræn tillades efterladt. Dette kan ske på betingelse af, at spunsen efterfølgende vil blive ændret eller fjernet, hvis Vejmyndigheden 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 www.ROV.VD.dk, men kan også tilgås via www.Virk.dk og www.Borger.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 med angivelse af, hvor man ønsker at råde over vejarealet, skal oplyses.
- 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 og 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. Gentofte 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 renholdt.

16 Placering af inventar

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

Ved fjernelse af eksisterende mast m.v. i fortovets bagkant skal mast/fundament eller andre støttekonstruktioner fjernes til en dybde af minimum 0,30 meter under terræn. Såfremt Gentofte Kommune på et senere tidspunkt får brug for at et fundament fjernes helt, skal det fjernes ved påkrav herom og uden omkostninger for Gentofte Kommune.

Kabelskabe og lignende skal udføres i "schwarzgrau" RAL-farve 7021.

17 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, ligesom reetableringen skal ske således, at fortovsbelægningen kan lægges over boringen.

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

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

18 Midlertidige kørende adgange

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

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.

19 Færdigmelding

Arbejdet skal færdigmeldes til Vejmyndigheden 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 2 år regnes fra Vejmyndighedens endelig godkendelse (dato).

Egne notater

Gentofte Kommune 2017
Seneste rev.: 07.06.2021

