

# Retningslinjer for graving og annet arbeid på kommunal grunn i Tromsø kommune



## Ny utgivelse og bruk av retningslinjer

Dette er en revidering av eksisterende «Retningslinjer for graving i kommunale trafikkareal og kommunal grunn» som ble vedtatt av Tromsø kommunestyre 30.06.04 sak 0090/04 (Tromsø kommune, 2004).

Den nye revisjonen inneholder bedre beskrivelser av tekniske krav som gjelder for veger, gater og grøntområder i Tromsø kommune og vilkår som ligger til grunn for godkjent tillatelse til å grave eller arbeide i eller ved kommunal grunn i Tromsø kommune. Informasjon om hvordan «annet arbeid», som for eksempel leie av kommunal grunn, skal håndteres er også inkludert og derfor har dokumentet endret navn til «Retningslinjer for graving og *annet arbeid* på kommunal grunn i Tromsø kommune»

Utbedringene i retningslinjene er gjort for å imøtekomme utviklingen innen krav og regler knyttet til legging av teknisk infrastruktur og samtidig ivareta offentlige områder som veg, torg, park, friluftsområder og annen kommunal eiendom i større grad, både for kommunen som eier av grunnen, men også for befolkningen som skal ferdes på disse områdene.

Takk til alle som har bidratt med innspill til og diskusjon omkring retningslinjene og da især de eksterne høringspartene:

- MEF (Maskinentreprenørenes Forbund)
- Telenor Norge og Telenor region nord
- Tromskraft
- Troms Fylkestrafikk
- Statens Vegvesen, Vegavdeling Troms
- Tromsø Trafikkkompetanse (rådgiver arbeidsvarsling og trafikksikkerhet)
- Safe Control Road (rådgiver vegteknologiske vurderinger)

### Ansvarlig utgiver:

Avdeling for bymiljø, Seksjon for byutvikling ved enhet veg.

E-postadresse: [postmottak@tromso.kommune.no](mailto:postmottak@tromso.kommune.no)

Sentralbord: 77 79 00 00

Postadresse: Tromsø kommune, Seksjon for byutvikling - veg, Postboks 6900, 9299 Tromsø

Besøksadresse: Rådhuset, Rådhusgata 2

### Arkivsak 18/10145:

Enstemmig vedtatt av Byutvikling, miljø- og transportkomiteen 11.04.2019, sak 23/19.

Enstemmig vedtatt av Formannskapet 23.04.2019, Sak 130/19, med en innsigelse om at formuleringen for krav til rengjøring, vask o.l. forsterkes. Oppfølging av kommuneplanens arealdel (KPA) punkt 12.10 er innstrammet, samt at kapittel 3.1 er utbedret i henhold til vedtak i formannskapet.

I kommuneplanens arealdel punkt 12.10 heter det:

*Plan for renhold og støvdemping på bygge- og anleggsområder og i tilknytning til transport inn og ut av områdene i bygge- og anleggsperioden skal foreligge og godkjennes samtidig med søknad om tiltak. Anbefalte grenser for luftkvalitet gitt i veilederen T-1520 skal være retningsgivende.*



## Innledning

Tiltak i eller ved offentlige veger, gater, grøntarealer, friluftsområder eller på annet regulert kommunalt areal og eiendom er nødvendig, men medfører ofte ulemper for myke trafikanter, nødetater, kollektivtrafikk, øvrig trafikk samt fare for redusert trafiksikkerhet.

Tromsø kommune har i samarbeid med Bodø Kommune utarbeidet disse retningslinjer for å klargjøre hvilke krav som settes til byggherre og entreprenør ved tiltak på, eller ved, kommunal grunn.

Tromsø kommune ved Seksjon for byutvikling enhet veg samt park og friluft har lang tradisjon i å tilrettelegge for annen nødvendig infrastruktur i og ved veggrunnen, samtidig som de utøver et forvaltningsansvar av den investerte kapitalen i det offentlige vegnettet og annet offentlig areal med en minst mulig verdiforringelse.

Gjennom bestemmelsene og kravene i disse retningslinjer ønsker Tromsø kommune å bidra til en effektiv og sikker gjennomføring av tiltak samt en fullgod istandsetting. Dette for å sikre at kommunale trafikkareal og annet offentlig areal ikke blir påført unødige skader, ulemper, kostnader eller kvalitetsmessig forringelse, og at ulempene for samfunnet dermed blir minst mulig.

Det må alltid søkes om tillatelse til graving, legging, flytting, reparasjon og fjerning av kabler og ledninger over, under og langs offentlig veg. Dette følger av Veglova §§ 32 og 57, samt Ledningsforskriften § 4 (Samferdselsdepartementet, 2018; Samferdselsdepartementet, 2018).

**Før det iverksettes tiltak på kommunal veg, grunn eller eiendom må det foreligge godkjent:**

- **arbeidstillatelse eller gravetillatelse**
- **arbeidsvarslingsplan med risikoanalyse og skiltplan**
- **marksikringsplan og revegeteringsplan ved tiltak i grøntområder**
- **Leieavtale eller samtykke fra Tromsø kommune som grunneier ved bruk av kommunal grunn, for eksempel til riggplass.**

**All graving eller tiltak på kommunal grunn skal registreres via [gravemelding.no](https://gravemelding.no).** Søknad kan også sendes inn skriftlig via Tromsø kommunes postmottak og vil da bli lagt inn elektronisk for videre behandling.

Retningslinjen gjelder for kommunalt trafikkareal og kommunal grunn. For arbeid på riks/fylkesveger eller privat veg/grunn må tiltakshaver (byggherre) sørge for nødvendige tillatelser fra vegeier eller grunneier, samt sikre at tiltaket ikke berører andre installasjoner som rør, ledninger og kabler før tiltaket iverksettes.



## Hensikten med dokumentet

Hovedfunksjonen til veger og gater er å sikre en trygg fremkommelighet for alle trafikanter, men de fungerer også som viktige arealer for fremføring av alle typer infrastruktur som elektrisk, tele, vann, avløp, fjernvarme og fiber.

Tromsø kommune har et forvaltningsansvar overfor kommunens veger, grøntarealer, friluftsområder og annet kommunalt areal. For å unngå at disse områdene forringes unødig er det derfor svært viktig at arbeid på kommunal grunn utføres etter krav og regler gitt i gravetillatelsen/arbeidstillatelsen samt føringene disse retningslinjer.

### Hensikten med dokumentet:

- Gi retningslinjer for bruk av kommunal grunn til infrastruktur. Se NS 3070 del 1 (Norsk Standard, 2015).
- Å bidra til at byggherre/entreprenør kan gjennomføre tiltak så raskt og kostnadseffektivt som mulig. Se NS 3070 del 2 (Norsk Standard, 2017).
- Å bidra til at trafikanter ikke påføres unødig ulempe i form av redusert trafiksikkerhet og fremkommelighet. Både i tiltakets periode og etter fullført arbeid. Se N301 (Vegdirektoratet, 2014).
- Å bidra til å ivareta sikkerheten til de som arbeider på eller ved veg. Se N301 (Vegdirektoratet, 2014).
- Å sikre at veg og gategrunn ikke forringes unødig. Se Veglova (Samferdselsdepartementet, 2018).
- Å bidra til økt samordning ved graving i veg.
- Å ivareta eksisterende infrastruktur i kommunal grunn.
- Å ivareta grønt- og friluftsområder på kommunal grunn.
- Å unngå at ledninger og kabler skades som følge av ordinær virksomhet på vegen.
- Å unngå unødig ulempe for naboer og næringsdrivende.
- Å fremme like konkurransevilkår.



## Lovverk og tilhørende retningslinjer

Dette dokumentet må sees i sammenheng med:

- Kommunalteknisk norm for Tromsø kommune
- Belysningsnormen for Tromsø kommune
- Vann- og avløpsnormen for Tromsø kommune
- Veglova, se særlig §§ 32-37 og § 57
- Skiltforskriften (§14)
- Ledningsforskriften
- Kommende veileder til ledningsforskriften
- Statens vegvesens sin «Rutiner for graving og legging av ledninger»
- REN bestemmelsene
- Forskrift om elektriske forsyningsanlegg
- Veiledning til forskrift om elektriske forsyningsanlegg
- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg
- Bestemmelser om forholdet mellom offentlige veger og elektriske ledningsanlegg
- Vegdirektoratets NA-rundskriv nr. 90/10 av 14. februar 1990.
- Håndbok N100 Veg og gateutforming
- Håndbok N101 Rekkverk
- Håndbok N200 Vegbygging
- Håndbok N300 Trafikkskilt (skiltnormalen)
- Håndbok N301 Arbeid på og ved veg
- Håndbok N302 Vegoppmerking
- Håndbok N303 Trafikksignalanlegg
- Håndbok R310 Trafikksikkerhetsutstyr
- Håndbok V129 Veileder i universell utforming
- Håndbok V721 Risikovurdering i vegtrafikken
- Gjennomføringsavtalene
- Arbeidsmiljøloven
- Byggherreforskriften



## Innholdsfortegnelse

Ny utgivelse og bruk av retningslinjer .....	2
Innledning .....	3
Hensikten med dokumentet .....	4
Lovverk og tilhørende retningslinjer.....	5
1 Alminnelige regler.....	9
1.1 Hjemler .....	9
1.2 Retningslinjenes virkeområde .....	11
1.3 Krav og kvalifikasjoner til utførende virksomhet/entreprenør .....	13
1.4 Krav til bruk av maskin/utstyr .....	14
1.5 Gebyr for dekning av kommunens kostnader.....	14
1.6 Søknad om grave- og arbeidstillatelse .....	15
1.6.1 Tillatelse.....	15
1.6.2 Søknadsprosess.....	15
1.6.3 Arbeidsvarslingsplan.....	16
1.6.4 Tilgjengelighet av gravetillatelse, arbeidstillatelse og arbeidsvarslingsplan .....	20
1.7 Søknad om midlertidig leie av kommunal grunn i Tromsø kommune til bygge- og anleggsvirksomhet.....	21
1.7.1 Tillatelse.....	21
1.7.2 Søknadsprosess .....	21
1.7.3 Leiekostnad.....	21
1.8 Sperrefrist og betingelser knyttet til grave- og arbeidstillatelsen .....	22
1.8.1 Trær og grøntarealer.....	23
1.8.2 Krav om dokumentasjon.....	24
1.9 Øyeblikkelig gravebehov .....	26
1.10 Utvidet tidsramme .....	26
2 Planlegging av gravearbeid .....	27
2.1 Fremdrift .....	28
2.2 Universell utforming .....	28
2.3 Klima og miljø .....	28
2.4 Plassering av kabler og ledninger i veg, fortau, G/S-veg og grøftesone .....	30
2.4.1 Plassering i horisontalplanet (langsgående):.....	30
2.4.2 I vertikalplanet (hvor dypt) .....	31
2.5 Koordinerings-, påvisnings- og informasjonsansvar .....	35
2.5.1 Påvisning av kabler og ledninger .....	35
2.5.2 Polygonpunkter.....	36
2.5.3 Gateløst.....	36
2.5.4 Leie av grunn.....	36
2.5.5 Midlertidige innretninger.....	36
2.5.6 Kryssing og nærføringstillatelse.....	36
3 Utførelse av gravearbeid.....	37
3.1 Renhold, ryddighet og fremkommelighet .....	37
3.2 Sikring ved gravearbeid og HMS .....	38
3.3 Beskyttelse av omkringliggende asfalt eller områder.....	38
3.3.1 Sikring mot ras og setninger i tilstøtende grunn.....	39
3.4 Oppgravde masser (håndtering) .....	39
3.5 Utkiling ved tversgående graving .....	41
3.6 Kjøreplater.....	41
3.7 Graving rundt kummer og sluk .....	42
3.8 Graving rundt gatevarme og varmekabler .....	42
3.9 Privat innkjørsel over kommunalt fortau .....	42
4 Igjenfylling etter graving .....	43
4.1 Generelle regler.....	43



4.1.1	Igjenfyllingsmasser .....	44
4.1.2	Igjenfylling rundt ledninger.....	45
4.1.3	Utbedring av undergraving .....	45
4.1.4	Fjerning av spunt og stempling .....	45
4.2	Underbygning .....	45
4.3	Forsterkningslag.....	45
4.4	Bærelag.....	46
4.5	Komprimeringsregler .....	46
5	Istandsetting av dekke .....	47
5.1	Generelle krav til asfaltering .....	47
5.1.1	Gang og sykkelveg kryssninger .....	49
5.2	Massetyper asfalt.....	49
5.2.1	Veger.....	49
5.2.2	Fortau og gang-/sykkelanlegg.....	49
5.2.3	Bussholdeplasser .....	49
5.2.4	Riks-/Fylkesveg.....	49
5.3	Fresing av eksisterende asfalt/fortanning .....	50
5.4	Overgravinger/kryssing .....	50
5.5	Vintergraving.....	50
5.6	Øvrige istandsettingsarbeider .....	50
5.6.1	Re-merking og gjenoppsetting av nedtatte skilt .....	50
5.6.2	Arealer med heller, brostein og grus.....	51
5.6.3	Setting av kantstein .....	51
5.6.4	Fartshumper .....	52
5.6.5	Annet sideareal .....	52
6	Varsling / kontroll / befarings .....	53
6.1	Før arbeidet starter.....	53
6.2	Før igjenfylling .....	53
6.3	Under igjenfylling .....	53
6.4	Etter avsluttet arbeid .....	53
6.5	Varsling ved ferdigstilling og ferdigmelding .....	54
6.6	Garanti, garantitid og skader i ettertid, samt skade på tredjeparts eiendom .....	54
7	Sanksjoner .....	56
7.1	Arbeid på eller ved veg, <i>uten</i> godkjent tillatelse og manglende arbeidsvarsling .....	56
7.2	Arbeid på eller ved veg <i>i strid</i> med godkjent tillatelse og arbeidsvarsling .....	56
7.3	Grave- og arbeidsvarslingsforbud eller arbeid på veg .....	57
7.4	Betalingsmislighold .....	57
8	Definisjoner og forkortelser .....	58
9	Referanser .....	63



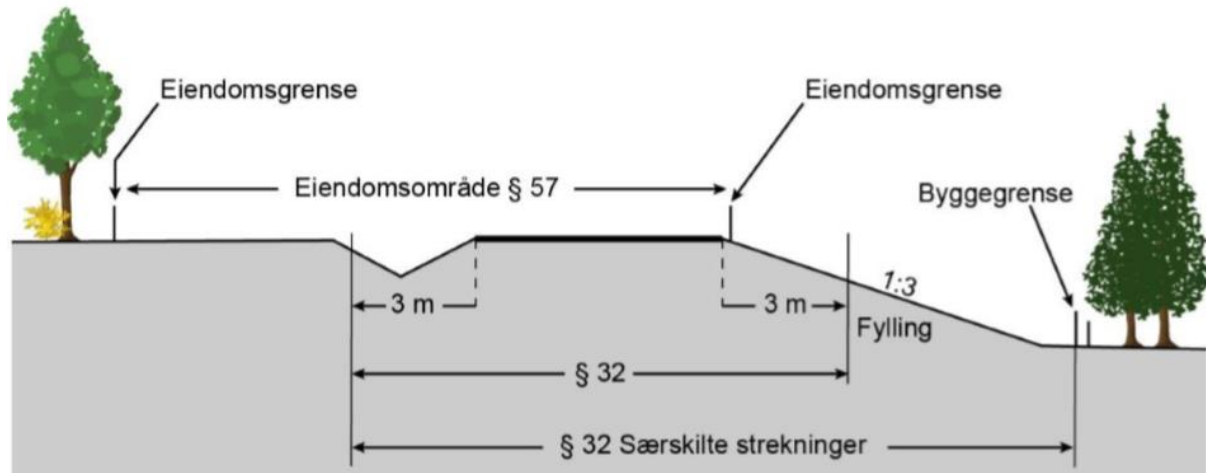
Figur 1: Veglovas virkeområdet.	9
Figur 2: Søkepliktig området iht. veglovas § 32	10
Figur 3: Vegområdet inkludert vegens sikkerhetssone (nærmere 3 meter til vegkant)	11
Figur 4: Søknadsprosess for grave- og arbeidstillatelse	15
Figur 5: Eksempel piktogram	16
Figur 6: Eksempel på sikring av gater og veger ved fast arbeid på fortau med fartsnivå under 60 km/t.	17
Figur 7: Forenklet prinsipp med stillas over fortau som sikrer forgjengeres framkommelighet.	18
Figur 8: Utdrag fra VI23 som viser busstype	18
Figur 9: Sporingskurve. Utdrag fra VI23	19
Figur 10 Søknadsprosess for leie av kommunal grunn	21
Figur 11: Illustrer dryppssone og rotsone/bredde på trekrone samt avstand til anleggsområde ( 5,0 m)	23
Figur 12: Plassering av ledningssoner i tverrprofilet	30
Figur 13: Skisse over ledningssone i vegkroppen i en adkomst- eller boligveg	31
Figur 14: Skisse over ledningssone i vegkroppen for fortau og gang og sykkelveger	32
Figur 15: Skisse som viser ledningssone i grøft samt teoretisk grøftebunn	33
Figur 16: Skisse som viser ledningssone i forhold til VA-ledninger	34
Figur 17 Prinsippskisse for reasfaltering.	39
Figur 18: Prinsippskisse for utkiling ved grøft som krysser veg.	41
Figur 19: Nye masser i vegoverbygningen	44
Figur 20: Prinsippskisse for asfaltering etter gravearbeid.	47
Figur 21: Langsgående graving	48
Figur 22: To typiske kommunale vegområdet med tilhørende sideområder	62





# 1 Alminnelige regler

## 1.1 Hjemler



Figur 1: Veglovas virkeområde.

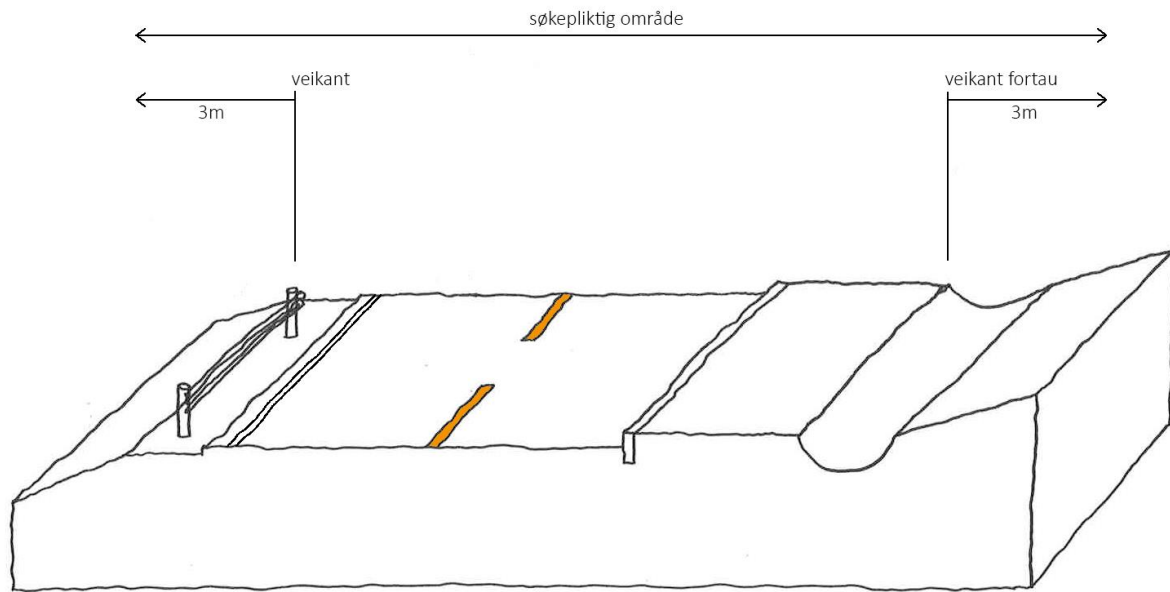
Veglova av 21. juni 1963 § 32 (1) stiller krav om tillatelse fra vegmyndigheten for å kunne legge ledninger av alle slag over, under, langs eller nærmere offentlig veg enn 3 meter fra vegkant (Samferdselsdepartementet, 2018).

Veglova av 21.juni 1963 § 1 definerer offentlig veg slik (Samferdselsdepartementet, 2018):

*“Offentlig veg er veg eller gate som er åpen for allmenn ferdsel og som blir halden ved like av stat, fylkeskommune eller kommune etter reglene i kap. IV. Alle andre vegar eller gater blir i denne lova å rekne for private. Til veg blir og rekna opplagsplass, parkeringsplass, haldeplass, bru, ferjekai eller anna kai som står i beinveges samband med veg eller gate.”*

I medhold av Veglova § 57 (2) nr.1 er det forbudt å skade offentlig veg eller å skade eller ta bort innretninger som hører til offentlig veg (Samferdselsdepartementet, 2018). Dvs. at det er forbudt å grave, ta bort masser eller gjøre andre inngrep på eiendomsområdet til offentlig veg uten tillatelse fra vegmyndigheten.

Begrepet “eigedomområdet til offentlig veg” i Veglova § 57 er ikke sammenfallende med det privatrettslige eiendomsbegrepet. “Eigedomområdet til offentlig veg” omfatter ikke bare det arealet som utgjør vegens kjøre-, gang- eller sykkelbane, men omfatter også blant annet vegskuldre, banketter, grøfter og skråninger i tilknytning til vegen (Samferdselsdepartementet, 2018).



Figur 2: Søkepliktig området iht. veglovas § 32

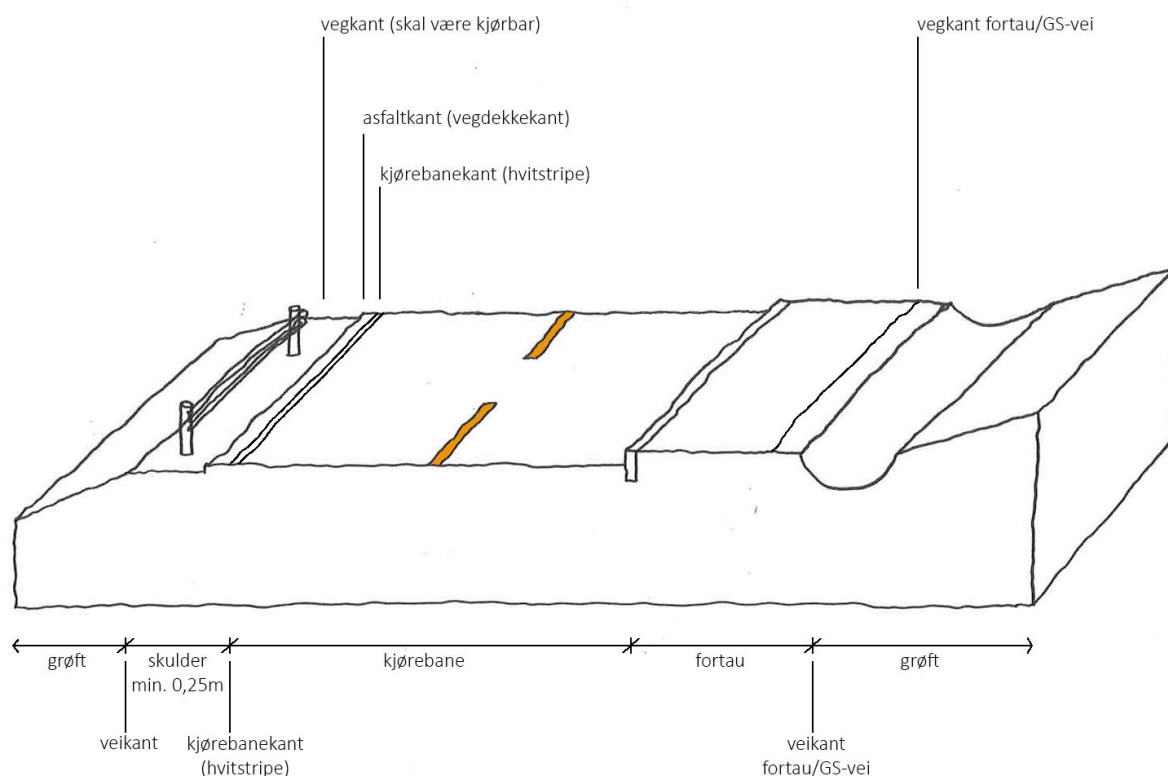
Veglova § 32 gjelder for all grunn – privat eller offentlig - som ligger nærmere enn 3 meter fra vegkant (Samferdselsdepartementet, 2018). Dvs. at all graving eller annet arbeid, som for eksempel hensetting av maskiner eller annet utstyr, som skjer nærmere enn 3 meter fra vegkant, krever at utførende part (entreprenør) søker Tromsø kommune om tillatelse, enten via søknad om gravetillatelse eller arbeidstillatelse.

Foruten hjemlene i de ovennevnte bestemmelser i Veglova, har kommunene som formell eier av veg- og gategrunn adgang til å stille krav og vilkår som forutsetning for tillatelser til å foreta fysiske inngrep på kommunalt areal. De mest sentrale krav og vilkår er beskrevet i disse retningslinjene. For utfyllende detaljer vises det til Tromsø kommunes kommunaltekniske norm (Tromsø kommune, 2017) som er å finne på Tromsø kommune sine nettsider. Der hvor det er motsigelser mellom Tromsø kommunes kommunaltekniske norm – i forbindelse med graving og istandsettelse, og retningslinjene for graving og annet arbeid er det retningslinjene som er gjeldende.

I henhold til Veglova § 32 og Forskrift om ledninger i offentlig veg § 18 kan vegmyndigheten kreve å få dekket kostnadene til saksbehandling av søknad om tillatelse og utført kontroll i anleggsperioden (Samferdselsdepartementet, 2018; Samferdselsdepartementet, 2018).

Statens vegvesens Håndbok N301 «Arbeid på og ved veg» stiller krav og retningslinjer til varsling og sikring (Vegdirektoratet, 2014) knyttet til søknad om arbeidstillatelse.

## 1.2 Retningslinjenes virkeområde



Figur 3: Vegområdet inkludert vegens sikkerhetssone (nærmere 3 meter til vegkant)

### Retningslinjene gjelder for alle tiltak på eller ved kommunal grunn, det vil si:

- Kommunalt regulert veggrunn og vegområde inkludert vegens sikkerhetssone. Sikkerhetssonen består av grøfter, vegskråninger og lignende nærmere enn 3,0 meter til vegkant
- Kommunalt regulert areal og nært inntil dette (3,0 meter), for eksempel; grøntarealer, parker, lekeplasser, turstier, lysløyper, LNFR-områder, friluftsområder og utomhus areal ved kommunale institusjoner med mer.
- Kommunal infrastruktur.
- Inngrep i faste installasjoner og lignende som er fundamentert i kommunal grunn.
- Graving i og ved kommunal veggrunn i uregulert område.
- Offentlig regulert areal og kommunal veggrunn på privat grunn.

### Ved behov for graving og arbeid på annen grunn enn kommunal, må tillatelse innhentes fra den enkelte forvalter av grunnen:

- Tromsø Havn KF for arbeid på offentlig havneområde.
- Statens vegvesen for graving i riks- og fylkesveg eller gang- og sykkelveg langs riksveg.
- Privat grunneier/vegslag for graving utenfor offentlig vegareal og i private veger.
- Tromsø kommune Seksjon for eiendom for arbeid på kommunal eiendom, det vil si bebygd eller ubebygd eiendom hvor Tromsø kommune er hjemmelshaver som for eksempel skoler, barnehager og lignende.

Ved arbeid innenfor registrerte kulturområder/kulturminner/vernesoner/vernet eller fredet grunn må arbeidet også godkjennes av Riksantikvaren. Dokumentasjon på at Riksantikvaren har godkjent arbeidet vedlegges gravesøknad.

For annet arbeid som kun medfører bruk av utstyr og innretninger på kommunale trafikkareal (hensetning av containere, kraner og utstyr etc.) skal det søkes om arbeidstillatelse med tilhørende arbeidsvarslingsplan og eventuelt riggplan, samt om leie av kommunal grunn. I noen tilfeller kan byggesøknad/dispensasjonssøknad for etablering av rigg eller containere nært vegen være aktuelt. Kommunens eiendomskontor kan kreve leie av grunn ved bruk av kommunale trafikkareal.

Ledningseier er forpliktet til for egen regning å foreta endringer på ledningsanlegg, eller fjerne ledningsanlegget som følge av vegtiltak dersom det er nødvendig av hensyn til veginteressen. Vegmyndigheten er ikke ansvarlig for ulemper som ledningsanlegget utsettes for som følge av vegmyndighetens vedlikehold, reparasjons- og utbedringsarbeid.



### 1.3 Krav og kvalifikasjoner til utførende virksomhet/entreprenør

Før graving kan igangsettes, må entreprenør ha innhentet gyldig gravetillatelse.

Entreprenør som skal utføre gravearbeider i offentlig grunn må tilfredsstille gjeldende krav til godkjenning for ansvarsrett etter Plan og bygningsloven, jf. Ledningsforskriften § 11. Tilsvarende kvalifikasjonskrav vil også gjelde for eventuelle underentreprenører (Samferdselsdepartementet, 2018).

Kommunen krever at entreprenører innehar kompetanse tilsvarende tiltaksklasse 1, 2 eller 3, avhengig av områdets og gravetiltakets kompleksitet. Entreprenøren kan dokumentere kompetansen ved fremleggelse av sentral godkjenning og/eller på annen måte som viser relevant kompetanse som kommunen finner tilstrekkelig.

Anleggsgartnerarbeid skal ledes av folk med anleggsgartnerkompetanse i form av høyere utdanning eller dokumentert relevant erfaring innen fagfeltet (Norsk standard , 2017).

Entreprenøren (ansvarlig søker) som har søkt om tillatelse til å grave – eller utføre annet arbeid, er ansvarlig for utarbeidelsen av gravesøknad og for at reglene for graving i disse retningslinjene følges. Dette gjelder selv om entreprenøren eller byggherren engasjerer underentreprenør(er) for istandsetting eller andre arbeider. Såfremt innleid maskin og mannskap ikke skal anses som underentreprenør, må innleid mannskap følges opp av entreprenøren som er ansvarlig søker for graving på stedet gjennom enhver tids tilstedeværelse av stedsansvarlig hovedentreprenør.

Byggherre (tiltakshaver) har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeidet blir igangsatt og til det er sluttført. Skader/ulykker av enhver art som forårsakes av entreprenør eller dennes underentreprenør er entreprenørens ansvar. Entreprenøren skal ha gyldig ansvarsforsikring etter vanlige vilkår. Forsikringen skal dekke erstatningsansvar for enhver skade som entreprenøren, eventuelt underentreprenøren(e), kan påføre kommunen eller tredjepart og materiell/bygninger i forbindelse med gravearbeidet. Forsikringsbeløpet skal ikke være mindre enn 150 G (grunnbeløpet i folketrygden).

Ansvarshavende for varsling og sikring på arbeidsstedet skal fremlegge dokumentasjon på gjennomgått arbeidsvarslingskurs 2 i henhold til reglene i SVVs HB N301 «Arbeid på og ved veg» (Vegdirektoratet, 2014). Vegholder krever at den som utarbeider arbeidsvarslingsplaner skal ha samme kompetanse som ansvarshavende. Ansvarshavende/stedsansvarlig skal kunne fremvise arbeidsvarslingsplan, skiltplan og loggbok ved kontroll fra vegholders kontrollør eller politiet på oppfordring på arbeidsstedet (papir eller digitalt).

På arbeidsstedet er det **krav** til at personer som jobber der skal ha gjennomgått nødvendig opplæring i arbeidsvarsling ut fra sine arbeidsoppgaver, jf. SVV HB N301 (Vegdirektoratet, 2014). Dokumentasjon skal kunne fremvises på arbeidsstedet. Om ikke ansvarshavende er på arbeidsstedet skal stedsansvarlig være tilstede eller kunne komme til stedet i løpet av 10 minutter. Ansvarshavende skal til enhver tid være tilgjengelig på telefon.

Det skal være norsktalende representant på anleggsstedet.

Navn på utførende virksomhet/entreprenør (ansvarlig søker) skal være tydeleg angitt på gravestedet.



## 1.4 Krav til bruk av maskin/utstyr

Maskiner og utstyr brukt til å utføre tiltak skal inneha gyldig sertifisering og være godkjent av rett myndighet for sin funksjon.

Utstyr, redskaper eller masser som kan skade vegdekket må ikke komme i direkte kontakt med vegdekket utenfor gravestedet/tiltaksområdet. Dette gjelder f.eks. beltegående maskiner og maskiner med støttelabber. Dersom slikt utstyr blir brukt utenfor området som uansett skal istandsettes (graveområdet/tiltaksområdet) må spesielle beskyttelsestiltak settes i verk, f.eks. lemmer eller gummilabber.

Asfaltskjæring skal gjøres med asfaltsag som verken løfter eller presser ned nærliggende asfalt. Bruk av asfaltskjæringsutstyr som presser ned asfalten kalt "pizzahjul" på folkemunne skal ikke forekomme.

Transport av maskin, utstyr og redskap til og fra arbeidstedet skal utføres med dertil egnet transportmiddel. Av/på-lasting skal ikke skje på veg/område utenfor arbeidsområdet definert i arbeidsvarslingsplan/skiltplan. Enhver skade som påføres vegdekket eller vegutstyr i forbindelse med rigging eller utførelse av gravearbeidene skal utbedres for entreprenørens regning etter samråd med kommunen. Dette gjelder også skader på vegetasjon.

Kommunen kan pålegge den ansvarlige å utvide arealet for asfaltering og annen istandsetting til også å omfatte areal utenfor det opprinnelige gravearealet dersom det har oppstått skader i forbindelse med arbeidet.

## 1.5 Gebyr for dekning av kommunens kostnader

Tromsø kommune har årlig store kostnader på behandling av gravetillatelser og oppfølging av disse og krever derfor gebyr etter selvkostprinsippet for dekning av sine kostnader med saksbehandling for søknad, utført kontroll i anleggsperioden og eksternt mottak etc. Gebyrets størrelse vil være i samsvar med vedtatte grunngelyrsatser inneværende år i gebyrregulativet til Tromsø kommune.

Ved avvik som medfører *ekstra* arbeid utover normal saksbehandling og/eller kontroll, vil Tromsø kommune kunne kreve inndekning av påløpte kostnader utenfor normalen i samsvar med selvkostprinsippet.

Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at entreprenør må søke om -og betale for, ny tillatelse.

Tromsø kommune seksjon for byutvikling ved enhet veg krever gravesøknad og saksbehandlingsgebyr for graving/arbeid på offentlig grunn og på privat grunn innenfor 3,0 meter ut fra vegkant, se Figur 3. Ved graving/arbeid på privat grunn utenfor 3,0 meter fra vegkant er man ikke pliktig å levere gravesøknad, men det oppfordres til å søke av sikkerhetsmessige årsaker. Hvis Tromsø kommune mottar gravesøknad for graving/arbeid på privat grunn utenfor 3,0 meter fra vegkant, vil søknaden bli behandlet uten noen form for gebyrer. Hvis området innenfor de 3,0 meterne derimot benyttes til plassering av maskiner og lignende utstyr utløser dette krav om arbeidstillatelse/arbeidsvarslingsplan i henhold til håndbok N301 «Arbeid på og ved veg» (Vegdirektoratet, 2014) med tilhørende gebyr.

Graving eller annet arbeid relatert til vann og avløp er søknadspliktig. Dersom dette arbeidet ikke berører veg, behandles søknaden av Seksjon for vann og avløp, og er dekket av de generelle vann og avløpsgebyrene.



## 1.6 Søknad om grave- og arbeidstillatelse

### 1.6.1 Tillatelse

Ledningseieren skal ha tillatelse fra vegmyndighetene, jf. Veglova § 32, dersom ledninger skal legges i veggrunn eller nærmere enn 3,0 meter fra vegkant. Ifølge Veglova § 57 er det nødvendig med tillatelse for å grave i offentlig veg. Tillatelse etter § 32 gis normalt på vilkår om flytteplikt og kostnadsansvar (Samferdselsdepartementet, 2018).

Søknader i eller nært veg behandles av Tromsø kommunes Gravemeldingstjeneste. Godkjenning av søknaden innebærer i hovedsak behandling hos Geomatikk, vann og avløp samt park og friluft.

#### **Gravesøknadens omfang:**

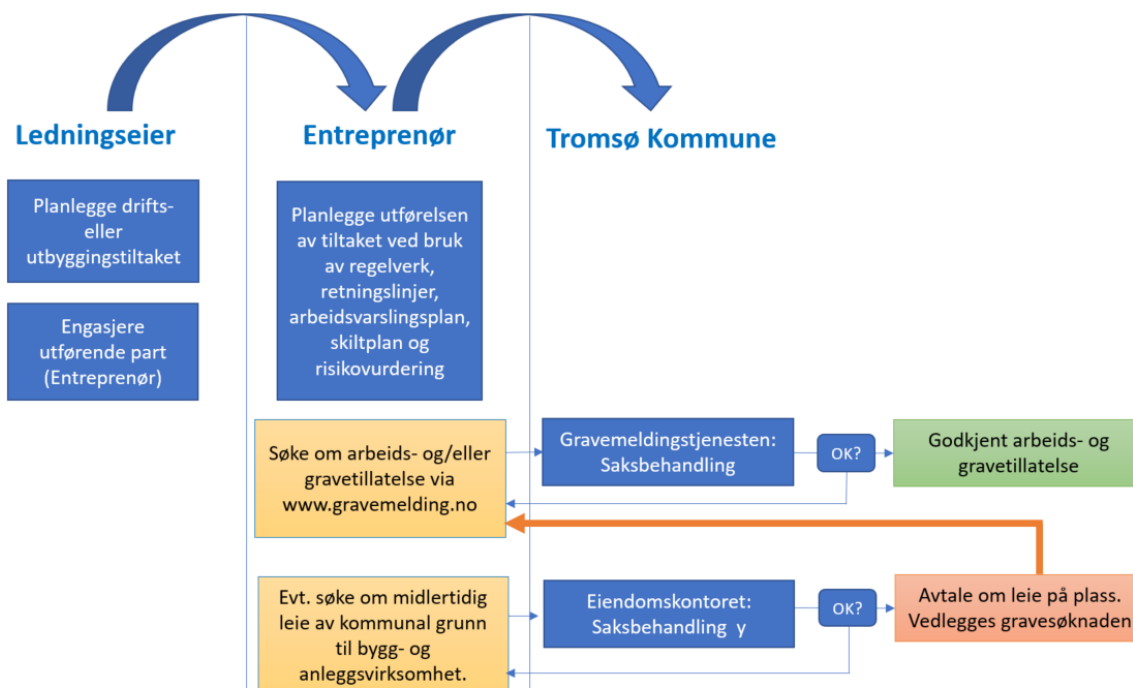
Kommunen stiller krav til gravesøknadens omfang -både i areal og tid, i henhold til infrastruktur, trafikk sikkerhet og gjennomføringsplan/tidsplan. Gravesøknadens omfang må derfor begrenses til hva som er hensiktsmessig og gjennomførbart innenfor gitt tidsrom for søkt gravetillatelse, dvs.:

Det gis tillatelse til å grave i én gate/veg per gravesøknad. Ved gravearbeider som berører flere gater/veger skal det sendes en separat søknad per veg eller per kvartal der dette er hensiktsmessig. Ved gravearbeid i en lang gate/veg -altså én lengre trasé, vil gravesøknadens omfang naturlig måtte begrenses av kryssende gater/veger.

Ved vintergraving begrenses graveperioden til den tid som er hensiktsmessig fram til en midlertidig istandsetting og det settes en dato for endelig istandsetting når forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat.

Kommunen vil kunne avvise gravesøknader som enten er for store i areal eller for langvarige, eller på annen måte medfører store samfunnsøkonomiske konsekvenser. Ved behov avklares søknadens omfang ved befaring eller møte mellom partene.

### 1.6.2 Søknadsprosess



Figur 4: Søknadsprosess for grave- og arbeidstillatelse



Søknadsprosessen initieres når ledningseier, eller andre med et behov for å grave -eller arbeide på eller ved kommunalt regulert areal, ser et behov for driftstiltak eller utbyggingstiltak (Figur 4). De er da ansvarlig for å prosjektere en løsning som viser arbeidsomfanget og ønsket løsning, videre engasjerer de en entreprenør som innehar rett kompetanse til å utføre tiltaket ut fra tiltakets kompleksitet og vanskelighetsgraden på grunn- og terrengarbeidet. Valgt entreprenør (eller annen utførende part) sender så inn en søknad om arbeids- og/eller gravetillatelse via [gravemelding.no](http://gravemelding.no). Om det er behov for leie kommunal grunn til bygg- og anleggsvirksomhet må godkjent avtale om leie være på plass og vedlegges arbeids- og eller gravetillatelsen (Figur 4).

**Internettadresse:** [www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no).

Søknad som ikke inneholder pålagte opplysninger, dokumentasjon og tillatelser vil bli satt som mangelfull. I noen situasjoner kan det være nødvendig å stille ekstra krav til godkjenning av arbeid. Ansvarlig søker (utførende virksomhet) er pliktig til å følge kravene i tillatelsen.

Tromsø kommunes klageutvalg er klageinstans for vedtak som gjelder kommunale vegger.

### 1.6.3 Arbeidsvarslingsplan

Samtidig med søknad om gravetillatelse eller søknad om arbeidstillatelse for annet arbeid på -og langs veg, skal entreprenøren vedlegge plan for trafikkavvikling og sikring ved arbeidsstedet (arbeidsvarslingsplan).

Planen må blant annet inneholde en risikoanalyse, skiltplan og forslag til midlertidig universell utforming for omlegging for:

- Myke trafikanter, herunder gjelder både fotgjengere og syklister
- Nødetater
- Buss / kollektivtrafikk
- Øvrig trafikk / tjenestetrafikk

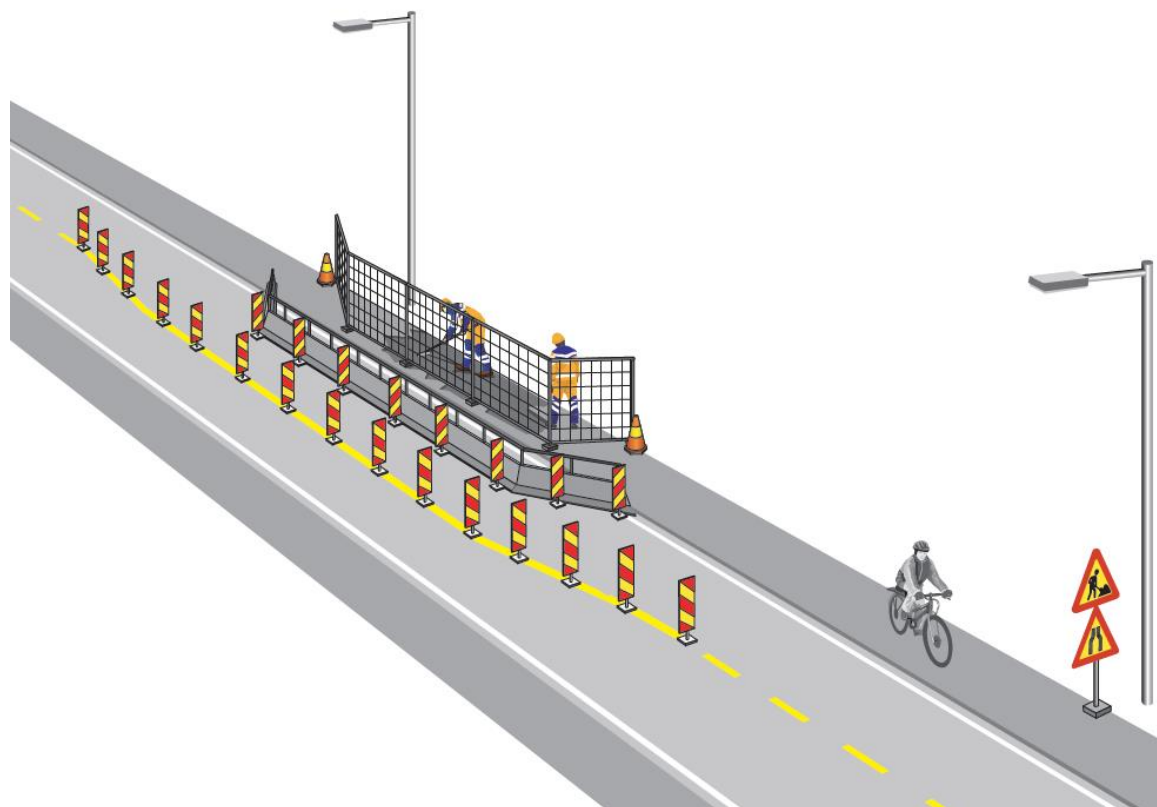
Det er viktig at arbeidsområder blir sikret når gående og syklende, spesielt barn og funksjonshemmede, blir berørt av vegarbeidet. Dette gjelder både når disse trafikantenes eget trafikkareal (fortau og gang- og sykkelveger) blir direkte berørt, og når maskiner eller kjøretøy beveger seg på eller i nærheten av gang- og sykkelarealet. Den midlertidige løsningen skal ikke være dårligere enn den eksisterende løsningen, dette kan innebære tiltak som midlertidig gangfelt, skiltoppmerking og gang-/sykkelveg.



Figur 5: Eksempel piktoqram

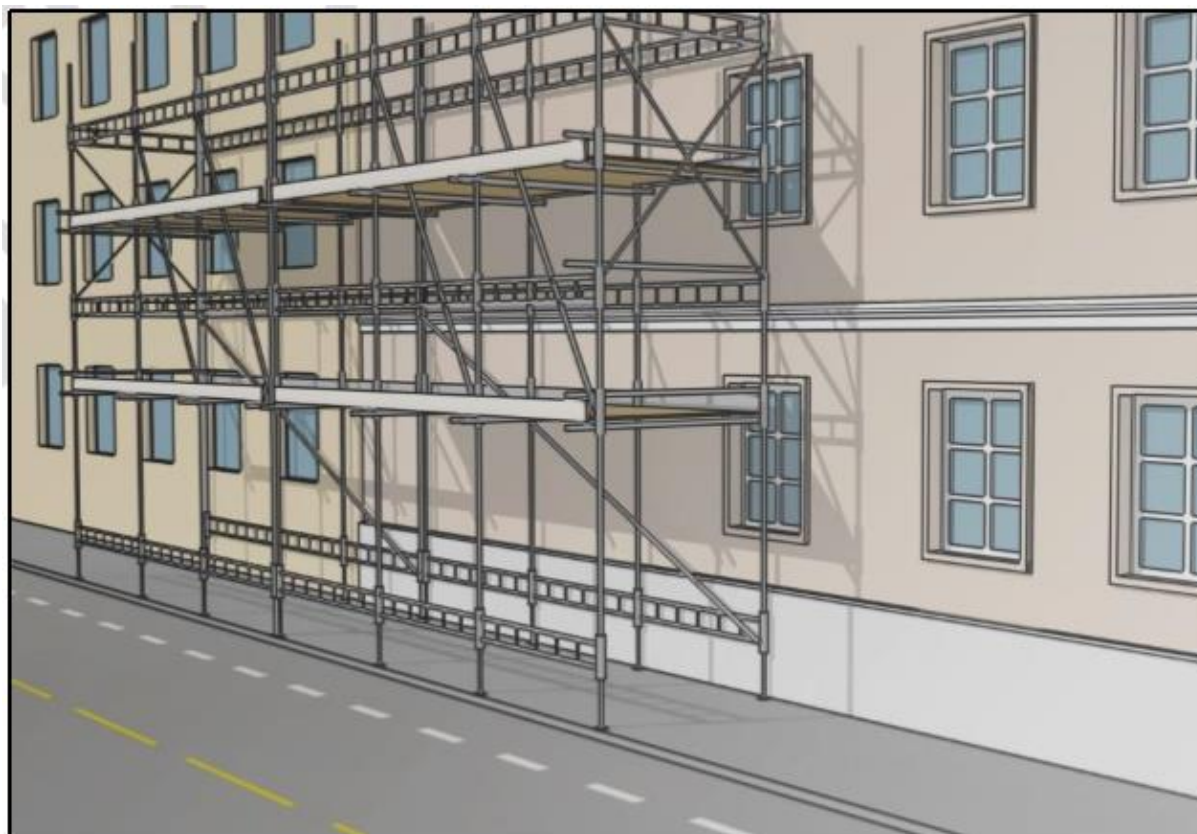
Piktoqram (symbol) skal fortrinnsvis brukes i stedet for tekstskilt (Figur 5). Ved skilting som krever tekst kan det også kreves at det skiltes på engelsk, f.eks. i områder hvor det ferdes mye turister (sentrum).





*Figur 6: Eksempel på sikring av gater og veger ved fast arbeid på fortau med fartsnivå under 60 km/t.*

På utsatte steder hvor det ikke er forsvarlig å henvise myke trafikanter over på motsatt fortau må alternativ sikring iverksettes (Figur 6), for eksempel ved bruk av gangkontainer eller langsgående sikring som f.eks. T1-sikring iht. SVVs HB N301 «Arbeid på og ved veg» og N101 «Rekkverk» (Vegdirektoratet, 2014; Vegdirektoratet, 2014).



Figur 7: Forenklet prinsipp med stillas over fortau som sikrer forgjengeres framkommelighet.

Ved fasadearbeid, for eksempel byggearbeid eller rehabilitering av bygg, skal fortau og sykkelfelt holdes åpent til enhver tid. Ved langvarige arbeider kan Tromsø kommune stille krav om at det etableres løsninger som sikrer fri passasje for fotgjengere i gangtunnel under stillas (se Figur 7) (Oslo kommune Bymiljøetaten, 2015).

#### 1.6.3.1 Busstraséer

Busstype	Lengde (meter)	Bredde (meter)	Høyde (meter)	Bredde med spill (meter)	Min. svingradius ytre karosserhjørne (meter)	Overheng foran (meter)	Overheng bak (meter)	Totalvekt (tonn)
Boggibuss (dimensjonerende)	15,0	2,55	3,0–4,1	3,05–3,15	12,5	2,70	3,4	ca. 26,5

Figur 8: Utdrag fra V123 som viser busstype

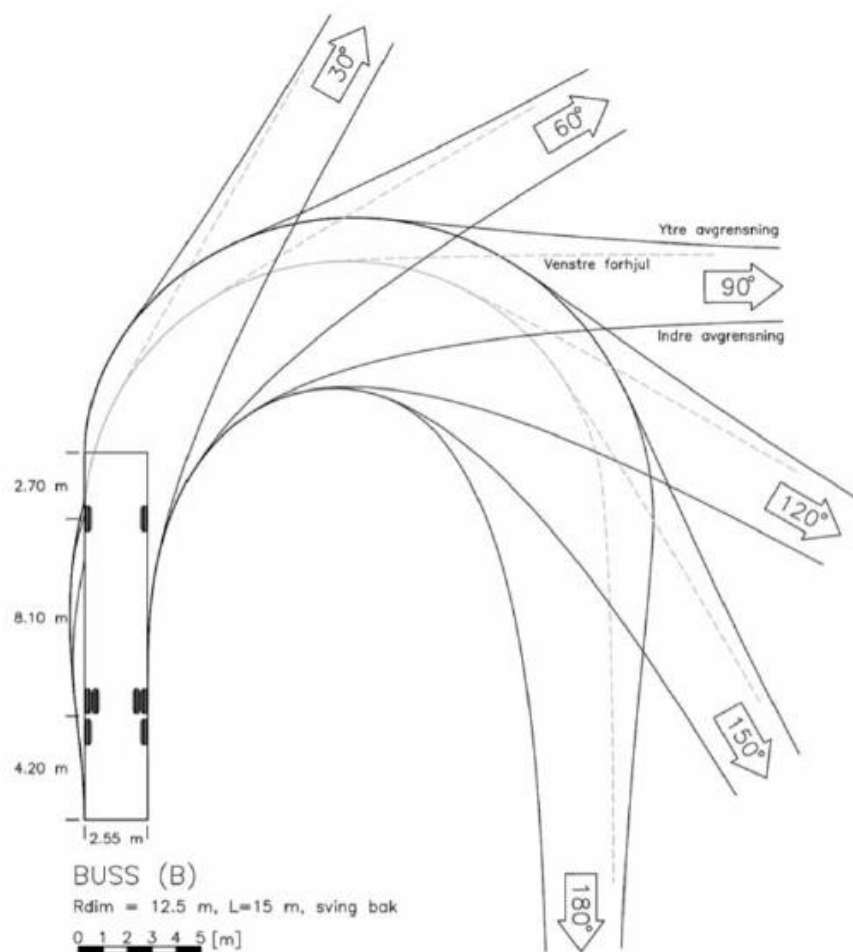
I busstraséer må det ivaretas en trafiksikker og skadefri mulighet for passering med alle busstyper (Figur 8). Dimensjonering av veg for buss skal være i henhold til SVVs HB V123 «Kollektivhåndboka» (Vegdirektoratet, 2014).

På rette strekninger hvor det er tovegs busstrafikk kreves en kjørebane på 7,0 meter

På rette strekninger hvor det kun er envegs busstrafikk, men motgående biltrafikk kreves en kjørebane på 6,0 meter.

På rette strekninger hvor det kun er envegs (buss)trafikk kreves en kjørebane på 3,5 meter, se Figur 8 som viser bredde med spill på 3,05-3,15 meter for en boggibuss

## Vedlegg 1 Spøringskurve



Figur 9: Spøringskurve. Utdrag fra V123

### Felles for alle omkjøringer:

Et eventuelt byggegjerde som er av en slik høyde at det kan komme i konflikt med bussens speilarm er må plasseres minimum 0,5 meter utenfor vegbanen. Det er entreprenørs ansvar å påse at vegbredden til enhver tid opprettholdes. Ved arbeid eller omkjøring i kurve må vegens bredde økes i henhold til vedlegg 1 i V123 (Figur 9).

Er det ikke mulig å oppnå kravet til vegbredde må det etableres lysregulering eller manuell dirigering. I noen tilfeller kan det være behov for å etablere en kombinasjon av lysregulering og manuell dirigering, hvor manuell dirigering brukes i rushtid for å oppnå tilfredsstillende trafikkavvikling. Det er entreprenørs ansvar og avklare løsning i samarbeid med Troms fylkeskommune, avdeling Troms Fylkestrafikk.

Der busstraséer berøres i form av omkjøring, midlertidig stenging av holdeplasser, midlertidig flytting av holdeplasser etc. gjelder følgende varslingsfrister til Troms fylkeskommune avd. Troms Fylkestrafikk:

- 1) Omlegginger med varighet under 6 måneder: 1 uke.
- 2) Omlegginger med varighet på 6 måneder, eller lenger: 1 måned.

Arbeidsvarsling reguleres av SVVs HB N301 «Arbeid på og ved veg» (Vegdirektoratet, 2014). Vegholder vil godkjenne eller kreve justering av arbeidsvarslingsplanen og fatte nødvendig skiltvedtak. Vegholder godkjenner når gravearbeidet kan starte, når det må være avsluttet og til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet. Godkjent gravetillatelse, arbeidsvarslingsplan/skiltplan og loggbok skal oppbevares på arbeidsstedet og forevises på forlangende av vegholders kontrollør, eller av politiet.

Entreprenør er ansvarlig for at arbeidet gjennomføres etter godkjente tillatelser. Entreprenør er ansvarlig for at arbeidet og arbeidsstedet er i henhold til godkjent arbeidsvarsling- og skiltplan. Utførende virksomhet er også ansvarlig for godkjenning av eventuelle endringer i disse planene gjennomføres før endringen iverksettes.

Entreprenør er ansvarlig for at planene om nødvendig utarbeides i samråd med kommunen og berørte parter som politi, Statens vegvesen, kollektivtraffikkselskap etc. jf. SVVs HB N301 pkt. 2.3.3 (Vegdirektoratet, 2014).

Dersom det oppstår et behov for å endre innhold i gravesøknad/arbeidsvarslingsplan gjøres det via kundeportalen til Gravemeldingstjenesten.

Entreprenør er ansvarlig for informasjon om vegarbeid til aktuelle målgrupper, som beboere, skoler, hjemmesykepleie, postombæring etc. Informasjon skal gis på formålstjenlig måte jf. SVVs HB N301 pkt. 2.4 (Vegdirektoratet, 2014).

#### *1.6.3.2 Generell arbeidsvarslingsplan*

Arbeidsvarslingsplan utarbeides normalt for hvert enkelt tiltak, tilpasset lokale forhold og arbeidet som skal gjøres, men det kan også søkes om en generell arbeidsvarslingsplan. Generell arbeidsvarslingsplan vil være aktuelt f.eks.

- ved akuttgravning i forbindelse med vannledningsbrudd.
- ved kortvarig kran- og liftarbeid (inntil to timer) som ikke sperrer veg.
- ved fjerning av is/snø ved takrasfare.
- ved kjøretøykontroll langs kommunal veg.
- asfaltarbeid og vedlikehold av gatelys etc.

Generell arbeidsvarslingsplan kan nektes brukt i Tromsø sentrum og i busstraséer; der Tromsø kommune må godkjenne arbeid på grunn av trafikale hensyn.

#### **1.6.4 Tilgjengelighet av gravetillatelse, arbeidstillatelse og arbeidsvarslingsplan**

Godkjente tillatelser med tilhørende dokumenter, inkludert loggbok, skal være tilgjengelig for de som arbeider på stedet og kunne framvises ved kontroll.



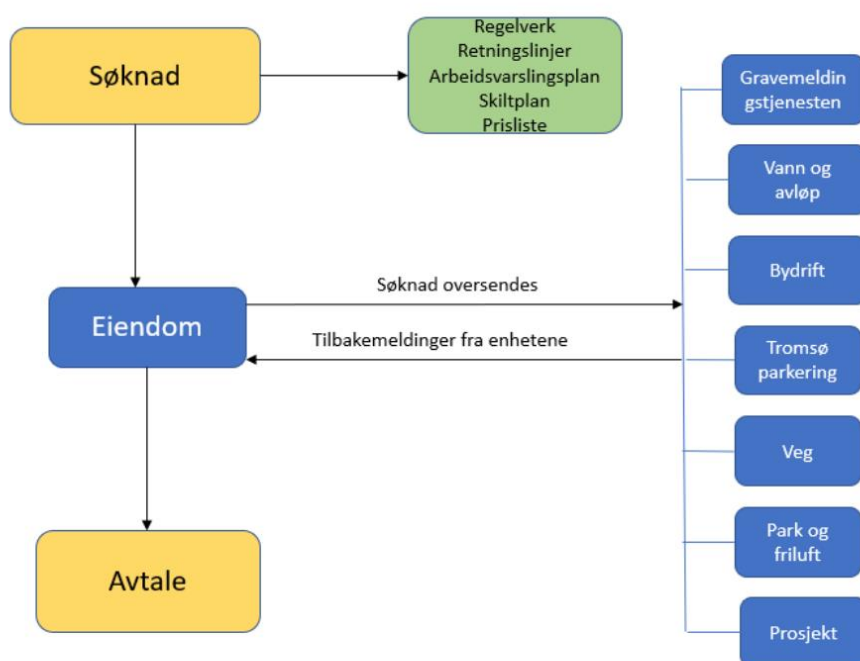
## 1.7 Søknad om midlertidig leie av kommunal grunn i Tromsø kommune til bygge- og anleggsvirksomhet.

### 1.7.1 Tillatelse

Tromsø kommune ved enhet for Eiendom har utarbeidet retningslinjer for leie av kommunal grunn i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet, og mindre tiltak som utplassering av container for avhending av søppel og lignende.

Disse retningslinjene er å finne på Tromsø kommunes hjemmeside og er ment som en veileder for tiltakshaver ved bruk av kommunal grunn. Retningslinjene inneholder derfor ikke alle detaljer som kan ha betydning i en slik sak. All utleie av kommunal grunn vurderes i hvert enkelt tilfelle.

### 1.7.2 Søknadsprosess



Figur 10 Søknadsprosess for leie av kommunal grunn

Tromsø kommune skal godkjenne all bruk av kommunal grunn til bygge- og anleggsvirksomhet mm., gjennom inngåelse av avtale i hvert tilfelle (Figur 10). Godkjenning og signering av avtale skal skje før arbeid iverksettes og utplassering av maskiner, materiell og annet utstyr foretas. Ved bruk av mindre arealer over korte tidsrom kan kommunen vurdere en forenklet saksbehandling som ikke utløser krav om leieavtale.

Avtalen inngås direkte med kommunen ved Seksjon for eiendom. En slik godkjenning skal også foreligge når kommunen selv er byggherre.

Leietaker plikter selv å skaffe seg alle nødvendige offentligrettslige tillatelser.

### 1.7.3 Leiekostnad

Det skal i forbindelse med leie av kommunal grunn betales leie til kommunen. Se gebyrregulativet på kommunens hjemmesider for oppdaterte priser. Ved utleie av kommunal grunn med parkeringsformål vil det i leiesummen tas hensyn til tappt inntekt for parkering.



## 1.8 Sperrefrist og betingelser knyttet til grave- og arbeidstillatelsen

Tromsø kommune kan kreve at vegen midlertidig utvides eller omlegges for å oppnå tilstrekkelig trafiksikkerhet og fremkommelighet. Kommunen kan også kreve egen sikret gangpassasje forbi arbeidsstedet eller adkomst til bygninger langs vegen (Figur 7). Det vises her spesielt til kravene om universell utforming gitt i SVVs HB V129 «Universell utforming av veger og gater» (Vegdirektoratet, 2014).

Kommunen kan gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig med, eller koordineres med, annet arbeid i området.

**Tromsø kommune bruker Kgrav som koordinering og planleggingsverktøy og alle prosjekter som krever graving over 40 m lengde, eller ved kryssing av veg skal meldes inn i dette systemet.**

Planen i Kgrav skal gis tilstrekkelig lang høringsfrist i samsvar med retningslinjer for Kgrav. Dette for å gi andre aktører mulighet til å bli med i en samordnet graving.

Det skal foreligge plangodkjenning av nyanlegg for ledningstraseer før grave- og arbeidstillatelse gis. Inntegnet ledningstrasé som medfølger søknaden er juridisk bindende som løsning. Alle endringer på denne ledningstraséen må søkes og godkjennes av Tromsø kommune.

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i veg/gater som er ny- eller reasfaltert i løpet av de fem (5) siste årene. Det kan i særlige tilfeller gis dispensasjon dersom fordelene med ledningsanlegget er større enn ulempene for veginteressene og annen infrastruktur i vegen. I vurderingen vil det blant annet bli vektlagt om ledningseier har vært tilbudt fellesføring i det nye vegarealet det søkes gravetillatelse for.

Ved graving i nybygd veg kan vegholder forlenge fristen utover 5 år, dersom stedlige forhold tilsier det.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at deler av gravearbeidene i Tromsø, primært sentrum, av trafikkmessige årsaker, kan bli pålagt utført om natten eller utenom alminnelig arbeidstid. Støy fra bygge- og anleggsvirksomhet i Tromsø kommune må behandles i samsvar med retningslinjer T1442/2016, jf. kommuneplanens arealdel (Tromsø kommune, 2015). Entreprenøren må selv kontakte enhet for klima, miljø og landbruk i Tromsø kommune for eventuell dispensasjon fra retningslinjer.

Entreprenøren må planlegge sitt arbeid slik at kravene i retningslinjer overholdes. Entreprenøren plikter også å varsle de berørte parter om at en eventuell dispensasjon foreligger, dette gjelder også for tilstøtende naboer.

Berørte naboer skal alltid motta info om midlertidige løsninger, f.eks. ved brev i postkassen, i god tid før arbeidet påbegynnes, dersom planlagt graving i vegarealet påvirker deres daglige transportruter, innkjørsler eller på andre måter kan skape midlertidige utfordringer.

Når grøftetraseen går på tvers eller tilnærmet på tvers av vegen skal det fortrinnsvis bores/presses under vegen. Dette er særdeles viktig i hovedveger med stor ÅDT, samt samleveger med kollektivtrafikk og på nyasfalterte vegger (med sperrefrist). Dersom byggherre/entreprenør mener at boring/pressing ikke er gjennomførbart av tekniske årsaker, skal dette begrunnes og dokumenteres skriftlig, slik at vegholder kan vurdere om graving likevel kan tillates.

Gravetillatelse gis alltid med det forbehold at pålagte undersøkelser er gjort og pålagte opplysninger er innhentet. Entreprenør er ansvarlig for å ha tilstrekkelig grunnlag for sikker gjennomføring av gravearbeidet. Ved utstedelse av gravetillatelse har vegholder ikke ansvar for rør, kabler, ledninger og lignende som ligger i grunnen fra før.

Anvisninger og pålegg som gis av vegholder eller instanser med myndighet må følges.

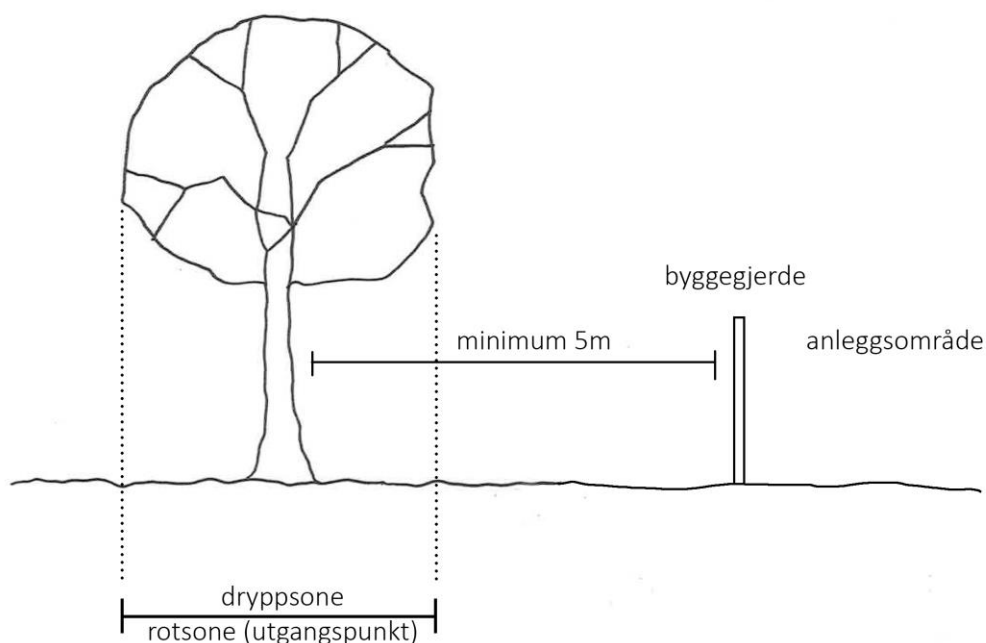


### 1.8.1 Trær og grøntarealer

Det ligger i kommunens interesse å bevare de grønne verdier på best mulig måte. Hvis skade er uunngåelig skal det treffes nødvendige tiltak for å begrense skaden, eller for å tilbakeføre vegetasjonsområder på en faglig forsvarlig måte.

Graving i grøntområder medfører inngrep i vekstlag og kan fort ha negative konsekvenser for det biologiske mangfoldet ved at organismesammensetningen eller generelle egenskaper i jordsmonnet, som vannhushold, endres. Dette gjelder også ved arbeid som ikke omfatter graving i vegen samt arrangementer der veggrunn inkludert fortau, torg, parkering, parker etc. utsettes for belastning eller benyttes.

Ved graving i kommunale parker skal enheten for Park og friluft kontaktes for godkjenning av planlagt tiltak.



Figur 11: Illustrer dryppzone og rotsone/bredde på trekronen samt avstand til anleggsområde ( 5,0 m)

Trær som står i fare for å bli skadet under anlegg, skal beskyttes effektivt med solid avsperring. Hele treet inkludert rotsone skal beskyttes (Figur 11). Som regel har rotsonen minimum samme bredde som trekronen.

Der det er uunngåelig å grave nærmere et tre enn dryppsonen (trekronen) eller nærmere stammen enn 5,0 meter, skal Tromsø kommune ved Park og friluft kontaktes for å avklare framgangsmåte Dokumentasjon om avtale legges ved søknad om grave-/arbeidstillatelse.

Den enkleste måten å unngå skade på trær er å holde avstand. Før gravearbeid nær trær kan det bli stilt krav om prøvegraving. Målet med prøvegraving er å finne ut hvor røttene er og hva de kan tåle av inngrep. Rådgiver fra Park og friluft skal alltid være tilstede ved prøvegraving. Gravingen skal alltid starte utenfor dryppsonen (trekronen) og minimum 5,0 meter fra stammen. Resultatene skal dokumenteres med bilder og rapport.

Straks røtter kommer til syne, stoppes gravemaskinen. Røtter med diameter over 30 mm skal aldri håndteres med gravemaskin. Det er vanligst å fullføre med håndgraving. Den mest skånsomme måten å blottlegge rotsystemet på, er å blåse vekk jorda med luftspade. Rådgiver fra Park og friluft kan bestemme bruk av luftspade i særskilte tilfeller. Når røtter er blottlagt må rådgiver fra Park og friluft ta stilling til videre gravearbeidet. Røtter som blottlegges av graving skal tildekkes så snart rådgiver har gjort sin vurdering og senest innen arbeidsdagens slutt.

Park og friluftsavdelingen kan under spesielle forutsetninger gi dispensasjon til arbeid under trekronen eller nærmere stammen enn 5,0 meter. I disse tilfellene skal rotsone beskyttes og det brukes stammevern. Rådgiver fra Park og friluft skal kontaktes i forkant og være til stede.

Teletining skal ikke skje innenfor treets dryppsoner og minimum 5,0 meter fra stammen.

Kostnadene ved bruk av rådgiver fra Park og friluft må dekkes av tiltakshaver. Skader/erstatning av trær må dekkes av tiltakshaver etter gjeldende takseringsregler. Minimumskrav per 2019 for et skadet tre med stammeomkrets over 10 cm er 5000 NOK.

All informasjon knyttet til trær og grøntarealer må tydelig komme frem på byggeplassen og gjennomgås på oppstartsmøte sammen med alle involverte aktører.

## 1.8.2 Krav om dokumentasjon

### 1.8.2.1 Dokumentasjon før arbeidet startes:

Som en del av kvalitetssikringen pålegges entreprenøren i forkant av gravearbeidet å dokumentere tilstand til alle anleggsdeler, også tilstand på vegetasjonen. Både arealforvalter og ledningseier kan kreve at det holdes tilstandsbeifaring eller registrering før arbeidet starter.

**Det er spesielt viktig å dokumentere forhold som kan bli gjenstand for tvister ved anleggets slutt ved bruk av bilder og tekst.** Dette gjelder for eksempel eventuelle skader på dekke, belegning, kantstein, vegetasjon eller andre elementer. Fotodokumentasjonen må ha god kvalitet og det må gå klart frem hva fotoet viser. Google street view fra mange år før gravingen utføres vil ikke telle som gyldig dokumentasjon.

Entreprenøren skal registrere og dokumentere eksisterende skilt og vegoppmerking som blir berørt av anlegget ved fotodokumentasjon. Dette skal fremgå av arbeidsvarslingsplanen.

### Følgende fotodokumentasjon kreves som et minimum:

- Bilder som viser tilstand på eksisterende vegdekke og kantstein i det aktuelle graveområdet.
- Bilder som viser eksisterende skilt i vegarbeidsområde.
- Oversiktsbilde(r) med stedfesting, eksisterende husnr./omgivelser.
- Bilder som er zoomet inn på selve gravested/trasé.

Ved graving i større områder eller lengre traséer bør det tas ett bilde per 25 meter. Husk at skader og mangler, som ikke er dokumentert i forkant av arbeidets start, må det forventes at entreprenøren kan stilles ansvarlig for og pålagt gjenopprette eller økonomisk erstattet.

Ovennevnte dokumentasjon legges ved gravesøknaden.





### 1.8.2.2 Dokumentasjon under arbeid:

Ved arbeid i veg skal det dokumenteres gravedybde, igjenfylling/komprimering og klargjøring til asfaltering.

Ved arbeid i grøntareal skal det med bilder dokumenteres traubunn, lagring, behandling og igjenfylling av de ulike materialer og tiltak ved trær i henhold til godkjennelser.

#### **Følgende fotodokumentasjon kreves som et minimum:**

- Bilder som viser gravedybde ved målestav i grøfta.
- Bilder som viser riktig komprimeringsutstyr i grøfta.
- Bilder som viser når gjenfylt masse fylles, ved avretting av asfalt og asfalttykkelse med målestav.
- Ved graving i større områder/trasé skal det tas bilde per 25 meter.

Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

### 1.8.2.3 Dokumentasjon etter arbeid:

Her skal det dokumenteres ferdig istandsatt dekke. I det ligger normalt asfalt, samt steinsetting og grøntareal. I dette ligger også renhold og opprydding av området.

#### **Følgende fotodokumentasjon kreves som et minimum:**

- Bilder som viser ferdig asfaltert med forsegling av skjøter.
- Oversiktsbilde(r) etter avsluttet arbeid og område er ryddet.
- Oversiktsbilde(r) som viser tilstand på skilt i vegarbeidsområde som er satt opp iht. tidligere plassering og i godkjent tilstand.
- Leggerapport/asfaltseddel fra asfaltentreprenør kan legges ved ferdigmelding om entreprenøren dette tilgjengelig\*

\*Erfaringen tilsier at det kan være vanskelig å få tak i asfaltseddel innen fristen for ferdigmelding (10 dager). Tromsø kommune tillater derfor at entreprenører bevarer asfaltseddelen i eget kvalitetssystem, og krever derfor ikke at dette legges ved ferdigmeldingen som et absolutt krav. Dersom det oppstår et behov at Tromsø kommune må se leggerapporten/asfaltseddelen i ettertid er det da entreprenørens ansvar å fremvise dette på forespørsel.

Etter endt arbeidsvarslingsplan skal entreprenør legge inn **loggbok** i opprettet sak/søknad i gravemelding.no sin portal som opphever skiltvedtaket. Loggbok skal inneholde:

- når AV-plan er iverksatt,
- evt. avvik/endringer undervegs
- når AV-plan er avsluttet.

Dokumentasjon for nye leverte materialer, bilder, og annen relevant informasjon skal samles og legges ved ferdigmeldingen.



## 1.9 Øyeblikkelig gravebehov

Når graving på grunn av lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd må foretas omgående, skal dette straks meldes til vegholder på dagtid samt gravemeldingens vakttelefon (Geomatikk: 09146), VA-vakttelefon (tlf: 970 09 010), Veg-vakttelefon (tlf: 970 10 200) samt nødetater herunder politi, ambulanse og brann. Dette gjelder ved redusert framkommelighet og/eller stenging av veg.

Søknad om gravetillatelse/arbeidsvarslingsplan skal sendes senest påfølgende virkedag. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

Kun entreprenører med godkjent arbeidsvarslingsplan/generell arbeidsvarslingsplan for aktuell type arbeid kan utføre slike øyeblikkelige gravebehov.

## 1.10 Utvidet tidsramme

Utvidelse av tidsramme skal være faglig begrunnet. Kommunen kan nekte å gi utvidet tidsramme mer enn én gang dersom det ikke finnes særskilt gode grunner.

Søknad om utvidet tidsramme må skje før arbeidsperiodens utløp og det vil påløpe saksbehandlingsgebyr etter selvkostprinsippet.

## 2 Planlegging av gravearbeid

I starten av planleggingen av et gravearbeid påhviler det tiltakshaver (byggherre) et koordinerings-/sammkjøringsansvar med andre infrastruktureiere. Dette gjøres ved å legge ut planer og innhente tilbakemeldinger fra andre interessenter i Kgrav. Dette gjelder hvis gravetrase er lenger enn 40 meter og/eller krysser veg.

Før graving kan igangsettes skal ansvarlig utførende part (entreprenør) innhente gyldig gravetillatelse. Gravetillatelse forutsetter godkjent plan i Kgrav. For nyanlegg eller utenfor eksisterende veg skal det foreligge plangodkjenning fra planavdeling *før* anleggsarbeidet igangsettes.

Gravetillatelse fra vegmyndighet erstatter ikke byggetillatelse for «Tiltak» i henhold til Plan og bygningsloven (Lovdata, 2013). Byggetillatelse for tiltak iht. Plan og bygningsloven erstatter ikke gravesøknad/arbeidsvarslingsplan. Det påhviler av den grunn entreprenør å undersøke om et «Tiltak» er melde-/søknadspliktig i henhold til Plan og bygningsloven, eller andre lover som måtte komme til anvendelse.

Vegmyndigheten kan kreve at det legges ekstra trekkerør i ledningsgrøfter når vegmyndigheten selv skal eie trekkerørene. Dette forutsetter at vegmyndigheten selv bekoster de ekstra rør. På nye veger kan det stilles det krav til antall ledige trekkerør etter at vegen er ferdig:

- Minimum tre, 3, ledige trekkerør.
- Dimensjoneringen av trekkerørene tilpasses fremtidige behov.

Ved nyanlegg eller utbedring av eksisterende veg, vurderes det fremtidige behov for krysning med kabler og ledninger, samt krysningpunktets lokalisering. Trekkerør skal avsluttes i trekkekum. Trekkekummer skal plasseres vinkelrett og parallelt med fortauskant eller vegkant, plassering i grøntareal er å foretrekke framfor veg, fortau eller gang/sykkel-veg. Plassering av trekkekummer skal fremgå av innsend dokumentasjon for gravearbeidet og skal sammen med ledningstraseén fremstå som ett helhetlig anlegg. Hvis ikke kan vegholder kreve kummen(e) flyttet for entreprenørs eller ledningseier regning.

Trekkekummer og skap må ikke plasseres slik at de hindrer vannavrenning, vegholders vedlikehold av grøfter eller utgjør en fare for trafikanter ved eventuell utforkjøring. Skap og andre innretninger skal ikke plasseres nærmere veikryss enn 15 meter, og plasseres med baksiden i veien eiendomsgrense mot nabo. Tilstrekkelig høyde på brøytemarkering, som tilfredsstiller snøforholdene i det aktuelle området, må også fremkomme av planlegging.

Tromsø kommune sine veger og gater er klassifisert på følgende måter, se definisjonsliste for detaljer knyttet til hver vegklasse:

- Hovedveger (H)
- Samleveger (Sa)
- Adkomstveger (A)
- Gater og fortau
- Gang- og sykkelveger (G/S veg)

For spesifikke krav til utforming av veger, gater og offentlige områder se Tromsø kommune sin kommunaltekniske norm (Tromsø kommune, 2017).

Tiltak på kommunal grunn berører ofte flere interessenter internt i kommunen som vann og avløp, park og friluft, vegforvaltere, eiendom, byggesak og plan. Det er derfor viktig at ansvarlig søker beskriver og planlegger arbeidet på best mulig måte slik at kommunen kan samhandle en tverrfaglig vurdering som ivaretar samfunnsmessige interesser.



## 2.1 Fremdrift

Det er kommunens målsetting at unødige ulemper for trafikanter, næringsdrivende og omgivelsene skal unngås ved graving i kommunal grunn. Derfor skal alle gravearbeider planlegges og koordineres med fokus på dette.

Dersom arbeidene ikke gjennomføres med fokus på fremdrift, kan kommunen kreve fortløpende arbeid og i spesielle tilfeller kreve oppgravde grøfter gjenfylt. Kommunen kan i slike tilfeller sette tidsfrist for entreprenøren for når arbeidene skal være avsluttet. Kommunen kan kreve at gravearbeid utføres utenom normal arbeidstid når hensyn til ferdsel og trafikkavvikling på vegen gjør det nødvendig.

Dersom gravingen består av lange eller mange enkeltgravinger, kreves istandsettingsarbeidene utført fortløpende uavhengig av om hele arbeidet er avsluttet eller ikke.

## 2.2 Universell utforming

Tromsø kommune har fokus på universell utforming. I denne sammenheng vil det si at omgivelsene ved gravestedet skal være utformet slik at de kan brukes av alle mennesker, og være tilrettelagt for fremkommelighet i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpasning eller spesielle tiltak.

På gravstedet skal det alltid være mulig å passere på en trygg måte for alle trafikanter. Det skal legges til rette for funksjonshemmede som f.eks. svaksynte, blinde, bevegelseshemmede, rullestolbrukere, personer med rullator og personer som triller barnevogn.

Vedrørende krav og løsninger vises det til vedlegg 3 "Eksempler" i håndbok N301 «Arbeid på og ved veg» samt HB V129 «Universell utforming av veger og gater» (Vegdirektoratet, 2014; Vegdirektoratet, 2014).

## 2.3 Klima og miljø

Tiltakshaver som skal gjennomføre prosjekter der det skal graves i grunnen må vurdere om det er mulighet for at grunnen på gravstedet er forurenset.

Spørsmål som må vurderes er:

- Har området/eiendommen vært benyttet til industrivirksomhet eller avfallshåndtering?
- Har det vært gjort gjentatte rivningsarbeider eller rehabilitering på området/eiendommen?
- Har det vært brann på området/eiendommen?
- Har det vært gjennomført opprydningstiltak tidligere og kan det være restforurensning tilstede?
- Er området/eiendommen inntil eller nedstrøms områder/eiendommer som er forurenset?
- Er området/eiendommen en del av det eldre og sentrale byområdet?
- Inneholder området/eiendommen tilkjørte masser av ukjent opprinnelse?

Dersom tiltakshaver kan svare JA på noen av spørsmålene over, skal grunnforholdene undersøkes nærmere før graving.

Når er det grunn til å tro at det ikke er forurenset grunn?

- Ingen nåværende eller historisk virksomhet kan ha forurenset.
- Ingen tilkjørte masser.

Hvis det ikke er holdepunkter for å tro at grunnen kan være forurenset, stilles det heller ikke krav om nærmere undersøkelser.



Resultatene legges ved en eventuell søknad etter Plan og bygningsloven, som sendes kommunen (Lovdata, 2013). Ikke-forurensede masser kan disponeres relativt fritt, og med ikke-forurenset jord menes naturlige jord- og løsmasser som for eksempel graves ut i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet.

Ved tvil om massene er å anse som ikke-forurenset, må de vurderes i forhold til definisjonen av forurenset grunn i Forurensningsforskriften § 2-3 bokstav a (Lovdata, 2004) Definisjonen på ikke-forurenset jord er at normverdiene eller bakgrunnsnivået ikke er overskredet.

Dersom normverdiene eller bakgrunnsnivået ikke er overskredet, noe som betyr at grunnen ikke er definert til å være forurenset etter Forurensningsforskriften § 2-3 (Lovdata, 2004), angir dette at forurensningsnivået med stor grad av sikkerhet ikke vil gi negative helse-/miljøeffekter. Det er dermed ingen risiko for at jordmassene vil kunne skade mennesker og/eller lekke til miljøet. Alle miljøhensyn kan da sies å være ivaretatt for alle aktuelle bruksformål.

Ikke-forurensede masser som skal fraktes ut av tiltaksområdet er ikke omfattet av kravene i avfallsforskriften, men må alltid håndteres i tråd med annet aktuelt lovverk, som for eksempel Forurensningsloven, Naturmangfoldloven, Kulturminneloven og Plan og bygningsloven.

Omplassering av ikke-forurensede masser må avklares med grunneiere der massene er tenkt disponert. I noen tilfeller er omplassering av ikke-forurensede masser søknadspliktig etter Plan og bygningsloven (Lovdata, 2013).

Oppdages det forurenset grunn under gravearbeider, skal alt arbeid stanses. Miljøgeolog skal kontaktes og tiltaksplan for graving i, og håndtering av, forurensede masser skal leveres til Tromsø kommune.

Mellomlagring av forurensede masser kan finne sted innenfor tiltaksområdet i en mellomfase før endelig sluttdisponering (behandling eller deponering). Skal det mellomlagres forurensede masser utenfor tiltaksområdet må det søkes Fylkesmannen om tillatelse. Det er tiltakshaver som skal søke.

Under tiltaket må tiltakshaver vise at:

- Forurensningen ikke spres.
- Det er beredskap i tilfelle det påtreffes akutt eller annen forurensning.
- Håndteringen og mellomlagringen av forurensede masser er forsvarlig.

## 2.4 Plassering av kabler og ledninger i veg, fortau, G/S-veg og grøftesone

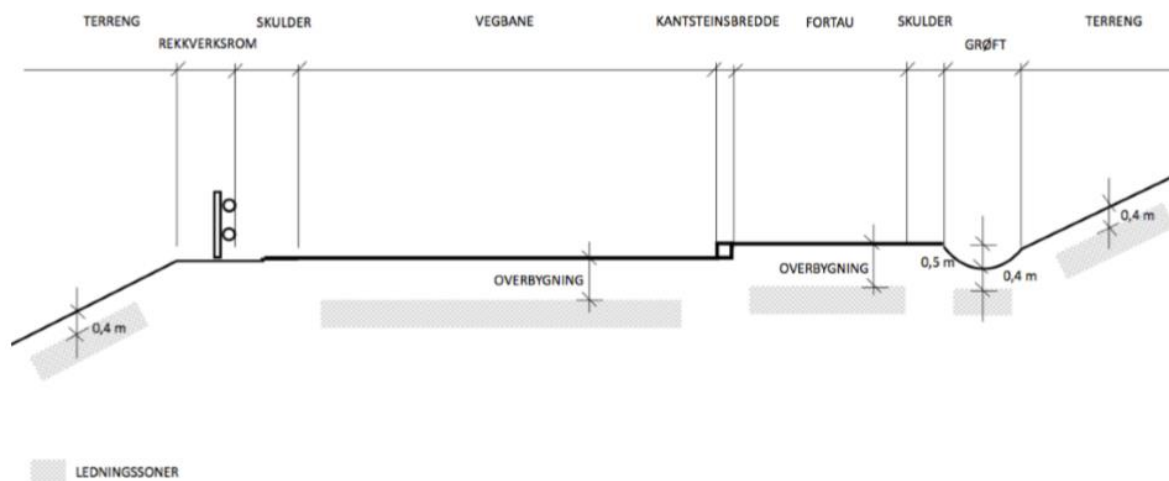
Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg § 5 (Samferdselsdepartementet, 2018) sier at vegmyndigheten skal fastsette krav til minimum overdekning av ledningsanlegg i tillatelsen. Ved legging av ledninger i eksisterende veg, kan vegmyndigheten ikke kreve større overdekning enn:

- 80 cm for ledninger med utvendig diameter større enn 125 mm som legges i riksveg, og andre veger med årsdøgntrafikk (ÅDT) større enn 5000,
- 60 cm for ledninger med utvendig diameter større enn 125 mm i fylkesveg og kommunal veg, med årsdøgntrafikk (ÅDT) til og med 5000,
- 40 cm for ledninger med utvendig diameter til og med 125 mm i riksveg, fylkesveg og kommunal veg når de har mekaniske egenskaper som tilsier at det ikke er behov for tradisjonell omfyllingsmasse,
- 40 cm i terreng inntil 3 meter utenfor vegkant i riksveg, fylkesveg og kommunal veg

Videre sier § 5 i Ledningsforskriften at «Når særlige grunner tilsier det, kan vegmyndighet fastsette andre krav til overdekning enn nevnt i femte ledd».

Tromsø Kommune har krav om minimum 60 cm overdekning dersom det er behov for omfyllingsmasser.

### 2.4.1 Plassering i horisontalplanet (langsgående):



Figur 12: Plassering av ledningssoner i tverrprofilen

Utenfor tett bebyggelse skal kjørebane og skuldrene alltid holdes fri for langsgående ledninger når det er ledige arealer i ytterkant av vegarealet.

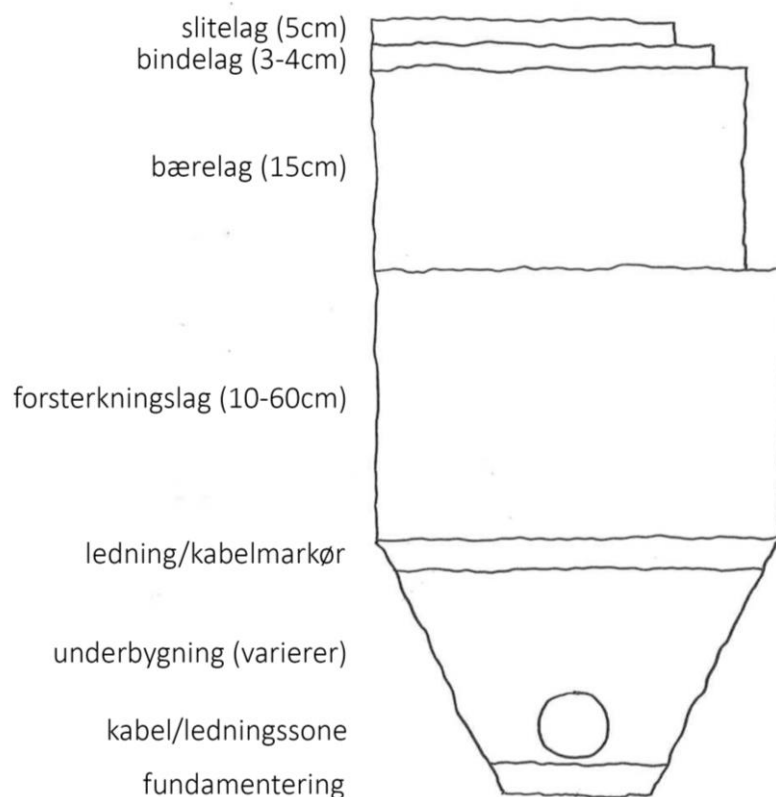
I tett bebyggelse skal ledningsanlegget plasseres i fortau eller nærliggende gang- og sykkelveg der dette finnes.

I Tromsø kommune vil det alltid tilstrebes å unngå plassering i vegens skulder, dvs. 25 cm ut fra vegkant (Figur 12) pga. skadene som kan oppstå dersom istandsetting ikke utføres korrekt. Vegens skulder er en del av vegkroppen og når skulderen svekkes vil vegen «skli ut» og få langsgående sprekkdannelser i asfalten – som videre fører til vanninntrenging og skadet veg.

Om det er plassmangel i fortau eller nærliggende gang- og sykkelveg vil det kunne gis dispensasjoner til å legge i vegens skulder, dette må avtales med vegmyndighet.

## 2.4.2 I vertikalplanet (hvor dypt)

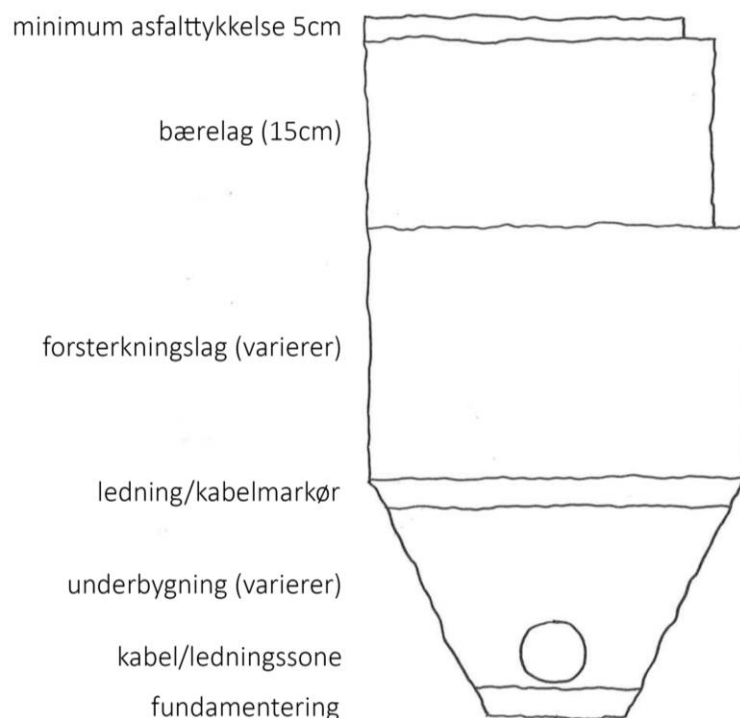
### 2.4.2.1 Adkomst- eller boligveg:



Figur 13: Skisse over ledningssone i vegkroppen i en adkomst- eller boligveg

Kabel/ledningssone er alltid under underbygningen til vegen (Figur 13). Plasseringen av ledningsanlegg i vegen i vertikalplanet reguleres etter kravet til overdekning ut i fra de mekaniske egenskapene til kabler/ledninger.

2.4.2.2 Fortau eller Gang og Sykkelveg (G/S-veg)

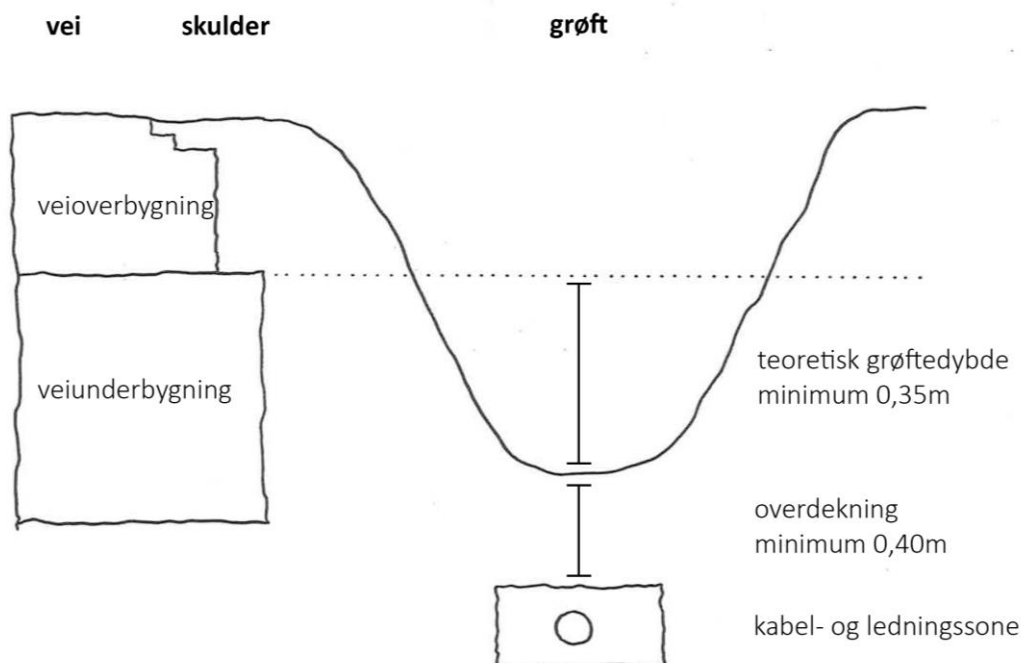


Figur 14: Skisse over ledningssone i vegkroppen for fortau og gang og sykkelveg

Plasseringen av ledningsanlegg i fortau/G/S-vegen i vertikalplanet reguleres etter kravet til overdekning ut i fra de mekaniske egenskapene til kabler/ledninger, men vil alltid være under underbygningen til Fortau/G/S-vegen (Figur 14).



## 2.4.2.3 I grøftesonen



Figur 15: Skisse som viser ledningszone i grøft samt teoretisk grøftebunn

I grøft skal man ta hensyn til teoretisk grøftedybde før legging av kabel. Ledninger skal derfor legges minimum 40 cm under teoretisk grøftedybde (Figur 15). Ved grøfting/grøfterensk (vedlikehold av veg) renskes grøften ned til teoretisk grøftebunn som er minimum 35 cm og maksimalt 1,0 meter målt i underkant av vegoverbygningen til vegen iht. kommunalteknisk norm (Tromsø kommune, 2017). Ved skade på ledninger som følge av grøfterensking tar vegholder ingen ansvar for eventuelle skader på ledninger.

Det gjøres oppmerksom på at brøytestikker stikkes 40 cm ned i bakken. Ved skader på ledninger som følge av stikking av brøytestikker tar vegholder ingen ansvar for eventuelle skader på ledninger.

Ved langsgående graving tillates normalt ikke graving i vegens skulder, dvs. minimum 25 cm ut fra vegkant. Dette er fordi vegskulderen er en del vegkroppen og skal tåle samme belastning som vegbanen.

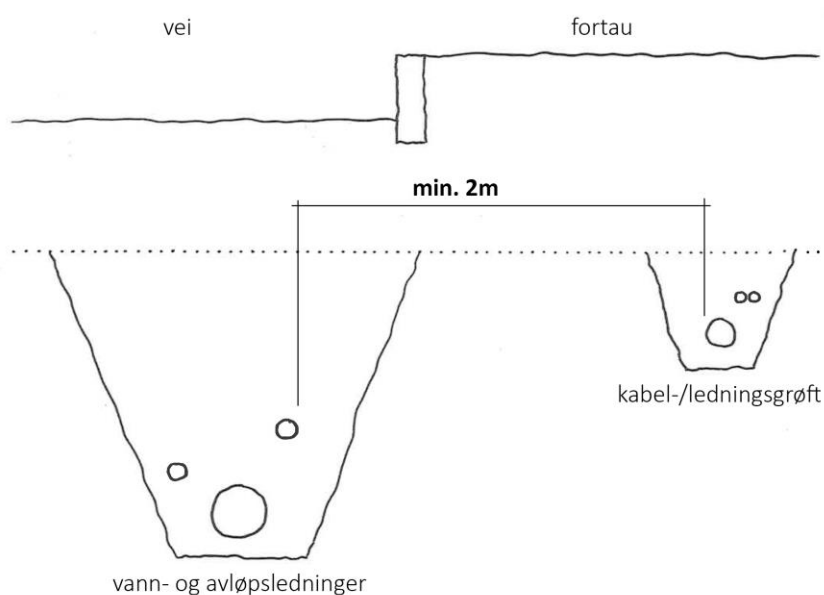
Det vil i særskilte tilfeller kunne gis dispensasjon til legging i vegskulder dersom skulderen bygges opp iht. material- og dimensjoneringskrav gitt i N200 «Vegbygging samt gjeldende komprimeringskrav» (Vegdirektoratet, 2014)

#### 2.4.2.4 I forhold til vann og avløp

Alt arbeid relatert til vann- og avløpsledning (VA) skal utføres i henhold til Tromsø kommunes VA-norm (Tromsø kommune, 2018).

Vann- og avløpsinfrastrukturen ligger vanligvis dypt og godt beskyttet. Det er imidlertid et hyppig behov for å grave seg ned på disse ledningene, både for å utføre akutte reparasjoner og planlagt vedlikehold og utskiftning.

For å unngå at kabelgrøften raser ut eller at annen skade på kabler og ledninger oppstår, skal kabler og ledninger ikke legges over eller i umiddelbar nærhet til kommunale vann- og avløpsledning.



Figur 16: Skisse som viser ledningssone i forhold til VA-ledninger

Minsteavstand i bredde mellom VA-ledninger og kabler/fjernvarmeledning/gassledning og ledninger for avfallssug skal være 2,0 meter (Figur 16). Ved leggedybde av VA-ledninger dypere enn 2,0 meter må avstanden økes.

Kryssinger av VA-ledninger skal være vinkelrette.

Terrengjustering nærmere enn 6,0 meter fra VA-ledninger skal godkjennes av Vann og avløp. VA vil kunne gi dispensasjon i særskilte tilfeller.

Minsteavstanden mellom byggverk/faste installasjoner og VA-ledninger er 4,0 meter fra ytterste rør ved dimensjoner opp til 250 mm. Ved dimensjoner over 250 mm skal avstanden være 6,0 meter.

Andre løsninger krever skriftlig godkjenning fra Vann og avløp.

Det henvises til NS 3070 Samordning av ledninger i grunnen - Del 1: Avstandskrav (Norsk Standard, 2015) samt VA-normen som er å finne på Tromsø kommunes nettsider for utdypende informasjon.

## 2.5 Koordinerings-, påvisnings- og informasjonsansvar

Lednings-/kabeleier (tiltakshaver/byggherre) skal innhente opplysninger om eksisterende ledningsanlegg før graving.

Ved framføringstraseer for ledninger og kabler som er lenger enn 40 meter og/eller krysser offentlig veg skal lednings-/kabeleier gjennomføre en kartlegging blant andre infrastruktureiere for koordinering og samkjøring av graveprosjektet. Dette gjøres i Kgrav-systemet v/Geomatikk AS i god tid før arbeidet er planlagt påstartet.

Plan for framføringstrasé og arbeidsområdet skal vises på kart 1:500 som kan leveres fra kommunens hjemmeside. Plassering av eventuelle VA-ledninger skal vises på kartet.

Planen skal vise rigg- og deponiområder med eventuell anvisning av veger for anleggstrafikk mens arbeidet pågår.

Tiltakshaver skal kontrollere at den planlagte traseen kan følges, og at den ikke kommer i konflikt med hindringer av noen art.

Ved kryssing av hovedveger kan kommunen forlange at det legges ned ekstra trekkør dersom kryssingsstedet vurderes som aktuelt for annen kryssing. Trekkørene bekostes og disponeres av kommunen, men legges ned vederlagsfritt av entreprenøren.

Ansvarlig søker (entreprenør) skal ved søknad om gravetillatelse dokumentere at koordinering og samkjøring er foretatt og at lednings-/kabeleier har fått tillatelse til kryssing/nærføring. Dette gjøres fortrinnsvis ved henvisning til plan godkjent i Kgrav.

Ved mangelfull dokumentasjon vil ikke gravetillatelse bli gitt.

Eventuelle avvik fra godkjent grøftetrase som ikke ble avdekket under planleggingen og oppdages under gravingen, **skal** meldes til vegholder. Nødvendige justeringer skal godkjennes av vegholder **før** linjen justeres. Konsekvens ved ikke å følge planlagt trasé/godkjent vil kunne føre til sanksjoner.

Samordning av infrastruktur i grunnen kan gi store besparelser for samfunnet og alle lednings-/kabeleier. Ved fellesføring er tiltakshaver (hovedansvarlig for fremføringen) pliktig til å avslutte trekkerør, ledninger og kabler i trekkekum eller skap. Dette gjelder også der dette er hensiktsmessig for de andre ledningseierne enn tiltakshaver. Dette er for å sikre at alle ledningseiere i en fellesføring har tilgang på sine kabler, også etter gravearbeid utført av andre. I slike tilfeller må de andre ledningseierne enn tiltakshaver påkoste seg kostnaden for trekkekum eller skap.

### 2.5.1 Påvisning av kabler og ledninger

Kabel- og ledningseiernes krav til påvisning av kabler og ledninger, samt deres anvisninger som gis for å unngå skade, skal følges.

Før graving påbegynnes skal det være:

- undersøkt hvilke tekniske anlegg som finnes på gravestedet.
  - Den som er ansvarlig for gravingen plikter å skaffe seg nødvendige opplysninger om kabler, fjernvarme, vann- og avløpsledninger eller andre innretninger (varmekabler, gatelyskabler, signalkabler, styringskabler, TV-kabler, polygonpunkt ol.).
- innhentet nærmere opplysninger og direktiver vedrørende anleggene og gravingen.
- undersøkt hvor det finnes vernesoner eller historisk grunn i kommunen.

Det presiseres at kart/påvisning av ledningsnett bestilles hos [www.gravemelding.no](http://www.gravemelding.no).



### 2.5.2 Polygonpunkter

Før graving tar til må entreprenøren undersøke om det finnes polygonpunkter eller andre fastmerker i området hvor det skal graves. Opplysninger om dette fås hos kommunens Geodata-kontor. Se Tromsø kommunes nettsider.

Polygonpunkter/fastmerker som finnes i gravearealet, og Geodata-kontoret ønsker å bevare, må ikke fylles ned. Om nødvendig må kassene heves slik at de er godt synlige når asfalten skal legges. Dersom polygonpunkt/fastmerker blir brakt ut av stilling ved gravearbeidene, skal Geodata-kontoret varsles slik at ny innmåling kan foretas.

### 2.5.3 Gatelys

Alle inngrep på eksisterende gatelysanlegg som eies og forvaltes av Tromsø kommune skal være avtalt med Tromsø kommune enhet Veg – elektro, før arbeidet igangsettes. Bestilling av til-/frakobling gjøres direkte med Tromsø kommune enhet Veg, utføres Bydrift og bekostes av entreprenøren.

Det skal alltid meldes fra på gravesøknaden dersom gatelyset blir berørt av gravearbeidene. Der gatelys kobles ut eller i de tilfeller veger, fortau og gang-/sykkelanlegg må legges vesentlig om, må midlertidig belysning settes opp og driftes av tiltakshaver. Dette kravet er absolutt i vinterhalvåret og i sommerhalvåret vil kommunen vurdere hvert enkelt tilfelle.

Overgravinger og skader på kommunale gatelyskabler eller gatelys med tilhørende utstyr skal umiddelbart meldes til Tromsø kommune og istandsetting bekostes av entreprenøren. Ved skade eller ved arbeid der det søkes om at lys og stolper fjernes midlertidig, godtas normalt ikke gammelt utstyr montert opp igjen, og Tromsø kommune vil i så fall beskrive hva slags utstyr som kreves satt opp.

For ytterligere detaljer knyttet til belysning se Tromsø kommunes belysningsnorm (Tromsø kommune, 2017)

### 2.5.4 Leie av grunn

Graving i seg selv utløser ikke krav til samtykke fra kommunal grunneier utover Gravemeldingstjenestens samtykke på vegne av kommunen som vegeier.

Hvis en gravetillatelse eller arbeidstillatelse nødvendiggjør bruk av offentlig grunn i tilknytning til gravearbeidet til riggplass (utplassering av maskiner og utstyr, lagring av materialer og masser, containere og parkering av biler mm.) skal Tromsø kommune ved Seksjon for eiendom kontaktes med forespørsel om leiekontrakt for det aktuelle arealet, se kapittel 1.7.

Dette gjelder også ved arbeid og arrangementer der riggplass brukes til samme formål uten at det graves. Entreprenøren vil være ansvarlig for betaling av leie ovenfor kommunen, se kap.1.7.

Regelverket gjelder ikke bygge- og anleggsarbeider som knytter seg til kommunens egne prosjekter.

### 2.5.5 Midlertidige innretninger

Innretninger som midlertidige avkjørsler og gangfelt samt alle arealer som benyttes til andre formål enn de er regulert for, skal godkjennes av Gravemeldingstjenesten som en del av arbeidsvarslingen.

### 2.5.6 Kryssing og nærføringstillatelse

Tromsø kommune kan kreve søknad om kryssing og nærføringstillatelse i forkant av søknad om gravetillatelse. I riks- og fylkesveg skal søknad om kryssing og nærføringstillatelse rettes til Statens vegvesen.



## 3 Utførelse av gravearbeid

### 3.1 Renhold, ryddighet og fremkommelighet

Når jord, leire, sand og småstein dras ut på vegen, vil trafikken male opp materialet til ørsmå partikler som kan virvles opp i lufta. Problemet kan dermed spre seg over lange strekninger ved at partikler setter seg fast på andre dekk og kjøretøy. Massetransport kan i tillegg bidra til forurensning ved at masser faller av lasset når lastebilene kjører ut på vegen. Dersom bilen og hjulene er skitten kan masser fra disse også bidra til dette.

I områder med mye massetransport over tid vil forurensningen føre til:

- Glatte veier.
- Tette stikkrenner.
- Skitne skilt og annen infrastruktur langs veien.
- Støv og skitt i områdene rundt veien.
- Dårlig luftkvalitet i form av helseskadelig svevestøv.
- Behov for renhold og støvdemping.
- Igjenfylling av kummer og spillvannsledninger.

Når vegen skitnes til og støvet virvles opp finnes det ingen tiltak som hjelper umiddelbart. Svevestøv er først og fremst et helseproblem. Når vi puster inn svevestøv, kan det bidra til økt hyppighet eller forverring av luftveissykdommer og hjerte- og karsykdommer. Dette påvirker hele befolkningen. Barn, eldre og personer som arbeider i områder med mye svevestøv er ekstra sårbare for å utvikle eller oppleve forverring av slike sykdommer. Av hensyn til befolkningens helse stiller forurensningsforskriften klare krav til hvor mye svevestøv som kan tillates.

**For å minimere støv fra massetransport, skal det fokuseres på forbyggende tiltak som dekkrist/ferist, grov pukk eller enkle vaskestasjoner.**

Ved å kjøre på dekkrist/ferist eller grov pukk kan man unngå at man kjører direkte fra jord og leire til det offentlige vegnettet. *Merk at man må bytte ut pukken jevnlig for å opprettholde effekten over tid. Mettet pukk har ingen effekt.* Vaskestasjoner kan rengjøre hjul og resten av kjøretøyet før det kommer ut på offentlig veg. Bør kombineres med dekkrist/ferist slik at ikke for mye vann dras ut i vegbanen. Vaskestasjoner kan ikke benyttes ved fare for frost. Andre alternativer som å skille ren og skitten sone skal vurderes ved større anleggsplasser.

Vann fra vaskestasjon og annet anleggsvann skal pumpes via en sedimenteringstank med tre kammer som skal dimensjoneres etter pumpet vannmengde, se VA-norm (Tromsø kommune, 2018). Vann fra anleggsstedet skal ikke inn i sluker og direkte inn i avløpssystemet. Hvis dette skjer kan entreprenør pålegges å gjøre sluker og ledningsnett rene.

Når forebyggende tiltak ikke er tilstrekkelig for å unngå forurensning av veg, må tiltakshaver sørge for renhold og støvdemping på det offentlige vegnettet. Renhold bør foretas med høytrykksspyling fortrinnsvis med oppsug. Tørrfeing anbefales ikke på grunn av lav effekt og støving i prosessen. Våtfeing uten oppsug anbefales ikke, fordi jord/leire/støv da ender i grøfta. Dette fører til at det kan dannes støvdepot som etter hvert kan tette grøfter, stikkrenner og lignende.

**Forsøpling/tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene er uten unntak entreprenørens ansvar.** Dette gjelder alle områder som blir berørt av gravearbeidet. Det skal også tilstrebes at maskiner som må transporteres på eller langs offentlig veg ikke tilgriser området. Vegholder kan bestille renhold for entreprenørens regning hvis kommunens krav ikke blir ivarettatt av entreprenøren. Ved brudd på vilkår gitt i gravetillatelsen vil kommunen vurdere pålegg om stans inntil retting (rengjøring) er utført.



Dersom trafikken skal opprettholdes forbi arbeidsstedet, må entreprenør utføre renhold, snøbrøyting, rydding og strøing av kjørebane og fortau på en måte som sikrer fremkommelighet for alle brukere. Dette gjelder alle områder som blir berørt av gravearbeidet.

Hvis uhellet først er ute og offentlig veg blir tilgriset:

- Rengjør vegen så snart som mulig.
- Meld fra til vegeier om hva som har skjedd og hvordan det ble utbedret.

Fremkommeligheten skal ikke hindres av lagrede masser, snøopplagring, is eller annet materiell ved gravestedet. Materialer som er tenkt gjenbrukt på stedet f.eks. rør, skilt og vegutstyr kan lagres innenfor definert arbeidsområde og på egnet underlag. Disse må imidlertid ikke lagres på veg, fortau eller annen nærliggende vegetasjon og lagringen må heller ikke skje på en måte som er til hinder for fremkommeligheten for myke trafikanter og bilister.

### 3.2 Sikring ved gravearbeid og HMS

Helse, miljø og sikkerhet skal alltid ivaretas på arbeidsted.

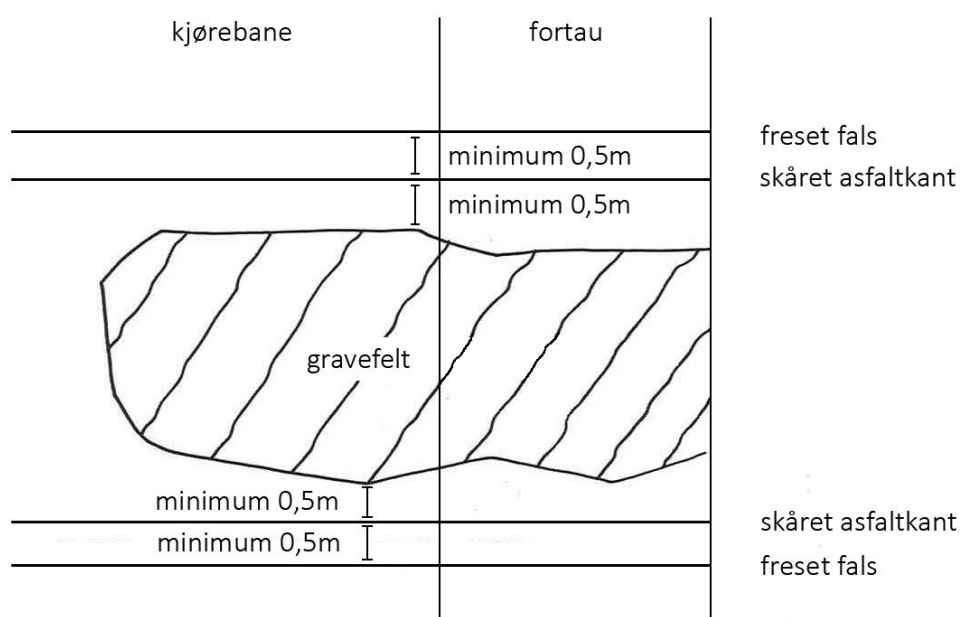
Arbeidsplasser som er plassert i høyden eller dybden skal til enhver tid være solide og stabile iht. Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidslokaler (Lovdata, 2013).

Arbeidsmiljøet i virksomheten skal være fullt forsvarlig ut fra en enkeltvis og samlet vurdering av faktorer i arbeidsmiljøet som kan innvirke på arbeidstakers fysiske og psykiske helse og velferd, ref. § 4 i Lov om arbeidsmiljø arbeidstid og stillingsvern mm. (Lovdata, 2006)

Grøfter og sjakter som graves dypere enn 2,0 meter skal planlegges. Ansvarshavende søker skal sørge for forsvarlig helling på grøfteveggene eller annen forsvarlig avstivning.

Arbeid i undergravde grøfter tillates ikke.

### 3.3 Beskyttelse av omkringliggende asfalt eller områder



Figur 17 Prinsippskisse for reasfaltering.

Før graving kan starte skal asfalten sages minimum 50 cm utenfor antatt topp grøftkant og til enhver tid skal den freset fals være minimum 50 cm utenfor slik at asfaltdekket utenfor gravingen ikke undergraves og skades (Figur 17).

Grøfter skal fortrinnsvis krysse veien vinkelrett.

Saging skal være i rette linjer uten innhogg og være parallelt og/eller vinkelrett med veien. Alle sagekanter, også saging i forbindelse med kummer og sluk, skal gjøres vinkelrett eller parallelt med veien, uavhengig av grøftetraseens retning.

Dersom asfalt, vegkropp, omkringliggende utstyr (gjerder, rekkverk, benker, statuer etc.) eller tilknyttede områder utenfor gravestedet påføres skade skal dette areal måles inn i gravingen og det vil bli forlangt fullverdig reparasjon etter spesifikasjoner fra vegholder.

Hvis det skal graves nærmere kantstein enn 30 cm -slik at det er fare for at kantsteinen undergraves og raser ut eller får setningsskader, skal kantsteinen tas opp og settes på nytt.

### 3.3.1 Sikring mot ras og setninger i tilstøtende grunn

Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at ras unngås og hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldende bestemmelser. All graving/stempling/spunting skal utføres slik at det ikke oppstår setninger i tilstøtende grunn. Dette gjelder også belastning pga. trafikk nær gravestedet.

Vegholder kan kreve målinger før og etter gravearbeidet, ref. krav om dokumentasjon før, under og etter at arbeidet igangsettes.

## 3.4 Oppgravde masser (håndtering)

Oppgravde masser som ikke er egnet for gjenbruk skal fjernes fra gravestedet uten noen form for mellomlagring. Entreprenøren kan av hensyn til kapasiteten på bortkjøring, eller hvis det ikke er nok masser til å fylle et lasteplan, mellomlagres massene for en kort periode (5 døgn) innenfor tiltaksområdet, dette er av miljøhensyn knyttet til bilutslipp og bortkjøring med halvfull last. Dette området vil da inngå som en del av tiltaksområdet og dersom det viser tegn på skadet grunn som følge av masselagring vil det kreves full istandsetting.

De fleste oppgravde masser vil som regel ikke egne seg til gjenbruk og/eller blande seg ved oppgraving slik at de må gjennom en sikte/sile-prosess for å kunne vurdere om kvaliteten på massene tilfredsstillende til friksjonsmassen, f.eks i forsterkningslaget.

Gjenbruk av masser skal godkjennes skriftlig av vegholders kontrollør før igjenfylling.

Oppgravde masser som skal gjenbrukes må sorteres allerede ved oppgraving. Oppgrave massene som ikke skal gjenbrukes skal håndteres som overskuddsmasser. Overskuddsmasser er stein, jord, leire som blir sprengt eller gravd ut ved opparbeiding av veier, tomter og andre byggeprosjekter.

Asfaltflak og frest asfaltmasse skal sorteres for seg, og transporteres til godkjent lagerplass for slike materialer.

Eventuell mellomlagring av forurensede masser utenfor tiltaksområdet krever tillatelse fra Fylkesmannen.

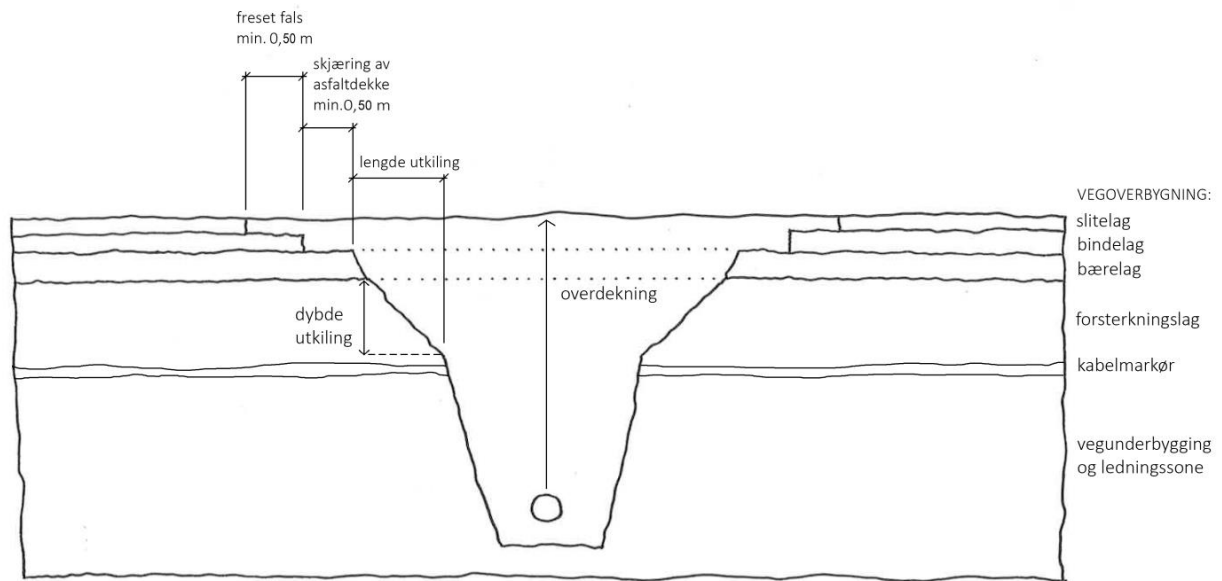


Entreprenøren skal for egen regning sortere og håndtere oppgravde masser etter gjeldende regelverk om avfallshåndtering, og transportere massene til godkjent lagringsplass, deponi eller gjenvinningsanlegg for slike masser. Unntatt er kantstein, brostein, naturstein, heller av betong, og evt. masser som skal gjenbrukes om kvaliteten er iht. krav i N200 (Vegdirektoratet , 2014)





### 3.5 Utkiling ved tversgående graving



Figur 18: Prinsippkisse for utkiling ved grøft som krysser veg.

For å hindre setninger på grunn av forskjeller i vegens oppbygging, skal det etableres utkiling av begge tversgående grøftesider under gjenoppbygging av vegen.

Utkilingen skal minimum ha et stigningsforhold på 1:2 og starte fra topp omfyllingsmasse over ledning/kabel-markør eller ved underkant forsterkningslag ved dypere grøfter. I fortau og gang-/sykkelanlegg kan utkilingen ha helning på minimum 1:1 (Figur 18).

For kryssende grøfter der kravet til overdekning er større eller lik 0,6 meter, skal det utkiles på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ligge under bærelaget og bygges opp med forsterkningslagsmasser. For øvrig vises til N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet, 2014)

Skjæring av asfaltdekke skal være (Figur 17 og Figur 18).

- Skåret asfaltkant (bindlag) minimum 50 cm fra antatt topp grøftkant.
- Freset fals (utenfor asfaltkant) minimum 50 cm.

### 3.6 Kjøreplater

Ved graving av tverrgående grøfter eller hull i alle veger, skal entreprenøren ha kjøresterke plater lett tilgjengelig slik at legging av plater kan være ferdig i løpet av én time etter at dette blir forlangt av vegholder eller politiet.

Kjøreplater blir normalt krevd der det ikke kan etableres tilfredsstillende omkjøring. Kravet om kjøreplate settes normalt gjennom gravesøknaden. Da må entreprenøren vurdere behovet for å ha kjøreplate på stedet for å oppfylle tidskravet. Kjøreplatene skal være dimensjonert for BK10 og ha tilfredsstillende friksjon.

Topp kjøreplate skal ha samme høyde som det øvrige vegdekke. Kjøreplate skal ligge minimum 0,5 meter inn på hver grøftkant. Entreprenøren må sørge for at anleggsflaten er tilstrekkelig i hvert enkelt tilfelle.

Benyttes kjøreplater på gangarealer skal det være solid rekkverk mot trafikk og gravegrop. I enkelte tilfeller kan det kreves tungt sikringsutstyr mot trafikkert område, se N301 «Arbeid på og ved veg» og N101 «Rekkverk» (Vegdirektoratet, 2014; Vegdirektoratet, 2014).

Vegholder kan med øyeblikkelig virkning stoppe arbeidene dersom punktene ovenfor ikke blir fulgt.

### 3.7 Graving rundt kummer og sluk

Ved graving inntil kummer og sluk skal disse alltid frigraves for å sikre at det ikke oppstår hulrom rundt kummen/sluket ved gjenoppbygging og at asfaltskjøter ikke berører kummen/sluket. Avstand mellom kum og skjærekant skal ikke være mindre enn 50 cm.

Alle sagekanter, også skjæring i forbindelse med kummer og sluk, skal gjøres vinkelrett eller parallelt med vegen, uavhengig av grøftetråseens retning.

Trekkekummer skal ikke plasseres i veg ved nyanlegg. Ved anlegg hvor det ligger gammel infrastruktur, skal det tilstrebes å flytte kum ut av veg. I de tilfeller dette ikke er mulig kreves minimum 40-tonns lokk. Plassering i grøntareal er å foretrekke framfor veg, fortau eller gang/sykkel-veg. Plassering av ny trekkekum skal fremkomme i gravesøknad. Hvis det ikke fremkommer kan kommunen kreve omplassering av trekkekum hvis nødvendig.

### 3.8 Graving rundt gatevarme og varmekabler

Entreprenøren plikter å finne ut om det er gatevarme i området hvor det skal graves. Det må skaffes tegninger som viser hvor rør eller kabler ligger og holdes oppstartsmøte med vegholder.

Dersom det skal graves nærmere enn 1,0 meter fra gatevarmerørene eller varmekabler, skal arbeidene utføres som håndarbeid. Bruk av annet redskap skal avtales med vegholder.

Etter avsluttet arbeid skal oppbygging av underlag for gatevarmerør og varmekabler, omfylling og belegging (asfalt, belegningsstein etc.) være som før arbeidene startet.

Dersom det oppstår skade på gatevarmerørene eller varmekabler skal vegholder varsles. Entreprenøren som skal reparere skaden må kunne dokumentere at han har utført slike arbeider tidligere. Tegninger med innmåling over skaden skal umiddelbart oversendes vegholder. Kostnader kommunen eventuelt får i forbindelse med slike arbeider blir fakturert entreprenøren direkte.

### 3.9 Privat innkjørsel over kommunalt fortau

Belegningsstein og lignende samt varmekabler er ikke tillatt lagt ned i kommunalt fortau. Dersom det ved privat innkjørsel likevel er etablert belegningsstein, varmekabler eller lignende i offentlig fortau, skal fortau etter graving tilbakeføres i henhold til omkringliggende fortauareal.

Etter avtale med Tromsø kommune enhet veg kan varmekabler i fortauareal tillates, det må da søkes om tillatelse til å bygge en slik avkjørsel (byggesakssøknad).



## 4 Igjenfylling etter graving

### 4.1 Generelle regler

Tabell 1: Minimumskrav til vegkroppen iht. kommunalteknisk norm.

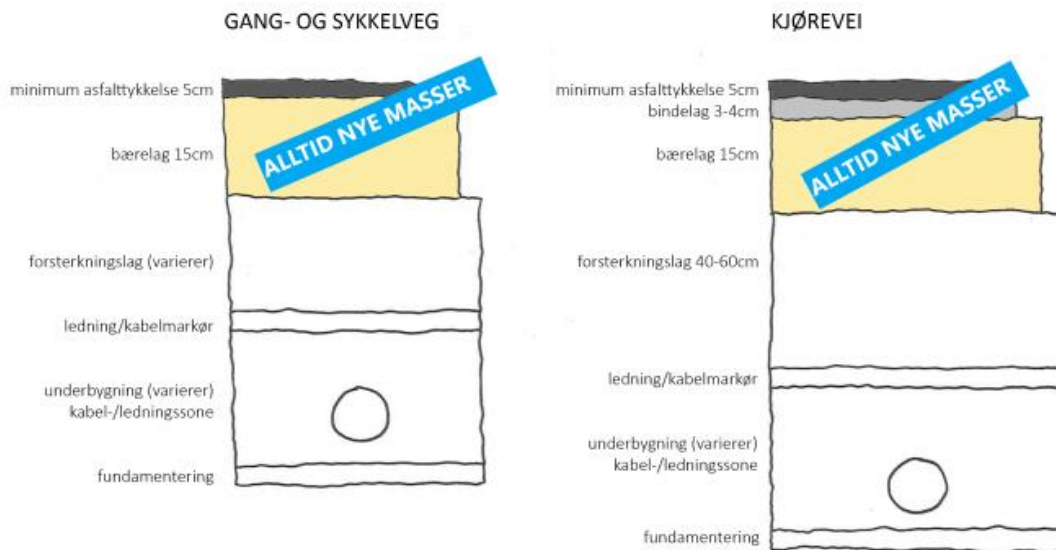
	Vegkroppen	MINIMUMSKRAV			GRØFTESONEN
		VEGEN			
		Hovedveger	Boligveger Atkomstveger	Fortau og G/S- anlegg	
Overbygningen	Slitelag	5 cm	5 cm	5 cm	
	Bindlag (anleggsdekke)	3 cm (sommeren) 4 cm (over vinteren)	3 cm (sommeren) 4 cm (over vinteren)		
	Bærelag	15 cm	15 cm	15 cm	
	Forsterkningslag	60 cm	40 cm	varierer	
Underbygningen	Underbygning	varierer	varierer	Varierer	Teoretisk grøftebunn på minimum 0,35 m og maksimalt 1 m målt fra underkant av overbygningen til vegen
	Kabel/ ledningssone	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○

Igjenfylling av grøft utføres etter dimensjoneringskrav til vegkroppen i henhold til Tromsø kommunens kommunaltekniske norm (Tromsø kommune, 2017). Dette gjelder også dersom gravingen er utført på tursti, lysløype, snarveg eller lignende. Når norm eventuelt ikke gir tilstrekkelig svar for veganlegget, vises det til N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet, 2014)

Ved igjenfylling av grøft skal massene tilfredsstillende krav til korngradering og telesikre masser eller bedre etter N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet, 2014).

Tabell 1 viser veiledende krav til lagtykkelser. Der bindlaget (også kalt anleggsdekket) må stå over vinteren økes minimumskravet til bindlaget fra 3,0 til 4,0 cm. Bærelag kan bestå av 15 cm knust fjell i fraksjon FK 0-32 mm, eller 5-8 cm asfaltmateriale (Ag). Forsterkningslag består av X cm pukk/kult.

### 4.1.1 Igjenfyllingsmasser



Figur 19: Nye masser i vegoverbygningen

Det tillates kun rene, knuste steinmaterialer fylt tilbake i grøfta jamfør material- og dimensjoneringskrav samt gjeldende komprimeringskrav og telefrie masser, ref. N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet , 2014).

I øvre del av vegoverbygningen (bærelag og asfaltdekker) skal alltid skiftes ut i sin helhet (Figur 19) med nytt godkjent bærelag med lagtykkelse og utkiling i henhold til kommunalteknisk norm, og asfalttykkelse i henhold til vegtypen (Tabell 1: Minimumskrav til vegkroppen iht. kommunalteknisk norm. Tabell 1).

I nedre del av vegoverbygningen (forsterkningslaget og underbygningen) kan det tillates gjenbruk av masser hvis kvaliteten på massene tilfredsstillende til et forsterkningslag og massene er rene samt at lagene komprimeres lagvis. Dette **skal** avtales med vegholders kontrollør og godkjenning mottas skriftlig før området fylles igjen. Forholdet skal begrunnes og dokumenteres i ferdigmelding.

Frosne, ustabile/oppbløtne masser skal uansett ikke fylles tilbake i grøfta.

Oppgravd vekstjord skal ikke blandes med andre masser.

Ved graving om vinteren skal snø og is fjernes fra grøftetraseen og det skal påses at snø og is ikke kommer ned i grøfta ved igjenfylling.

Dersom området skal tilsås skal det brukes minimum 10 cm næringsrik jord. Det må innhentes egen tillatelse for å lagre utgravde masser i vegbanen, se kapittel 3.4. Resirkulert tilslag skal være deklartert og levert av sertifisert produsent. Om slik deklarasjon ikke foreligger, kan vegholder gi midlertidig godkjenning såfremt materialet er dokumentert på tilsvarende måte som ved ordinær deklarasjon.

#### 4.1.2 Igjenfylling rundt ledninger

Igjenfylling rundt ledninger utføres lagvis i horisontale sjikt.

For igjenfylling rundt ledninger og kabler gjelder lednings- og kabeleienes bestemmelser. I tillegg skal omfyllingsmasser tilfredsstillende vegholders krav til stabil underbygning for veien. For igjenfylling over det nivå som omfattes av lednings- og kabeleienes bestemmelser, følges bestemmelsene i disse retningslinjene.

#### 4.1.3 Utbedring av undergraving

Dersom vegdekket, kantstein mm. er undergravd, skal overliggende masser fjernes, slik at hele grøftetverrsnittet kan bli skikkelig gjenfylt og komprimert. Kantstein som løsner eller blir forskjøvet skal tas opp og settes på nytt etter gjeldende regler. Skadet kantstein skal erstattes. Dette skal gjøres før asfaltering.

#### 4.1.4 Fjerning av spunt og stempling

Ved fare for utrasing skal spunt eller stempling brukes.

Spunt og stemplinger må fjernes forsiktig for å unngå setninger og ras. Ved særlig dårlig grunn, ved setningsfare for bygg eller ledninger langs gravingen, eller av andre tungtveiende årsaker, kan det tillates at spunt blir stående igjen i bakken. I slike tilfeller skal stemplingen fjernes nedenfra etter hvert som grøfta fylles. Stempling og spunt skal i alle tilfeller fjernes ned til minimum 1,0 meter under ferdig veg. Dersom spunt eller stempling blir stående igjen, skal dette opplyses om i ferdigmelding.

## 4.2 Underbygning

Med underbygning menes laget under forsterkningslaget (Tabell 1)

Oppgravde masser kan benyttes til underbygningen om kvaliteten på massene er iht. retningslinjer gitt i SVVs HB N200 «Vegbygging». Det presiseres at kvaliteten på de oppgravde massene må tilfredsstillende krav iht. N200 og dette må dokumenteres av entreprenør ved bilder i ferdigmeldingen (Vegdirektoratet, 2014).

Dersom det benyttes maskinkult i underbyggingen skal 50 cm (i hovedveger) og 25 cm (i boligveg) av forsterkningslaget bygges opp med samme materiale.

Ved bygging av ny veg benyttes grov knust grus i fraksjon 2-63 mm. Kult i fraksjon 11-120 mm skal brukes ved tykkelse over 15 cm.

Ved grunne gravinger kan det være aktuelt å sløyfe underbyggingen og eventuelt redusere tykkelsen på forsterkningslaget etter avtale med vegholders kontrollør. Dette skal begrunnes og dokumenteres i ferdigmelding.

## 4.3 Forsterkningslag

Med forsterkningslag menes laget fra topp underbygging og opp til underkant av bærelaget (Tabell 1).

Nytt forsterkningslag skal ha samme tykkelse som det eksisterende. For boligveger og fortau kreves minimum 40 cm, og for hovedveger minimum 60 cm. Resirkulert masse kan i samråd med vegholder



benyttes i samsvar med retningslinjer gitt i N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet , 2014), se kapittel 4.1.1.

Forsterkningslaget skal bygges opp av knuste steinmaterialer. Anbefalte fraksjoner i forhold til lagtykkelse er:

- 0-40 cm tykkelse: fraksjon 0/63 (samfengt puk)k)
- 30-80 cm tykkelse: fraksjon 20/120 (kult)

#### **4.4 Bærelag**

Alle gravinger skal istandsette bærelaget og slitelag i korrekt tykkelse, jamfør krav gitt i N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet , 2014).

Bærelaget skal bygges opp av materialer tilsvarende eksisterende materiale. Det skal minimum bestå av 5 cm bituminøst materiale (f.eks. Ag), eller 15 cm knust fjell (fraksjon 0/32). Dette gjelder både veg, gang- og sykkelveg og fortau.

#### **4.5 Komprimeringsregler**

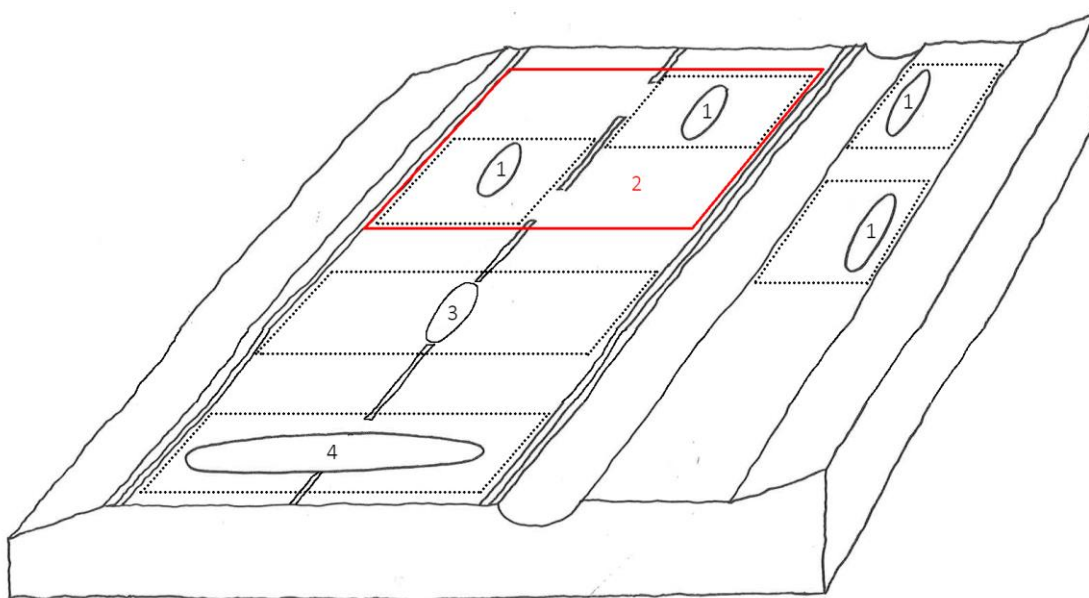
All igjenfylling utføres lagvis i horisontale sjikt. Hvert lag komprimeres med egnet komprimeringsutstyr. Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger, installasjoner eller gir setningsskader. Det henvises for øvrig til bestemmelsene i N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet , 2014).



## 5 Istandsetting av dekke

I kapitlene under er de viktigste bestemmelsene mht. vegtekniske krav fra Tromsø kommunes kommunaltekniske norm trukket frem (Tromsø kommune, 2017).

### 5.1 Generelle krav til asfaltering



Figur 20: Prinsippkisse for asfaltering etter gravearbeid.

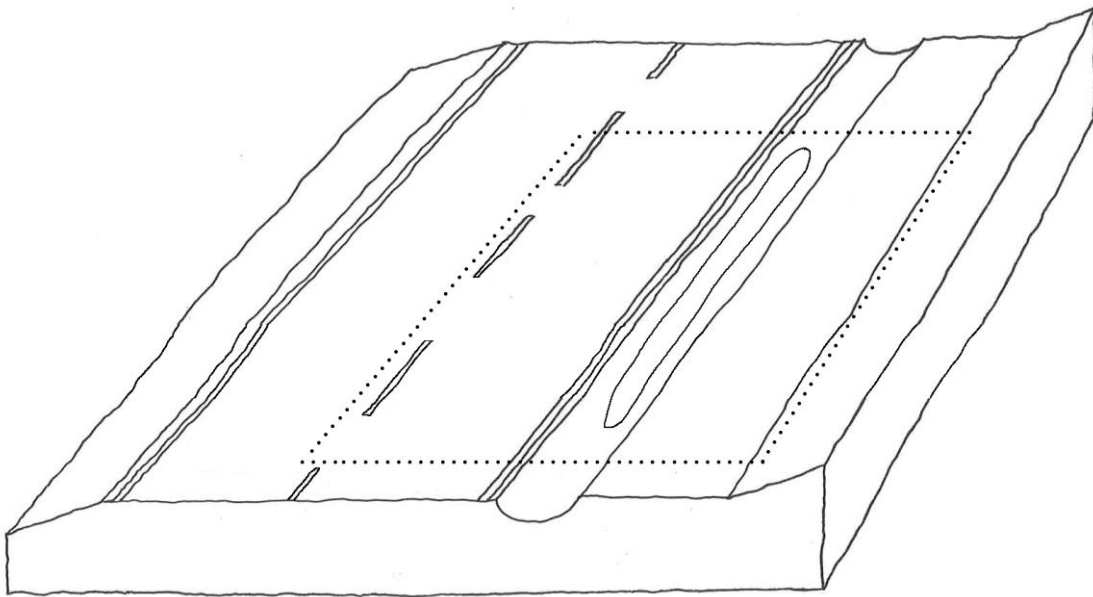
Asfaltarbeidene skal utføres umiddelbart etter at gravearbeidene er utført.

Dersom det graves punktvis med innbyrdes avstand mindre enn 5,0 meter mellom gravehullene, skal det foretas en sammenhengende istandsetting (se rød markering i Figur 20). Ved avdekking av dårlig asfalt i tilstøtende område ved gravehull, plikter entreprenør å opplyse kommunen om dette og skal gå i en dialog med vegholder med hensyn til utbedring.

Dersom det forefinnes tversgående asfalskjøter nærmere graveområdet enn 2,0 meter, skal ny asfalt legges fram til denne skjøten.

Ved istandsetting etter graving i vegbanen, skal nytt slitelag legges i hele kjørefeltbredder for å unngå langsgående skjøter i hjulsporene (se eksempel 1 i Figur 20). Ved vegbredder mindre enn 5,0 meter, skal det legges nytt slitelag i hele vegbredden. Krav til asfaltmaterialer og utførelse i henhold til kommunalteknisk norm (Tromsø kommune, 2017).

Hvis det er nødvendig for åpning av trafikk før full istandsettelse med varm asfalt må det midlertidig istandsettes med kaldasfalt. Dette gjelder både for vanlig trafikk og for myke trafikanter.



*Figur 21: Langsgående graving*

Dersom gravingen består av lange grøfter (Figur 21) eller mange enkeltgravinger, som medfører at arbeid pågår over lang tid, skal istandsettingsarbeidene utføres fortløpende. Dette er uavhengig om hele arbeidet er avsluttet eller ikke. Kravet omfatter ikke legging av slitelag, som kan legges sammenhengende for hele graveområdet.

Ved store asfalttykkelser skal det legges nytt asfaltlag av samme tykkelse som eksisterende asfaltlag, men maks tykkelse på 15 cm som legges lagvis á 5,0 cm etter godkjent leggenorm.

All asfalt, også på fortau og gang-/sykkelanlegg, skal komprimeres med vibrasjonsvals. Unntak er arealer som er mindre enn 5,0 m<sup>2</sup> og arealer tett inntil gatemøbler, bygningsfremspring og lignende. Slike arealer må komprimeres med egnet vibrasjonsplate med tilstrekkelig tyngde.

Før legging av slitelag skal all underliggende asfalt feies og spyles og påføres klebemiddel, normal bitumenemulsjon. Klebemiddel skal påføres i riktig mengde over hele arealet med egnet sprøyteutstyr. Klebemiddel skal også påføres alle skjøter.

Permanent slitelag tillates ikke lagt dersom det står vann på underlaget. Etter legging av slitelaget skal alle skjøter forsegles med bitumenemulsjon. Det tillates kun én langsgående asfaltskjøt i det aktuelle trafikkarealet etter gravingen i veg.

På steder med farget asfalt skal denne erstattes med opprinnelig farget asfalt i slitelaget.

Ved nyasfaltering skal dekket ha en jevnhet som er i samsvar med N200«Vegbygging» (Vegdirektoratet, 2014). Det vil si at målt med en 3,0 meter lang rettholt i vegens lengderetning skal maksimum ujevnhet være mindre enn 6,0 mm. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter. For setninger inntil 15 mm i løpet av nevnte treårsperiode vil det kreves at entreprenøren utfører reparasjon av gravestedet. Der asfalten har en tykkelse på over 6,0 cm, skal det i tillegg freses tilsvarende tykkelsen på slitelaget, 5,0 cm. Når



asfalttykkelsen er under 6,0 cm må all asfalt på gravestedet fjernes helt før det legges ny asfalt. Når setningene er større enn 15 mm må asfalten fjernes og gravestedet komprimeres godt før det asfalteres på nytt. Ved store setninger vil det bli vurdert om alle massene må skiftes ut og komprimeres lagvis i henhold til disse retningslinjer. Ved asfaltering med overhøyde over 15 mm i forhold til omkringliggende asfalt vil det bli vurdert om asfalten må freses og legges på nytt.

### 5.1.1 Gang og sykkelveg krysninger

Krysninger i hovednett sykkel skal ha vis 0 cm i nedsenk, altså der syklende krysser ut fra sykkelveg/sykkelfelt, der det ellers ved fortau vil være 2,0 cm. (Tromsø kommune, 2017)

## 5.2 Massetyper asfalt

Valg av massetype avhenger av vegklasse, trafikkbelastning og andre påkjenninger.

Valg av både massetype og eventuelle tilsetningsstoffer skal avgjøres av kommunen i hvert enkelt tilfelle.

Etterfølgende avsnitt definerer massetyper til bruk ved forskjellige deler av vegbanen.

### 5.2.1 Veger

Det skal legges asfalt tilsvarende eksisterende asfalttykkelse.

Asfaltdekke for veger skal bestå av bindlag på min. 3,0-4,0 cm og slitelag på min. 5,0 cm. Bindlaget skal være min. 4,0 cm hvis det blir stående over vinteren før slitelag blir lagt.

Vegholder kan gi pålegg om å frese ned en lengre strekning for å muliggjøre maskinlegging.

Alle hovedveger skal ha slitelag av type Ska16 med mindre annet spesifiseres av vegeier (kommunen) og inneholde «førsteklasses» bitumen pga. klima og topografi.

Bolig- /adkomst gater med lite trafikk skal ha slitelag av minimum kvalitet Agb16.

### 5.2.2 Fortau og gang-/sykkelanlegg

Til fortau og gang-/sykkelanlegg skal asfalttykkelsen være min. 5,0 cm. Det skal benyttes Agb11 eller Ab11 til slitelaget. Der hvor det er kryssende trafikk fra industri-/lagerplass, parkeringsplass eller lignende, skal asfalttykkelsen være samme som veg.

Så fremt det er mulig, skal det benyttes maskinlegging ved asfaltering av fortau og gang-/sykkelanlegg. Ved graving i fortau og gang-/sykkelanlegg skal det alltid asfalteres i full bredde min. 5,0 cm asfalttykkelse.

### 5.2.3 Bussholdeplasser

På bussholdeplasser skal det legges Ab11. Ved kantstopp skal asfalttykkelsen være av samme kvalitet som vegen for øvrig (Ska16).

### 5.2.4 Riks-/Fylkesveg

Ved arbeid på riksveger/fylkesveger henvises det til Statens vegvesen/Fylkeskommunen



### 5.3 Fresing av eksisterende asfalt/fortanning

Asfalt skal alltid være skåret/saget, aldri skjært, i rette linjer og vinkelrett eller parallelt med vegkanten uten innhogg.

For gravinger i kjørebanelen med asfalttykkelse over 6,0 cm skal det i tillegg freses tilsvarende tykkelsen på slitelaget, 5,0 cm, og minimum 50 cm bredde inn på eksisterende dekke utenfor skjærekanten slik at fortanning mellom lagene oppnås når ny asfalt legges. Fresingen skal foretas etter at det er undersøkt om det er undergraving. Hvis det er undergraving skal ny kant skjæres før fresing.

Dersom tilstøtende asfaltdekke er i så dårlig stand at fortanning synes unødvendig eller lite hensiktsmessig, kan fortanning sløyfes dersom vegholder godkjenner det.

Hele kjørefelt skal asfalteres. Dersom fresing kommer over i neste kjørefelt må også dette kjørefeltet asfalteres.

### 5.4 Overgravinger/kryssing

Ved graving over asfaltert veg skal asfalten skjæres rett og jevnt minimum 50 cm utenfor topp grøft, se Figur 17.

For å hindre utvasking av overgraving ved regnvær og utgraving/slitasje av trafikk skal overgravinger lukkes fortløpende. Hvis ikke varm asfalt kan legges umiddelbart skal det legges kald asfalt med rett kvalitet, og riktig komprimering. Dette skal varsles og godkjennes på forhånd av Tromsø kommune Gravemeldingstjenesten.

### 5.5 Vintergraving

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter igjenfylling (vintergraving), skal entreprenøren legge et midlertidig asfaltdekke med fortrinnsvis varm asfalt. Kan ikke varmasfalt skaffes på asfalteringstidspunkt, kan det etter avtale med kommunen legges et midlertidig dekke med kaldasfalt. Minimum tykkelse i kjørebanelen er 10 cm og det samme på fortau.

Asfaltdekket skal komprimeres med vibrovals eller lignende. Ved slike reparasjonsarbeider kan vegholder kreve at asfalten freses ned i min. 4,0 cm tykkelse, og min. 30 cm fortanning utenfor skadet område.

Ved midlertidig istandsettelse ved bruk av kald asfalt må entreprenøren drifte det aktuelle området gjennom vinteren.

Permanent istandsetting etter vintergraving skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, dog senest 31.mai i sentrumsområder og innen 15.juni for øvrige områder.

Vegholder kan gi dispensasjon fra tidskravet hvis klimatiske forhold tilsier det.

### 5.6 Øvrige istandsettingsarbeider

#### 5.6.1 Re-merking og gjenoppsetting av nedtatte skilt

Vegmerking (gangfelt, stopplinje, vikelinje, kjørefeltlinje etc.) som fjernes/skades i forbindelse med graving skal som hovedregel erstattes med samme type, dette skal være bestilt hos Tromsø kommune innen fem, 5, virkedager etter avsluttet arbeid. Dersom værforhold i vinterhalvåret gjør det umulig å



utføre istandsettingen på en fagmessig korrekt måte skal arbeidet prioriteres når forholdene om våren tillater dette. Midlertidige skilt må da på plass til permanente skilt er montert.

Entreprenør er ansvarlig for å ta ned, ta vare på, sette opp igjen og eventuelt erstatte skilt i arbeidsområdet som er blitt ødelagt eller gått tapt. Skiltene skal settes opp i henhold til Skiltnormalen (Vegvesenet, 2012) og settes opp igjen på samme sted. Skiltenes tilstand dokumenteres i ferdigmelding.

### 5.6.2 Arealer med heller, brostein og grus

Opprinnelig belegning skal reetableres. Heller og brostein skal være feilfrie og hele. Brukte materialer skal være rensset for tidligere sette- og fugematerialer. Heller skal settes i 0-8 mm masser. Brostein skal settes i knuste masser 0-8 mm med tykkelse 3,0 – 4,0 cm.

Viktig at man prøver å bruke samme materialer og tykkelse som eksisterende omkringliggende arealer. Hvis samme material ikke kan skaffes, eller omkringliggende areal er i dårlig forfatning og dermed ikke oppfyller krav i kommunalteknisk norm for grøntanlegg, skal alternativ reetablering avtales med kommunen. Det kan være aktuelt å legge nye tilsvarende materialer i et større område.

Setting skal skje i samme forband som tilliggende arealer. Brostein som settes i løsmasser skal settes i knas. Brostein som er satt i settelag av betong settes med fuge som fylles med fugemørtel. Fugebredden skal være den samme som tilliggende arealer, normalt 1,0 – 2,0 cm, avhengig av steinstørrelse.

Ny betongstein skal ha tykkelse min. 7,0 cm og ellers være av samme type og størrelse som de tilliggende.

Etter at betongstein er lagt, fylles fugene med 0-2 mm fugesand, vannes og komprimeres med egnet vibrasjonsplate. Når brostein er lagt i settelag av løsmasser, fylles fugene med knuste masser og vannes før hele arealet komprimeres. Dersom det tidligere har vært fuget med sementmørtel eller eventuelle elastiske materialer, skal samme fugemateriale benyttes ved reparasjonen.

Tilslutning til vertikale installasjoner (bygninger, kantstein, stolper med mer) skal være godt tilpasset forholdene på stedet. Tilpassede steiner skal ikke være mindre enn 1/4 del av originalstørrelsen. Ferdig overflate skal være jevn, og maks tillatt høydeavvik mot tilliggende arealer er 5,0 mm. Svanker skal unngås og største tillatte avvik i jevnhet, målt med 3,0 meter lang rettholt, er 10 mm.

### 5.6.3 Setting av kantstein

Kantstein av granitt tillates brukt om igjen. Kantsteinene skal i tilfelle være uten skader/avskalling og hele. Brukte materialer skal være rensset for tidligere fugematerialer.

Tilført ny kantstein skal være av samme type som tilstøtende/eksisterende.

Granittkantstein skal settes på et fundament av jordfuktig betong B30, tykkelse min. 80 mm. Kantstein skal bakstøpes med betong B30 eller bedre. Bakstøpen skal avsluttes 70 mm under topp kantstein og skråningen skal være maks 1:1, se kommunalteknisk normtegnning VEG 01. Kantsteinenes fuger skal være i samsvar med eksisterende. Betongen skal vannes og holdes fuktige i de første timene etter setting. Ved setting i temperaturer under 5 °C må det gjøres tiltak for at betongen holder rett temperatur, og at det settes på frostfritt underlag.

I tilfeller der det kun skal skiftes eller resettes enkelte skadde eller løse kantsteiner, skal asfalt i vegbanen skjæres 30 cm fra kantsteinslinjen og reasfalteres.



Kantsteinslinjen skal ikke oppvise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra “den teoretiske linje”, verken i vertikal- eller horisontalplanet.

Kantstein skal settes etter vishøyder angitt i kommunalteknisk norm. Ved utskifting av enkeltsteiner skal visen tilpasses tilstøtende kantstein. I innkjørsler aksepteres vis 4 cm. Maks 2 cm ved fotgjengerovergang. I busslommer gjelder egne krav ref. V129 «Universell utforming av veger og gater» (Vegvesenet, 2011)

Dersom det tidligere har vært benyttet betongkantstein på gravestedet og den tilstøtende kantsteinen fortsatt er av betong, tillates det kun ny betongkantstein satt tilbake.

Dette gjelder strekninger på maks 10 m, utover dette settes granittkantstein. Setting foretas som for granittkantstein.

På strekninger med betongkantstein/limt betongkantstein skal vegholder alltid kontaktes i den hensikt å vurdere alternativ løsning.

For bussholdeplasser gjelder egne krav iht. kommunalteknisk norm (Tromsø kommune, 2017).

#### **5.6.4 Fartshumper**

Fartshumper som fjernes ved graving skal reetableres umiddelbart etter at arbeidet er utført. Utførelsen skal være iht. V128 «Fartsdempende tiltak» (Vegvesenet, 2017). Fjerning/behov for reetablering skal varsles om på gravesøknad og ferdigmelding.

#### **5.6.5 Annet sideareal**

Annet sideareal som grøft, gatelys, flaggstangfundamenter, banketter, hulkiler og lignende skal reetableres som før gravingen. Grøfter skal komprimeres og overvannshåndtering må fungere minst like bra som før gravingen. Vegetasjonsarealer i og ved veg med trebeplantning, busker eller stauder skal reetableres iht. godkjent plan for arealet.

## 6 Varsling / kontroll / befarings

Dokumentasjonskrav er konkret angitt i ferdigmeldingen. I hovedtrekk skjer det gjennom bilder, kart og skriftlig dokumentasjon.

Dersom pålagt dokumentasjon ikke foreligger kan vegholder kreve oppgraving.

### 6.1 Før arbeidet starter

Før gravearbeidene starter skal alle formelle krav til koordinering, gravetillatelse, påvisning og arbeidsvarsling, etc. være oppfylt.

Entreprenøren skal selv ha kontroll over området ved å blant annet dokumentere tilstanden med bilder på gravestedet og dets nærmeste område før arbeidet starter. All eksisterende oppmerking og skilting i og nært graveområdet skal registreres og dokumenteres, ref. kapittel 1.8.2.1 *Dokumentasjon før arbeidet starter*.

Ansvarlig søker er pliktig til å varsle og koordinere med nødetater og busselskap ved stenging av veg.

### 6.2 Før igjenfylling

Entreprenøren er selv ansvarlig for alt arbeid som er utført på gravestedet. Dersom entreprenøren finner det nødvendig kan kommunen tilkalles før igjenfylling, i den hensikt å avklare konkrete forhold eller løsninger på stedet.

Kommunen kan kreve å bli varslet for å kunne gis anledning til kontroll før igjenfylling av gravested, asfaltering og arbeidet avsluttes.

### 6.3 Under igjenfylling

Igenfylling og komprimering skal utføres i henhold N200 «Vegbygging» (Vegdirektoratet, 2014).

Entreprenøren skal dokumentere igjenfylling som viser dybde grøft/hull, komprimeringsutstyr, type masse, lagtykkelse, lagvis komprimering og dybde klargjort til asfaltering. Dette dokumenteres ved bildedokumentasjon i ferdigmelding i henhold til kapittel 1.8.2.2 *Dokumentasjon under arbeid*

Overdekning av ledningsanlegg skal følge krav gitt i Ledningsforskriften § 5 (Samferdselsdepartementet, 2018), kommunalteknisk norm og føringer i gitt i disse retningslinjer.

Grøfter under vegetasjonsarealer skal kun komprimeres lett for å opprettholde nødvendig luftporevolum for plantevekst. De øverste 30 cm utlagt skal løses med eget utstyr før vekstjord påføres.

### 6.4 Etter avsluttet arbeid

Entreprenøren skal dokumentere tilstanden på gravestedet og dets nærmeste område etter arbeidets slutt i henhold til kapittel 1.8.2.3

Nye ledningstraseer skal innmåles.



## 6.5 Varsling ved ferdigstillelse og ferdigmelding

Når arbeidet er ferdig utført, eller midlertidig istandsatt (i vinterhalvåret), sendes ferdigmelding til Tromsø kommune via kundeportalen til gravemeldingstjenesten.

Ferdigmeldingen skal inneholde all nødvendig dokumentasjon som vegholder krever.

Entreprenøren skal sende ferdigmelding til vegholder **innen 10 virkedager**, etter at anlegget er istandsatt (dvs. anleggstid inkluderer istandsetting).

I vintersesongen, der det ikke er mulig å istandsette permanent pga. klimatiske forhold, skal entreprenøren sende midlertidig ferdigmelding til vegholder innen 10 virkedager etter avsluttet arbeid. Endelig istandsetting etter vinterarbeid skal slutføres etter avtale med Gravemeldingstjenesten og så skal ferdigmelding sendes til vegholder innen 10 virkedager. Endelig istandsetting dekkes av opprinnelig gravesøknad/arbeidsvarslingsplan.

Entreprenøren er ansvarlig for at denne "Retningslinjer for graving og annet arbeid på det kommunal grunn i Tromsø kommune" følges. Hvis et gravearbeid berører andre virksomheters installasjoner (vann- og avløpsledninger, el-kabler, telekabler, polygonpunkt, trær mm.), skal de respektive virksomheter selv kontrollere sine installasjoner. Ansvarlig entreprenør varsler disse.

Tromsø kommune tilstreber å behandle melding om innmeldt ferdigstillelse innen tre, 3, uker. Ved større graving og ombygging som medfører ny vegoverbygning i halve eller hele vegens bredde, skal entreprenøren innkalle vegholder til ferdigbefaring.

Arbeid vil ikke bli registrert som avsluttet, ferdigstilt og/eller godkjent før pålagt dokumentasjon er godkjent av kommunen. Dette inkluderer også loggbok iht. HB N301 (Vegdirektoratet, 2014)

## 6.6 Garanti, garantitid og skader i ettertid, samt skade på tredjeparts eiendom

Vegmyndigheten kan, før ledningsarbeid påbegynnes, kreve at det stilles økonomisk garanti som selvskyldnergaranti, til bruk ved utbedring av følgeskader som kan tilbakeføres til gravearbeidet.

Garantien skal stå i rimelig forhold til omfanget av ledningsarbeidet og skal normalt ikke ha en varighet ut over fem år.

Det skal i utgangspunktet stilles én garanti per gravetillatelse. Ved større arbeider hvor det søkes tillatelse i flere omganger kan det stilles én felles garanti. Videre kan ledningseier eller entreprenør kunne stille slik garanti for alle gravearbeider på kommunal grunn per år.

Garantisummen fastsettes i utgangspunktet per tiltak. Et mindre tiltak over kortere tidsrom vil kreve lavere garantisum enn et større tiltak over lengre tid.

Garantisummen skal godkjennes av kommunens Gravemeldingstjeneste. Som et utgangspunkt vil et tiltak som innebærer enkle krysninger eller kortere langsøringer kreve en bankgaranti på 200.000 NOK.

For større tiltak, som full fiberutbygging i et område, vil bankgarantien øke i takt med størrelsen på tiltaket. Garantitiden beregnes fra den dato ferdigmeldingen er godkjent, men senest tre uker etter at ferdigmeldingen er innsendt.

Dersom det i løpet av fem år etter at istandsettelsen er avsluttet, oppstår skader, setninger mm. på gravestedet, kan vegholder kreve at skadene blir utbedret innen en gitt tidsfrist. Bli ikke pålagt utbedring foretatt innen fastsatt frist, kan vegmyndigheten la det bli utført for ledningseierens regning og risiko.



Dersom et arbeid som er meldt ferdig underkjennes av kommunen i løpet av garantitiden, innebærer dette at arbeidet må rettes opp etter kommunens anvisninger. Dette vil medføre krav om ny gravesøknad/arbeidsvarslingsplan.

Ledningseier og utførende entreprenør er solidarisk ansvarlig i hele garantitiden for skader på vegen, og på eiendom tilhørende tredjepart så langt skaden skyldes forhold knyttet til gravearbeidet. Entreprenøren plikter å informere byggherre om ansvarsforholdet.



## 7 Sanksjoner

Ved brudd på vilkår gitt i disse retningslinjer, eller vilkår i ledningstillatelsen kan myndigheten tilbakekalle tillatelsen.

Vegmyndigheten kan foreta utbedring, omlegging eller fjerning av ledningsanlegget for ledningseierens bekostning. Tromsø kommune skal sees under ett, og vilkår gitt gjelder på vegne av alle enhetene i kommunen.

Før sanksjon utøves vil ledningseier/tiltakshaver (byggherre) motta skriftlig varsel med en fristangivelse, iht. gjeldende lover og regler, for å utbedre avviket. Det vil kunne påløpe et gebyr for dette arbeidet etter selvkostprinsippet.

Skiltforskriftens §§ 34 og 37 gir hjemmel for sanksjoner og vil bli lagt til grunn (Vegvesenet, 2012).

### 7.1 Arbeid på eller ved veg, *uten* godkjent tillatelse og manglende arbeidsvarsling

Skjer arbeid på eller ved veg *uten* godkjent gravetillatelse og/eller uten godkjent arbeidsvarslingsplan, kan vegmyndighet/politi stanse arbeidet inntil nødvendig tillatelse foreligger. Entreprenøren pålegges igjenfylling av graveområdet inntil nødvendig tillatelse foreligger dersom det anses påkrevd.

Etterfølger ikke entreprenøren slikt pålegg vil vegmyndigheten sørge for sikring og igjenfylling for entreprenørens regning, jf. Veglova §§ 57 og 58 (Samferdselsdepartementet, 2018). Vegmyndighet kan også gi pålegg om å fjerne utstyr for den ansvarliges regning inntil nødvendig tillatelse foreligger. Vegmyndighet kan om nødvendig kreve istandsetting av graveområdet.

Enhver som utfører graving/arbeid uten godkjent tillatelse pålegges ansvar tilsvarende entreprenør/utførende virksomhet med godkjent tillatelse. Har arbeid skjedd forsettlig eller uaktsomt kan politiet, etter påtale, ilegge bøter jf. Veglova § 61 (Samferdselsdepartementet, 2018). Kommunen vil vurdere anmeldelse i hvert enkelt tilfelle.

Graving uten godkjent tillatelse og arbeid som utføres uten godkjent arbeidsvarslingsplan belastes med gebyr for utført kontroll. Utførende entreprenør må levere søknad for arbeidet og belastes med ordinært gravesøknadsgebyr.

Tiltak som vegmyndighet/politiet pålegger entreprenøren å gjennomføre skal utføres omgående og senest innenfor de frister som er gitt i pålegget.

Tilsvarende sanksjonsregler gjelder for brudd på vilkår ved graving i annen kommunal grunn.

### 7.2 Arbeid på eller ved veg *i strid* med godkjent tillatelse og arbeidsvarsling

Arbeid som skjer i strid med godkjent tillatelse og som utgjør en fare, kan stanses av vegmyndighet/politiet inntil de nødvendige sikringstiltak er gjennomført.

På samme måte kan arbeidet stanses dersom varsling eller sikring ikke er utført i henhold til godkjent tillatelse eller andre forhold hvor dette skaper vesentlige ulemper for trafikkavviklingen, jf. Skiltforskriften § 34-1 (Vegvesenet, 2012).

Også hensynsløs graving hvor utførende entreprenør bevisst og gjentagende ikke tar hensyn til eksisterende infrastruktur kan føre til at arbeidet stoppes etter varsel fra berørte ledningseiere.





Kommunen vil vurdere anmeldelse til politiet i hvert enkelt tilfelle.

Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at den ansvarlige må søke om ny tillatelse med tilhørende nytt gebyr.

Dersom kommunen ikke har mottatt fullstendig ferdigmelding innen fristen, vil vegmyndighet kunne nekte å gi entreprenøren nye gravetillatelse inntil ferdigmelding er godkjent.

Ved utført kontroll der det konstateres brudd på retningslinjene vil det bli utstedt et gebyr for kommunes ekstraarbeid.

Tiltak som vegmyndighet/politiet pålegger entreprenøren å gjennomføre skal utføres omgående og senest innenfor de frister som er gitt i pålegget.

### **7.3 Grave- og arbeidsvarslingsforbud eller arbeid på veg**

Dersom entreprenøren/utførende virksomhet utfører arbeid uten gravetillatelse/arbeidsvarslingsplan, i strid med godkjent tillatelse eller ikke retter seg etter de pålegg som vegmyndighet/politiet har ilagt ham, kan vegholder for en periode (1 – 6 måneder) nekte å gi nye tillatelser. Varsel innen flere avviksområder kan regnes sammen. Dersom avvikene er graverende, kan graveforbudet forlenges til 1 år (Lovdata, 1968)

### **7.4 Betalingsmislighold**

Fakturaer knyttet til grave eller arbeidstillatelsen skal i sin helhet gjøres opp innen betalingsfristen. Eventuell reklamasjon på faktura må skje skriftlig med begrunnelse innen 14 dager fra fakturadato, og vil bli behandlet fortløpende. Ved uoppgjorte fakturaer vil vegholder ikke godkjenne nye gravesøknader/arbeidsvarslingsplaner før faktura er betalt.



## 8 Definisjoner og forkortelser

Adkomstveg (boligveg):	Adkomstvegen betegnes også som boligveger eller evt. Boliggater. Primæroppgave: Adkomst til boligområder, fritidsaktiviteter og industriområder.
Arbeidsområde	Den del av arbeidsområdet der det pågår eller er igangsatt arbeid.
Arbeidstillatelse	Tillatelse til å arbeide på eller nær veg. Arbeidstillatelse gir ikke rett til å grave i offentlig veg. Søkes sammen med <i>arbeidsvarslingsplan</i> .
Arbeidsvarslingsplan	En plan for det aktuelle <i>arbeidsområde</i> som viser bruk av varsling og sikring, samt andre bestemmelser for arbeidet. Leveres sammen med søknad om <i>arbeidstillatelse</i> eller <i>gravetillatelse</i> . Arbeidsvarslingsplanen omfatter skiltplan, plan med tiltak for å opprettholde tilfredsstillende trafiksikkerhet og fremkommelighet for alle typer trafikanter, plan for sikring av vegarbeiderne og eventuelt andre bestemmelser.
Asfaltkant	Kant på asfaltert område, faller ikke nødvendigvis sammen med verken vegkant eller med kjørebane kant se Figur 3
Bindlag	Nedre del av <i>vegdekket</i> når dette består av mer enn et lag, dvs. laget mellom <i>slitelag</i> og <i>bærelag</i> . Se Figur 13 og Tabell 1
Bygg- og anleggsvirksomhet	Virksomhet som omfatter utplassering og bruk av maskiner, materiell og annet utstyr, typisk kraner, rigger og stillaser, samt oppbevaring av masser og materialer. Videre omfattes utplassering av containere og oppsett av stillaser til annet enn bygg- og anleggsvirksomhet, samt annen virksomhet som etter kommunens skjønn faller inn under betegnelsen bygg- og anleggsvirksomhet.
Byggherre	Byggherre (tiltakshaver) er ansvarlig for tiltaket og dermed også ansvarlig for at utførende part ( <i>entreprenør</i> ) utfører arbeidet i henhold til tillatelsen
Bærelag	Det øverste lag under <i>vegdekket</i> , Hovedfunksjonen til bærelaget er å oppta spenninger knyttet til ringtrykk og å fordele laster til underliggende lag, Se Figur 13 og Tabell 1.
Entreprenør	Den har ansvaret for å utføre tiltaket og anleggsområdet fra arbeidet blir igangsatt og til det er slutført.
Friksjonsmasser	Knust stein, lav rundingsgrad, velgraderte komprimerbare masser som forkiler og blir stabile ved komprimering. Må ved gjenbruk ikke ha innblandet leire og organisk materiale.
G/S-veg, fortau, gater	Primæroppgave: Sikre trygg ferdsel for gående og syklende i byer og tettsteder via fortau, sykkel felt, sykkelgater, gågater eller gater blandet med øvrig trafikk.
Graving	Alt arbeid som innebærer at man bryter <i>vegdekket</i> , grøntområder eller tilstøtende terreng langs kommunal veg eller infrastruktur. Graving er alt arbeid hvor det inngripes (graves, bores, skjæres etc.) i vegarealer. Alt slikt arbeid krever <i>gravetillatelse</i> .



Gravesøknad	Søknad for å kunne grave i kommunale veger
Gravetillatelse	Tilsvarende <i>arbeidstillatelse</i> , men for arbeid der de graves, bores, skjæres i vegdekke, vegetasjon etc. slik at infrastruktur i grunn kan påvirkes
HB	Håndbok
Hovedentreprenør	Hovedentreprenør/ansvarlig søker har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeidet blir igangsatt og til det er sluttført.
Hovedveg:	Primæroppgave: Dekke behovet for transport mellom distrikter/områder, byer og bydeler.
Kjørebane kant	Skille mellom kjørebane og vegskulder. Hvitstripa, hvis vegen har vegmerking, se Figur 3.
Kommunal grunn	All grunn som eies og/eller driftes og vedlikeholdes av Tromsø kommune, som f.eks.; <i>offentlig veg/gate</i> , torg, park, lekeplass, tursti, lysløype, friluftsområder. Herunder gjelder også offentlig areal på privat grunn.
Ledninger og kabler	Med kabler og ledninger forstås tekniske anlegg som omfatter vann- og avløpsledninger, fjernvarme og fjernkjøleledninger, avfallssug, gatelys el-, tele- og TV-kabler.
Lednings- eller kabeleier:	Eier av ledningsanlegg, i dette dokumentet omtales lednings- eller kabeleier som tiltakshaver til omsøkt anlegg.
LNFR-områder	Landbruks-, natur-, friluft- og reindriftsområder
NS	Norsk Standard
Offentlig veg/gate	Som offentlig veg/gate regnes all grunn opparbeidet til offentlige <i>trafikkareal</i> som er åpen for allmenn ferdsel og som blir holdt ved like av kommunen etter reglene i kap. IV i Veglova (Lovdata, 1968). Til veg/gate regnes også fortau, opplagsplass, parkeringsplass, holdeplass, bru, ferjekai eller anna kai som står i samband med veg eller gate.
Overbygning	Den del av vegkroppen som er over <i>planum/traubunn</i> . Overbygningen kan bestå av frostsikringslag, filterlag (ev. fiberduk), forsterkningslag, bærelag og dekke (bindlag og slitelag). Se Figur 13 og Tabell 1
Planum	Overflaten av <i>underbygningen</i> kalles også traubunn.
Privat veg	Alle andre veger som ikke holdes vedlike av stat, fylkeskommune eller kommune og faller under kap. IV. i Veglova (Lovdata, 1968).
REN	Rasjonell Elektrisk Nettvirksomhet
Risikovurdering	En vurdering av hva som kan gå galt, hvilke konsekvenser det har, hva som kan gjøres for å forhindre at det går galt og hvordan redusere konsekvensene dersom det skjer. Skal omfatte risiko for arbeidere, som følge trafikkomlegging og fare for trafikantene, som følge av arbeidet.

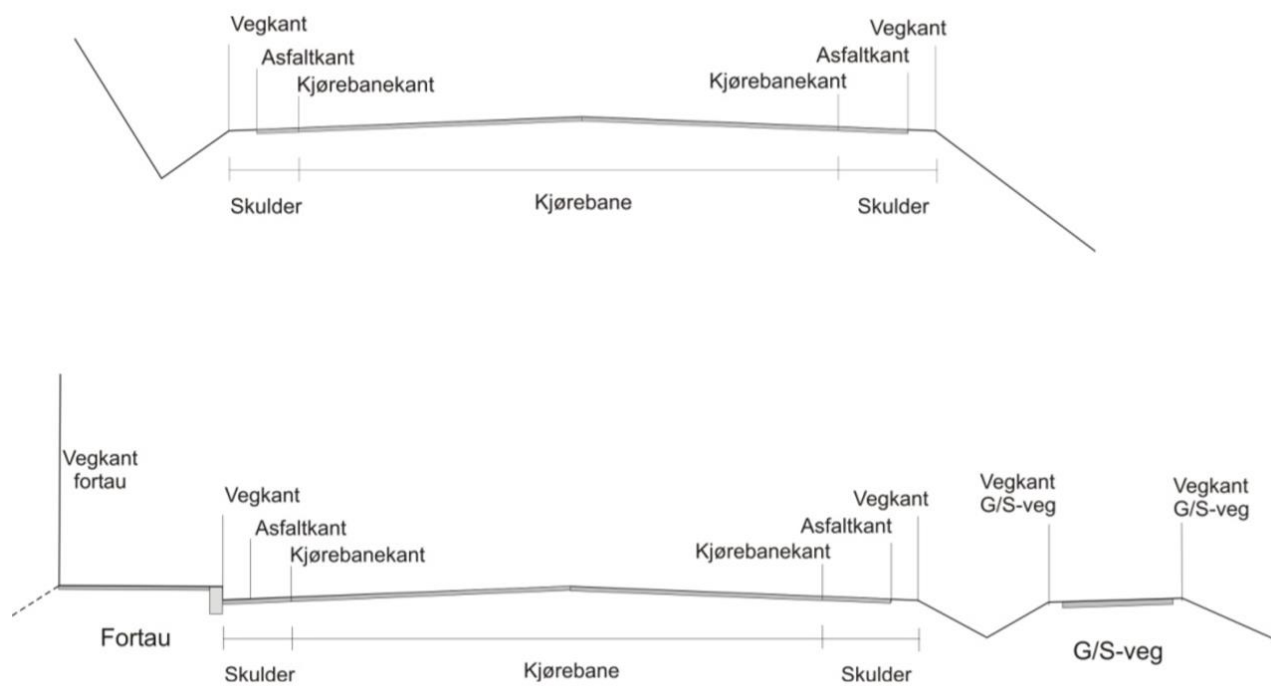


Samleveg:	Primæroppgave: Oppsamling og fordeling, fungerer som forbindelsesveg mellom boligområder/bydeler. Er bindeveg mellom adkomstveg og øvrige hovedveger.
Sidegrøft (grøftesone)	Sidegrøft langs vegen for åpen drenering av overflatevann og drensvann. Se figur Figur 3 og Figur 15 som illustrerer grøftesone, teoretisk grøftebunn og <i>vegskulder</i> .
Sikkerhetssone	Et område utenfor kjørebanelen hvor det ikke skal forekomme faremomenter som farlige sidehindre, farlige skråninger e.l. Innenfor sikkerhetssonen må faremomenter enten fjernes, byttes ut med ettergivende type eller beskyttes med rekkverk eller støtpute.
Slitelag	Det øverste laget i et <i>vegdekke</i> . Settes sammen / beregnes for å kunne oppta trafikk- og klimapåkjenninger, se tabell 1 som viser Tromsø kommune sine krav til tykkelse på slitelag.
Skiltmyndighet:	Den som har eller har fått delegert myndighet etter skiltforskriften til å fatte vedtak om bruk av offentlige trafikkskilt, vegoppmerking og trafikklyssignaler, og som har myndighet til å godkjenne varslingsplaner. I Tromsø kommune er dette ansatte på Gravemeldingstjenesten.
Skjæring	Utgraving i opprinnelig terreng begrenset av skjæringsskråning og vegens <i>planum</i> .
Steinmateriale	Fellesbetegnelse for naturlig oppdelt eller knust bergartsmateriale (som brukes ved vegbygging), som så filler, grus, kult, pukk, rundkamp, sams grus, sams pukk, sand, singel, steinmel.
SVV	Statens vegvesen
Trafikkareal	Som trafikkareal regnes veg, fortau, snuplass, opplagsplass, holdeplass, bru, kai, grøntanlegg, torg, uterom og annet tilhørende innretninger som f.eks. gatelys og flaggstangfundamenter som står i forbindelse med kommunale trafikkareal. Denne definisjonen må sees i samråd med Veglovas §1 definisjon av offentlig veg/gate (Lovdata, 1968)
T1- til T3-sikring	Langsgående sikring; T = Temporary.
T1- til T4-masser	Telesikre masser (T1 = ikke telefarlig) til T4 (meget telefarlig)
Tiltak	Med tiltak menes alle inngrep, arbeid eller arrangementer hvor kommunal grunn og tilknyttede områder som fortau, torg, parkering, park, lekeplass, tursti, lysløype, friluftsområder, utomhusarealer eller annen offentlig grunn benyttes på en slik måte at fremkommeligheten og harde/myke trafikanters sikkerhet påvirkes.
Tiltakshaver	Tiltakshaver er byggherren – den som har initiert tiltaket.
Underbygning	En felles betegnelse for undergrunn, forbedret og fylling opp til planum. Se Figur 13 og Tabell 1.



Utførende virksomhet	Den virksomhet som ifølge godkjent arbeidsvarslingsplan har fått og påtatt seg ansvaret for at varsling og sikring til enhver tid er i samsvar med den godkjente plan og krav i Statens vegvesens håndbok N301 (Vegdirektoratet, 2014).
Vegarbeid	Alle former for arbeid som foregår i vegen eller sikkerhetsone, og som medfører fare-momenter som tilsier varsling og/eller sikring.
Vegbane	Vegbane omfatter arealene kjørebane og skulder (kun asfaltert skulder på asfaltert veg), samt sykkelfelt.
Vegdekke	Den øverste del av overbygningen. Består vanligvis av et <i>slitelag</i> og et <i>bindlag</i> .
Vegkant	Skjæringslinjen mellom ytre kant av skulder, fortau, sykkelfelt og skråning (grøfte- eller fyllings-), mur, bygning e.l. Dvs: Skjæring, fylling, og terrengforbygning ved veg i vegareal eller i tilgrensende areal.
Vegkroppen	Består av vegens <i>overbygning</i> og <i>underbygning</i> . Se Tabell 1
Vegmyndighet	også kalt vegholder: Den som i praksis har driftsansvar for vegen. Vegmyndighet er ofte både veg- og skiltmyndighet for arbeidsvarsling.
Vegområde:	Område som eies eller forvaltes av vegmyndigheten. Omfatter <i>vegkroppen</i> og sideområdet inkludert sideanlegg som for eksempel rekkverk og gatelys. Brukes som betegnelse på selve vegen, 3-metersbeltet fra vegkant og areal fradelt til vegformål, se figur 1-3. Eiendomsområdet til offentlig veg omfatter ikke bare det arealet som utgjør vegens kjøre-, gang- eller sykkelbane, men det omfatter i tillegg blant annet <i>vegskuldre</i> , banketter, <i>grøfter</i> og skråninger i tilknytning til vegen. Se skisse under hvor de viktigste begrepene som beskriver vegens konstruksjon er inntegnet. Se Figur 22
Vegskulder	Vegskulder er kjørbart felt som ligger inntil kjørebanen. Det er minimum 0,25 meter fra kjørebane-kanten (Se Figur 22). I tillegg inkluderer dette området rom for rekkverk etc.
ÅDT	Årsdøgntrafikk: Det totale antall kjøretøy som passerer et snitt av en veg i løpet av ett år, dividert med 365.





Figur 22: To typiske kommunale vegområdet med tilhørende sideområder

## 9 Referanser

- Lovdata , 2006. *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern (arbeidsmiljøloven)*, s.l.: Lovdata.
- Lovdata, 1968. *Veglova*, s.l.: Vegdirektoratet .
- Lovdata, 2004. *Forskrift om begrenning av forurensing (forurensingsloven)*, Oslo: Klima og miljødepartementet .
- Lovdata, 2013. *Forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser og arbeidlokaler (arbeidsplassforskriften)*, s.l.: Arbeids- og sosialdepartementet.
- Lovdata, 2013. *lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*, s.l.: Lovdata.
- Norsk standard , 2017. *NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner*. s.l.:Norsk standard.
- Norsk Standard, 2015. *Samordning av ledninger i grunnen - Del 1: Avstandskrav*. 1 red. Oslo: Norsk Standard.
- Norsk Standard, 2017. *Samordning av ledninger i grunnen - Del 2: Kostnadsfordeling*. 1 red. Oslo: Norsk standard.
- Oslo kommune Bymiljøetaten, 2015. *Veileder for arbeidsvarsling i Oslo - Sykkel og gange*, s.l.: Oslo kommune bymiljøetaten.
- Samferdselsdepartementet, 2018. *Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg*. [Internett]  
Available at: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-10-08-1212>  
[Funnet 05 03 2019].
- Samferdselsdepartementet, 2018. *Lov om vegar (veglova)*. [Internett]  
Available at: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1963-06-21-23>  
[Funnet 05 03 2019].
- Tromsø kommune, 2004. *Retningslinje for graving i kommunale trafikkareal og kommunal grunn*. 1 red. Tromsø: Bydrift.
- Tromsø kommune, 2015. *Kommuneplanens arealdel 2017 - 2026*, Tromsø: Tromsø kommune.
- Tromsø kommune, 2017. *Kommunale normer for veg- og grøntanlegg*. 2. red. Tromsø: Tromsø kommune.
- Tromsø kommune, 2018. *VA-norm for Tromsø kommune*, Tromsø: Vann og avløp.
- Vegdirektoratet , 2014. *N200 Vegbygging*, s.l.: Vegdirektoratet .
- Vegdirektoratet, 2014. *Arbeid på og ved veg*. 1 red. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet, 2014. *Kollektivhåndboka*. 1. red. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet, 2014. *Rekkverk og vegens sideområder*. 1. red. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet, 2014. *Universell utforming av veier og gater*. 1. red. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegvesenet, 2011. *V129 Universell utforming av veier og gater*, s.l.: Vegdirektoratet.
- Vegvesenet, 2012. *N300 Trafikkskilt*, s.l.: Statens vegvesen.
- Vegvesenet, 2017. *Fartsdempende tiltak*, s.l.: Vegdirektoratet.