



TRONDHEIM KOMMUNE

Gravemeldingstjenesten

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale veinettet i Trondheim



Innledning

Graving i veger og gater medfører ulemper for trafikanter, gående, syklende, næringsdrivende og beboere i graveområdet. I tillegg medfører graving fare for redusert trafiksikkerhet.

Trondheim kommune v/Trondheim bydrift (TB) har utarbeidet disse graveretningslinjer for at ulempene skal bli minst mulig og for å klargjøre hvilke krav som settes til både tiltakshaver, hovedentreprenør (HE) og de som skal gjennomføre gravearbeidet.

Retningslinjene gjelder for gravearbeider og legging av ledning i og nær det kommunale vegnettet. De gjelder ikke for graving og legging av ledning på riks og fylkesveger, parker og friområder, privat grunn mv.

Hensikten med retningslinjene er å sikre at kommunale gater og veger ikke blir påført unødige skader eller kvalitetsmessig forringelse ved arbeid i eller nær veg. Samtidig skal de sikre god og trygg fremkommelighet for alle trafikantkategorier i anleggsperioden.

Gjennom bestemmelsene og kravene i disse retningslinjene ønsker TB å kunne bidra til en effektiv og hensynsfull gjennomføring av gravearbeidene og en fullgod istandsetting etter graving.

Vi ønsker å presisere følgende 2-trinns modell:

- Ledningseier eller tiltakshaver/hjemmelshaver, både kommunale og private, skal gjennomføre en kartlegging blant andre infrastruktureiere for koordinering og samkjøring av graveprosjektet i KGrav-portalen. Det søkes også om tillatelse til å ha infrastruktur liggende i veg, kryssing og nærføringstillatelse.
- Søknad om gravetillatelse.

Trondheims gater og veger er klassifisert som følger:

- Hovedveger
- Samleveg, adkomstveg
- Gang- og sykkelveg, sykkelfelt, fortau.

Innholdsfortegnelse

Innledning	2
Innholdsfortegnelse	3
1 Almennelike regler	5
1.1 Hjemler	5
1.2 Krav og kvalifikasjoner til entreprenør	6
1.3 Gebyr for dekning av kommunens kostnader	7
1.4 Søknad om gravetillatelse	7
1.5 Betingelser knyttet til gravetillatelsen	9
1.5.1 Trær og grøntarealer	10
1.5.2 Forurenset grunn	10
1.5.3 Kulturminner	10
1.5.4 Krav om dokumentasjon	11
1.5.5 Hensyn til næringsdrivende	11
1.6 Øyeblikkelig gravebehov	12
1.7 Utvidet tidsramme	12
2 Koordinering - kryssing og nærføring (KGrav)	13
2.1 Koordinering	13
2.2 Kryssing og nærføringstillatelse	13
2.3 Søknad om koordinering - kryssing og nærføring	13
2.4 Hjemler	14
2.5 Flytteplikt	15
2.6 Sanksjoner	15
2.7 Behandlingstid	16
3 Planlegging av gravearbeid	16
3.1 Fremdrift	16
3.2 Universell utforming	16
3.3 Koordinerings-, påvisnings- og informasjonsansvar	16

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim	
3.3.1 Påvisning av kabler og ledninger	17
3.3.2 Polygonpunkter	17
3.3.3 Snublesteiner	17
3.3.4 Gatelys	17
3.3.5 Midlertidig skilting av parkeringsareal	17
3.3.6 Midlertidige innretninger	18
3.3.7 Permanente avkjørsler	18
3.3.8 Kryssing og nærføringstillatelse	18
4 Utførelse av gravearbeid	19
4.1 Rydding, renhold og fremkommelighet	19
4.2 Beskyttelse av omkringliggende asfalt	19
4.2.1 Sikring mot ras og setninger i tilstøtende grunn	19
4.3 Oppgravde masser	19
4.3.1 Forurenset grunn	20
4.4 Utkiling	21
4.5 Kjøreplater	22
4.6 Kummer og sluk	22
4.7 Graving rundt gatevarme og varmekabler	22
4.8 Privat innkjørsel over kommunalt fortau	23
5 Gjenfylling	24
5.1 Generelle regler	24
5.1.1 Gjenfyllingsmasser	24
5.1.2 Gjenfylling rundt ledninger	24
5.1.3 Undergraving	25
5.1.4 Spunt og stempling	25
5.2 Underbygning	25
5.3 Oppbygging av bærelag, forsterkningslag og frostsikringslag	25
5.4 Komprimering	25
6 Istandsetting av dekke	26

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim	
6.1 Generelle krav til asfaltering	26
6.1.1 Hovedveger, busstrase, rundkjøringer	28
6.1.2 Samleveg, adkomstveg	29
6.1.3 Gang og sykkelveg, sykkelfelt, fortau	29
6.2 Midlertidig istandsetting	29
6.3 Fresing av eksisterende asfalt/fortanning	30
6.4 Asfaltering etter graving i vegbanen	30
6.5 Øvrige istandsettingsarbeider	30
6.5.1 Remerking og gjenoppsetting av skilt som er tatt ned	30
6.5.2 Belegningsstein og gatestein	31
6.5.3 Fortausrenner	31
6.5.4 Setting av kantstein	31
6.5.5 Fartsdempere	31
6.5.6 Annet sideareal	32
7 Istandsetting etter graving	33
7.1 Før arbeidet starter	33
7.2 Før gjenfylling	33
7.3 Under gjenfylling	33
7.4 Etter avsluttet arbeid	33
7.5 Varsling ved ferdigstilling	33
7.6 Garantitid og skader i ettertid	34
8 Sanksjoner	35
8.1 Graving uten godkjent tillatelse	35
8.2 Graving i strid med godkjent tillatelse	35
8.3 Grave- og arbeidsvarslingsforbud	35
8.4 Betalingsmislighold	35

1 Alminnelige regler

1.1 Hjemler

Vegloven av 21. juni 1963 § 32, 1.ledd 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. I medhold av vegloven § 57, 2.ledd nr. 1 er det forbudt å grave, ta bort masser eller gjøre andre inngrep på eiendomsområdet til offentlig veg uten tillatelse fra vegmyndigheten. Begge bestemmelser gir vegmyndigheten adgang til å stille nærmere krav og vilkår overfor den som søker og eventuelt får tillatelse til å legge ledninger og/eller til å grave i eller ved offentlig veg.

Veglovens § 32 og forarbeidene hjemler også adgangen til å kreve gebyr, slik at kommunen ikke påføres unødige kostnader som følge av at det blir etablert ledninger i veg, herunder oppfølging og kontroll.

Vegloven § 1 definerer offentlig veg slik: " 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."

Vegloven § 32 gjelder for all grunn - privat eller offentlig - som ligger innenfor 3 m fra vegkant. Begrepet "eigendomsområdet til offentlig veg" i vegloven § 57 er ikke sammenfallende med det privatrettslige eiendomsbegrepet. "Eigendomsområdet til offentlig veg" omfatter ikke bare det arealet som utgjør vegens kjøre-, gang- eller sykkelbane, men det omfatter i tillegg blant annet vegskuldre, banketter, grøfter og skråninger i tilknytning til veien.

Som vegmyndighet for kommunale veger og gater i Trondheim kommune har TB med hjemmel i de ovenfor nevnte bestemmelser nedfelt nærmere krav og vilkår for tillatelser til å foreta gravearbeider i eller ved kommunens veger og gater. Slike krav og vilkår er inntatt i disse retningslinjer.

Foruten hjemlene i de ovenfor nevnte bestemmelser i vegloven, har Trondheim kommune 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 vegareal.

Ved behov for graving i annen grunn enn kommunalt vegareal, må søknad om tillatelse innhentes fra den enkelte forvalter av grunnen.

- Kommunalteknikk, Byrom og Grønnstruktur, for graving i offentlige parker, grøntområder og lignende.
- Trondheim Havn KF for graving i offentlig havneområde
- Trondheim kommune, Eierskapsenheten, for graving innenfor kommunal eiendomsgrunn utenfor kommunal veg, f.eks. skoler, barnehager og lignende.
- Privat grunneier/vegslag for graving utenfor offentlig vegareal og i private veger.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Retningslinjene gjelder for:

- All graving i kommunalt vegareal inkl. vegens eiendomsområde.
- Graving i og ved kommunalt vegareal i uregulert område.
- Graving i annet vegareal (dvs. grøfter, vegskråninger og lignende) i og ved kommunale veier.
- Inngrep i faste installasjoner og lignende som er fundamentert i vegarealet.

1.2 Krav og kvalifikasjoner til entreprenør

Før graving kan igangsettes, må tiltakshaver/hovedentreprenør (HE) ha innhentet gyldig tillatelse. Gravetillatelse fra vegeier erstatter ikke byggetillatelse for «Tiltak» i henhold til plan- og bygningsloven. Byggetillatelse for tiltak ihht plan- og bygningsloven erstatter ikke gravesøknad/arbeidsvarslingsplan. Det påhviler derfor tiltakshaver/HE å undersøke om et «Tiltak» er melde-/søknadspliktig i henhold til plan- og bygningsloven, eller andre lover som måtte komme til anvendelse. For nyanlegg innenfor og utenfor eksisterende veg skal det foreligge teknisk plangodkjenning fra Kommunalteknikk før anleggsarbeider igangsettes.

Entreprenører som ønsker å utføre gravearbeider på det kommunale vegnettet i Trondheim må tilfredsstillende krav til entreprenørgodkjenning med hjemmel i plan- og bygningsloven § 22-1.

TB krever, i samsvar med gjeldende plan- og bygningslov, at HE/UE innehar kvalifikasjoner og utdanning, tilsvarende byggesaksforskriften, kapittel 9 foretak og tiltaksklasser og kapittel 11 kvalifikasjonskrav.

Gravetillatelse gis etter kvalifikasjoner med sentral godkjenning eller tilsvarende, innen fagområde veg- og grunnarbeider, samt for Landskapsutforming tiltaksklasse 1-2-3, avhengig av kompleksitetsgrad.

For asfaltarbeider stilles det krav til at utførende innehar kvalifikasjoner med sentral godkjenning eller tilsvarende, innen fagområde veg- og grunnarbeider i tiltaksklasse 2 eller høyere.

Viser til DIBK sin veiledning Veg, utearealer og

landskapsutforming. <https://dibk.no/byggeregler/sak/3/13/13-5/>

Tiltakshaver/HE som er gitt gravetillatelse, er ansvarlig for arbeidet og for at reglene i retningslinjene følges, selv om tiltakshaver/HE engasjerer underentreprenør (UE) for istandsetting eller andre arbeider. Innleid maskin og mannskap skal anses som UE. Innleid mannskap følges opp av tiltakshaver/HE via utnevnt stedsansvarlig.

Tiltakshaver/HE har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeidet blir igangsatt og til det er slutført.

Skader/ulykker som oppstår, er tiltakshaverens ansvar. Tiltakshaver skal ha gyldig ansvarsforsikring på vanlige vilkår. Forsikringen skal dekke erstatningsansvar for enhver skade som HE, eventuelt UE kan påføre vegholder eller tredjemanns person. I tillegg skal det dekke skader på materiell eller bygninger i forbindelse med gravearbeidet. Forsikringsbeløpet skal ikke være mindre enn 150 G (grunnbeløpet i folketrygden).

Vegmyndigheten kan, før arbeidet påbegynnes, kreve at tiltakshaver stiller økonomisk garanti for etterfølgende utbedring av vegen og senere følgeskader. Garantien må stå i forhold til omfanget av arbeidet.

Alle arbeidstakere som skal utføre arbeid på og ved veg skal ha nødvendig opplæring i arbeidsvarsling, minimum arbeidsvarsling kurs 1.

Ansvarshavende for varsling og sikring på arbeidsstedet skal fremlegge dokumentasjon på å ha gjennomgått arbeidsvarsling kurs 2 i henhold til reglene i Statens vegvesens Håndbok N301, Arbeid på og ved veg.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Ansvarlig entreprenør skal fortrinnsvis ha norsktalende representant på anleggsstedet.

Navn på utførende (ansvarlig) virksomhet eller entreprenør skal være tydelig angitt på gravestedet. Maskiner og varslingsutstyr merkes med entreprenørens logo.

1.3 Gebyr for dekning av kommunens kostnader

Trondheim kommune krever gebyr etter selvkostprinsippet for dekning av sine kostnader med saksbehandling, kontroll og eksternt mottak etc. knyttet til oppfølging av ledningstillatelser og grave- og arbeidstillatelser.

Ved avvik som medfører ekstra arbeid utover normal saksbehandling og kontroll, kan kommunen kreve inndekning av påløpte kostnader i form av ekstra gebyr.

Alt arbeid som utføres uten godkjent tillatelse vil bli belastet etter de til enhver tid gjeldende gebyrsatser.

Tiltak som vegeier eller politiet pålegger tiltakshaver/HE å gjennomføre skal utføres omgående og senest innenfor de frister som er gitt i pålegget.

1.4 Søknad om gravetillatelse

Det skal alltid sendes søknad til Trondheim bydrift veg, om gravetillatelse.

Søknad om gravetillatelse/ferdigmelding sendes inn elektronisk via kundeportal til gravemeldingstjenesten. www.geomatikk.no

Besøksadresse:

Trondheim bydrift, veg Tempevegen 22, 3. etg
Kontortid 08.00-15.30
Telefon 72 54 63 50

Postadresse:

Trondheim kommune Trondheim bydrift Postboks 2300 Torgarden
7004 Trondheim

E-post: bydrift.postmottak@trondheim.kommune.no

Internettadresse: www.trondheim.kommune.no/bydrift

Graving i kommunale gater og veger skal ikke settes i gang før det er gitt gravetillatelse.

Ved mindre gravearbeider/trafikkomlegginger behandles søknader om gravetillatelser normalt innen 5 virkedager. Ved større gravearbeider/trafikkomlegginger normalt innen 10 virkedager.

Samtidig med søknad om gravetillatelse skal tiltakshaver/HE legge ved en egen plan for trafikkavvikling og sikring ved arbeidsstedet (arbeidsvarslingsplan). Ved større arbeider utarbeides disse planene i samarbeid med kommunen og andre berørte parter slik som nødetater, Statens vegvesen, kollektivselskap etc.

Søknaden må inneholde gode beskrivelser av hvordan sikkerheten for alle trafikanter og arbeidere blir ivaretatt under anleggsperioden.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

I planen må det fremgå blant annet midlertidig omlegging av busstrase for å ivareta en forsvarlig trafiksikker og skadefri mulighet for passering med alle busstyper. Det samme gjelder for alle typer utrykningskjøretøyer, ordinær biltrafikk og myke trafikanter.

All varsling og sikring skal være riktig, tydelig, konsekvent og enhetlig, slik at trafikantene får mulighet til å opptre korrekt. (Håndbok N301)

Arbeidsvarsling reguleres av Statens vegvesens Håndbok N301 "Arbeid på og ved veg". Vegeier vil godkjenne, eller kreve justering av arbeidsvarslingsplanen, og fatte nødvendige skiltvedtak. Vegeier godkjenner når gravearbeidet kan startes, når det må være avsluttet og til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet. Godkjent gravetillatelse og arbeidsvarslingsplan med skiltvedtak skal oppbevares på arbeidsstedet og forevises når det forlanges av vegeiers kontrollør eller av politiet.

Entreprenøren skal iverksette arbeidsvarslingsplanen og har ansvaret for å oppdatere denne til enhver tid.

Dersom det oppstår et behov for å endre innhold i gravesøknad eller arbeidsvarslingsplan gjøres det via kundeportalen til gravemeldingstjenesten. <https://ledningsportalen.no>

1.5 Betingelser knyttet til gravetillatelsen

Vegeier kan kreve at vegen midlertidig utvides eller omlegges for å oppnå tilstrekkelig trafiksikkerhet og fremkommelighet. Vegeier kan også kreve egen sikret passasje for myke trafikanter med universell utforming forbi arbeidsstedet, eller adkomst til bygninger langs vegen. Det vises her spesielt til kravene om universell utforming gitt i håndbok V129 "Universell utforming av veger og gater" fra Statens vegvesen.

<https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/handboker-fullstendig-liste/>

Vegeier kan gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig med eller koordineres med annet arbeid på en vegstrekning. Se kapittel 2 om KGrav for utfyllende krav og informasjon.

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i veger og gater som er **ny- eller reasfaltert** i løpet av de 3 siste årene. Dispensasjon kan gis, men det vil da stilles meget strenge krav til istandsettelse og omfang. Søker må i slike tilfeller ta kontakt med vegeier, **før** igangsetting, for å avtale befaring på stedet.

På områder med **heller og brostein** vil det normalt ikke bli tillatt vintergraving. Ved dispensasjon vil det bli stilt meget strenge krav til istandsetting og omfang.

Ved graving i **betongdekke** vil det bli stilt meget strenge krav til istandsetting og omfang. I begge tilfeller må vegeier kontaktes **før** igangsetting, for å avtale befaring på stedet.

Ved graving i nybygd veg eller nyasfaltert veg, kan vegeier forlenge fristen utover 3 år dersom stedlige forhold tilsier det.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at deler av gravearbeidene i Trondheim, primært sentrum, av trafikkmessige årsaker, blir pålagt utført om natten. Dette stiller krav til støysvakt utstyr og redskap. Tiltakshaver/HE må selv kontakte Byggesakskontoret. Dispensasjon skal vedlegges gravesøknaden i Trondheim kommune for eventuell dispensasjon fra støyforskriften. Tiltakshaver/HE må planlegge sitt arbeid slik at kravene i støyforskriften overholdes. Tiltakshaver/HE plikter også å varsle de berørte parter om at en eventuell dispensasjon foreligger. En eventuell dispensasjon må innvilges av rette myndighet for regelverket som regulerer dette. Vi viser ellers til veileder T1442 og M2061 som gir retningslinjer for støyende arbeid. Bestemmelsene som gjør disse retningslinjer til plikter er hjemlet i plan- og bygningsloven.

For hovedveger skal det fortrinnsvis bores eller presses under vegen, i stedet for å grave når grøftetraseen går på tvers eller tilnærmet på tvers av vegen.

Dersom tiltakshaver/HE avdekker at boring eller pressing ikke er gjennomførbart av tekniske årsaker, skal han skriftlig begrunne og dokumentere dette, slik at vegeier kan vurdere om graving likevel kan tillates.

Gravetillatelse gis alltid med det forbehold at pålagte undersøkelser er gjort og pålagte opplysninger er innhentet. Tiltakshaver/HE er ansvarlig for å ha tilstrekkelig grunnlag for en sikker gjennomføring av gravearbeidet. Vegeier påtar seg ikke, ved utstedelsen av gravetillatelser, ansvar for rør, kabler, ledninger og lignende som ligger i grunnen fra før.

Garantitiden gjelder fra den dato permanent ferdigmelding er godkjent. Anvisninger som gis av de nevnte instanser må følges.

1.5.1 Trær og grøntarealer

Trondheim er en grønn by. Våre trær og grønne lunger er verdifulle for innbyggerne og miljøet, og vi trenger å verne om dem. Dessverre blir alt for mange trær skadet når grøfta skal fram eller stillaset skal opp. Andre skader oppstår når tiltakshaver/HE ikke leier nok riggplass til lagring utenfor rotsonen.

Se vedlagte link for "Veileder for arbeid nær trær".

<https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/kommunalteknikk/prosjekteringsverktøy/veileder-for-arbeid-nar-trar.pdf>

Veilederen legger føringer for hvordan arbeid nær trær skal utføres, og avvik fra dette skal ikke forekomme.

1.5.2 Forurenset grunn

Store deler av Trondheim, inkludert hele bykjernen, har konsentrasjoner av miljøgifter i jorden som kan forårsake skade på mennesker og miljø om massene ikke håndteres riktig. Graving i forurenset grunn er derfor regulert av [forurensningsforskriften kapittel 2](#), som sier at du må ha en godkjent tiltaksplan for forurenset grunn før du starter gravearbeidet.

Det er du som skal grave som har ansvar for å undersøke om jorda kan være forurenset. Du undersøker dette ved å vurdere om det er kilder til forurensning der du skal grave. Eksempler på aktiviteter som kan føre til forurensning i grunnen:

- industri og virksomhet
- områder med utfyllinger eller tilkjørte forurensede masser
- [byjord](#) (jord i byene er brukt og gjenbrukt mange ganger. Den består av bygningsrester, brannrester, husholdningsavfall, industriavfall, tilkjørte gravemasser og lokal naturlig jord).
- tidligere avfallsdeponier
- branntomter
- langs veg

Som en hjelp til å vurdere forurensningssituasjonen har kommunen laget et [aktsomhetskart for forurenset grunn](#). [Miljødirektoratets database "Grunnforurensning"](#) inneholder også informasjon om forurensning i grunnen og hvor det er mistanke om forurensning. "Grunnforurensning" oppdateres fortløpende med nye opplysninger om lokaliteter etter hvert som de oppdages og meldes til forurensningsmyndighetene. Det er Klima- og miljøenheten i kommunen som setter premisser for gravearbeid i forurenset grunn. [Her kan du lese mer om hva du må gjøre](#). Har du spørsmål kan du sende en henvendelse på epost til klima-miljoenheten.postmottak@trondheim.kommune.no, eller ringe 72 54 25 50.

1.5.3 Kulturminner

Ved graving innenfor registrerte kulturområder/kulturminner må gravearbeidene først godkjennes av Riksantikvaren og dokumentasjon vedlegges gravesøknad.

<https://www.riksantikvaren.no/kontakt-oss/>

1.5.4 Krav om dokumentasjon

Dokumentasjon før arbeid

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Som en del av kvalitetssikringen pålegges tiltakshaver/HE via utførende entreprenør i forkant av gravearbeidet å dokumentere veg-/fortau arealets tilstand med bilder. Både vegeier og tiltakshaver/HE kan kreve at det holdes befarings eller registrering av vegarealets tilstand før arbeidet starter. Det er spesielt viktig å dokumentere forhold som kan bli gjenstand for tvister ved anleggets slutt. Dette gjelder for eksempel eventuelle skader på dekke, skilt, belegning, kantstein eller andre vegelementer. Samme krav gjelder graving i grøntarealer.

Tiltakshaver/HE skal registrere og dokumentere eksisterende skilt og vegoppmerking som blir berørt av anlegget. Dette skal fremgå av arbeidsvarslingsplanen. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

Dokumentasjon under arbeid

Her skal det dokumenteres, med bilder, gravedybde, asfalttykkelse, gjenfylling/komprimering og klargjøring til asfaltering. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

Dokumentasjon etter arbeid

Her skal det dokumenteres ferdig istandsatt dekke med bilder. I det ligger normalt asfalt, samt steinsetting og grøntareal. Dette omfatter også renhold og opprydding av området. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

Nye ledningstraseer skal innmåles av ledningseier.

Se link under for utfyllende info.

<https://www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/veg/gravemeldingstjenesten/#heading-h2-6>

1.5.5 Hensyn til næringsdrivende

Ved gravearbeider som kan berøre næringsdrivende, er det viktig med god kommunikasjon. Næringslivet er avhengig av tilgjengelighet, både for kunder og varelevering. Dette kan være utfordrende når det graves i gata. En god og tett dialog er avgjørende for at næringsdrivende skal ha mulighet til å tilpasse varelevering, gi informasjon og vegvisning til kunder, samt planlegge ressurser.

Informasjon

Byggherre er ansvarlig for at berørte parter får tilstrekkelig informasjon. Det skal gis skriftlig informasjon om kommende gravearbeid i god tid før arbeidene starter. Det er viktig at denne informasjonen kommer til driverne av næringsvirksomheten, ikke bare grunneiere. Det kan være svært hensiktsmessig å ta direkte kontakt med alle næringsdrivende for å utveksle kontaktdata, få informasjon om varelevering, åpningstider, spesielle hendelser og andre hensyn som er viktig for de næringsdrivende.

Ved gravearbeid som berører næringsvirksomhet, skal Næringsforeningen informeres. Ved graving i Midtbyen, skal også kommunens midtbykoordinator og Midtbyen Management informeres.

Før anleggsstart skal det utarbeides en detaljert framdriftsplan, der man kan se hvilke arealer som berøres til enhver tid.

Synlighet/adkomst

Under anleggsarbeidet skal alle innganger til næringsvirksomhet være tilgjengelig og universelt utformet så langt det er mulig. I korte perioder (timer) må det likevel måtte påregnes at dette ikke er mulig. Ved god dialog i forkant vil næringsdrivende bedre kunne tilpasse dette og være med å finne løsninger.

Dersom inngang til næringsvirksomhet blir lite synlig, kan det settes opp vegvisningsskilt/duk på anleggsgjerde. Dette begrenses til ett skilt per inngang, en maksimal størrelse på A0, og skiltet må være perforert. Skilt som viser virksomhet og retningspil kan gjerne være separat, da byggegjerder ofte må flyttes.

Byggegjerdene skal av hensyn til universell utforming og sikkerhet til myke trafikanter settes i ytterste hull på fundamentfot, gjedene vindsikres på innsiden.

Riggområde

Det er ikke tillatt å plassere brakkerigg slik at den sperrer tilgjengelighet og synlighet for næringsvirksomhet. Spesielt i Midtbyen bør man forsøke å finne lokaler til rigg i eksisterende bygg. Når vegareal benyttes til riggområde vil det bli belastet leie av grunnen etter de til enhver tid gjeldende gebyrsatser.

Andre tiltak som kan bedre kommunikasjonen, spesielt ved større prosjekter.

- Informasjon via sosiale medier
- Egen nettside med oppdatert informasjon om anleggsarbeidet.
- Arrangere 'åpen brakke' der berørte kan få direkte informasjon og dialog til bestemte tider.

1.6 Øyeblikkelig gravebehov

Når graving på grunn av lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd må foretas omgående, skal dette straks meldes til vegeier på dagtid og til Statens vegvesen, Vegtrafikksentralen, utenom normal arbeidstid. Dette gjelder ved redusert framkommelighet og/eller stenging av veg.

Søknad om gravetillatelse og arbeidsvarslingsplan skal sendes påfølgende virkedag. Samme krav til dokumentasjon som pkt 1.5.2. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

1.7 Utvidet tidsramme

Utvidelse av tidsramme gjelder kun for forlengelse av arbeidsperiode. Hvis det er endring i type arbeid skal det leveres en ny arbeidsvarslingsplan.

Utvidelse av tidsramme kan gis normalt kun en gang. Utvidelsen skal være faglig begrunnet/dokumentert.

Ved særskilte tilfeller kan kommunen vurdere en 2. gangs utvidelse.

Søknad om utvidet tidsramme må skje før arbeidsperiodens utløp.

2 Koordinering - kryssing og nærføring (KGrav)

2.1 Koordinering

Alle gravearbeider i og ved kommunalt vegareal, som omfatter å krysse veg eller graving langs ved veg over 40 m, utløser koordinering/høring av arbeidet i en KGrav plan.

2.2 Kryssing og nærføringstillatelse

Alle lednings og kabelanlegg med tilhørende gategods som legges/monteres og berører kommunalt vegareal skal ha en kryssing og nærføringstillatelse.

En søknad om kryssing og nærføring kan utløse et behov for koordinering selv om arbeidet er av mindre omfang beskrevet i pkt 1. Koordinering (eks: Hvis gravingen krever istandsettelse av vegens fulle bredde).

2.3 Søknad om koordinering - kryssing og nærføring

Det er juridisk eier/hjemmelshaver av infrastruktur/tiltakshaver som søker om koordinering - kryssing og nærføring. Søknad skal være skriftlig. Dette gjelder uavhengig av om juridisk eier er privatpersoner, private selskaper eller offentlige etater.

For private aktører er det hjemmelshaver som normalt skal være søker i en Kgrav-plan. Et prosjekterende firma kan eventuelt inneha planleggerrolle på vegne av hjemmelshaver.

Det anbefales å ta kontakt med Gravemeldingstjenesten så tidlig som mulig.

Her vurderes behovet for et forhåndsmøte i god tid før arbeidet skal starte. Det er alltid en fordel når det handler om byggeprosjekt.

Søknaden skal **alltid** inneholde:

- Kort beskrivelse av alle faser og hva som legges/monteres i prosjektet.
- Kart med målsatt tverrsnitt av ny infrastruktur det søkes om.
- Komplette prosjekt tegning/arbeidstegning som viser den aktuelle infrastruktur. I tillegg må det legges ved et kartvedlegg for hvert fag (type ledning). Kartvedleggene skal ikke inneholde eksisterende infrastruktur. Kartvedleggene skal være laget av ledningseier og firmalogo.
- Fullt navn på juridisk eier med kontaktinfo.
- Fullt navn på utførende firma med kontaktinfo, om det er valgt.
- Webkart skal alltid vise trase som graves og plassering av nytt gategods
- Kartvedlegg som viser alle nye traseer som graving, boring/pressing og trekking i eksisterende trekkerør.
Fargekoder: **Rød=graving**, **Blå=trekking** i eksisterende rør, og **Lilla=boring**.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Søknaden skal også inneholde vedlegg ved større prosjekt hvis aktuelt:

- Detaljert utomhusplan.
- Godkjent teknisk plangodkjenning for VA, Veg og søppelsug og eventuelt grønnstruktur (kommunalteknikk), gatelys (Bydrift) osv
- Godkjent sanitærmelding (Bydrift)
- Eventuelt dispensasjon fra plikten til fjernvarmetilknytning i områder hvor Statkraft Varme as har konsesjon.

Husk å lese tillatelsesbrevet vedlagt godkjent KGrav plan. Her er lagt føringer som har betydning for gjennomføring av arbeidet. Det gjelder alle KGrav planer.

Godkjent KGrav plan skal oppbevares sammen med godkjent gravetillatelse på anleggsplassen for fremvisning ved kontroll.

Mer informasjon om prosessen og hvordan søke, finner dere på Trondheim kommunes nettside

<https://www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/veg/gravemeldingstjenesten/#heading-h2->

1

2.4 Hjemler

Trondheim bydrift er delegert avgjørelsesmyndighet i slike saker, jf. Trondheim kommunes delegeringsreglement punkt 23.3.

Koordinering, kryssing og nærføring er hjemlet i lov av 21. juni 1963 nr 23 om vegar (veglova) §32 og §57 og forskrift av 8.oktober 2013 nr 1212 om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg (forskrift om ledninger i offentlig veg), samt "Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim".

I tillegg til de alminnelige vilkår for tillatelse til kryssing og nærføring som følger av gjeldende rett, gjelder Statens vegvesen sine rundskriv NA 1990-10 av 14.02.1990 og NA 2009-10 av 09.06.2009 tilsvarende for offentlige kommunale veianlegg, og særskilte vilkår.

I ledningsforskriften står følgende:

"Vegmyndigheten skal gi tillatelse til etablering av ledningsanlegg når fordelene med ledningsanlegget og plasseringen av dette er større enn ulempene for veginteressene og annen infrastruktur i vegen". Dette innebærer at dersom infrastruktur ikke vil være til skade for vegen, vedlikeholdet, trafikken eller føre til økte omkostninger for Trondheim kommune, skal det gis tillatelse. Hovedregelen er derfor at ledningseieren får tillatelse til å legge/montere infrastruktur i kommunal veg. Ved eventuelt avslag, skal saklig begrunnelse gis.

Dette betyr også at Trondheim kommune skal sende forhåndsvarsel om at vi vil fatte vedtak om flytting av ledningene.

2.5 Flytteplikt

Dersom ledningene som ligger i kommunal veg må flyttes av hensyn til veginteressene, skal dette meldes fra om i et enkeltvedtak som sier at ledningseieren må flytte ledningen og at han må betale flyttekostnadene. Dersom ledningene flyttes, og legges ned igjen innenfor vegområdet, skal man også da formelt sett gi tillatelse etter § 32 og § 57, og på vilkår om flytteplikt og kostnadsansvar.

Juridisk eier av infrastruktur er forpliktet til for egen regning å foreta endringer, eller fjerne infrastruktur, dersom det er nødvendig av hensyn til veginteressene.

Det betyr også at Trondheim kommune skal sende forhåndsvarsel om at vi vil fatte vedtak om flytting av ledningene.

Flytting av infrastruktur pga vegutvidelse, endring av trase, vegvedlikehold, bygging av fortau, gang- og sykkelveg etc. er klart innenfor hensynet til veginteressene.

Se *“Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg”* §16.

2.6 Sanksjoner

I en kryssing og nærføringstillatelse blir det lagt føringer som kan ha betydning for utførelsen av prosjektet.

Etterkommer ikke ledningseier/tiltakshaver krav stilt under koordinering eller i kryssing og nærføringstillatelsen, kan Trondheim kommune eller politiet stanse arbeidet inntil ledningseier/tiltakshaver etterkommer kravene.

Dersom juridisk eier av infrastruktur utfører arbeid uten godkjent tillatelse vil det bli sanksjonert med de til enhver tid gjeldende gebyrer. Hvis de ikke retter seg etter de pålegg som kommunen eller politiet har gitt, kan Trondheim kommune for en periode på 1-6 måneder nekte å godkjenne nye søknader til juridisk eier av infrastruktur og/eller politianmelde forholdet. Varsel eller avvik innen flere områder kan regnes sammen. Dersom avvikene er graverende, kan forbudet forlenges til 1 år.

Etterfølger ikke juridisk eier av infrastruktur pålegg fra vegmyndigheten, kan Trondheim kommune sørge for at kravene blir oppfylt for ledningseier/tiltakshavers regning, jf. veglova §58 og forskrift om ledninger i offentlig veg §20.

Har arbeidet ikke blitt utført iht tillatelsen, skjedd forsettlig eller uaktsomt, vil Trondheim kommune vurdere å anmelde forholdet til politiet, som kan ilegge bøter iht veglova §61.

Er det lagt eller montert infrastruktur uten godkjent tillatelse, kan kommunen kreve dette fjernet på ledningseiers regning og gebyr belastes etter de til enhver tid gjeldende satser.

Ved uoppgjorte fakturaer vil Trondheim kommune ikke godkjenne nye søknader om koordinering - kryssing og nærføring før faktura er betalt. Fakturaer 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.

2.7 Behandlingstid

Det er vanligvis behov for minimum 5 uker (virkedager), men det kan bli lengre ut i fra kompleksiteten på prosjektet. Det må normalt påregnes inntil 1 uke fra innsending til søknad settes til høring, minimum 3 uker høring og inntil 1 uke etter høringsperioden før godkjenning.

Prosjekter som ikke utløser koordinering, går til direkte godkjenning og saksbehandlingstid vil normalt være 1 uke (virkedager).

3 Planlegging av gravearbeid

I starten av planleggingen av et gravearbeid er det tiltakshaver/ledningseier sitt ansvar å koordinere-/samkjøre med andre infrastruktureiere. Likeså og innhente tillatelse for kryssing og nærføringstillatelse. For nærmere info, se kap. om KGrav.

3.1 Fremdrift

Det er vegeiers målsetting at unødvendige ulemper for trafikanter, næringsdrivende og omgivelsene skal unngås ved graving i veggrunnen. Derfor skal alle gravearbeider planlegges og koordineres med fokus på dette forholdet. Dersom arbeidene ikke gjennomføres med fokus på fremdrift, kan vegeier kreve forgang i arbeidet og i spesielle tilfeller kreve oppgravde grøfter gjenfylt. Vegeier kan i slike tilfeller sette tidsfrist for entreprenøren for når arbeidene skal være avsluttet.

3.2 Universell utforming

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

På gravestedet skal det derfor alltid være mulig å passere på en trygg måte for alle. Det skal legges til rette for funksjonshemmede som for eksempel svaksynte, blinde, bevegelsehemmede og rullestolbrukere, samt for personer med rullator og personer som triller barnevogn. Vedrørende krav og løsninger vises det til håndbok V129 "Universell utforming av veger og gater" fra Statens vegvesen.

Midlertidig skilting skal være godt synlig og lesbar. Den skal også vise tydelig den alternative traseen.

Dersom disse forholdene ikke er lagt godt nok til rette, kan vegeier pålegge entreprenøren å utbedre dette innen en nærmere angitt frist.

3.3 Koordinerings-, påvisnings- og informasjonsansvar

Før søknad om gravetillatelse og gjennomføring av omfattende graveprosjekter krever vegeier at lednings-/kabeleier søker om tillatelse til kryssing og/eller nærføring av veg. (se pkt 2.1)

Tiltakshaver eller HE skal ved søknad om gravetillatelse dokumentere at koordinering og samkjøring er foretatt og at lednings-/kabeleier har fått tillatelse til kryssing/nærføring.

Ved mangelfull dokumentasjon vil ikke gravetillatelse bli gitt.

Vegmyndigheten kan kreve å gjennomføre ledningsarbeidet på ledningseieres bekostning dersom det er

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

behov for koordinering med andre arbeider på vegarealet eller når særlige hensyn tilsier det.

Vegmyndigheten er ikke ansvarlig for ulemper som ledningsanlegget utsettes for som følge av vegmyndighetens vedlikehold, reparasjons- og utbedringsarbeid.

Ledningseier er forpliktet til for egen regning å foreta endringer på ledningsanlegg, eller fjerne ledningsanlegget, dersom det er nødvendig av hensyn til veginteressene.

3.3.1 Påvisning av kabler og ledninger

Kabel- og ledningseierens krav til påvisning av kabler og ledninger, samt deres anvisninger som gis for å unngå skade, skal følges. Entreprenøren plikter å skaffe seg nødvendige opplysninger om kabler, fjernvarme, vann- og avløpsledninger eller andre innretninger (varmekabler, signalkabler, styringskabler, Tv-kabler, polygonpunkt, skilt o.l.).

3.3.2 Polygonpunkter

Før arbeidet tar til må entreprenøren undersøke om det finnes fastmerker i området hvor det skal graves eller asfalteres. Opplysninger om dette fås hos Kart- og oppmålingskontoret. Se kommunens kartløsning over fastmerker <https://geoinnsyn.nois.no/trondheim/#?project=NN2000>

I gater og fortau er det satt ned fastmerke-/polygonpunkt-kasse over fastmerkene (betongsøyle eller rør). Slike kasser settes tilbake over fastmerket ved asfaltering. Der hvor gravearbeidet medfører at fastmerket blir forskjøvet eller gravd opp ber vi om at Kart- og oppmålingskontoret varsles per e-post til kart.postmottak@trondheim.kommune.no slik at vi får oppdatert vårt register.

3.3.3 Snublesteiner

Når snublesteiner berøres skal Jødisk Museum varsles på e-post: formidler@jodiskmuseum.org.

3.3.4 Gatelys

Det skal alltid meldes fra i gravesøknaden dersom gatelystet blir berørt av gravearbeidene.

Kommunen er eier av kommunalt gatelyst og **all til-/frakobling av gatelyst skal foretas av Trondheim kommunes til enhver tid valgte entreprenør på gatelyst.**

Bestilling av til-/frakobling gjøres direkte til Trondheim bydrift veg og bekostes av Trondheim kommune Bydrift.

<https://www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/veg/gatelyst/>

Der gatelyst kobles ut eller i de tilfeller veier, snarveier, fortau og gang/sykkelanlegg må legges vesentlig om, må midlertidig belysning settes opp og driftes av tiltakshaver i den mørke årstiden.

Inspeksjonsluke på gatelystmast skal stå 90 grader på vegbanen, slik at når det står en montør og jobber i masten, skal han kunne se all trafikk som kommer i mot seg, både kjørende, syklende og gående. Ved bytte av gatelystmast skal nedstikksmaster ikke gjenbrukes.

Se veglysnormen - <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/veglysnorm/>

3.3.5 Midlertidig parkering forbudt

Hvis gravingen berører parkeringsareal skal vegholder kontaktes for å vurdere skilting av midlertidig parkering forbudt. Utgifter dekkes av søker.

3.3.6 Midlertidige innretninger

Innretninger i vegarealet, som midlertidige avkjørsler og fotgjengeroverganger, håndteres av

skiltmyndigheten ved Gravemeldingstjenesten.

Alle andre kommunale arealer som benyttes til andre formål enn de er regulert for, skal godkjennes av Eierskapsenheten.

3.3.7 Permanente avkjørsler

Ved etablering av permanente avkjørsler kreves det at det vedlegges godkjenning fra Trondheim Kommune Byplankontoret.

3.3.8 Kryssing og nærføringstillatelse

Trondheim kommune kan kreve søknad om kryssing og nærføringstillatelse i forkant av søknad om gravetillatelse. (se kapt 2)

4 Utførelse av gravearbeid

4.1 Rydding, renhold og fremkommelighet

Forsøpling/tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene er uten unntak tiltakshaver/HE sitt ansvar.

Vegeier kan bestille renhold for tiltakshaver/HE sin regning hvis kommunens krav ikke blir ivaretatt.

Dersom trafikken skal opprettholdes forbi/gjennom arbeidsstedet, må tiltakshaver/HE utføre renhold, snøbrøyting, rydding og strøing av kjørebane og fortau på en måte som sikrer fremkommelighet og trafiksikkerhet for alle brukere. Fremkommeligheten skal ikke hindres av lagrede masser, snø og is eller annet materiell ved gravestedet.

<https://www.trondheim.kommune.no/tema/veg-vann-og-avlop/veg/vedlikehold-og-drift/#vinterdrift>

Hvis vegen blir stengt for gjennomkjøring må tiltakshaver/HE overta vinterdrift av hele området som blir omfattet av stengingen.

Renhold/strøing omhandler også tilstøtende veger.

4.2 Beskyttelse av omkringliggende asfalt

Før graving kan starte skal asfalten skjæres minimum 50 cm utenfor antatt topp grøftekant og til en hver tid være minimum 50 cm utenfor, slik at asfaltdekket utenfor gravingen ikke undergraves og skades. Grøfter skal fortrinnsvis krysse vegen vinkelrett. Skjæringen skal være i rette linjer uten innhogg og være parallelt og/eller vinkelrett med vegen.

Dersom områder utenfor selve gravestedet allikevel blir påført skade, skal de skadede områdene settes i fullverdig stand etter gravingen og eventuelt forlanges utbedret slik som beskrevet i kap. 6. Typiske situasjoner der dette kan være aktuelt er der prosjektet bidrar til betydelig økning av tungtransport.

4.2.1 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 nært gravestedet. Vegeier kan kreve målinger før og etter gravearbeidet.

4.3 Oppgravde masser

Oppgravde masser som ikke skal gjenbrukes, fjernes fra gravestedet uten noen form for mellomlagring.

Tiltakshaver/HE skal for egen regning sortere og håndtere utgravde masser etter gjeldende regelverk om avfallshåndtering, og transportere massene til godkjent lagringsplass, deponi eller gjenvinningsanlegg for slike masser. Unntaket er kantstein, brostein, naturstein, heller av betong, og evt masser som skal gjenbrukes.

Gategods/masser som skal gjenbrukes på stedet, lagres på et sted og på en måte som ikke er til hinder for

fremkommeligheten eller for naboer til gravstedet.

Der det ikke er mulig skal gategods/masser lagres forsvarlig på tiltakshaver/HE lager.

Asfaltflak og freste asfaltmasser skal sorteres for seg og transporteres til godkjent lagringsplass/deponi for slike materialer.

4.3.1 Forurenset grunn

Berører arbeidet forurenset grunn?

Store deler av Trondheim, inkludert hele bykjernen, har konsentrasjoner av miljøgifter i jorden som kan forårsake skade på mennesker og miljø om massene ikke håndteres riktig. Graving i forurenset grunn er derfor regulert av [forurensningsforskriften kapittel 2](#), som sier at du må ha en godkjent tiltaksplan for forurenset grunn før du starter gravearbeidet.

Det er du som skal grave som har ansvar for å undersøke om jorda kan være forurenset. Du undersøker dette ved å vurdere om det er kilder til forurensning der du skal grave. Eksempler på aktiviteter som kan føre til forurensning i grunnen:

- industri og virksomhet
- områder med utfyllinger eller tilkjørte forurensede masser
- [byjord](#) (jord i byene er brukt og gjenbrukt mange ganger. Den består av bygningsrester, brannrester, husholdningsavfall, industriavfall, tilkjørte gravemasser og lokal naturlig jord)
- tidligere avfallsdeponier
- branntomter
- langs veg

Som en hjelp til å vurdere forurensningssituasjonen har kommunen laget et [aktsomhetskart for forurenset grunn](#).

Det finner du [her](#).

[Miljødirektoratets database "Grunnforurensning"](#) inneholder også informasjon om forurensning i grunnen og hvor det er mistanke om forurensning. "Grunnforurensning" oppdateres fortløpende med nye opplysninger om lokaliteter etter hvert som de oppdages og meldes til forurensningsmyndigheten.

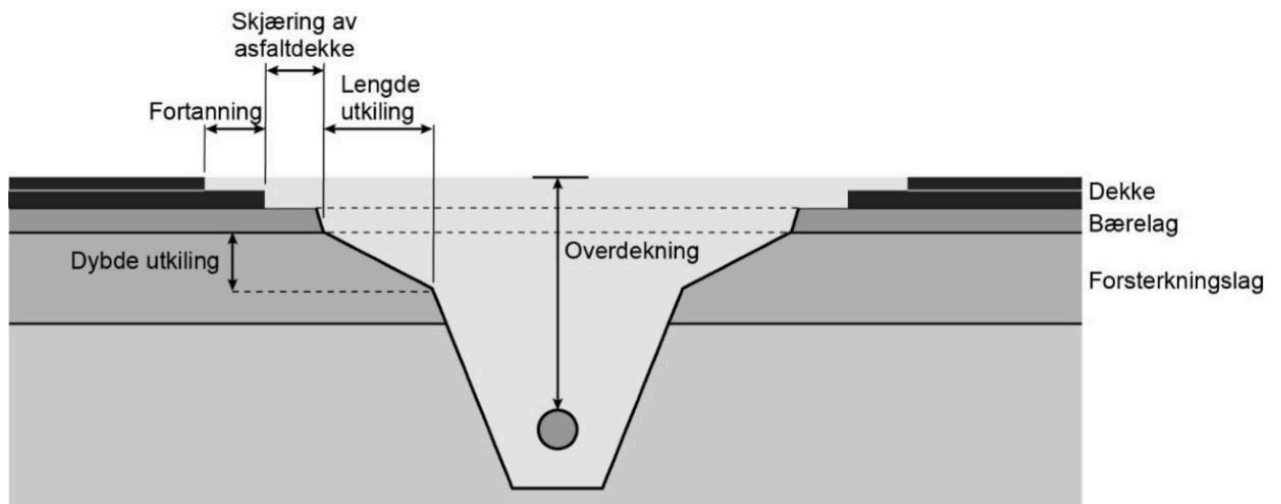
Det er Klima- og miljøenheten i kommunen som godkjenner gravearbeid i forurenset grunn. [Her kan du lese mer om hva du må gjøre](#). Har du spørsmål kan du sende en henvendelse på epost til klima-miljoenheten.postmottak@trondheim.kommune.no, eller ringe 72 54 25 50.

4.4 Utkiling

For kryssende grøfter der kravet til overdekning er større eller lik 0,6 m, skal det utkiles på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ligge under bærelaget og bygges opp med forsterkningslag masser. Kravet til utkiling for kryssende grøfter varierer avhengig av fartsgrensen på følgende måte:

Fartsgrense/Vegnett	Kryssende grøfter: Krav til utkiling
Veg med fartsgrense ≤ 40 km/t	Vurder krav til utkiling, tilsvarende fartsgrense 50 km/t.
Veg med fartsgrense 50 km/t	Utkiling 1 m på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 0,5 m.
Veg med fartsgrense 60 - 70 km/t	Utkiling 2 m på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 0,5 m.
Gang og sykkelveger	Vurder krav til utkiling, tilsvarende fartsgrense 50 km/t.
Fortau	Vurder krav til utkiling, tilsvarende fartsgrense 50 km/t.

Følgende figur viser en prinsippskisse for utkiling ved grøft som krysser vegen.



For langsgående grøfter der kravet til overdekning er større eller lik 0,6 m, skal det utkiles på hver side av grøftekanten når gravingen berører mer enn ett kjørefelt. Kravet til utkiling for langsgående grøfter som berører mer enn ett kjørefelt er:

- Utkiling 1 m på hver side av grøftekanten
- Utkilingen skal ha en dybde på 0,5 m

Utkilingen skal ligge under bærelaget og bygges opp med forsterkningslag masser.

For øvrig vises til kommunal normtegnning TK-F22

4.5 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 en time etter at dette blir forlangt av vegeier eller politiet.

Kjøreplater blir normalt krevd der det ikke kan etableres tilfredsstillende omkjøring. Kravet om kjøreplate settes normalt gjennom gravesøknaden. Da må entreprenøren 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 1,0 m inn på hver grøftekant. 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 håndbok N301 "Arbeid på og ved veg" fra Statens vegvesen.

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

4.6 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 asfaltskjøt skal ikke være mindre enn 50 cm.

Det henvises for øvrig til kravene i kap. 4.2.

Trekkekummer skal ikke plasseres i veg ved nyanlegg. Ved anlegg hvor det ligger gammel infrastruktur, skal det tilstrebes å flytte trekkekum ut av veg. I de tilfeller dette ikke er mulig kreves minimum 90-tonns lokk. Plassering i grøntareal er å foretrekke framfor veg eller fortau/g/s-veg. Nye firkantede og kvadratiske kummer må plasseres i vegens lengderetning.

Vegeier tillater ikke nedsetting av firkantede og kvadratiske kummer i grusveg.

Kummer skal merkes med eiers firmanavn/logo eller annen merking som vegeier kan identifisere eier etter.

4.7 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 vegeier.

Dersom det skal graves nærmere enn 1,0 m fra gatevarmerør eller varmekabler, skal arbeidene utføres som håndarbeid. Bruk av annet redskap skal avtales med vegeier.

Etter avsluttet arbeid skal oppbygging av underlag for gatevarmerør og varmekabler, omfylling og belegging være som før arbeidene startet. I henhold til krav om istandsetting.

Dersom det oppstår skade på gatevarmerør eller varmekabler skal vegeier varsles. Entreprenøren som skal reparere skaden må kunne dokumentere at han har utført slike arbeider tidligere. Kostnader kommunen eventuelt får i forbindelse med slike arbeider blir fakturert entreprenøren direkte.

4.8 Privat innkjørsel over kommunalt fortau

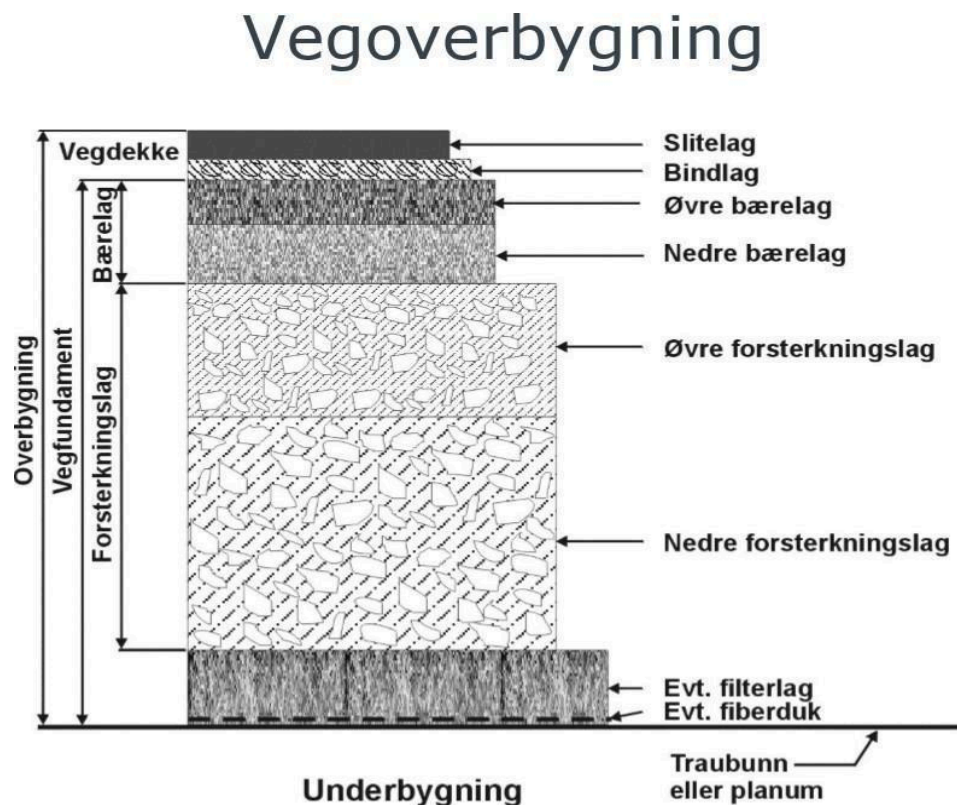
Belegningsstein og lignende, samt varmekabler, er ikke tillatt lagt ned i kommunalt fortau. Dersom det ved privat innkjørsel likevel er etablert belegningsstein, varmekabler eller lignende i kommunalt fortau, så skal fortau etter graving tilbakeføres i henhold til omkringliggende fortausareal.

5 Gjenfylling

5.1 Generelle regler

Gjenfylling av grøft utføres som hovedregel i henhold til kommunens normtegninger. Når normtegningsene eventuelt ikke gir tilstrekkelig svar, vises det til håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen.

Figur- Prinsipp for lagoppbygging.



5.1.1 Gjenfyllingsmasser

Ved gjenfylling og istandsetting skal det vanligvis benyttes masser av samme type og kvalitet som eksisterende, dersom ikke annet er angitt i godkjent gravetillatelse. De oppgravde massene kan benyttes hvis disse kan komprimeres til opprinnelig tetthet (densitet).

Frosne, ustabile masser skal ikke fylles tilbake i grøfta. Ved tvil, ta kontakt med vegieiers kontrollør.

5.1.2 Gjenfylling rundt ledninger

For gjenfylling rundt ledninger og kabler gjelder lednings- og kabeleierens bestemmelser. I tillegg skal omfyllingsmasser tilfredsstillende vegieiers krav til stabil underbygning for veggen.

For gjenfylling over det nivå som omfattes av lednings- og kabeleierens bestemmelser, følges bestemmelsene i disse retningslinjene.

5.1.3 Undergraving

Dersom vegdekket, kantstein m.m. er undergravet, 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. Dette skal gjøres før asfaltering.

5.1.4 Spunt og stempling

Eventuell stempling skal utføres slik at det ikke oppstår setninger i tilstøtende grunn. Spunting skal planlegges av geoteknisk sakkyndig og utføres slik at det ikke påfører området skader. All innkledning, spunting og stempling skal bakfylles med grus eller sand og komprimeres. Stempling og spunt skal i alle tilfeller fjernes ned til minimum 1 meter under ferdig veg. Dersom spunt eller stempling blir stående igjen, skal dette opplyses om i ferdigmelding.

5.2 Underbygning

Som hovedregel tillates kun rene, knuste steinmaterialer fylt tilbake i grøfta. Etter samråd med vegeier kan det tillates bruk av resirkulerte eller andre masser, men da iht. de krav om utførelse og kvalitet som håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens Vegvesen stiller.

5.3 Oppbygging av bærelag, forsterkningslag og frostsikringslag

Med forsterkningslag menes laget fra topp underbygning og opp til underkant av bærelaget.

Tykkelse på forsterkningslaget og frostsikringslaget varierer i forhold til hva grunnen (underbygningen) består av og trafikkmengden, men som hovedregel skal nytt forsterkningslag opparbeides i samme tykkelse som eksisterende forsterkningslag og frostsikringslag.

Om eksisterende masser i overbygningen skal gjenbrukes eller om det skal benyttes nye, rene masser som for eksempel Fk 22/125 i henhold til N200, skal vurderes sammen med vegeier. Alle gravinger skal istandsettes med bærelag og dekke i korrekt tykkelse.

5.4 Komprimering

Gjenfylling utføres lagvis i horisontale sjikt. Det er viktig å komprimere godt helt ut til kantene av gravestedet, i alle lag. Hvert lag komprimeres med egnet komprimeringsutstyr. Det henvises til krav til utstyr og overfarter i håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen. Dersom annet utstyr ønskes brukt, skal entreprenøren redegjøre for dette. Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger og installasjoner.

6 Istandsetting av dekke

6.1 Generelle krav til asfaltering

Dersom det finnes asfaltskjøter nærmere graveområdet enn 3 m , skal ny asfalt legges frem til siste skjøt innenfor 3m. Dersom det graves punktvis med innbyrdes avstand mindre enn 7 m i mellom gravehullene, skal det foretas en sammenhengende istandsetting. Ved avdekking av dårlig asfalt i tilstøtende område ved gravehull, plikter entreprenør å opplyse kommunen om dette og skal gå i en dialog med vegeier med hensyn til utbedring.

Krav til asfaltmaterialer og utførelse er som hovedregel i henhold til håndbok N200 "Vegbygging" og rapport nr. 670 "Retningslinjer asfalt 2019" fra Statens vegvesen.

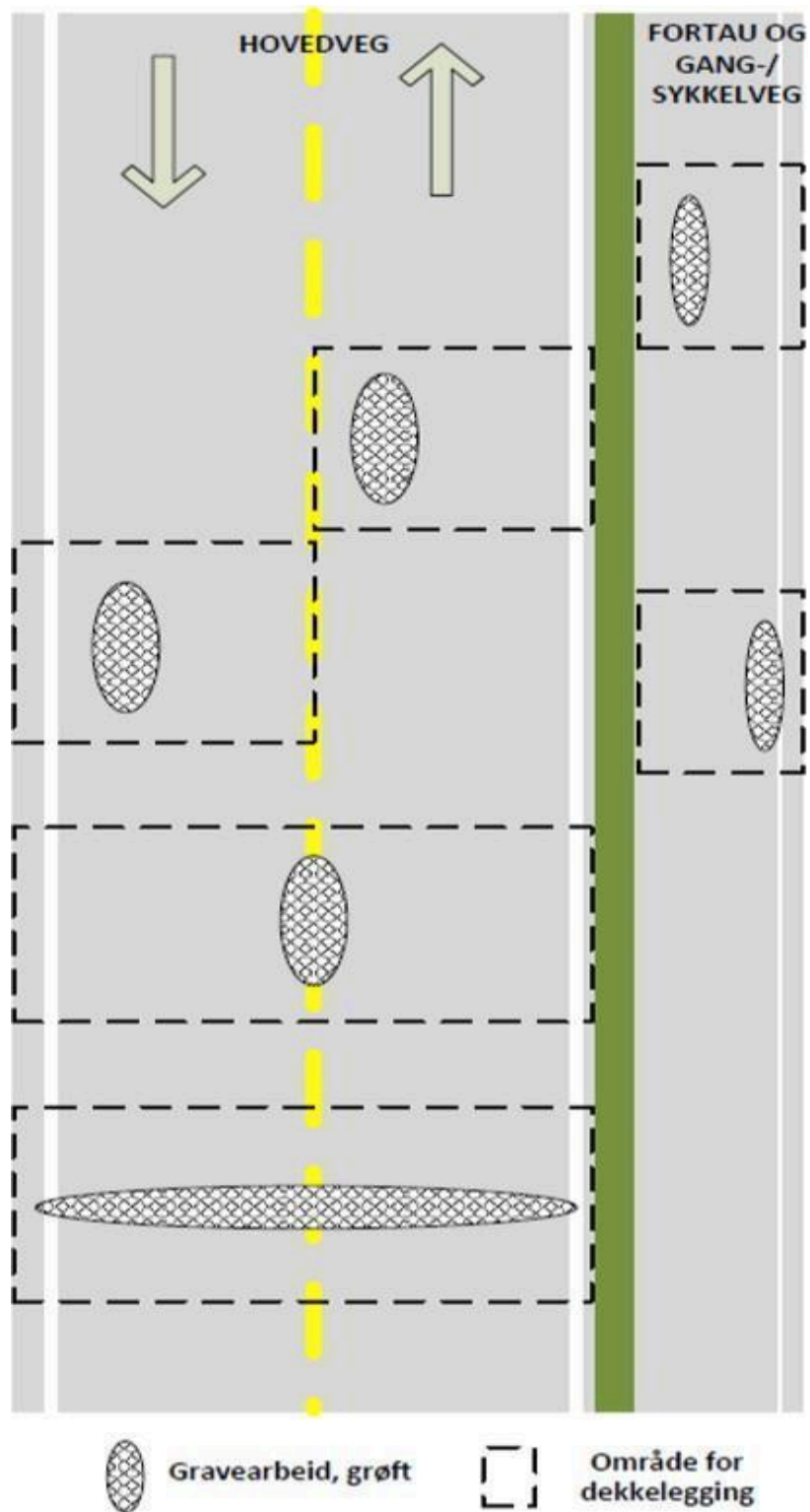
Hovedveg/Busstrase: Asfalteringsarbeider etter graving skal utføres i henhold til tabell 513.1 kap 5 "Dimensjonering av vegoverbygning" for hovedveger med ÅDT større enn 3000 etter håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen.

Samleveg, adkomstveg: Asfalteringsarbeider etter graving skal utføres i henhold til tabell 513.1 kap 5 "Dimensjonering av vegoverbygning" for samleveger med ÅDT større enn 1500, etter håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen.

Gang og sykkelveg, sykkelfelt, fortau : Asfaltarbeider etter graving skal utføres i henhold til tabell 513.1 dimensjoneringstabell for vegoverbygginger for adkomstveger med ÅDT større enn 500 , etter håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Prinsippskisse - Asfaltering etter gravearbeid



Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Ved store asfalttykkelser skal det legges like tykt som eksisterende dekke, minimum 8 cm, maksimum 16 cm.

Dersom gravingen består av lange grøfter, 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 skal legges sammenhengende for hele graveområdet.

All asfalt, også på gang og sykkelveg, sykkelfelt, fortau og snarveier, skal komprimeres med egnet komprimeringsutstyr.

Unntak er arealer som er mindre enn 5m² og arealer tett inntil gatemøbler, fremspring på bygninger og lignende. Slike arealer må komprimeres med egnet vibrasjonsplate med tilstrekkelig tyngde.

Gitte krav til oppbygging rammes ikke av regelen om unntak.

Se håndbok N200 "Vegbygging" og rapport nr. 670 "Retningslinjer asfalt 2019" fra Statens vegvesen.

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

Ved planlegging av asfaltarbeider skal det legges vekt på å unngå produksjon og utlegging av asfalt under ugunstige værforhold. Det skal ikke være fritt vann på underlaget ved utlegging av slitelaget.

Det skal velges utførelsesmetode som sikrer langsgående skjøter god kvalitet og utseende. Det skal klebes/forsegles i alle skjøter inkludert langsgående/ buttskjøter som skal være jevne og tette. Krav til hulrom er som i dekket forøvrig.

Det tillates kun en langsgående asfalskjøt 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 håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen. Det vil si at målt med en 3 m lang rettholt i vegens lengderetning skal maksimum ujevnhet være mindre enn 6 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 8 cm, freses den ned til halv tykkelse før det legges nytt dekke. Når asfalttykkelsen er under 8 cm må all asfalt på gravestedet fjernes/freses 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.

Valg av massetyper og tykkelser avhenger av vegklasse. Se håndbok N200 "Vegbygging" og rapport nr. 670 "Retningslinjer asfalt 2019" fra Statens vegvesen.

Se også normtegninger fra Trondheim Kommune:

www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktøy/normtegninger-enkeltvis-i-pdf-format

6.1.1 Hovedveger, busstrase, rundkjøringer

For hovedveger skal bindelagets tykkelse være minimum 4 cm og slitelagets tykkelse minimum 4 cm. Det skal legges tilsvarende eksisterende asfalttykkelse med minimum 8 cm. Vegeier kan gi pålegg om å frese ned en lengre strekning for å muliggjøre maskinlegging.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Ved istandsetting skal det alltid freses fortanning med 0,5 meter overlapp. Dette gjelder alltid ved tversgående skjøter og ved langsgående skjøter hvis bredden tillater dette.

Avvik fra asfaltering av gate i halv eller full bredde:

Ved etablering av nytt fortau og gang/-sykkelanlegg, setting av ny kantstein, utskifting av betong-/limastein. Gata skjæres 20 cm fra kantsteinlinjen, komprimeres, asfalteres. Intensjonen er å unngå langsgående asfaltskjøt i hjulspor.

For mer detaljert informasjon, se Trondheim Kommunes Normtegninger.

www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktoy/normtegninger-enkeltvis-i-pdf-format

6.1.2 Samleveg, adkomstveg

For samleveg, adkomstveg skal bindelagets tykkelse være minimum 4 cm og slitelagets tykkelse minimum 4 cm. Det skal legges tilsvarende eksisterende asfalttykkelse med minimum 8 cm. Maskinlegging skal benyttes så langt dette er mulig.

Ved istandsetting skal det alltid freses fortanning med 0,5 meter overlapp. Dette gjelder alltid ved tverrgående skjøter og ved langsgående skjøter hvis bredden tillater dette.

Avvik fra asfaltering av gate i halv eller full bredde.

Ved etablering av nytt fortau og gang/-sykkelanlegg, setting av ny kantstein, utskifting av betong-/limastein. Gata skjæres 20 cm fra kantsteinlinjen, komprimeres og asfalteres. Intensjonen er å unngå langsgående asfaltskjøt i hjulspor.

For mer detaljert informasjon, se Trondheim Kommunes Normtegninger.

www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktoy/normtegninger-enkeltvis-i-pdf-format

6.1.3 Gang og sykkelveg, sykkelfelt, fortau

Til gang- og sykkelveg, sykkelfelt, fortau og snarveier skal bindelagets tykkelse være minimum 4 cm og slitelagets tykkelse minimum 4 cm. Det skal legges tilsvarende eksisterende asfalttykkelse med minimum 8 cm. Så fremt det er mulig, skal det benyttes maskinlegging ved asfaltering av fortau og gang-/sykkelanlegg.

Ved istandsetting skal det alltid freses fortanning med 0,5 meter overlapp. Ved graving i gang og sykkelveg, sykkelfelt, fortau skal det alltid reasfalteres i full bredde.

For mer detaljert informasjon, se Trondheim Kommunes Normtegninger.

6.2 Midlertidig istandsetting

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter gjenfylling (vintergraving), skal entreprenøren legge et midlertidig asfaltdekke med varm asfalt. Kan ikke varm asfalt skaffes, kan det etter avtale med kommunen legges et midlertidig dekke med kaldasfalt. Minimum tykkelse i kjørebane er 4 cm og på fortau 4 cm.

Vegareal skal istandsettes med samme bredde som tidligere dekke. Asfaltdekket skal komprimeres med egnet komprimeringsutstyr. Ved slike reparasjonsarbeider krever vegholder at asfalten freses ned i minimum 4 cm tykkelse, der eksisterende asfalttykkelse er 8 cm eller mer, og minimum 30 cm fortanning utenom skadet område.

Krav om midlertidig dekke (kaldasfalt/varm asfalt), innføres ikke før aktiviteten ved anlegget er sluttført. Pålagt pause initiert av vegholder grunnet eksempelvis trafikale hensyn, hensyn til beboere etc utløser ikke krav om asfaltdekke.

Ved langvarig graving over lengre strekk hvor arbeidet ikke skal gjenopptas på sluttført/gjenfylt areal, må midlertidig dekke (asfalt) legges. Dette for å ivareta trafikale hensyn.

Permanent istandsetting etter vintergraving skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, men senest 15. mai i midtbyen og innen 15. juni for øvrige områder. Vegeier kan gi dispensasjon fra tidskravet hvis klimatiske forhold tilsier det.

Forhold som gjør at disse datoer ikke kan overholdes må umiddelbart meldes til vegeier.

6.3 Fresing av eksisterende asfalt/fortanning

Asfalt skal være skåret som beskrevet kap. 4.2. For gravinger i kjørebane i hovedveger, samleveg, adkomstveg, gang- og sykkelveg, sykkelfelt og fortau skal det i tillegg freses 4 cm dybde der eksisterende asfalt er 8 cm eller mer. Det skal være minimum 0,5 m 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. Dette skal i disse tilfeller godkjennes av vegeier FØR istandsetting.

6.4 Asfaltering etter graving i vegbanen

Ved istandsetting etter graving i vegbanen skal nytt slitelag legges i hele kjørefeltbredder for å unngå langsgående skjøter i hjulsporene. I veger/gater uten oppmerkede kjørefelt skal nytt slitelag legges i halve vegbredden, eventuelt hele vegbredden dersom gravingen/skadene berører mer enn halve vegbredden. For veger smalere enn 5 meter skal det istandsettes i full bredde. Ved avdekking av dårlig asfalt i tilstøtende område ved gravehull, plikter entreprenør å opplyse kommunen om dette og skal gå i en dialog med vegeier med hensyn til utbedring.

Det kreves at dekket etter asfalteringen skal ha en jevnhet som er i samsvar med håndbok N200 "Vegbygging" og rapport nr. 670 "Retningslinjer asfalt 2019" fra Statens vegvesen. Ref. krav til jevnhet i kap 6.1 i disse retningslinjene.

6.5 Øvrige istandsettingsarbeider

6.5.1 Remerking og gjenoppsetting av skilt som er tatt ned

Vegmerking (gangfelt, stopplinjer, kjørefeltlinjer, etc) som fjernes/skades i forbindelse med graving skal som hovedregel erstattes med samme type innen fire virkedager etter asfaltering. Gangfelt skal merkes i hele veiens bredde. Ved berøring av oppmerket parkeringsfelt skal hele det berørte parkeringsfeltet merkes opp på nytt.

Dersom værforhold i vinterhalvåret gjør det umulig å utføre istandsettingen på en fagmessig måte skal arbeidet prioriteres når forholdene om våren tillater dette. Alle gravinger i sykkelfelt/sykkelbokser med en annen farge enn sort, skal opprinnelig farge opprettholdes.

Entreprenør er ansvarlig for å ta ned, ta vare på og erstatte eventuelt ødelagte skilt i graveområdet som blir skadet ifm arbeidet. Skiltene skal settes opp i henhold til skiltnormalen og settes opp igjen på samme sted. Det kreves billedokumentasjon av skiltenes tilstand før og etter arbeidet. Skiltenes tilstand dokumenteres med bilder i ferdigmeldingen.

6.5.2 Belegningsstein og gatestein

Ved utskifting av belegningsstein og gatestein skal det resettes med samme type som ligger fra før. Benytt samme type fugemasse. Ved gjenbruk av materiale må disse være hele og feilfrie.

Tilslutning til vertikale installasjoner (bygninger, kantstein, stolper, mm) skal være godt tilpasset. Ferdig overflate skal være jevn og maks tillatt høydeavvik til tiliggende arealer er 5mm. Svanker skal unngås og største tillatte avvik i jevnhet, målt med 3 m lang rettholt, er 10mm.

Taktile heller i betong skal ved reparasjon byttes ut til gjeldende standard.

Dimensjonering, oppbygging og leggeinstruksjoner, se håndbok V262 "Steindekker" fra Statens Vegvesen.

6.5.3 Fortausrenner

Fortausrennene skal legges med samme fall som fortauet og ligge i samme høyde som fortausbelegget. Rennene skal fundamenteres i betong B30 eller bedre, tykkelse min 50mm. Der hvor fortausrenner munner ut mot kantstein, skal det skjæres eller hugges spor i kantsteinen med samme tverrsnitt som rennesporet. Der fortausrenner enten mangler eller ikke er som beskrevet over, skal vegeier varsles for drøfting av tiltak.

6.5.4 Setting av kantstein

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

Granittkantstein skal settes på et fundament av jordfuktig lag av betong. Kantstein skal bakstøpes med betong B30 eller bedre og armeres med 2 stk 8 mm kamstål. Bakstøpen skal avsluttes 70 mm under topp kantstein og skråningen skal være maks 1:1. Kantsteinenes fuger skal være i samsvar med eksisterende. Betongen skal vannes og holdes fuktig i de første timene etter setting.

I tilfeller der det kun skal skiftes eller resettes enkelte skadde eller løse kantsteiner, skal asfalt i vegbanen skjæres 20cm fra kantsteinslinjen og reasfalteres.

Kantsteinslinjen skal ikke oppvise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra "den teoretiske linje", verken vertikalt eller horisontalt.

Vis på kantstein skal være minimum 13 cm. Ved utskifting av enkeltsteiner skal vis tilpasses tilstøtende kantstein. I innkjørsler aksepteres vis på maks 4 cm. I busslommer gjelder egne krav. Ref håndbok V129 "Universell utforming av veger og gater" fra Statens vegvesen.

På strekninger med betongkantstein/limt betongkantstein skal vegeier alltid kontaktes for å vurdere alternativ løsning.

For bussholdeplasser gjelder egne krav, jf. egen kommunal normtegnning.

www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/for-leverandorer/prosjekteringsverktøy/normtegninger-enkeltvis-i-pdf-format

6.5.5 Fartsdempere

Fartsdempere som fjernes ved graving skal reetableres umiddelbart etter at asfalteringen er utført. Det skal freses for leggekanten der nye fartsdempere etableres. Pilhøyden på nyetablerte fartsdempere skal dokumenteres på eget skjema. Berørte fartsdempere skal fjernes og reetableres i sin helhet.

Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim

Utførelsen skal være iht håndbok V128 "Fartsdempende tiltak" fra Statens vegvesen. Fjerning/behov for reetablering skal varsles om på gravesøknad og ferdigmelding.

6.5.6 Annet sideareal

Annet sideareal som banketter, hulkiler, grøntrabatter, grønt-vegkant, trær, busker og lignende skal etableres som før gravingen. [Se forøvrig kap. 1.5.1.](#)

7 Istandsetting etter graving

Dokumentasjonskrav er konkret angitt i ferdigmeldingen. Ved punktgraving må dokumentasjon være av et representativt utvalg av gravehullene, og legges ved i ferdigmeldingen. I hovedtrekk skjer det gjennom bilder, kart og skriftlig dokumentasjon.

Dersom påkrevd dokumentasjon ikke foreligger kan vegeier kreve oppgraving.

Ref. kap. 7.1 – 7.4.

7.1 Før arbeidet starter

Før gravearbeidene starter skal alle formelle krav til koordinering, samt kryssing/nærføring (KGrav), gravetillatelse, påvisning, arbeidsvarsling, etc. være oppfylt. Tiltakshaver/HE skal dokumentere tilstanden på gravestedet og det nærmeste område før arbeidet starter, [jf. kap. 1.5.2](#). All eksisterende oppmerking og skilting i og nær graveområdet skal registreres og dokumenteres (inngå i Arbeidsvarslingsplan).

7.2 Før gjenfylling

Tiltakshaver/HE er selv ansvarlig for alt arbeid som er utført på gravestedet og det er ikke krav om at vegeier skal foreta noen form for godkjenning før gjenfylling. Dersom tiltakshaver/HE finner det nødvendig kan vegeier tilkalles før gjenfylling og istandsetting, for å avklare konkrete forhold eller løsninger på stedet.

7.3 Under gjenfylling

Tiltakshaver/HE skal dokumentere gjenfylling som viser dybde grøft/hull, komprimeringsutstyr, type masse, lagtykkelse, lagvis komprimering og dybde klargjort til asfaltering. Dette dokumenteres med bilder i ferdigmelding.

7.4 Etter avsluttet arbeid

Tiltakshaver/HE skal dokumentere tilstanden på gravestedet og dets nærmeste områder etter arbeidets slutt. Asfaltseddel, som viser leverandør, sted, dato dekke er lagt, asfalttype og mengde skal dokumenteres med bilder i ferdigmelding.

7.5 Varsling ved ferdigstilling

Når arbeidet er ferdig utført, eller midlertidig istandsatt (i vinterhalvåret), sendes ferdigmelding til TB via kundeportalen til gravemeldingstjenesten. <https://ledningsportalen.no>

Ferdigmeldingen skal inneholde all nødvendig dokumentasjon som vegholder krever.

Hvis gravesøknad ikke er benyttet, svares det nei i ferdigmelding. Det må gis en skriftlig redegjørelse om hvorfor gravesøknad ikke er benyttet. Før/etterbilder vedlegges som dokumentasjon på at det ikke er oppstått en evt skade i veg/fortau.

Tiltakshaver/HE skal sende ferdigmelding til vegholder innen 10 virkedager, når anlegget er istandsatt (dvs. anleggstid inkluderer istandsetting). Dette gjelder sommersesongen.

I vintersesongen, der det ikke er mulig å istandsette permanent pga klimatiske forhold, skal tiltakshaver/HE sende midlertidig ferdigmelding til vegeier innen 10 virkedager etter avsluttet arbeid. Endelig istandsetting etter vinterarbeid skal slutføres [iht. kap. 6.2](#). og ferdigmelding sendes til vegeier innen 10 virkedager. Endelig istandsetting dekkes av opprinnelig gravesøknad/arbeidsvarslingsplan. Graveperioden for gravesøknader ved vinterarbeid skal fange opp permanent istandsetting i mai/juni ([iht. kap. 6.2](#)).

Tiltakshaver/HE er ansvarlig for at "Retningslinjer for graving og legging av ledninger på det kommunale vegnettet i Trondheim" følges. Hvis et gravearbeid berører andre virksomheters installasjoner (vann- og avløpsledninger, el-kabler, telekabler, polygonpunkt, trær mv), skal de respektive virksomheter selv kontrollere sine installasjoner. Ansvarlig entreprenør varsler disse virksomhetene.

7.6 Garantitid og skader i ettertid

Dersom det i løpet av tre år etter at istandsettingen er godkjent, oppstår skader, setninger m.m. på gravestedet, kan vegholder kreve at skadene blir utbedret innen en gitt tidsfrist. Dersom skadene ikke blir utbedret innen fristen, kan vegeier utføre arbeidet for entreprenørens regning. Vegeier kan kreve garanti (for eksempel bankgaranti) som sikrer at vegholder ikke får utgifter som følge av gravearbeidet. Ny garantitid på det utbedrede området beregnes fra den angitte dato i asfaltseddelen (når slitelaget er dokumentert lagt).

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

Både tiltakshaver og HE er ansvarlig i hele garantitiden for skader på vegen og på eiendom tilhørende tredjemann, så langt skaden skyldes forhold knyttet til gravearbeidet.

8 Sanksjoner

Ved brudd på vilkår gitt i disse retningslinjer, eller vilkår i ledningstillatelsen, kan vegmyndigheten tilbakekalle tillatelsen. Vegmyndigheten kan i så fall foreta utbedring, omlegging eller fjerning av ledningsanlegget på ledningseiers bekostning.

Før sanksjon utøves vil tiltakshaver/HE motta skriftlig varsel med en fristangivelse, iht. gjeldende lover og regler, for å utbedre avviket.

Det vil bli sanksjonert i henhold til de til enhver tid gjeldende gebyrer.

Kommunen er klageinstans for vedtak som gjelder kommunale veger.

8.1 Graving uten godkjent tillatelse

Hvis graving skjer uten godkjent tillatelse vil det bli sanksjonert i henhold til de til enhver tid gjeldende gebyrer. Vegeier eller politi kan i slike tilfeller stanse arbeidet inntil nødvendig tillatelse foreligger.

Entreprenøren pålegges gjenfylling av graveområdet inntil nødvendig tillatelse foreligger, dersom det anses påkrevd. Etterfølger ikke tiltakshaver/HE pålegget, vil vegeier sørge for sikring og gjenfylling for tiltakshaver/HE sin regning, jf. vegloven § 58 jf. § 57. Vegeier kan om nødvendig kreve istandsetting av graveområdet.

Enhver som utfører graving uten godkjent tillatelse pålegges ansvar tilsvarende tiltakshaver/HE med godkjent tillatelse. Har gravingen skjedd forsettlig eller uaktsomt kan politiet, etter påtale, ilegge bøter jf. vegloven § 61.

8.2 Graving i strid med godkjent tillatelse

Arbeid som skjer i strid med godkjent gravetillatelse, og som utgjør en fare, kan stanses av vegeier/politiet inntil de nødvendige sikringstiltak er gjennomført. På samme måte kan arbeidet stanses dersom varsling eller sikring ikke er utført i henhold til godkjent plan, eller andre forhold hvor dette skaper vesentlige ulemper for trafikkavviklingen, jf. skiltforskriften § 34 nr. 1. Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at den ansvarlige må søke om ny tillatelse.

Dersom kommunen ikke har mottatt fullstendig ferdigmelding innen fristen, vil vegeier nekte å gi tiltakshaver/HE ny gravetillatelse og KGrav-tillatelse inntil ferdigmelding er godkjent.

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

Graving i strid med godkjent tillatelse kan bli sanksjonert i henhold til de til enhver tid gjeldende gebyrer.

8.3 Grave- og arbeidsvarslingsforbud

Dersom tiltakshaver/HE utfører arbeid uten gravetillatelse (jfr. kap. 8.1), i strid med godkjent tillatelse (jfr. kap. 8.2) eller ikke retter seg etter de pålegg som vegeier/politiet har ilagt, kan vegeier for en periode (1-6 måneder) nekte å gi tiltakshaver/HE tillatelse og/eller politianmelde forholdet. Varsel innen flere avviksområder kan regnes sammen. Dersom avvikene er graverende, kan graveforbudet forlenges til 1 år.

8.4 Betalingsmislighold

Ved uoppgjorte fakturaer vil vegeier ikke godkjenne nye gravesøknader eller KGrav-planer før faktura er betalt. Fakturaer 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.