

Instruks for gravearbeider i Alstahaug kommune

Graveinstruks



– Et historisk sted med nye muligheter

Forord

Graving i veier, gater, parker/grøntområder og annet offentlig areal medfører ulemper for trafikanter, gående, syklende, næringsdrivende og beboere i graveområdet. I tillegg medfører graving ofte fare for redusert trafiksikkerhet.

Alstahaug kommune, kommunalteknisk sektor har utarbeidet denne graveinstruksen for at ulempene skal bli minst mulig og for å klargjøre hvilke krav som settes til både byggherre og entreprenør som skal gjennomføre gravearbeidet.

Hensikten med instruksen er å sikre at kommunale gater, veier, parker/grøntområder og annet offentlig areal ikke blir påført unødige skader eller kvalitetsmessig forringelse ved arbeid i eller nær offentlig areal. Etter gravearbeider viser det seg dessverre at det ofte oppstår setninger og sprekkdannelser som følge av mangelfull istandsetting. Slike følgeskader får konsekvenser i form av økte drifts- og vedlikeholdskostnader i mange år etterpå.

Gjennom bestemmelsene og kravene i denne instruksen ønsker kommunen å kunne bidra til en effektiv og hensynsfull gjennomføring av gravearbeidene og en fullgod istandsetting etter graving.

Innhold

Forord.....	2
1. Administrative bestemmelser.....	5
1.1. Hjemler.....	5
1.2. Generelt.....	6
1.3. Krav til entreprenør.....	6
1.4. Gebyr for dekning av kommunens kostnader.....	7
2. Søknader.....	8
Søknad om grave- og arbeidstillatelse.....	8
VA-søknad.....	8
2.1. Betingelser knyttet til grave- og arbeidstillatelsen.....	9
2.2. Forurenset grunn.....	9
2.3. Kulturminner.....	10
2.4. Fremmede og rødlistede arter.....	10
2.5. Krav om dokumentasjon.....	10
2.6. Øyeblikkelig gravebehov.....	11
3. Planlegging og utførelse av gravearbeid.....	12
3.1. Fremdrift.....	12
3.2. Universell utforming.....	12
3.3. Koordinerings-, påvisnings- og informasjonsansvar.....	12
Behandlingstid.....	12
Påvisning av kabler og ledninger.....	12
Polygonpunkter.....	12
3.4. Utførelse av gravearbeidene.....	13
Rydding, renhold og fremkommelighet.....	13
Beskyttelse av omkringliggende asfalt.....	13
Sikring mot ras.....	13
Utgravde masser.....	13
Installasjoner i grunn.....	14
Arbeid nær trær og grøntområder.....	14
Lekeplasser.....	15
Fjerning av snø og is.....	15
4. Istandsetting.....	16
4.1. Generelle krav.....	16
Igjenfylling rundt kabler og ledninger.....	16

Bruk av masser	16
Utbedring av undergraving.....	16
Komprimering	17
Fjerning av stemping og spunt	17
Midlertidig istandsetting.....	17
Asfaltering etter graving i veg, fortau og gang-/sykkelveg.....	17
Istandsetting av trafikktekniske innretninger	19
4.2. Oppbygning av underbygning	19
4.3. Oppbygning av overbygning	19
4.4. Oppbygging av asfaltdekke	20
4.5. Oppbygning av arealer med heller/brostein.....	20
Underbygning og forsterkningslag.....	20
Komprimering, fuging og tilslutning.....	20
4.6. Setting av kantstein.....	20
Alternative materialvalg	21
Krav til ferdig produkt.....	21
5. Varsling, kontroll og besiktigelse	22
5.1. Før arbeidet starter.....	22
5.2. Før igjenfylling	22
5.3. Varsling ved ferdigstillelse.....	22
6. Pålegg, sanksjoner og kostnadsansvar	23

1. Administrative bestemmelser

1.1. Hjemler

Vegloven – lov av 21. juni 1963 - § 32 stiller krav til at det må søkes om tillatelse fra veiholder for å kunne legge ledninger over, under, langs eller nærmere offentlig vei enn 3 meter fra veikant. Dette gjelder uavhengig av om man har fått byggetillatelse etter plan- og bygningsloven.

Vegloven § 32 omfatter all grunn innenfor 3 meter fra veikant, dvs. også privat grunn som disponeres av det offentlige til vei- og trafikkformål. Dersom det ikke er gitt tillatelse, er det også forbudt å legge ledninger innenfor veiens eiendomsområde, selv om ledningene legges utenfor 3 metersgrensen, jfr. *vegloven § 57*.

I de tilfeller grunnen er privat, vil kun tillatelse til å ha ledningen innenfor 3 metersgrensen til veg gis av veiholder. Tillatelse til å grave på privat grunn må avklares med den aktuelle grunneier.

Alstahaug kommune, Kommunalteknisk sektor er veiholder for kommunale gater og veier i Alstahaug kommune og har med hjemmel i *Vegloven § 32* nedfelt vilkår for graving i kommunale gater og veier. Disse vilkårene er tatt inn i denne graveinstruksen.

Foruten hjemlene i de ovenfor nevnte bestemmelser i *vegloven*, har Alstahaug 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.

Graveinstruksen gjelder også for alle typer ledninger og omfatter all graving og boring i veier og gater samt for luftstrek. Kommunen har vedtatt en *Vannstandard* som er gjeldende for etablering, drift og vedlikehold av alle kommunale og private anlegg. Alle VA-anlegg skal bygges iht. krav og føringer som følger av oppslagsverket og er tilgjengelig på vannstandard.no.

Ledningsregistreringsforskriften har til hensikt å sikre en nøyaktig og pålitelig innmåling av ledninger og annen infrastruktur i grunnen, sjø og vassdrag, og gjøre det enkelt å få tilgang til denne informasjonen. Nye anlegg skal dokumenteres iht. krav i forskriften. *Forskriftens §6*.

Tilbakerapportering stiller også krav til utbygger om å dokumentere og rapportere om et evt. eksisterende anlegg som avdekkes under arbeidene.

Ved behov for graving i annen offentlig eller privat grunn, må tillatelse også innhentes fra den enkelte veiholder/veieier;

- for graving i offentlig havneområde – **Alstahaug havnevesen KF**
- for graving i eller langs fylkesvei – **Nordland fylkeskommune**
- for graving i kommunal boligtomt, skoletomt, barnehage, institusjon etc. – **Alstahaug kommune, Bygg- og eiendomssektor**
- **Privat grunneier/veglag** for graving utenfor offentlig vegareal og på private grunn

1.2. Generelt

Disse retningslinjene gjelder for graving og ledningsarbeider i alle kommunale arealer. De gjelder for vei- og gategrunn der Alstahaug kommune er vegmyndighet og andre kommunale uteområder der kommunen er grunneier eller rettighetshaver. Dette er for eksempel torg, parker, friområder, utomhusanlegg, ledningstraseer og annen kommunal grunn.

Graving i kommunale gater og veier eller annet offentlig areal skal ikke settes i gang før det er gitt gravetillatelse.

Alstahaugs gater og veier er klassifisert som følger:

- Veiklasse I: Samleveier
- Veiklasse II: Adkomstveier
- Fortau og gang-/sykkelveier

Ved mindre gravearbeider/trafikkomlegginger på det lavtrafikkerte veinettet (adkomstveier/boliggater og gang/sykkelveier) er behandlingstiden normalt inntil 1 uke. Ved mangler eller mer komplekse gravearbeider kan behandlingstiden bli noe lengre.

Samtidig med søknad om gravetillatelse, skal entreprenøren framlegge plan for trafikkavvikling og sperring ved arbeidsstedet (arbeidsvarslingsplan). Sammen med søknaden skal det medfølge kart over gravestedet i målestokk 1:500.

Arbeidsvarsling reguleres av Statens vegvesens *Håndbok N301 Arbeid på og ved veg*. Veiholder vil godkjenne eller justere varslingsplanen og fatte nødvendige skiltvedtak. Veiholder vil angi når gravearbeidet kan startes, når det må være avsluttet og til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet. Gravetillatelse og godkjent varslingsplan/skiltvedtak skal oppbevares på arbeidsstedet og forevises på forlangende av veiholders kontrollør eller av politiet.

Entreprenøren skal iverksette varslingsplanen og har ansvaret for å oppdatere denne til enhver tid. På oppfordring skal loggføring kunne fremlegges.

1.3. Krav til entreprenør

Før graving kan igangsettes, må entreprenøren ha innhentet gyldig gravetillatelse. Gravetillatelse fra veiholder erstatter ikke byggetillatelse for «Tiltak» i henhold til *plan og bygningsloven*. Det påhviler derfor entreprenøren å undersøke om et «Tiltak» er søknadspliktig i henhold til *plan- og bygningsloven* eller andre lover som måtte komme til anvendelse.

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

Entreprenør skal råde over personell som innehar kvalifikasjoner tilsvarende *Forskrift om byggesak kap. 9 og 11 (byggesakforskriften), av KRD 26- 03- 2010 nr 488*.

Videre må entreprenør ved utførelse av arbeid på VA-anlegg oppfylle krav til kompetanse gitt i *Vannstandard og Standard abonnementsvilkår*.

Før gravetillatelse gis, skal den som utfører gravingen ved forespørsel kunne dokumentere overfor veiholder at det er tegnet tilstrekkelig forsikring for ansvar (ansvarsforsikring) overfor tredjemann.

Ansvarshavende for skilting og sperring på arbeidsstedet skal fremlegge dokumentasjon på å ha gjennomgått arbeidsvarslingskurs i henhold til reglene i Statens Vegvesens *Håndbok N301 Arbeid på og ved veg*. Alle som arbeider i eller langs vei, ha gjennomført arbeidsvarslingskurs, kurs 1. Ansvarshavende skal i tillegg ha gjennomført arbeidsvarslingskurs, kurs 2.

Den som får grave- og arbeidstillatelse til graving/arbeid i kommunal vei, må selv eie eller disponere det maskinelle utstyr som kreves for rask og riktig gjennomføring av et gravearbeid etter disse regler og bestemmelser.

Navn på utførende (ansvarlig) virksomhet/entreprenør skal være tydelig angitt på gravestedet, f.eks. med skilt og/eller på sperrematerialet når gravearbeidet forventes å vare over 1 uke.

Entreprenøren/byggherren som er gitt gravetillatelse, er solidarisk ansvarlig for arbeidet og for at reglene i disse retningslinjene følges, selv om han eller byggherren engasjerer underentreprenør for istandsetting eller andre arbeider.

Eventuelle underentreprenører skal ha samme kvalifikasjoner som hovedentreprenøren.

1.4. Gebyr for dekning av kommunens kostnader

Alstahaug 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. Gebyret skal også dekke kostnader til samordning av planer, formidling av informasjon om eksisterende ledninger/kabler mv.

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.

Gebyr kan videre dekke kommunens økte drifts- og vedlikeholdskostnader som følge av tiltaket/arbeidet.

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

Kommunestyret vedtar gebyrgrunnlaget og satsene i den årlige budsjettbehandlingen.

2. Søknader

Søknad om grave- og arbeidstillatelse

Det skal alltid søkes om gravetillatelse for graving i Alstahaug kommune.

Søknad om gravetillatelse/ferdigmelding sendes inn elektronisk via kundeportal til gravemeldingstjenesten:

[Ledningsportalen.no - Ledningsportalen](https://www.ledningsportalen.no)

Spørsmål vedrørende tjenesten rettes til Geomatikk AS:

Kundeservice: 09146

Teknisk support: 810 33 400

E-post: gravemelding.trondheim@geomatikk.no

Ytterligere informasjon se www.ledningsportalen.no.

VA-søknad

For alle vann- og avløpstiltak i Alstahaug kommune skal det søkes om godkjenning og/eller det skal meldes når tiltaket er utført.

For VA-søknader skal det leveres en digital søknad via entreprenørportalen:

[Gemini Entreprenørportal](#)

Ytterligere informasjon finnes på kommunens hjemmeside:

[Gravemelding - Alstahaug kommune](#)

2.1. Betingelser knyttet til grave- og arbeidstillatelsen

Veiholder kan kreve at veien midlertidig utvides eller omlegges for å oppnå tilstrekkelig trafiksikkerhet og fremkommelighet. Veiholder kan også kreve egen sikret fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet eller adkomst til bygninger langs veien.

Veiholder kan gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig med eller koordineres med annet arbeid på en veistrekning.

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i gater, veier og andre kommunale arealer som er nyetablert eller reasfaltert i løpet av de fem siste årene. Veiholder kan i særskilte tilfeller dispensere fra bestemmelsen dersom det foreligger tungtveiende argumenter for at tiltaket må gjennomføres.

For samleveier skal det fortrinnsvis bores/presses under veien, i stedet for å grave grøftetraséen på tvers eller tilnærmet på tvers av veien.

Dersom byggherre/entreprenør mener at boring/pressing ikke er gjennomførbart av tekniske årsaker, skal han skriftlig begrunne/dokumentere dette, slik at veiholder 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 en sikker gjennomføring av gravearbeidet. Veiholder påtar seg ikke ved utstedelsen av gravetillatelse ansvar for rør, kabler, ledninger og lignende som ligger i grunnen fra før.

For graving innenfor verneverdige områder i Alstahaug, skal søknad sendes til fylkesarkeolog før søknad om gravetillatelse sendes Geomatikk.

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

Dersom arbeidene ikke er påbegynt inn ett år etter at tillatelsen er gitt, faller tillatelsen bort iht. *Ledningsforskriften § 6.*

2.2. Forurenset grunn

Det er den som skal grave som har ansvar for å undersøke om jorda kan være forurenset. Dette undersøkes ved å vurdere om det er kilder til forurensning der det skal graves.

Eksempler på kilder til forurensning i grunn:

- Industri og virksomhet
- Områder med utfyllinger eller tilkjørte forurensete masser
- Tidligere avfallsdeponier
- Branntomter
- Trafikk langs veg

Miljødirektoratets database «[Grunnforurensning](#)» inneholder også informasjon om forurensninger i grunnen og hvor det er mistanke om forurensning.

2.3. Kulturminner

Det er viktig å avklare om tiltaket vil berøre kulturminner som er fredet etter kulturminneloven. Kulturminner kan også være regulert til bevaring gjennom *plan- og bygningsloven*. Dersom tiltaket berører et fredet kulturminne, må det avklares om tiltaket vil kreve dispensasjon etter *kulturminneloven* eller *plan- og bygningsloven* før tiltaket gjennomføres.

Se kulturminnesøk.no for mer informasjon.

2.4. Fremmede og rødlistede arter

Det er innført restriksjoner for å hindre spredning av skadelige eller mulig skadelige organismer i Norge (*forskrift om fremmede organismer*). Tiltakshaver/entreprenør må være oppmerksom på at fremmede arter kan spres ved graving, håndtering av plantematerialer og utfylling i terrenget. For å hindre spredning av uønskede fremmede arter, skal håndtering av masser foregå i tråd med *forskrift om fremmede organismer*.

Før innsending av gravesøknad skal det kartlegges om det finnes fremmede eller rødlistede arter i området. Det må beskrives i søknaden hvordan dette evt. håndteres. Tiltakshaver/entreprenør plikter å melde fra til kommunen ved funn av fremmede plantearter.

Se Miljødirektoratets naturbase for mer informasjon.

2.5. Krav om dokumentasjon

Dokumentasjon før arbeid

Som en del av kvalitetssikringen pålegges entreprenøren i forkant av gravearbeidet å dokumentere anlegget og vei-/fortausarealets tilstand. Det er spesielt viktig å dokumentere forhold som kan bli gjenstand for tvister ved anleggets slutt. Dette gjelder for eksempel eventuelle skader på dekke, belegning, kantstein, beplantning eller andre veielementer. Det er den utførende sitt ansvar å dokumentere at det ikke er påført skade på eksisterende anlegg og installasjoner under arbeidene.

Dokumentasjon under arbeid

Her skal det dokumenteres med bilder, gravedybde, asfalttykkelse, igjenfylling/komprimering, klargjøring til asfaltering og innmåling av installasjoner.

For Alstahaug kommune gjelder «[Innmålingsinstruks – Vann og avløp](#)» utarbeidet av Volue, samt dens «[Vedlegg A – Spesifikasjon innmålingsfil](#)» siste versjoner.

Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

Dokumentasjon etter arbeid

Her skal det dokumenteres ferdig istandsatt dekke med bilder. Dette omfatter også renhold og opprydding av området.

Dersom arbeidene omhandler asfaltering, skal det dokumenteres følgende:

- Oppstartskontroll når dette kreves
- Asfaltproduksjon
- Transport
- Utførelse og værforhold ved utlegging

Ved arbeid i grøntarealer skal det dokumenteres følgende:

- Plan for grøntareal og skjøtselsplan for anlegget.
- Kopi av mottaksliste for trær og busker før planting inkl. bilder av plantegrop.
- Resultat av jordprøver der det benyttes stedlige masser i plantebedet.
- Ved bruk av ny vekstjord skal det foreligge FDV-dokumentasjon for jordsammensetningen og pH-verdi.
- Datablad for gressfrøblanding, ferdigplen og benyttet gjødsel.

Dokumentasjon legges ved ferdigmelding**2.6. Øyeblikkelig gravebehov**

Når graving på grunn av lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd må foretas omgående, skal dette straks meldes til veiholder på dagtid og til beredskapstelefon VA utenom normal arbeidstid. Søknad om gravetillatelse skal sendes påfølgende virkedag. Dersom gravingen har medført skade på grøntarealer, trær eller annen vegetasjon, skal kommunegartner varsles påfølgende virkedag.

3. Planlegging og utførelse av gravearbeid

3.1. Fremdrift

Det er veiholders målsetting at unødvendige ulemper for trafikanter, næringsdrivende og omgivelsene skal unngås ved graving i veigrunnen. Derfor skal alle gravearbeider planlegges og koordineres med søkelys på dette forholdet. Dersom arbeidene ikke gjennomføres med relativ fremdrift, kan veiholder kreve fortløpende i arbeidet og i spesielle tilfeller kreve oppgravde grøfter gjenfylt. Veiholder kan sette tidsfrist for entreprenøren for når arbeidene skal være avsluttet. 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.

3.2. Universell utforming

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 tilpassing eller spesifikke tiltak.

På gravstedet skal det derfor alltid være mulig å passere for alle, og ikke minst for eksempelvis svaksynte, blinde, bevegelseshemmede, rullestolbrukere, personer med rullator og barnevogn.

3.3. Koordinerings-, påvisnings- og informasjonsansvar

Enkelte tiltak kan medføre krav til koordinering. Krav til koordinering omfatter fremføringstraseer for legging av tele- og datakabler, fjernvarmeledninger, vann- og avløpsledninger, etc. som er lenger enn 40 meter og/eller som krysser en vei. Koordinering gjennomføres i tjenesten [KGrav - Ledningsportalen](#).

Entreprenøren er selv ansvarlig for å sikre god informasjonsdeling og koordinering med parter som blir berørt av anleggsgjennomføringen.

Behandlingstid

Det er vanligvis behov for minimum 5 uker behandlingstid for prosjekt som krever koordinering, men det kan bli lengre ut ifra 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 for saksbehandling.

Prosjekter som ikke utløser krav til koordinering, går til direkte saksbehandling. Behandlingstid vil normalt være 1 uke.

Påvisning av kabler og ledninger

Kabel- og ledningseiernes krav til påvisning av kabler og ledninger, samt 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, gatelyskabler, TV-kabler, polygonpunkt, skilt o.l.).

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 Alstahaug kommune

v/Plansektor. Dersom polygonpunkt/fastmerker blir brakt ut av stilling ved gravearbeidene, skal Alstahaug kommune v/Plansektor varsles slik at ny innmåling kan foretas.

3.4. Utførelse av gravearbeidene

Rydding, renhold og fremkommelighet

Forsøpling/tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene, er uten unntak entreprenørens ansvar. Veiholder kan bestille renhold for entreprenørens regning hvis renholdet ikke blir ivaretatt av entreprenøren.

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. Fremkommeligheten skal ikke hindres av lagrede masser, snø, is eller annet materiell ved gravestedet.

Det tillates ikke lagring av masser i asfalt- eller vegarealet. Masser skal lagres i sidearealet utenfor veg eller kjøres bort ved behov.

Beskyttelse av omkringliggende asfalt

Før graving kan starte, skal asfalten skjæres minimum 50 cm utenfor antatt topp grøftekant og til enhver tid være minimum 50 cm utenfor, slik at asfaltdekket utenfor gravingen ikke undergraves og skades. Skjæringen skal være i rette lange linjer uten innhogg og være parallell med grøftekanten. Kryssing av vei skal skje så normalt som mulig (vinkelrett).

Utstyr eller redskap som kan skade asfalten, må ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekket utenfor gravestedet. Dette gjelder f.eks. maskiner med stålbelter og maskiner med tagger på støttelabber. Dersom slikt utstyr blir brukt, må spesielle beskyttelsestiltak settes i verk, f.eks. lemmer eller gummilabber.

Dersom asfalten utenfor gravingen er påført skade, vil arealet bli tatt med i oppmålingen og inngå i det arealet som skal settes i fullverdig stand etter gravingen.

Sikring mot ras

Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at ras unngås og hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldende bestemmelser. Dette gjelder også sikkerheten for all trafikk ved gravestedet. Eventuell avstivning skal planlegges og utføres iht. *Forskrift om utførelse av arbeid*.

Utgravde masser

Utgravde masser som ikke gjenbrukes i anlegget skal fjernes fra gravestedet. Entreprenøren skal for egen regning sortere, håndtere og transportere slike masser etter gjeldene regelverk til godkjent lagringsplass, deponi eller gjenvinningsanlegg. Unntatt er kantstein, brostein, naturstein og heller av betong som skal gjenbrukes. Overskuddsmaterialer av nevnte typer som ikke skal gjenbrukes på gravestedet er veiholders eiendom og skal transporteres til veiholders lager av entreprenøren for dennes regning. Detaljer avtales med veiholders representant.

Materialer som skal gjenbrukes på stedet, skal lagres på et sted og på en måte som ikke er til hinder for sikkerheten eller fremkommeligheten rundt gravestedet.

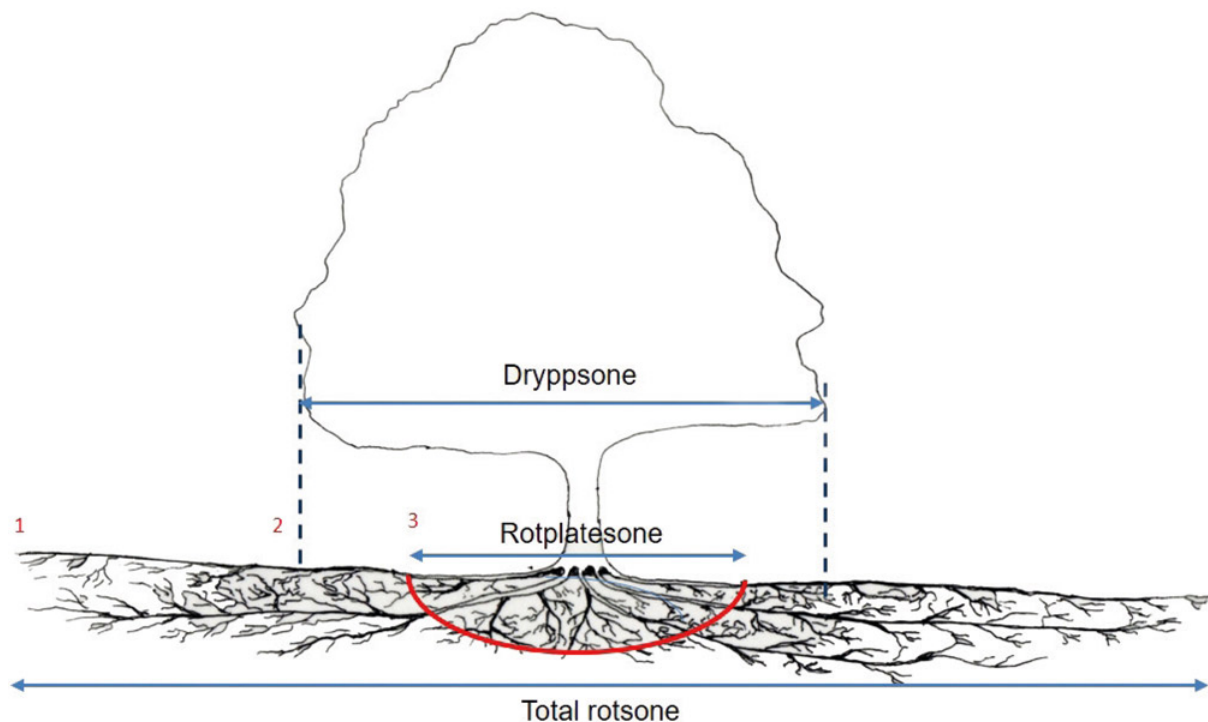
Installasjoner i grunn

Installasjoner i grunn skal prosjekteres og anlegges i tråd med gjeldende normer og aktuelle håndbøker. Det vises spesielt til kommunens Vannstandard, kommunal veinorm, håndbøker fra Statens vegvesen og REN-blad (Rasjonell elektrisk nettvirksomhet).

Arbeid nær trær og grøntområder

Våre trær og grøntarealer er verdifulle for innbyggerne, miljøet og helhetsinntrykket av Alstahaug kommune. Det skal tas særlige hensyn slik at grøntanlegg og vegetasjon langs lednings- eller kabeltraseer ikke skades eller ødelegges i forbindelse med graving, belastning fra anleggstrafikk eller lagring av gravemasser.

Når det skal arbeides i grøntarealer, eller i nærhet av planter og trær, skal det alltid gjøres en faglig vurdering av eksisterende vegetasjon for å kartlegge om denne har en fremtidig verdi. Det skal utarbeides en tiltaksplan for bevaring ved arbeid i tilknytning til grøntarealer eller når det utføres arbeid nær trær, dvs. i dryppsonen eller nærmere enn 5 meter fra stammen. Kjøring, graving og lagring av masser/materiell i dryppsonen er ikke tillatt.



Krav til innhold i en tiltaksplan:

- Kart/skisse som viser berørt beplantning, trær og grøntareal.
- Gravetraséen eller andre tiltak som skal gjennomføres.
- Markering av hvor det skal etableres tiltak og hvilke tiltak som etableres.
- Rigg- og marksikringsplan som angir hvor det er lov å kjøre, parkere, mellomlagre materiell/masser, etc.
- Beskrivelse av tiltak som skal utføres før, under og etter utført arbeid.

Tiltaksplan skal godkjennes av kommunegartner før arbeidet starter.

Vekstjord/anleggj jord skal være fri for flerårig ugras og planterøtter. Ved gjenbruk av stedlige masser skal det tas jordprøve for å dokumentere tilgjengelig næring for nyplanting. Ved bruk av nye masser/vekstjord skal det foreligge FDV-dokumentasjon for jordsammensetningen og pH-verdi.

Arrondering av terreng skal utføres på en slik måte at skjøtsel blir enklest mulig og at dette kan driftes med maskinelt utstyr. I kupert terreng skal det etterstribes myke linjer og overganger. Skråning med helning over 10 %, brå overganger og smale passasjer skal unngås.

Det foretrekkes at utførende entreprenør innehar grøntfaglig kompetanse, og som et minimum skal alle grøntanlegg planlegges og utføres iht. NS3420-K.

For krav til sluttdokumentasjon henvises det til [kap. 2.5 Krav om dokumentasjon](#).

Lekeplasser

Arbeid i tilknytning til lekeplasser skal planlegges og utføres iht. Alstahaug kommune sin «Norm for lekeplasser».

Fjerning av snø og is

Ved graving om vinteren skal snø og is fjernes fra grøftetraséen, og det skal påses at snø og is ikke kommer ned i grøften ved igjenfylling. Dette gjelder også for tilkjørte masser.

4. I standsetting

4.1. Generelle krav

Igjenfylling av grøft utføres i henhold til bestemmelsene i Statens vegvesens *Håndbok N200 Vegbygging*. Dersom det oppstår vanskeligheter ved igjenfylling, skal veiholder varsles.

Igjenfylling rundt kabler og ledninger

For igjenfylling rundt ledninger og kabler gjelder ledningseiernes bestemmelser for sikker fundamentering. Det henvises til kommunens Vannstandard, Forskrift om ledninger i offentlig veg og aktuelle REN-blad for krav og veiledning.

For igjenfylling over det nivå som omfattes av ledningseiernes regler, følges bestemmelsene i denne instruksen.

Ved legging av ledninger i eksisterende veg henvises det til *Forskrift om ledninger i offentlig veg § 5. Vilkår for tillatelse etter veglova § 32.*

Veiledende krav til minimum overdekning av rør og kabler:

- 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.

Det skal benyttes masser som ikke svekker vegoverbygningens konstruksjon.

Når særlige grunner tilsier det, kan vegmyndigheten fastsette andre krav til overdekning.

Bruk av masser

Etter samråd med veiholder kan det tillates bruk av resirkulerte eller andre masser, men da iht. de krav om utførelse og kvalitet som Statens vegvesen *Håndbok N200 Vegbygging* stiller. I ledningssonen skal det anvendes masser iht. lednings- og kabeleierens bestemmelser, jfr. kommunens *Vannstandard*. Resirkulert tilslag skal være deklartert og levert av sertifisert produsent. Om slik deklarasjon ikke foreligger, kan veiholder gi midlertidig godkjenning såfremt materialet er dokumentert på tilsvarende måte som ved ordinær deklarasjon.

Utbedring av undergraving

Dersom veidekket, kantstein mv. er undergravet, skal overliggende masser fjernes, slik at hele grøftetverrsnittet kan bli skikkelig gjenfylt og komprimert. Kantstein som løsner/blir forskjøvet skal tas opp og settes på nytt etter gjeldende regler. Dette skal gjøres før asfaltering.

Komprimering

Igjenfylling 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 eller installasjoner.

Fjerning av stempling og spunt

Spunt og stimplinger må fjernes forsiktig for å unngå setninger og ras. Ved særlig dårlig grunn, ved setningsfare for bygg eller ledninger langs gravetraséen, eller av andre tungtveiende årsaker, kan det tillates at spunt blir stående igjen i bakken etter avtale med veiholder. Dersom spunt eller stimplinger blir stående igjen, skal dette opplyses i ferdigmeldingen.

Midlertidig istandsetting

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter igjenfylling, skal entreprenøren sørge for at veien er i god stand og vedlikeholde dette inntil asfaltering er mulig. Kaldasfalt skal benyttes hvis asfaltering ikke er mulig før vinteren.

Permanent istandsetting skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, eller innenfor frist satt av veiholders kontrollør.

Asfaltering etter graving i veg, fortau og gang-/sykkelveg

Krav til asfaltmaterialer og utførelse er som hovedregel i henhold til *Håndbok N200 Vegbygging og rapport nr. 670 Retningslinjer asfalt 2019*.

Dersom det finnes asfaltskjøter nærmere graveområdet enn 3 m, skal ny asfalt legges frem til siste skjøt innenfor 3 m. Dersom det graves punktvis med innbyrdes avstand mindre enn 7 m mellom gravehullene, skal det foretas en sammenhengende istandsetting av dekket.

Ved istandsetting etter graving i veibanen, skal nytt slitelag legges i hele kjørefeltbredder for å unngå skjøter i hjulsporene. I gater/veier uten oppmerkede kjørefelt, skal nytt slitelag legges i halve veibredden, eventuelt hele veibredden dersom gravingen berører mer enn halve veibredden. Dette vil bli avklart med veiholder i hvert enkelt tilfelle.

Ved graving i fortau og gang-/sykkelveg skal det alltid asfalteres i full bredde.

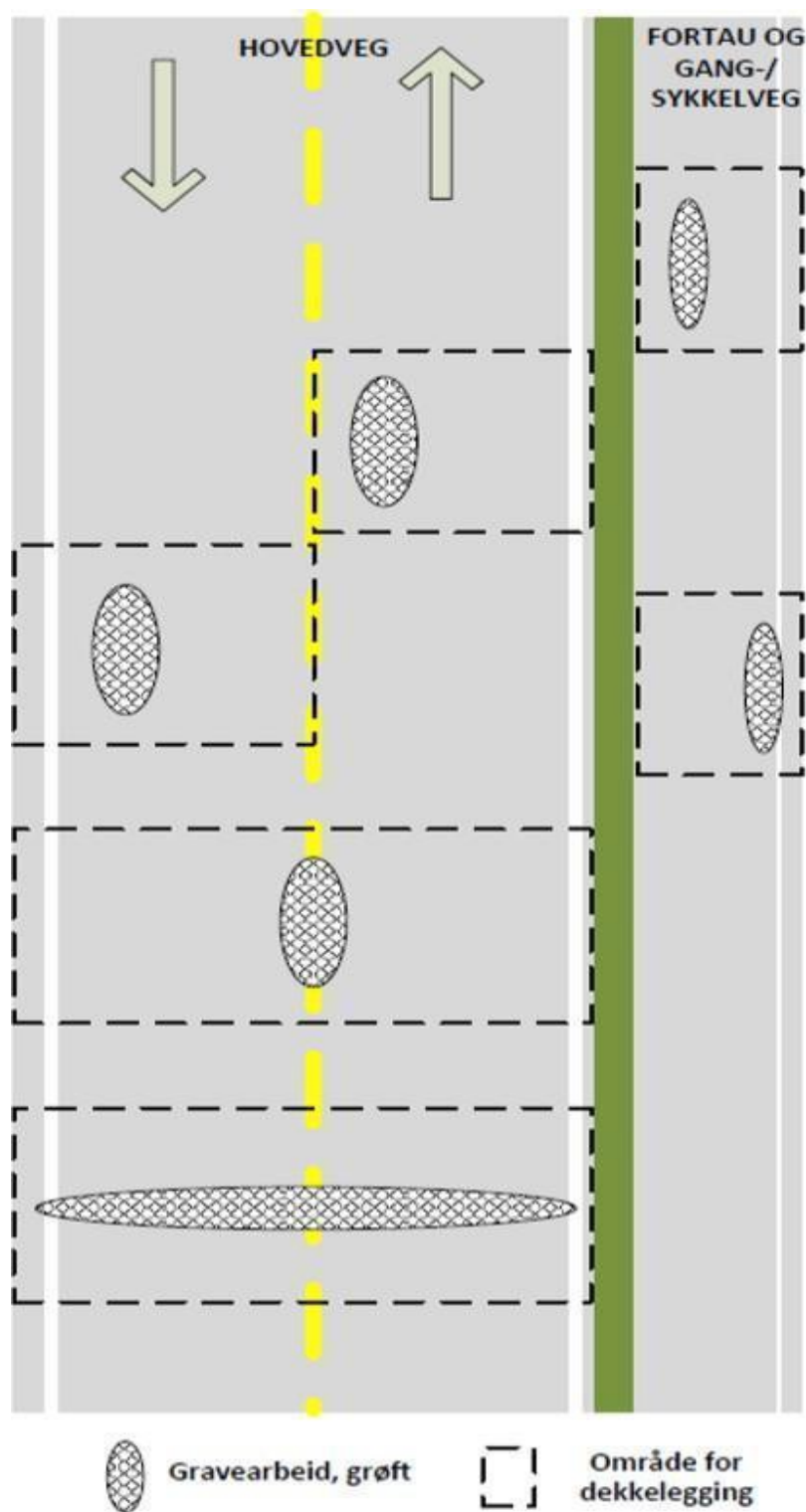
Der asfalten har en tykkelse på over 8 cm, freses den ned til halv tykkelse. Det skal være minimum 0,5 m bredde inn på eksisterende dekke utenfor skjærekanten før det legges nytt dekke. Når asfalttykkelsen er under 8 cm, må all asfalt på gravestedet fjernes helt før det legges ny asfalt.

Ved avdekking av dårlig asfalt i tilstøtende områder ved gravehullet, plikter entreprenør å opplyse veiholder om dette og skal gå i dialog med hensyn til utbedring.

Ved asfaltering skal dekket ha en jevnhet som er i samsvar med Statens vegvesens *Håndbok N200 Vegbygging*. Det vil si at målt med en 3 meter lang rettholt i veiens lengderetning skal maksimum ujevnhet være mindre enn 6 millimeter. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter.

For setninger inntil 15 millimeter i nevnte treårs-periode, vil det kreves at entreprenøren utfører reparasjon av gravestedet. Når setningene er større enn 15 millimeter 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 instruksen.



Figur 1: Prinsippkisse – Areal som skal asfalteres (stiplet areal) etter gravearbeid

Istandsetting av trafikktekniske innretninger

Veimerking (gangfelt, stopplinje, kjørefeltlinje, etc.) og skilt som fjernes/skades i forbindelse med graving skal som hovedregel erstattes med samme type etter asfaltering. Dersom værforhold i vinterhalvåret gjør det umulig å utføre istandsettingen på en fagmessig måte, skal arbeidet prioriteres når forholdene tillater dette.

Gatelys (gatelysfundament, gatelyskabel) tilbakeføres. Endringer i plassering avtales med veiholder.

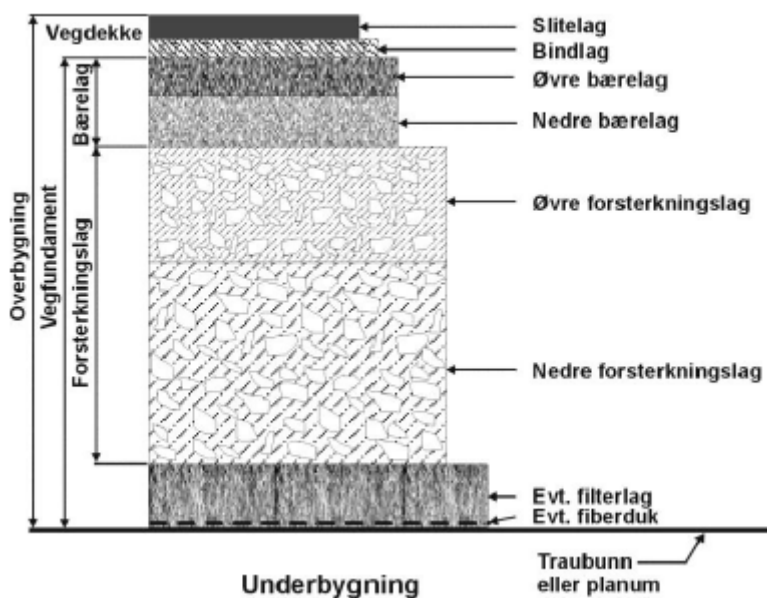
Møblering (benker, søppelbokser, blomsterurner etc.) tilbakeføres. Endringer i plassering avtales med veiholder.

4.2. Oppbygning av underbygning

Underbygningen skal bygges med materialer som sikrer tilstrekkelig bæreevne og stabilitet for vegen. I samråd med veieier kan det tillates bruk av resirkulerte eller andre masser, men da iht. de krav om utførelse og kvalitet som *Håndbok N200 Vegbygging* stiller.

4.3. Oppbygning av overbygning

Overbygningen består av vegdekke, bærelag, forsterkningslag og eventuelt frostsikringslag og filterlag/filterduk.



Figur 2: Prinsipp oppbygging av vegkonstruksjon

Tykkelse på forsterkningslaget og frostsikringslaget varierer i forhold til hva grunnen (underbygningen) består av og trafikkmengden. 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 i henhold til *Håndbok N200*, skal vurderes sammen med veieier. Alle gravinger skal istandsettes med bærelag og dekke i korrekt tykkelse.

4.4. Oppbygging av asfaltdekke

Krav til asfaltmaterialer og utførelse er som hovedregel i henhold til *Håndbok N200 Vegbygging og rapport nr. 670 Retningslinjer asfalt 2019*. Godkjenning av løsninger som avviker fra håndbok kan godkjennes i samråd med veiholder.

Følgende forhold bør være oppfylt ved utlegging av varmblandet asfalt:

- Ved lagtykkelse < 40 mm
 - Ikke frost før dekkelegging
 - Lufttemperatur min. 3°C
- Ved lagtykkelse > 40 mm
 - Ikke is, snø eller rim på underlaget
 - Lufttemperatur min. -2°C

Ved vind av styrke frisk bris (10 m/s) eller mer bør temperaturkravene over økes med 3°C.

4.5. Oppbygning av arealer med heller/brostein

Det vises til *Håndbok V262 Steindekker*.

Opprinnelig belegning skal reetableres. Heller og brostein skal være hele og feilfrie. Brukte materialer skal være rensset for tidligere fugematerialer. Setting skal skje i samme forband som tilliggende arealer. Brostein skal settes i knas.

Nye betongheller skal ha en kjøresterk kvalitet og ellers være av samme type og størrelse som de tilliggende.

Underbygning og forsterkningslag

Oppbygning av underbygning og forsterkningslag skal være som tidligere beskrevet i denne instruks. Om nødvendig tettes forsterkningslaget med subbus.

Komprimering, fugging og tilslutning

Etter at hellene/brosteinene er lagt, påføres hellene tørket finsand og brostein påføres fugesand som børstes ned i fugene før hele arealet komprimeres. Overflødig sand fjernes og hellene/ brosteinene etterkomprimeres. 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 m m) skal være godt tilpasset. Ferdig overflate skal være jevn, og maks tillatt høydeavvik til tilliggende arealer er 5 mm. Svanker skal unngås og største tillatte avvik i jevnhet, målt med 3 meter lang rettholt, er 10 mm.

4.6. Setting av kantstein

Det vises til *NS3420 K:2011*.

Både kantstein av granitt og betong tillates brukt om igjen. Kantsteinene skal i tilfelle være hele og uten skader/avskalling. Brukte materialer skal være rensset for tidligere fugematerialer. Ny tilført kantstein skal være av samme type som tilstøtende/eksisterende.

Granittkantstein skal settes på et fundament av jordfuktig betong. Kantsteinen skal bakstøpes med betong B30 eller bedre, og armeres med 2 stk. 8 mm kamstål. Bakstøpen skal avsluttes 100 mm

under topp kantstein og skråningen skal være maks 1:1. Fugene skal være maksimum 15 mm og spekkes med mørtel samtidig med settingen for å sikre at spekkingen henger sammen med bakstøpen.

Ved høy temperatur bør betongen vannes og holdes fuktige i de første timene etter setting.

Alternative materialvalg

Dersom det tidligere har vært benyttet betongkantstein på gravstedet og den tilstøtende kantsteinen fortsatt er av betong, tillates det betongkantstein satt tilbake. Betongkantsteinen skal være så lik den tilstøtende som mulig, og være av en type som både limes og spikres. Setting skal ellers foretas etter leverandørens anvisninger.

På strekninger med betongkantstein skal veiholder alltid kontaktes i den hensikt å vurdere alternativ løsning.

Krav til ferdig produkt

Kantsteinslinjen skal ikke oppvise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra "den teoretiske linje", verken i vertikal- eller horisontalplanet. Materialkvalitet skal tilfredsstillere krav definert i aktuell standard.

5. Varsling, kontroll og besiktigelse

5.1. Før arbeidet starter

Før gravearbeidene starter, skal alle formelle krav til koordinering, gravetillatelse, påvisninger, arbeidsvarsling, etc. være oppfylt. Entreprenøren skal dokumentere tilstanden på gravestedet og dets nærmeste område før arbeidet starter jf. [Pkt. 2.5](#).

5.2. Før igjenfylling

Entreprenøren er selv ansvarlig for alt arbeid som er utført på gravestedet, og det er ikke krav om at veiholder skal foreta noen form for godkjenning før igjenfylling. Dersom entreprenøren finner det nødvendig kan veiholder tilkalles før igjenfylling, i den hensikt å avklare konkrete forhold eller løsninger på stedet.

5.3. Varsling ved ferdigstillelse

Når arbeidene er ferdig utført, eller midlertidig istandsatt (i vinterhalvåret), sendes ferdigmelding til Alstahaug kommune innen 10 virkedager via kundeportalen til gravemeldingstjenesten.

Ferdigmeldingen skal inneholde all nødvendig dokumentasjon som vegholder krever.

Entreprenøren er ansvarlig for at *Instruks for gravearbeider i Alstahaug kommune* følges. Hvis et gravearbeid berører andre virksomheters installasjoner (vann- og avløpsledninger, fjernvarme, elkabler, telekabler, polygonpunkt, trær m v), skal de respektive virksomheter selv få mulighet til å kontrollere sine installasjoner. Ansvarlig entreprenør har ansvar for å varsle disse.

Dersom entreprenøren forsømmer sin varslingsplikt, kan han bli nektet å utføre gravearbeid på det kommunale veinettet, i parker/grøntområder eller annet offentlig areal i Alstahaug.

6. Pålegg, sanksjoner og kostnadsansvar

Skjer graving uten godkjent gravetillatelse, kan veiholder eller politiet stanse arbeidet inntil nødvendig tillatelse foreligger, eventuelt kreve istandsetting av graveområdet. Etterfølger ikke entreprenøren kravet, kan veiholder sørge for at istandsetting skjer for entreprenørens regning jf. *Vegloven § 58*. Har gravingen skjedd forsettlig eller uaktsomt, kan politiet, etter påtale, ilegge bøter jf. *Vegloven § 61*.

Skjer graving/istandsetting i strid med denne instruksen, kan veiholder med hjemmel i gravetillatelsen kreve arbeidet stanset og gi pålegg om at arbeidet utføres i henhold til instruksen.

Arbeid som skjer i strid med godkjent gravetillatelse og som utgjør en fare, kan stanses av veiholder eller av politiet inntil de nødvendige sikringstiltak er gjennomført. På samme måte kan arbeidet stanses dersom varsling eller sperring ikke er utført i henhold til godkjent plan, eller om andre forhold skaper vesentlige ulemper for trafikkavviklingen jf. *Skiltforskriften § 34 nr. 1. 2005-10-07*.

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

Dersom entreprenøren utfører arbeid uten gravetillatelse, eller i strid med godkjent tillatelse og ikke retter seg etter de pålegg som veiholder/politiet har ilagt ham, kan veiholder for en periode nekte å gi entreprenøren arbeids-/gravetillatelse.

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

Fra arbeid blir satt i gang og til istandsettelsen er ferdig utført, har entreprenøren ansvaret på gravestedet. Skader som trafikanter eller andre måtte bli påført på gravestedet er entreprenørens ansvar.

Dersom det i løpet av 3 år, regnet fra godkjent ferdigmelding, oppstår setninger, skader eller andre forhold som kan føres tilbake til mangelfullt arbeid fra entreprenørens side, kan veiholder kreve at skaden utbedres innen en bestemt tidsfrist. Dersom skaden ikke blir utbedret innen fristen, kan veieier utbedre skaden for entreprenørens regning. Veieier kan kreve garanti (f.eks. bankgaranti) som sikrer at veiholder ikke får utgifter som følge av gravearbeidet. Ny garantitid på det utbedrede området beregnes fra den angitte dato i asfaltseddelen.

Byggherren og utførende entreprenør er solidarisk ansvarlig i hele garantitiden for skader på veien og på eiendom tilhørende tredjemann så langt skaden skyldes forhold knyttet til gravearbeidet.