



Instruks for graving og etablering av anlegg i og ved fylkesveg i Innlandet fylke (IGI)



Forord

Graving i veger, gater og andre offentlige arealer medfører ulemper for alle typer trafikanter, næringsdrivende og beboere i tiltaksområdet. I tillegg medfører graving fare for redusert trafikksikkerhet.

Innlandet fylkeskommune har utarbeidet denne instruksen for at ulempene skal bli minst mulig og for å klargjøre hvilke krav som settes til både ledningseier/tiltakshaver og utførende entreprenør.

Hensikten med reglene er blant annet å sikre at fylkets veger ikke blir påført unødige skader eller kvalitetsmessig forringelse ved arbeid i eller nær veg, samt å sikre god og trygg fremkommelighet for alle typer trafikanter i anleggsperioden. Gjennom disse reglene ønsker Innlandet fylke å kunne bidra til en effektiv og hensynsfull gjennomføring av gravearbeidene samt en fullgod istandsetting etter graving.

OBS

Ved lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd hvor det er behov for akutt utbedring, skal Veitrafikksentralen varsles på telefon 175 umiddelbart.

Vegeieren varsles muntlig så raskt som mulig.

Skriftlig søknad skal deretter sendes snarest mulig og senest påfølgende virkedag.

Innhold

Forord	1
Innhold	2
1. Generelle bestemmelser.....	6
1.1. Hjemler	6
1.2. Instruksens omfang	6
1.3. Parter	7
1.3.1. <i>Vegeier og vegmyndighet.....</i>	<i>7</i>
1.3.2. <i>Ledningseier/tiltakshaver (heretter kalt byggherre).....</i>	<i>7</i>
(1) <i>Fullmakt</i>	<i>7</i>
(2) <i>Garanti og garantitid.....</i>	<i>7</i>
(3) <i>Endringer i ledningsanlegget</i>	<i>7</i>
1.3.3. <i>Utførende entreprenør/Hovedentreprenør (heretter kalt entreprenør)8</i>	<i>8</i>
(1) <i>Kvalifikasjonskrav.....</i>	<i>8</i>
(2) <i>Ansvarsforhold</i>	<i>8</i>
2. Før søknad	9
2.1. Avklaringer før søknad kan sendes.....	9
3. Søknad.....	10
3.1. Søknad om ledningsanlegg og gravetillatelse	10
3.2. Søknad om arbeidsvarsling	10
3.3. Saksbehandling og vedtak.....	11
3.3.1. <i>Forhåndsbefaring</i>	<i>11</i>
3.3.2. <i>Behandling/vurdering</i>	<i>11</i>
3.3.3. <i>Vedtak.....</i>	<i>11</i>

3.3.4. Fastsetting av tidsperiode og utvidelse av tidsramme.....	12
3.3.5. Klage på vedtak.....	12
4. Planlegging av gravearbeid	13
4.1. Arbeidsvarsling.....	13
4.2. Informasjon og hensyn til omgivelsene	13
4.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	13
4.4. Framdrift.....	14
4.5. Gatelys i anleggsområdet	14
4.6. Plassering og flytting av kabler og ledninger.....	14
4.6.1. Kablers plassering i forhold til vegkant.....	14
4.6.2. Kablers plassering langs gang-/sykkelveg	14
4.6.3. Kablers plassering i forhold til vann- og avløpsledninger	14
4.6.4. Kablers plassering i forhold til faste installasjoner.....	15
4.6.5. Avrenning.....	15
4.6.6. Flytting av kabler	15
4.7. Alternative metoder	15
4.7.1. Boring og pressing	15
4.7.2. Ledninger i luft.....	16
4.7.3. Microtrenching.....	16
4.8. Kummer og kabelskap	17
4.9. Fremmedinstallasjoner i bru, fergekai og andre bærende konstruksjoner	17
4.10. Ytre miljø – artsrike vegkanter, fremmede arter, vernede områder...	17
Viktig regelverk:.....	18
5. Utførelse av gravearbeid	18
5.1. Drift og vedlikehold i anleggsperioden	18
5.2. Beskyttelse av omkringliggende asfalt	18

5.3. Krav til full istandsetting	19
5.4. Overdekning	19
5.4.1. Overdekning inntil 80 cm	21
5.4.2. Overdekning inntil 60 cm	21
5.4.3. Overdekning inntil 40 cm	21
5.4.4. Andre krav til overdekning	22
5.5. Igjenfylling/istandsetting	22
5.5.1. Utkilinger ved kryssende grøfter	23
5.5.2. Utkilinger ved langsgående grøfter	24
5.5.3. Underbygning	24
5.5.4. Overbygning	24
5.5.5. Undergraving	25
5.5.6. Kantstein	25
5.5.7. Renner	25
5.6. Asfaltering etter graving i vegbanen, fortau og gang- /sykkelveg	25
5.6.1. Fortanning	26
5.6.2. Areal med gatestein, belegningsstein, heller og plater	27
5.6.3. Vegmerking og skilting	27
5.7. Graving i grøntområder som er en del av offentlig veggrunn	27
5.8. Midlertidig istandsetting	28
6. Varsling, kontroller og dokumentasjon	28
6.1. Varsling	28
6.2. Kontroll	28
6.3. Dokumentasjon	29
6.3.1. Før arbeidet starter	29
6.3.2. Under igjenfylling	29
6.3.3. Etter avsluttet arbeid	29
6.3.4. Varsling ved ferdigstilling	29

7. Garantitid, kostnadsansvar og sanksjoner	30
7.1. Ansvar i garantitiden	30
7.2. Arbeid i strid med godkjent gravetillatelse.....	30
7.3. Graving uten godkjent tillatelse og manglende arbeidsvarsling.....	30

1. Generelle bestemmelser

1.1. Hjemler

Vegloven av 21. juni 1963 § 32, 1.ledd stiller krav om tillatelse fra vegeier for å kunne legge ledninger av alle slag over, under, langs eller nærmere offentlig veg enn 3 meter fra vegkant.

Det er forbudt å grave, ta bort masser eller gjøre andre inngrep på eiendomsområdet til offentlig veg uten tillatelse fra vegeieren (Vegloven § 57, 2. ledd nr. 1).

“Eiendomsområdet til offentlig veg” omfatter ikke bare det arealet som utgjør veiens kjøre-, gang- eller sykkelbane, men det omfatter i tillegg blant annet veiskuldre, banketter, grøfter og skrånninger i tilknytning til veien. Eiendomsområdet kan i enkelte tilfeller være videre enn 3 meter. Dette må avklares med vegeier i det enkelte tilfelle.

Før noen graver og/eller etablerer anlegg i fylkeskommunal vei, skal alltid gravesøknad være levert, behandlet og godkjent. Dette gjelder uavhengig av om vegen ligger på fylkeskommunal grunn eller ikke.

Det skal alltid foreligge samtykke fra grunneier til å foreta gravearbeider.

Bestemmelsene i lovverket gir veimyndigheten 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 nær offentlig vei. Innlandet fylkes krav og vilkår er tatt inn i denne instruksen.

Instruksen bygger på Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg (ledningsforskriften) av 8. oktober 2013, med tilhørende veileder utgitt av Samferdselsdepartementet.

1.2. Instruksens omfang

Graveinstruksen gjelder for alle typer rør og ledninger og omfatter all graving og boring i og langs veger og andre fylkeskommunale områder, samt for luftstrekk.

Det skal søkes om tillatelse før alle typer inngrep i tilknytning til ledningsanlegg eller andre tiltak som omfatter graving, boring, legging, omlegging, utskifting, fjerning eller liknende.

Det må søkes både for nye ledningsanlegg og for oppgradering av eksisterende anlegg.

Det er ikke anledning til å plassere bygninger og større innretninger, så som nettstasjoner eller kabelskap, innenfor vegens byggegrense uten spesifikk søknad om dispensasjon fra byggegrense. Reglene for bygging iht. Plan og bygningsloven gjelder uavhengig av denne instruksen.

Dersom det foreligger særlig grunn, kan man søke om dispensasjon fra denne instruksen. Søknad om dispensasjon skal tydelig vise hvilke konsekvenser både avslag og godkjenning av søknaden får.

1.3. Parter

1.3.1. Vegeier og vegmyndighet

Innlandet fylkeskommune er iht. vegloven, vegeier og vegmyndighet for fylkesveger i Innlandet fylket (heretter kalt vegeier eller Innlandet fylke).

Statens vegvesen er iht. vegtrafikkloven, vegmyndighet for arbeidsvarsling på riks- og fylkesveger (heretter kalt SVV).

Vegmyndighetene skal legge til rette for en effektiv behandling av gravesøknader og arbeidsvarsling og behandlingen skal gjennomføres iht. forvaltningslovens regler.

Tilgjengelig areal over, under eller langs veger kan ha begrenset kapasitet for fremføring av ledninger. Vegeieren skal ta hensyn til at vegen sikrer framkommelighet og trafikkikkerhet for alle trafikantgrupper, samtidig som det blir lagt til rette for at veggrunn kan benyttes til etablering av annen, nødvendig infrastruktur. Vegeieren skal også påse at vegen og/eller vegens sideområder ikke blir forringet og at graving og ledningsarbeider blir gjennomført på en faglig forsvarlig måte.

1.3.2. Ledningseier/tiltakshaver (heretter kalt byggherre)

Byggherre har ansvar for å planlegge og søke om tillatelse til å legge ledninger eller utføre andre gravearbeider innenfor vegens eiendomsområde og om å få godkjent lednings- og gravetrasè.

Videre har byggherre et selvstendig ansvar for at gjennomføring og garantitid blir utført og fulgt opp iht. sentralt regelverket og vilkår gitt i denne instruksen. Byggherre er ansvarlig for at anlegget avsluttes og at kvaliteten blir rapportert til vegeieren basert på vilkårene som er gitt i vedtak og denne instruksen.

Når det gjennomføres befaringer, skal byggherre delta både før, under og etter at arbeidet er utført.

(1) Fullmakt

Der byggherre benytter annen part til å utføre planlegging og søkeprosess, skal det foreligge fullmakt som skal forelegges vegeieren og følge saken.

Byggherre kan uansett ikke fraskrive seg ansvaret som er gitt i regelverket.

(2) Garanti og garantitid

Garantitiden settes normalt til 3 år etter godkjent ferdigmelding. Vegeieren kan i enkelttilfeller redusere eller forlenge garantitiden. Dersom garantitiden forlenges, skal det være begrunnet.

(3) Endringer i ledningsanlegget

Dersom det er nødvendig av hensyn til vegtiltak, er ledningseier forpliktet til å foreta endringer på ledningsanlegg eller fjerne anlegg for egen regning. Dette gjelder planlegging, utbygging, vedlikehold eller drift av fylkesvegnettet, herunder arbeid med framtidige utvidelser av vegen, vegsikkerhet eller ivaretagelse av allmenne ferdselsinteresser.

Byggherre skal bekrefte ved underskrift at regelverk og instruks er lest og forstått.

1.3.3. Utførende entreprenør/Hovedentreprenør (heretter kalt entreprenør)

(1) Kvalifikasjonskrav

I samsvar med plan- og bygningsloven krever Innlandet fylke at entreprenører innehar kompetanse tilsvarende tiltaksklasse 1, 2 eller 3, avhengig av gravetraseens- og gravetiltakets kompleksitet.

For enklere gravearbeider i ukompliserte gravetrase, kreves det erfaring og kompetanse tilsvarende de kompetansekrav som stilles for tiltaksklasse 1.

- Eksempel på tiltak: punktgraving for utskifting av stolpe/skap eller graving av kortere u-avstivede ledningsgrøfter utenfor by- og tettebebygde område, og der ÅDT på fylkesvegen er mindre enn 1500.

For mer kompliserte gravearbeider kreves det erfaring og kompetanse tilsvarende de kompetansekrav som stilles for tiltaksklasse 2.

- Eksempel på tiltak: punktgraving og/eller graving av ledningsgrøfter, utenfor og innenfor by- og tettebebygde område. Boring under veg.

For oppgaver som tilsier svært vanskelige og/eller komplekse inngrep, eller inngrep som vil kunne ha store konsekvenser for installasjoner eller konstruksjoner, vil det stilles krav om kvalifikasjoner tilsvarende kompetansekravene i tiltaksklasse 3.

Kravene gjelder for graving i alle typer fylkesveger, fortau og gang- og sykkelveger.

Konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet vil bidra til å påvirke krav til kvalifikasjoner for det enkelte gravearbeidet.

Entreprenører som ikke innehar sentral godkjenning, dokumenterer erfaring og kompetanse med referanseliste over tilsvarende oppgaver siste 3 år. Referanselisten sendes inn sammen med gravemeldingen.

(2) Ansvarsforhold

Entreprenøren som er gitt gravetillatelse, er ansvarlig for arbeidet og for at reglene i disse retningslinjene følges, selv om han eller byggherren engasjerer underentreprenør for hele eller deler av arbeidet.

Entreprenør er den som iht. arbeidsvarslingsplanen har fått og påtatt seg ansvaret for varsling og sikring av arbeidsstedet

Utførende entreprenør har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeidet blir igangsatt og til det er sluttført. Enhver skade eller ulykke som forårsakes av utførende entreprenør eller underentreprenører som følge av blant annet mangelfull skilting, avsperring eller igjenfylling, er utførende entreprenørs ansvar.

Entreprenør skal ha gyldig ansvarsforsikring på vanlige vilkår. Forsikringen skal dekke erstatningsansvar for enhver skade som entreprenør eller underentreprenører kan påføre veiholder eller tredjemann og materiell eller bygninger i forbindelse med gravearbeidet.

Entreprenør skal bekrefte ved underskrift at regelverk og instruks er lest og forstått.

2.Før søknad

2.1. Avklaringer før søknad kan sendes

I forkant av at søknad sendes til vegeier, skal byggherre ha utført følgende:

- Beskrive hensikten med tiltaket
- Planlegge tiltaket, herunder
 - utarbeide ledning-/gravetrasé med begrunnelse – vises i kart
 - teknisk utførelse av arbeidet, type rør, plassering i tverrprofil, metode for gjennomføring, mv., iht. kravene gitt i denne instruksen
 - avklare om tiltaket vil berøre brukonstruksjoner og beskrive hvordan
 - avklare om tiltaket vil berøre faste installasjoner (stolper, stikkrenner ol.) og beskrive hvordan
 - beskrive hvordan anlegget vil påvirke funksjon og tilgang til eksisterende infrastruktur i veggrunnen
 - behov for riggområde
 - tidsplan

For utfyllende krav, se kapittel 4

- Dokumentasjon av gravetraséens tilstand. Spesielt forhold som kan bli gjenstand for tvister ved anleggets slutt. Dette gjelder f.eks. skader på dekke, belegning, kantstein eller andre vegelementer.
- Avklare om tiltaket medfører oppføring av bygg eller større innretninger innenfor vegens byggegrense. Det må i så fall sendes separat søknad om dispensasjon fra byggegrense.
- Påvise eksisterende anlegg i samme trasé og avklare mulige koordineringsmuligheter og eventuelle konflikter og krav, samt eventuelt avklare formell eier og kostnadsdeling ved samordning.
- Innhente tillatelse fra grunneiere.
- Vurdere hensynet til naboer, kollektivselskap og nødnetter.
- Avklare og eventuelt innhente godkjenning fra andre myndigheter med hensyn til kulturmiljø/kulturminner, naturmiljø/naturressurser, landskapsbilde/bybilde, nærmiljø og friluftsliv mv.
- Foreta risikovurdering av tiltaket, eventuelt ROS-analyse pålagt med hjemmel i annet regelverk
- Avklare om det er behov for befaringsammen med vegeier før søknad sendes.
- Avklare om prosjektet er av et slikt omfang at det bør søkes om godkjenning av tiltaket før det søkes spesifikt om gravetillatelse.
- Fastsette utførende (hoved-)entreprenør og avklare om denne oppfyller kompetansekravene og krav om forsikring iht. reglene gitt i 1.3.3., (2)

3. Søknad

3.1. Søknad om ledningsanlegg og gravetillatelse

Det er byggherre som er ansvarlig for søknaden.

- Der planlegging og søkeprosess utføres av annen part, skal det foreligge fullmakt som vedlegges søknaden. Byggherre kan ikke overføre sitt pålagte ansvar for prosessen.
- Det sendes inn en samlet søknad om godkjenning av ledningsanlegg og godkjenning av gravearbeider.
- Det kan være aktuelt å søke om godkjenning av anlegg før det søkes om gravetillatelse. Dette kan gjelde anlegg som krysser veg flere steder, som vil påvirke veginfrastrukturen i stor grad eller som vil være forstyrrende for framkommelighet eller trafiksikkerhet.
Ta kontakt med vegforvaltning i fylket for nærmere avklaring, gravemelding@innlandetfylke.no.
- Alle søknader skal inneholde gode kart med fullstendige opplysninger om lednings- og gravetrasè
- Dersom tiltaket berører brukonstruksjoner skal «Avtale om fremmedinstallasjoner i bruer» også fylles ut.
- Ved planlagt reparasjon av eksisterende ledning i allerede godkjent ledningsanlegg, sendes kun søknad om gravetillatelse.

Ved lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd hvor det er behov for akutt utbedring, skal Veitrafikksentralen varsles på telefon 175 umiddelbart.

Vegeieren varsles muntlig så raskt som mulig.

Skriftlig søknad skal deretter sendes snarest mulig og senest påfølgende virkedag.

Søknad sendes via Innlandet fylkes hjemmesider:

[Søknad om gravetillatelse, trekking av rør og ledninger](#)

*Det skal leveres fullstendig utfylt søknad med alle påkrevde vedlegg.
Mangelfull søknad vil bli returnert.*

3.2. Søknad om arbeidsvarsling

Søknad om arbeidsvarsling gjøres først når det foreligger et endelig vedtak for søknad om godkjenning av ledningsanlegg og gravetillatelse.

Søknad om arbeidsvarsling sendes til Statens vegvesen:

[Søke om å varsle og sikre arbeid](#)

Søknaden skal merkes med Innlandet fylkes saksreferanse.

3.3. Saksbehandling og vedtak

Søknadene behandles iht. forvaltningslovens regler. Søknadene skal behandles så raskt som mulig. Dersom det går utover fire uker, skal det gis skriftlig tilbakemelding hvor det oppgis en forventet dato for vedtak.

For at behandlingen skal gå så raskt som mulig, er det en forutsetning søknaden er fullstendig utfylt og at alle tilhørende vedlegg følger med.

3.3.1. Forhåndsbefering

I mange tilfeller vil det være nyttig og/eller påkrevet med en forhåndsbefering.

I de tilfeller der arbeidet omfatter mer enn ett krysningspunkt, skal det gjennomføres forhåndsbefering.

- Forhåndsbefering bestilles her: gravemelding@innlandetfylke.no

Befering skal gjennomføres med representant for byggherre, entreprenør og vegeieren. Vegeieren har ansvar for å referatføre og dokumentere.

3.3.2. Behandling/vurdering

Vegeier gjennomfører sin behandling iht. Ledningsforskriften med tilhørende veileder.

I sin vurdering skal vegeier minimum legge vekt på:

- Hensynet til trafikkavvikling og trafikksikkerhet for alle trafikanter
- Hensynet til naboer, kollektivselskap, nødetater mv.
- Hensynet til ev. andre tiltak i samme trasé eller område, herunder fylkets egne tiltak
- Om de gitte kravene til trasévalg, tekniske løsninger og utførelse er oppfylt
- Om entreprenør (inkl. underentreprenører) oppfyller kompetansekravene
- Om det er stilt riktig garanti og om entreprenør (inkl. underentreprenører) har relevant/tilstrekkelig forsikring

3.3.3. Vedtak

Et vedtak i saken er iht., forvaltningsloven, et enkeltvedtak.

Vedtaket vil inneholde konklusjon – avslag eller tillatelse – med henvisning til hjemmel i lov- og regelverk, vilkår for tillatelsen, gitt tidsramme og frist for gjennomføring. I tillegg vil vedtaket inneholde navn og kontaktinformasjon på vegeieres representant.

Tillatelse vil alltid gis med det forbehold om at fylkeskommunens instruks er fulgt.

Denne instruksjonen utgjør de generelle vilkårene for alle tillatelser.

Det kan bli gitt særskilte vilkår i den enkelte sak. Dette vil bli angitt spesifikt i vedtaksbrevet, ev. i ekstra vedlegg til vedtaksbrevet.

Denne instruksjonen og eventuelt andre avtaler som inngås i saken, vil følge med vedtaksbrevet som vedlegg.

Vedtaksbrevet med alle vedlegg skal være tilgjengelig på anlegget og kunne legges fram ved inspeksjon.

- Vegeier tar ikke på seg ansvar for rør, kabler, ledninger eller andre installasjoner som ligger i grunnen fra før gravetillatelse er gitt.
- Vegeier kan kreve at vegen midlertidig utvides eller legges om for å oppnå tilstrekkelig trafiksikkerhet og framkommelighet. Vegeier kan også kreve egen, sikret fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet eller som adkomst til bygninger langs vegen.
- Veieier kan gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig med eller koordineres med annet arbeid på en veistrekning.
- Det vil normalt ikke bli gitt tillatelse til graving i veger med fast dekke. Som normal, vil det bli foretrukket at det bores/presses når traséen går på tvers av vegen. Dersom søker mener at dette ikke kan gjennomføres, skal det dokumenteres slik at vegeier kan gjøre en vurdering. Dispensasjon kan gis, men det vil da stilles meget strenge krav til omfang og istandsetting.
- Det vil bare unntaksvis blir godkjent graving i vegkonstruksjoner om vinteren, da det kan gi økt fare for setningsskader og dårligere kvalitet på istandsetting. Dersom det gis tillatelse, vil det bli stilt krav til midlertidig igjennfylling, for å utføre permanent istandsetting påfølgende vår
- Vegeier kan fastsette til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet. Vegeier kan kreve at gravearbeider utføres utenom normal arbeidstid når hensynet til ferdsel og trafikkavvikling på vegen gjør det nødvendig.

3.3.4. Fastsetting av tidsperiode og utvidelse av tidsramme

Hvor lenge tillatelsen skal gjelde bestemmes av vegeier.

Tillatelsen bortfaller dersom arbeidet ikke er påbegynt innen 6 måneder fra tillatelsen er gitt.

Tillatelsen vil angi spesifisert tidspunkt for oppstart og avslutning.

Større og omfattende tiltak kan få fastsatt lengre frist. Dersom tiltaket kan deles i parseller, kan det fastsettes egen frist for hver parsell.

Normalt gir vi utvidelse av tidsrammen bare en gang. Forespørsel om utvidelse skal være faglig begrunnet og søknad må skje før arbeidsperiodens utløp.

3.3.5. Klage på vedtak

Byggherre har anledning til å klage på vedtaket.

I forbindelse med tillatelse til å anbringe og ha ledning i og ved offentlig veg, er det tre former for enkeltvedtak det kan være aktuelt å klage på:

- Avslag på søknad om tillatelse
- Vilkår for tillatelsen som er gitt
- Krav om fjerning, endring eller flytting av ledningene m.m.

Klagefristen er tre uker fra det tidspunkt melding om vedtaket er kommet frem til partene.

Klage sendes skriftlig til post@innlandetfylke.no

4. Planlegging av gravearbeid

4.1. Arbeidsvarsling

Det skal foreligge godkjent plan for trafikkavvikling og sikring ved arbeidsstedet (arbeidsvarslingsplan/skiltplan).

Her skal det blant annet fremgå eventuell midlertidig omlegging av busstrasé for å ivareta en forsvarlig trafiksikker og skadefri mulighet for passering med alle busstyper. Det samme gjelder for alle typer utrykningskjøretøy og myke trafikanter.

Det er den virksomheten som skal ha ansvar for arbeidsvarslingen mens arbeidet pågår som skal utarbeide plan for trafikkavvikling og sikring ved arbeidsstedet.

Entreprenør skal iverksette arbeidsvarslingsplanen og har vedlikeholdsansvar for skilt og sperringer så lenge arbeidet pågår og tiltaket er ferdigstilt.

4.2. Informasjon og hensyn til omgivelsene

Dersom tiltaket er av et slikt omfang at det er påkrevet, skal byggherre eller entreprenør utarbeide en informasjonsplan som viser etappevis tidspunkt for utførelse, med opplysninger om hvem som er byggherre og hvem som er utførende entreprenør.

På planen skal det opplyses om telefonnummer til de personene som kan kontaktes av beboere, publikum, næringsdrivende, med flere.

Byggherre/entreprenør må selv forestå distribusjon av informasjonsplanen til fylkeskommunen, kollektivselskaper, kommunen, nødetater, handelsstand og øvrige naboer som blir berørt.

Entreprenør skal planlegge arbeidet slik at det er til minst mulig sjenanse for alle berørte og slik at lokale forskrifter om støy, forurensning mv., overholdes.

Det skal være fokus på universell utforming. Omgivelsene ved gravestedet skal utformes slik at de kan brukes av alle mennesker og være tilrettelagt for så god fremkommelighet som mulig.

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, bevegelseshemmede og rullestolbrukere, samt for personer med rullator og personer som triller barnevogn.

4.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Før oppstart er byggherre er iht. Byggherreforskriften, ansvarlig for at det blir utarbeidet en skriftlig plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Planen skal beskrive hvordan risikoforholdene i tiltaket skal håndteres – herunder varslingsplan.

SHA-plan og arbeidsvarslingsplan skal alltid kunne legges fram ved kontroll på anleggsstedet.

4.4. Framdrift

Alle gravearbeider skal planlegges slik at det medfører minst mulig ulemper for trafikantene og at ulempene varer i kortest mulig tid. Dersom arbeidene pågår etter fastsatt sluttdato, kan vegeier forlange at oppgravde grøfter blir fylt igjen. Dersom gravingen består av lange eller mange enkeltgravinger, kan det kreves fortløpende istandsetting uavhengig av om hele arbeidet er avsluttet eller ikke.

Se kapittel 6 Varsling, kontroller og dokumentasjon

4.5. Gatelys i anleggsområdet

Søknaden skal alltid inneholde opplysninger dersom gatelys blir berørt.

All til-/frakopling av gatelys skal gjennomføres av vegeier/anleggseier og bekostes av entreprenør. Dette må bestilles i god tid før oppstart.

Det må settes opp midlertidig belysning hvis gatelys blir koblet ut eller når veier, fortau og gang-/sykkelanlegg må legges om slik at opprinnelig belysning ikke har tilstrekkelig virkning. Midlertidig belysning skal være tilsvarende opprinnelig belysning og den skal driftes av byggherre/entreprenør i den mørke årstiden.

4.6. Plassering og flytting av kabler og ledninger

Byggherre er ansvarlig for at nye anlegg ikke plasseres slik at de er til hinder for vedlikehold av bestående anlegg.

4.6.1. Kablers plassering i forhold til vegkant

Vi tillater ikke graving, pløying eller andre inngrep i *grøfteskråning* da dette svekker vegens oppbygging og styrke. Kabel tillates kun lagt i *grøftebunn* eller på motsatt side av *grøftebunn*. Det skal ikke skje inngrep mellom *veggkant* og *grøft*.

- Vegkant – ytre kant av vegskulder
- Grøfteskråning – skråning mellom vegkant og der skråning møter *grøftebunn*. Denne utgjør en viktig del av veiens oppbygging og evne til å tåle tyngden fra trafikken.
- Grøftebunn – bunnflate i *grøft*

Der det er bratt terreng, fyllinger mv. kan det bli gitt egne særskilte vilkår.

4.6.2. Kablers plassering langs gang-/sykkelveg

Der kabeltraséen går langs gang-/sykkelveg skal kablet legges på utsiden, ikke i *grøft* mellom gang-/sykkelvegen og fylkesvegen.

4.6.3. Kablers plassering i forhold til vann- og avløpsledninger

Kabeltraseer må ikke legges over vann- og avløpsledninger, men vike for disse og sideforskyves. Traseene skal være rette der det er mulig. Kryssing av vann- og avløpsledninger skal fortrinnsvis skje tilnærmet vinkelrett på vann- og avløpsledningene.

4.6.4. Kablers plassering i forhold til faste installasjoner

Faste installasjoner er alle typer stolper, master, stikkrenner, sluk, rekkverk, støyskjermer, leskur mv.

Vi tillater ikke graving, pløying eller andre inngrep nærmere faste installasjoner enn 3 meter.

Under veg skal kabeltraséen ligge minimum 50 cm på utsiden og 50 cm under eksisterende stikkrenne.

Det skal alltid angis i søknaden om faste installasjoner blir berørt og dispensasjon fra avstandsreglene skal begrunnes.

4.6.5. Avrenning

Vi tillater ikke at eventuelt overvann fra tiltaket ledes inn i fylkesvegens dreneringssystem, grøft eller kum.

En eventuell dispensasjon må begrunnes i søknaden

4.6.6. Flytting av kabler

Eier av ny ledning/rør betaler for eventuell flytting av andres ledninger.

Det er kun for vegeier at det er unntak fra denne hovedregelen, i henhold til flytteplikt for egen regning, ledningsforskriften § 16 første ledd.

Ledninger i veg skal kunne spores. Uavhengig av gravesøknaden skal den enkelte kabel-/ledningseier dokumentere at de fører register over plassering både i X-, Y- og Z-retning, type ledning med videre.

4.7. Alternative metoder

4.7.1. Anlegg som krysser veg

Det tillatestillates vanligvis ikke kryssing ved graving. Vanlig kryssemetode er boring.

Erfaring viser at graving i veg fører til en forringelse av vegkapitalen.

Dersom byggherre/entreprenør mener at boring ikke er gjennomførbart av tekniske eller økonomiske årsaker, skal dette begrunnes/dokumenteres skriftlig, slik at vegeieren kan vurdere om graving likevel kan tillates.

4.7.2. Boring og pressing

Kryssing av veg skal gjøres slik at grøftetrasé går så tilnærmet på tvers som mulig. Da er alltid boring den foretrukne metoden.

Boring under vegbanen må ikke være grunnere enn 1 meter under vegdekke. Det forutsettes at ledningen legges i varerør under vegbane og veggrøft.

Pressing/gjennomslag er lite ønsket metode. Dersom den ønskes benyttet, må dette begrunnes i søknaden.

Dersom byggherre/entreprenør mener at boring/pressing ikke er gjennomførbart av tekniske eller økonomiske årsaker, skal dette begrunnes/dokumenteres skriftlig, slik at vegeieren kan vurdere om graving likevel kan tillates.

4.7.3. Pløying

Pløying tillates kun etter at det er foretatt forhåndsbefering av kabeltrase

4.7.4. Ledninger i luft

Det tillates vanligvis ikke å henge opp ledninger i vegbelysningsanlegg som eies eller driftes av vegeier med mindre særlige grunner tilsier at dette kan tillates.

Dersom det søkes om å fremføre nye ledninger i luft, skal alle stolper/master til nye ledningsanlegg plasseres utenfor sikkerhetssonen for den aktuelle vegen. I spesielle tilfeller kan kravet fravikes, men da skal masten utformes som påkjøringsvennlig eller sikres med rekkverk langs vegen.

Nye ledningsanlegg bør ikke krysse over vegen.

Dersom det ikke kan unngås, bør ledningsanlegget krysse mest mulig vinkelrett på vegen. Høyden til laveste ledning fra bar veg skal være minst 6 m. Ved framføring av ledninger til eiendommer langs vegen, bør det være så få kryssinger av vegen som mulig.

Ledningseier er selv ansvarlig for å innhente tillatelser fra berørte grunneiere til montasje av eget anlegg. Dette gjelder både nye og bestående masterekker. Tillatelser fra grunneier, stolpeeier samt undertegnet fellesføringsavtale skal legges ved søknad om gravetillatelse.

All ny montasje i eksisterende stolper skal utføres i henhold til gjeldende forskrift.

Det kreves ikke ny søknad når ledninger/kabler i etablerte fellesføringsanlegg skal skiftes ut. Dette gjelder en-til-en utskifting. Ledningseier har plikt til å varsle vegeieren, før forannevnte arbeider igangsettes.

Dersom arbeidet medfører utskifting av stolper, skal det alltid søkes om gravetillatelse.

4.7.5. Microtrenching

Dersom ledningseier og vegeier finner det hensiktsmessig å bruke metoden microtrenching, skal dette utføres på en kvalitetsmessig god måte.

Viktige hensyn å ta ved microtrenching er:

- masser under asfalten må holdes stabile slik at de ikke raser ut ved fresing av spor.
- unngå for skarpe vinkler ved retningsendringer da slike retningsendringer kan føre til brekkasje i asfalten.
- kantstein skal tas opp og reetableres i krysningspunktene.
- bruk av tette fugemasser slik at vanninntrenging ikke forekommer. Alternativ er asfaltering over fresespor.
- vurdere utformingen i forhold til estetikk og tilpasse sporet til omgivelsene. Trenching bør utføres i rette linjer, for eksempel 90 grader over vegen.
- på tynne asfaltdekker og krakelerte asfaltdekker kan en få problemer med at asfalten rives opp ved skjæring av sporet.
- fresespor må minimum ha en avstand på 0,5 m fra asfaltkant ved langsgående trenching. Ledningene skal minimum ha 15 cm overdekning.
- fugen bør ikke legges langs hjulsporet på veger med høy ÅDT.

4.8. Kummer og kabelskap

Kummer skal plasseres utenom hjulspor når det er mulig og tilpasses med hensyn til nivå slik at de ikke er til hinder eller fare for trafikantene eller vanskeliggjør drift og vedlikehold.

Kummene skal plasseres på en estetisk god måte, tilpasses eksisterende kummer og plasseres parallelt med eller vinkelrett på for eksempel fortauskant, vegkant eller andre vegelementer (eks. mur).

Kummer skal være kjøresterke og justerbare. Kummer i kjørebane skal fortrinnsvis være runde.

Alle masser rundt kummen skal komprimeres slik at det ikke oppstår setninger rundt kummen.

Kabelskap skal plasseres utenfor sikkerhetssonen og ikke være til hinder for fri sikt, trygg ferdsel og vedlikehold av veien, som for eksempel brøyting.

Nye og utskiftede kummer og kabelskap skal merkes med eiers firmanavn/logo eller annen merking som vegeieren kan identifisere eier etter.

Andre installasjoner

Polygonpunkter/fastmerker og andre installasjoner som finnes i gravearealet må ikke fylles ned. Heving må avtales med eieren av installasjonen. Dersom polygonpunkt/fastmerker blir brakt ut av stilling ved gravearbeidene, skal rette myndighet varsles slik at ny innmåling kan bli gjort.

4.9. Fremmedinstallasjoner i bru, fergekai og andre bærende konstruksjoner

Det tillates i utgangspunktet ingen montering av fremmedinstallasjoner på/under brukonstruksjoner.

Hvor tett inntil konstruksjonene det kan graves, er avhengig av type konstruksjon og massenes stabilitet under, over og rundt og må vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Dersom kabeltrasè omfatter brukonstruksjoner skal søker fylle ut eget skjema og redegjøre for og begrunne tiltaket i søknaden.

4.10. Ytre miljø – artsrike vegkanter, fremmede arter, vernede områder

Alt arbeid skal planlegges og gjennomføres på en slik måte at det er mest mulig skånsomt for det ytre miljøet.

Byggherre har plikt til å kartlegge uønskede og fredete arter i området. (Artsdatabanken.no)

Artsrike områder og områder med fredete arter skal i utgangspunktet ikke røres. Vi kan gi tillatelse til å gjennomføre arbeidene i henhold til særskilte vilkår.

I tillegg må byggherre selv innhente dispensasjon fra Statsforvalteren i Innlandet for arbeider i slike områder.

Arbeid i områder med fremmede (svartelistede) arter skal utføres i henhold til særskilte regler for at disse ikke skal spres.

Byggherre har plikt til å kartlegge verdifulle trær, fornminner og andre vernede områder i området.

Byggherre må sende egen søknad om tillatelse til inngrep i slike områder. Søknaden om dispensasjon fra kulturminneloven sendes til kulturarvenheten i Innlandet fylkeskommune.

Viktig regelverk:

- *Forskrift om dragehode*
- *Forskrift om fremmede organismer*
- *Kulturminneloven*
- *Naturmangfoldloven*

5. Utførelse av gravearbeid

Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofiler utformes slik at man unngår ras og hensynet til arbeidssikring blir ivaretatt i henhold til gitt tillatelse. Dette gjelder også sikkerheten for alle trafikanter ved gravestedet.

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.

Ved graving av tverrgående grøfter eller hull i veger, kan vegeieren, i områder der dette anses nødvendig, kreve at entreprenøren skal ha kjøresterke plater lett tilgjengelig. Kjøreplatene skal være dimensjonert for BK10 og ha tilfredsstillende friksjon. Topp kjøreplate skal ha samme høyde som det øvrige vegdekke. Anleggsflaten på hver side skal alltid være minimum 0,5 m. Benyttes kjøreplater på gangarealer skal det være solid rekkverk mot trafikk og gravegrop.

5.1. Drift og vedlikehold i anleggsperioden

Dersom gravearbeidet hindrer vegeiers rutiner for drift og vedlikehold når trafikk opprettholdes forbi arbeidsstedet, skal entreprenør selv utføre renhold, snørydding og strøing av kjørebane og fortau på en måte som sikrer fremkommelighet for alle brukere.

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

Forsøpling/tilgrising/tilsmussing som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene er uten unntak entreprenørs ansvar. Dette inkluderer renhold av vegbane og fasader og tømning av sluk og stikkrenner som er tettet under/etter gravearbeidet. Dersom renholdet ikke er tilfredsstillende og entreprenør ikke retter seg etter pålegg fra vegeier, kan vegeier utføre renholdet for entreprenørs regning.

5.2. Beskyttelse av omkringliggende asfalt

Før graving kan starte skal asfalten skjæres minimum 50 cm utenfor antatt topp trasékant og til enhver tid være minimum 50 cm utenfor, slik at asfaltdekket utenfor gravingen ikke undergraves og skades.

Traséen skal krysse veien vinkelrett. Skjæringen skal være i rette linjer uten innhogg og være parallelt og/eller vinkelrett med veien.

Utstyr eller redskap som kan skade asfalten, må ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekket utenfor gravestedet.

Spesielle beskyttelsestiltak må settes i verk dersom slikt utstyr blir brukt.

Dersom områder utenfor selve gravestedet likevel blir påført skade, skal de skadde områdene settes i fullverdig stand etter gravingen. Vegeier kan forlange utbedret iht. punkt 6.3.4 og kapittel 7.

5.3. Krav til full istandsetting

Byggherre skal sørge for full istandsetting av veggen slik at den får tilstrekkelig funksjonalitet og ikke kan forventes å få kortere levetid som følge av utførte ledningsarbeider.

Bestemmelsen gjelder ved etablering av nye ledningsanlegg og ved endrings- og reparasjonsarbeider.

Eksisterende tilstand ved oppstart er avgjørende for hvordan arbeidet med istandsetting skal utføres. Det er viktig at tilstanden på alle innretninger som tilhører veggen på den aktuelle strekningen blir registrert og dokumentert iht. punkt 6.3. Dette kan være vegdekke, kantstein, slukrister, skilter, fartshumper, vegoppmerking, stikkrenner, beplantning m.m.

Det er mange faktorer som spiller inn på hvordan vegens oppbygging er på det aktuelle stedet. Spesielt på de mindre fylkesvegene har oppbyggingen skjedd gradvis over tid og det kan være avvik fra det som anses som det normale mht. hva som befinner seg i veggrunnen. I slike tilfeller vil full istandsetting måtte avtales mellom partene og beskrives for det aktuelle arbeidet.

Spesielle tekniske krav knyttet til ledningsanlegg ført i tunnel/kulvert og på bru og ferjekai fastsettes ut fra de konkrete omstendighetene i hvert enkelt tilfelle.

For den enkelte ledningstype er det ofte gitt anbefalinger og faglige krav fra andre instanser. Disse er ikke gjengitt i denne instruksjonen.

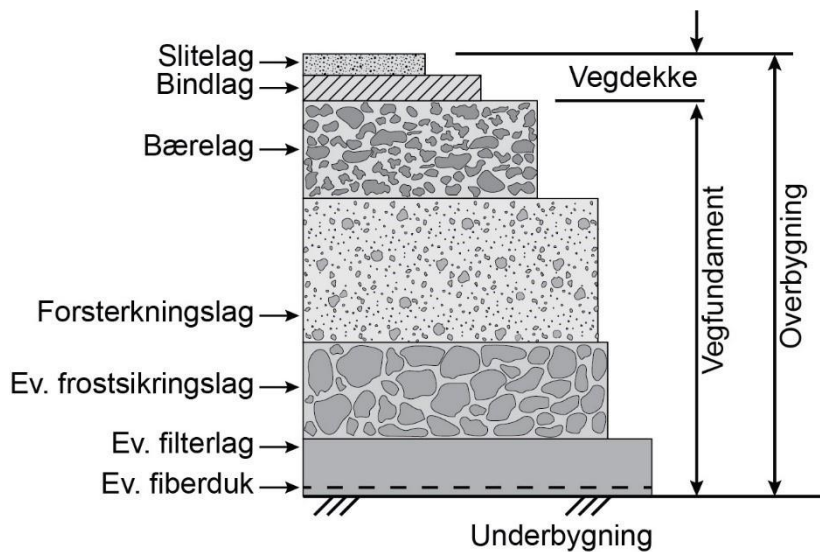
Dersom vegeier skal utføre andre arbeider på veggen i nær fremtid, eller det av andre årsaker anses som nødvendig, kan det inngås skriftlig avtale mellom vegeier og byggherre om annen istandsetting.

5.4. Overdekning

Det må skilles mellom krav til overdekning og overbygning i veg. En vegs overbygning beskriver hvordan en veg er bygget opp og vil bestå av vegdekke, bærelag og forsterkningslag, eventuelt også frostsikringslag samt filterlag eller fiberduk, se figur 1. Overbygningen dimensjoneres med bakgrunn i aktuelle trafikkpåkjenninger, klimapåkjenninger, grunnforhold, egenskaper for overbygningsmaterialer og innbyrdes påvirkningsfaktorer mellom materialer.

Overbygningen skal fordele laster fra trafikken til undergrunnen slik at det ikke oppstår skadelige eller uakseptable deformasjoner. Overbygningen skal ha tilstrekkelig bæreevne hele året. Veger skal frostsikres, det vil si at vegoverbygningens frostmotstand er tilstrekkelig til å hindre frosten i å skape problemer med ujevne telehiv når veggen bygges på telefarlig grunn.

Dimensjoneringsystemet forutsetter at vegen bygges opp lagvis og har gode drenerings- og avrenningsforhold. Overbygningen skal ikke inneholde telefarlige materialer.

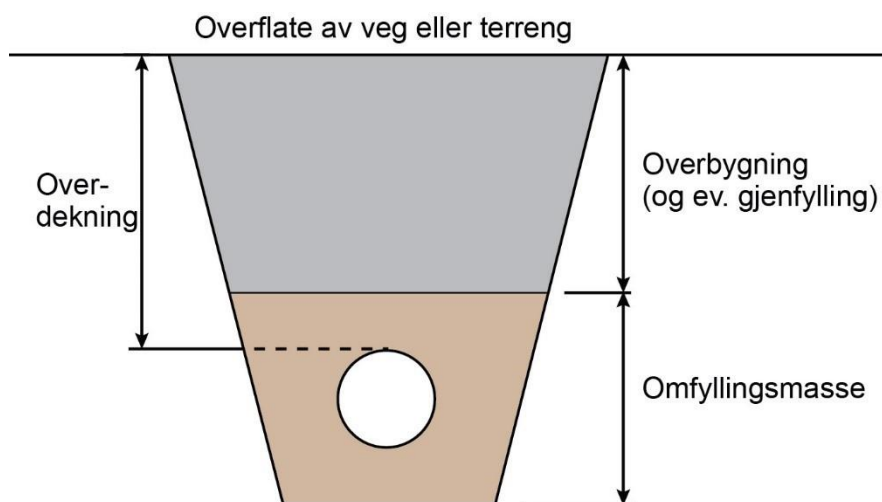


Figur 1: Definisjon av overbygning og underbygning

Med overdekning forstås avstanden mellom topp av ledning som legges i vegen til topp av vegdekket eller terrenget, se figur 2.

Vegeieren fastsetter krav til minimum overdekning av ledningsanlegg i tillatelsen. Ved legging av ledninger i eksisterende veg kan vegeieren ikke kreve større overdekning enn det som er angitt i forskriften uten at særlige grunner tilsier dette. Vegeieren må begrunne sine krav til overdekning dersom det avviker fra det som er angitt i forskriften. Det forutsettes at bæreevnen på vegen opprettholdes.

Ved graving i vegarealer som er utført etter eldre normaler, vil det kunne gis spesielle beskrivelser for oppbygging. Dette må avklares under forhåndsbefaringen med vegeier, og følge med søknaden om gravetillatelse.



Figur 2: Definisjon av overdekning

Leverandører av ledninger og rør som skal plasseres i vegarealet, kan beskrive ulike krav til overdekning og tykkelse på omfyllingsmassene avhengig av type rør, godstykkelse, trykkforhold, trafikkbelastning osv. Leverandørene kan også beskrive forskjellige krav til omfyllingsmassen og til hvordan denne skal komprimeres. Slike krav er ikke omtalt i denne instruksen, men må innhentes fra rørprodusentene.

Krav til overdekning skal alltid framgå av tillatelsen. Dersom ledningen har omfyllingsmasse som ikke har egenskaper som gjør at den kan inngå i vegens forsterkningslag, gjelder overdekningskravet fra topp omfyllingsmasse. Sand og pukk opp til 16 mm er eksempel på omfyllingsmasser som ikke har egenskaper som gjør at omfyllingsmassen kan inngå i vegens forsterkningslag. Når omfyllingsmassen har egenskaper som gjør at den kan inngå i vegens forsterkningslag, regnes omfyllingsmassen som del av overdekningen.

5.4.1. Overdekning inntil 80 cm

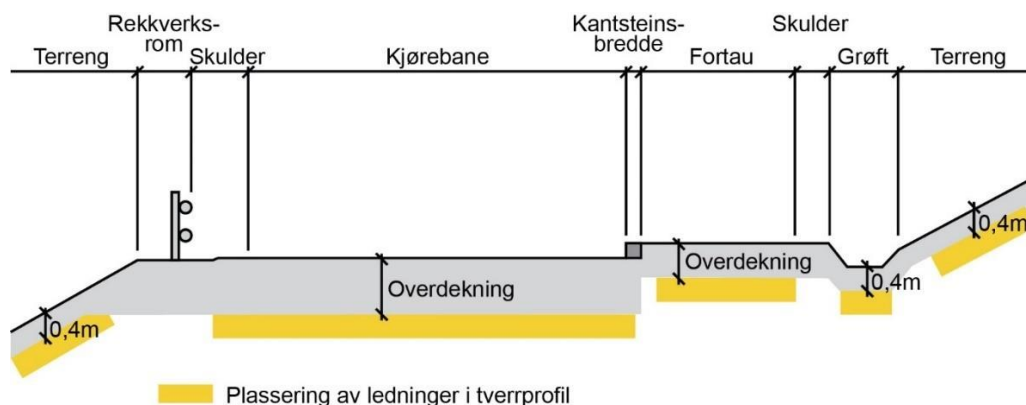
Generelt kreves 80 cm overdekning for ledninger med utvendig diameter større enn 125 mm som legges fylkesveger med årsdøgntrafikk (ÅDT) større enn 5000 kjt/døgn.

5.4.2. Overdekning inntil 60 cm

Generelt kreves 60 cm overdekning for ledninger med utvendig diameter større enn 125 mm i gang- og sykkelveg og i fylkesveger med årsdøgntrafikk (ÅDT) til og med 5000 kjt/døgn.

5.4.3. Overdekning inntil 40 cm

- Generelt kreves det 40 cm overdekning for ledninger med utvendig diameter til og med 125 mm og med mekaniske egenskaper som tilsier at det ikke er behov for tradisjonell omfyllingsmasse.
- Krav til overdekning over rør med utvendig diameter til og med 125 mm med mekaniske egenskaper som tilsier at det er behov for tradisjonell omfyllingsmasse, må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Ved oppgradering eller omlegging av vegen anbefales det at disse ledningene flyttes ned til ledningssonen under forsterkningslaget.
- Generelt krav til overdekning innenfor 3 meter fra vegkant er 40 cm.
- I åpne grøfter gjelder krav til overdekning opp til teoretisk grøftedybde (det vil si ferdig rensket grøft) for å unngå skader på kabler ved grøfterensk.
- I sidearealet må det også tas særlige hensyn til anlegg for håndtering av overvann fra vegen, dreneringsforhold, plassering av rekkverk, brøytstikk, skilt og veglysfundament samt avkjørsler og anlegg som er tilknyttet naboeiendommer.



Figur 3: Overdekning og plassering av ledninger i tverrprofil

5.4.4. Andre krav til overdekning

Når særlige grunner tilsier det, kan vegeieren fastsette andre krav til overdekning enn nevnt ovenfor.

Overdekning over konstruksjoner/kulverter må vurderes i hvert enkelt tilfelle etter forholdene på stedet. Størrelsen på konstruksjonen/kulverten vil avgjøre hvor omfattende prosjekteringen av et slikt anlegg vil være.

Det må det søkes særskilt om til vegeieren. Ledningseier skal også avklare om konstruksjonen skal byggesaksbehandles.

Kumlokk, sluk og overvannsgrøfter/traséer mv. omfattes ikke av ledningsbegrepet etter denne bestemmelsen fordi de ut fra sitt formål ikke skal overdekkes.

Ved graving i arealer med gatevarme skal det settes andre krav til overdekning.

Vegeieren skal tillate mindre overdekning enn de generelle kravene der tekniske metoder for etablering av ledningsanlegget gjør det forsvarlig ut fra vegens tilstand og kvalitet.

For å unngå setningsskader er det viktig at oppbyggingen i veggrunnen ikke blir forringet og at toppdekket blir tett slik at vann ikke trekker inn i vegen.

5.5. Igjenfylling/istandsetting

Istandsetting etter graving skal utføres på en kvalitetsmessig god måte, slik at en unngår setningsskader og lekkasjer i vegdekket.

For omfylling rundt ledninger og kabler kan det gjelde egne krav. For istandsetting over dette nivå gjelder bestemmelsene i denne instruksen. Se figur 4.

Entreprenøren skal for egen regning sortere og håndtere forurensede utgravde masser etter gjeldende regelverk om forurenset grunn, avfallshåndtering med videre, og transportere massene til godkjent lagringsplass, deponi eller gjenvinningsanlegg.

For områder der det er registrert svartelistede arter, skal ikke massene flyttes, men legges tilbake for å unngå spredning

Det kan være hensiktsmessig med gjenbruk av eksisterende masse dersom dette er den beste løsningen for å sikre mot senskader, ujevnt telehiv og deformasjoner i graveområdet. Massene må sorteres, tilbakeføres lagvis og komprimeres.

Ved igjenfylling og istandsetting skal vegen bygges opp igjen med masser, materialer, vegutstyr og beplantning av samme type og kvalitet som den hadde før arbeidet startet. I tillegg til selve vegoppbyggingen skal beplantning, sluk, kantstein, skilt, gatemøbler, fartshumper m.m. erstattes når disse er skadet eller blitt fjernet som følge av gravearbeidet.

Dersom gravingen består av lange grøfter eller mange enkeltgravinger som medfører at arbeid pågår over lang tid, skal istandsettingsarbeidene utføres fortløpende. Dette er uavhengig av om hele arbeidet er avsluttet eller ikke.

Kravet omfatter ikke legging av slitelag, som skal legges sammenhengende for hele graveområdet.

5.5.1. Utkilinger ved kryssende grøfter

For kryssende grøfter der overdekningen er større eller lik 0,6 m skal det utkiles på hver side av grøfttekanten. Utkilingen skal ligge under bærelaget og bygges opp med forsterkningslagsmasser.

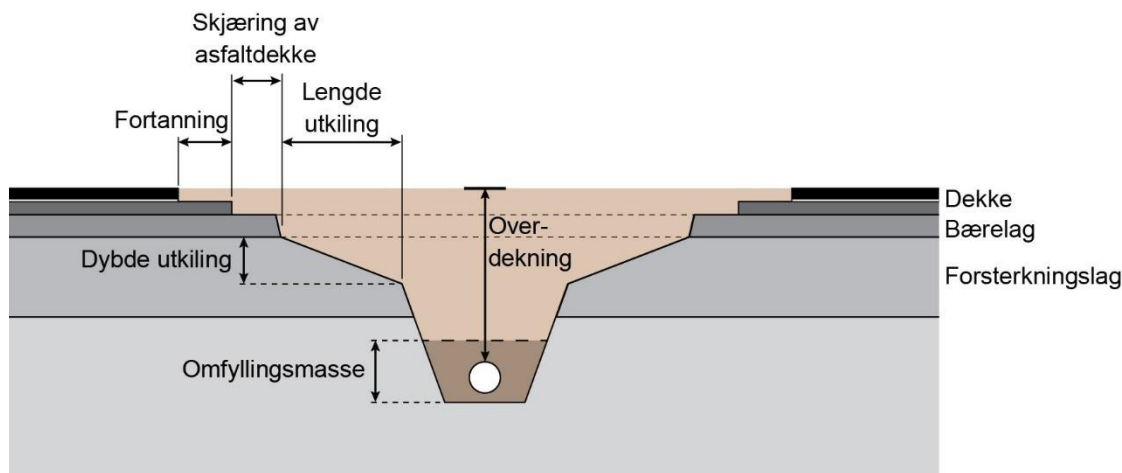
Kravet til utkiling varierer avhengig av fartsgrensen og er vist i tabell 1.

Veg med fartsgrense ≤ 40 km/t	Vurder krav til utkiling tilsvarende 50 km/t
Veg med fartsgrense 50 km/t	Utkiling 1 m på hver side av grøfttekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 0,5 m.
Veg med fartsgrense 60 - 70 km/t	Utkiling 2 m på hver side av grøfttekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 0,5 m.
Veg med fartsgrense ≥ 80 km/t	Utkiling 5 m på hver side av grøfttekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 1 m
Gang- og sykkelveger	Vurder krav til utkiling tilsvarende 50 km/t
Fortau	Ingen krav til utkiling

Tabell 1: Krav til utkiling ved kryssende grøfter.

Figur 4 viser prinsippet for utkiling under bærelaget for kryssende grøfter der overdekningen er i området 0,6-1,5 meter. På figuren er det også skissert omfyllingsmasser rundt ledningen, og prinsippet for fortanning i asfaltdekket er også vist.

Ved graving i vegarealer som er utført etter eldre normaler, vil det kunne gis spesielle beskrivelser for oppbygging. Dette må avklares under forhåndsbefaringen med veg Eier, og følge med søknaden om gravetillatelse.



Figur 4: Utkiling for å hindre setninger ved kryssende grøfter

For kryssende grøfter der røret legges under forsterkningslaget og overdekningen er over 1,5 m, må det vurderes om det skal bygges mer omfattende utkilinger for å hindre ujevne setninger og ujevne telehiv i underbygningen. Prinsipper for slik utkiling er gitt i håndbok N200 Vegbygging.

5.5.2. Utkilinger ved langsgående grøfter

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 og ÅDT er over 5000.

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 forsterkningslagsmasser.

5.5.3. Underbygning

Som hovedregel tillates kun rene, knuste steinmaterialer som underbygning (se figur 1) i grøfta. Etter samråd med vegeieren kan det tillates bruk av resirkulerte eller andre masser, men da iht. de krav om utførelse og kvalitet som håndbok N200 Vegbygging stiller. Oppgravde masser må kunne komprimeres til opprinnelig tetthet (densitet).

5.5.4. Overbygning

Tykkelse på forsterkningslaget og frostsikringslaget varierer i forhold til hva grunnen (underbygningen) består av og trafikkmengden, men som hovedregel skal nytt forsterkningslag og frostsikringslag opparbeides i samme tykkelse som eksisterende forsterkningslag og frostsikringslag. Sammen med vegeieren skal det vurderes om eksisterende masser i overbygningen (se figur 1) skal gjenbrukes eller om det skal benyttes nye, rene masser som for eksempel Fk 22/125. Alle gravinger skal istandsettes med bærelag og dekke i korrekt tykkelse.

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 overfarer i håndbok N200 Vegbygging. Dersom annet utstyr ønskes brukt, skal entreprenøren redegjøre for dette.

Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger og installasjoner.

5.5.5. Undergraving

Ved undergraving av kantstein, kummer, sluk med mer skal disse konstruksjonene fjernes og re plasseres.

Stempling og spunt skal alltid fjernes ned til minimum 1,0 m under ferdig veg.

5.5.6. Kantstein

Hvis det skal graves nærmere kantstein enn 30 cm, må denne tas opp og settes på nytt.

Kantstein av granitt skal normalt brukes om igjen. Kantsteinene skal i tilfelle være hele og ikke skadet ved oppgraving, og i samme stand som tilstøtende kantstein. Brukte materialer skal være rensset for tidligere fugematerialer.

Betongkantstein tillates ikke brukt om igjen.

Tilført ny kantstein skal være av samme type og farge som gammel stein. Der hvor det er brukt kurvestein, skal det benyttes kurvestein med samme geometri.

Kantsteinslinjen skal ikke oppvise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra den gjennomgående linjeføringen.

Der hvor fortausrenner munner ut mot kantstein, skal det skjæres eller hugges spor i steinen med samme tverrsnitt som rennesporet.

5.5.7. Renner

Renner på fortau skal legges med samme fall som fortauet og ligge i samme høyde som fortausbelegget. Rennene skal fundamenteres i betong etter gjeldende krav.

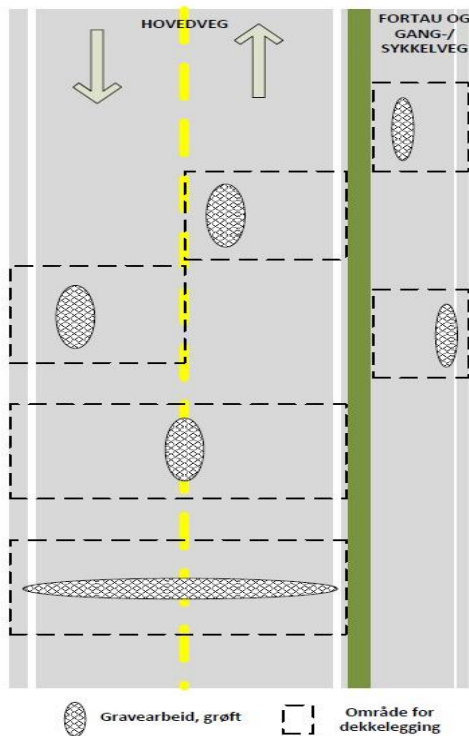
5.6. Asfaltering etter graving i vegbanen, fortau og gang-/sykkelveg

Ved reasfaltering etter gravearbeider skal det tilstrebes penest mulig istandsettinger ved at det sages og asfalteres i rette linjer og mest mulig parallelt eller vinkelrett på veglinje/fortauskant og lignende.

Nytt slitelag legges i hele kjørefeltbredder for å unngå langsgående skjøter i hjulsporene. På veger uten oppmerkede kjørefelt skal nytt slitelag legges i halve vegbredden, eventuelt hele vegbredden dersom gravingen berører mer enn halve vegbredden.

Ved graving i fortau og gang-/sykkelveg, skal det asfalteres i full bredde. Kravet er satt for å unngå spor og ujevnheter for syklende. På brede gang- og sykkelveger med tydelige skille mellom kjørebane kan dette kravet reduseres til halve bredden. Der fortausbredden er unormalt stor, kontaktes vegeieren for avklaring.

Dersom det finnes en gammel asfaltkjøt nærmere gravearealet enn 2 meter, skal ny asfalt legges fram til denne kjøten. I områder med farget asfalt skal samme farge benyttes ved istandsetting etter graving.



Figur 5: Prinsipp for dekkelegging etter gravearbeider.

Så fremt det er mulig skal det benyttes maskinlegging ved asfaltering. All asfaltering (inkl. gang- og sykkelveg og fortau) skal komprimeres med vals. Unntak er arealer som er mindre en 5 m² og arealer tett inntil gatemøbler, bygningsframspring og lignende.

Alle skjøter skal være tette og klebes med egnet materiale. Det skal ikke forekomme sprekker eller krakeleringer langs skjøt eller i reparasjonsdekket.

Krav til jevnhet og høydeforskjeller i skjøter for det reparerte dekket er tilsvarende som for et nytt dekke.

Dersom ledningen legges på utsiden av asfalten skal det ikke graves nærmere enn 30 cm fra asfaltkanten.

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

5.6.1. Fortanning

Ved samlet asfalttykkelse større eller lik 8 cm skal det freses fortanning i minimum 30 cm bredde. Fresedybden skal være min. 3 cm, men ikke mer enn halve asfalttykkelsen. Fortanningen skal feies før klebing mellom gammel og ny asfalt og asfaltering.

Når tilstøtende asfaltdekke er så dårlig at fortanning synes lite hensiktsmessig, kan fortanning sløyfes dersom vegeieren godkjenner dette.

For sykkelfelt er det av sikkerhetsmessige hensyn spesielt viktig at det ikke er noen kant mellom sykkelfelt og kjørefelt.

5.6.2. Areal med gatestein, belegningsstein, heller og plater

Stein som fjernes før gravearbeidene, skal benyttes igjen ved istandsetting av arealet. Setting utføres i samme kvalitet og mønster som i tilstøtende arealer. Dette gjelder også tilslutning til vertikale installasjoner (bygninger, kantstein, stolper m.m.).

Stein skal løsnes/fjernes inn i uberørt grunn (minimum 50 cm). Ved reetablering skal materialer være rensset for fugemateriale og uten skader.

Dersom det må brukes nye materialer, skal disse være av samme type, farge og kvalitet som de som blir erstattet. Ved store fargeforskjeller mellom nye og gamle stein kan det kreves omlegging av et større område for å dempe fargeforskjellene. Omfanget av dette må i tilfelle bestemmes ved befaring før anleggsstart.

Dersom gravearbeidet kan føre til omfattende utskifting av stein/heller bør alternativ gravetrasé vurderes.

5.6.3. Vegmerking og skilting

Vegmerking (gangfelt, stopplinje, kjørefeltlinje) som fjernes/skades i forbindelse med graving, skal som hovedregel erstattes med samme type snarest mulig etter asfaltering. Dersom værforhold i vinterhalvåret gjør det umulig å utføre vegmerkingen på en fagmessig måte, skal arbeidet prioriteres når forholdene om våren tillater dette.

Skilt skal settes opp iht. Statens vegvesens *håndbok N300 Trafikkskilt* og på samme sted.

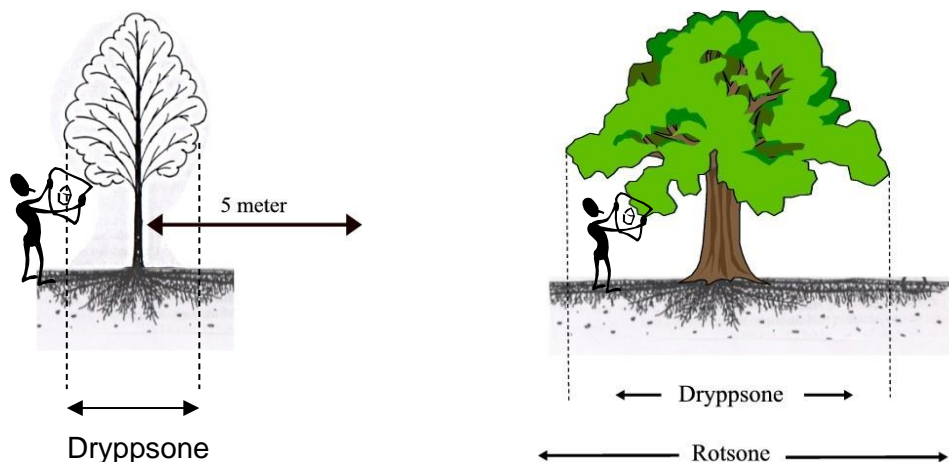
5.7. Graving i grøntområder som er en del av offentlig veggrunn

Graving i grøntanlegg skal utføres i samråd med vegeieren.

Graveavstand fra trær skal være som vist på figur 6. Det tillates ikke at det graves, kjøres eller lagres masse nærmere en trestamme enn 5 meter, eller under trekroners dryppzone når dette gir større avstand, med mindre annet er angitt i godkjent gravetillatelse.

Straks røtter kommer til syne, stoppes gravearbeidene. Røtter med diameter over 30 mm skal aldri håndteres med gravemaskin. Det er vanligst å fullføre med håndgraving. Blottlagte røtter skal tildekkes.

Avstanden skal sikre gode vekstforhold for trær som står i tilknytning til gravearbeidet.



Figur 6: Avstand fra trær til grøft, kjøretrasé og lagringsplass for masser

5.8. Midlertidig istandsetting

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter igjennfylling, skal ledningseier sørge for legging av et midlertidig dekke med tykkelse og kvalitet avtalt med vegeieren. Det midlertidige dekket skal komprimeres på vanlig måte.

Dersom det er gitt unntak og gitt tillatelse til graving om vinteren, skal snø og is fjernes fra gravetraséen og det skal passes på at snø og is ikke kommer ned i gravetraséen ved igjennfylling. Dette gjelder også for tilkjørte masser.

Ledningseier er ansvarlig for at vegen holdes i farbar stand, herunder ev. vinterdrift, til permanent istandsetting kan foretas. Vegdekket skal være slik at det ikke oppstår fare eller ulempe for ferdselen.

Permanent istandsetting skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, eller innenfor en senere frist satt av vegeieren. Midlertidig dekke skal fjernes før nytt, permanent dekke legges.

6. Varsling, kontroller og dokumentasjon

6.1. Varsling

Dersom det oppstår uforutsette hendelser ved arbeidet, skal vegeieren varsles umiddelbart. Kontaktinformasjon er gitt i tillatelsen.

Vegeieren skal så tidlig som mulig varsles dersom arbeidene ikke kommer i gang til fastsatt tid. Angitt sluttdato på gravetillatelsen innebærer at alle arbeider skal være avsluttet på gravestedet.

Dersom byggherre ikke ser seg ferdig til angitt sluttdato, må vegeieren varsles i god tid for å vurdere utvidet frist. Tidlig varsling ved forutsett forsinkelse er viktig, da gravetillatelse inndras ved angitt sluttdato.

Dersom det oppstår situasjoner underveis som arbeidsvarslingsplanen ikke har tatt stilling til, eller som ikke opprinnelig var planlagt, skal vegeier og myndighet for arbeidsvarsling kontaktes. Dersom det oppdages mangler/uriktigheter ved arbeidsvarslingsplan, plikter entreprenør å melde fra til vegeieren så snart som mulig.

Dersom arbeidsvarslingsplanen ikke blir fulgt, vil tiltaket bli stanset inntil kravene i denne instruksjonen er oppfylt. Ved gjentagende overtredelse, kapittel 7.

6.2. Kontroll

Innlandet fylke vil gjennomføre kontroller med pågående arbeider.

Iht. punkt 3.3.1, er det ofte ønskelig med forhåndsbefaring før arbeidet settes i gang. Befaringer under arbeidet eller før avslutning kan også bestilles hos vegeiers representant som er oppgitt i vedtaket.

6.3. Dokumentasjon.

Det er byggherre som er ansvarlig for at riktig dokumentasjon blir levert og samtlige av punktene i dette delkapittel skal dokumenteres i ferdigmeldingen.

I praksis er det oftest entreprenør som leverer dokumentasjonen.

6.3.1. Før arbeidet starter

Som en del av kvalitetssikringen pålegges byggherre i forkant av gravearbeidet å dokumentere tilstanden på gravestedet og dets nærmeste område før arbeidet starter, overfor vegeieren og tredjepart.

All eksisterende oppmerking og skilting i og nær graveområdet skal registreres og dokumenteres.

Denne dokumentasjonen skal levers som fotodokumentasjon

6.3.2. Under igjenfylling

Entreprenør skal dokumentere igjenfylling som viser gravedybde, komprimeringsutstyr, type masse, lagtykkelse, lagvis komprimering og dybde klargjort til asfaltering.

Denne dokumentasjonen skal leveres som fotodokumentasjon

Byggherre er selv ansvarlig for alt arbeid som er utført på gravestedet, selv om vegeieren har gjennomført kontroll.

Dersom det oppstår uforutsette hendelser/situasjoner som kan ha betydning for vegeier skal vegeiers representant varsles. Slikt varsel fratår ikke byggherre for ansvaret på gravestedet. Han kan i samarbeid med vegeier komme frem til eventuelle løsninger for å få arbeidet utført.

6.3.3. Etter avsluttet arbeid

Entreprenør skal dokumentere tilstanden på gravestedet og dets nærmeste område etter arbeidets slutt. I dette ligger også reinhold og opprydding av området. Godkjent ferdigmelding forutsetter at dette er gjort.

Asfaltseddel, som viser leverandør, sted, dato dekke er lagt, asfalttype og mengde, skal dokumenteres i ferdigmeldingen.

Denne dokumentasjonen skal leveres som fotodokumentasjon.

Dersom pålagt dokumentasjon som fremgår av kapittel 6.2.1 – 6.2.3 ikke foreligger, kan veiholder kreve oppgraving. Veiholder kan i alle tilfeller bore i veiområdet for å undersøke om reglene er fulgt.

6.3.4. Varsling ved ferdigstillelse

Byggherre skal sende inn ferdigmelding senest 10 dager etter ferdigstillelse.

Ferdigmeldingen skal inneholde all nødvendig dokumentasjon som vegeier krever i kapittel 6.3. Dette er en bekreftelse på at byggherre anser arbeidet som avsluttet.

Garantitiden på 3 år begynner å løpe fra godkjent ferdigmelding. Dersom arbeidet ikke er ferdig utført innen tidsrammen, skal det søkes om utsettelse.

Dersom vegeiers representant ikke finner utførelsen i samsvar med disse reglene, vil pålegg om utbedring bli gitt, og garantitiden vil først begynne når utbedringene er foretatt.

7. Garantitid, kostnadsansvar og sanksjoner

7.1. Ansvar i garantitiden

Byggherre er ansvarlig for skader på veien, annet offentlig eid areal og på eiendom tilhørende tredjemann i hele garantitiden, så langt skaden skyldes forhold knyttet til gravearbeidet. Dersom entreprenør skal stå som ansvarlig, må dette oppgis i søknadsskjemaet og avtales med vegeier.

Erstatningsansvaret etter en skade som følge av tiltaket gjelder både for skader som oppstår på grunn av mangler ved istandsetting og skader som skyldes selve etableringen av anlegget i vegen.

Forholdet til skadelidt tredjeperson reguleres av alminnelige erstatningsrettslige regler.

Dersom det i løpet av garantitiden oppstår skader på gravestedet, kan vegeier kreve at skadene blir utbedret etter vegeiers anvisninger innen en gitt tidsfrist.

Dette vil medføre krav om ny gravesøknad/arbeidsvarslingsplan med tilhørende gebyr.

Dersom skadene ikke blir utbedret innen fristen, kan vegeier utføre arbeidet for byggherres regning, jmf. vegloven § 58.

7.2. Arbeid i strid med godkjent gravetillatelse

Arbeid som skjer i strid med godkjent gravetillatelse og som utgjør en fare, kan stanses av vegeier eller av politiet inntil de nødvendige sikringstiltak er gjennomført.

På samme måte kan arbeidet stanses dersom varsling eller sikring ikke er utført i henhold til godkjent arbeidsvarslingsplan eller andre forhold som skaper vesentlige ulemper for trafikkavviklingen.

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

Ved forsømmelse eller unnlattelse av istandsetting av veg kan arbeidet utføres av vegeier for byggherres eller entreprenørens regning, jf. vegloven §58, uten at det fritar byggherre for ansvaret som gjelder arbeidet.

Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at byggherre må søke om ny tillatelse.

Dersom vegeier ikke har mottatt fullstendig ferdigmelding innen fristen, vil vegeier avvende med å gi byggherre nye gravetillatelser inntil ferdigmelding er godkjent.

7.3. Graving uten godkjent tillatelse og manglende arbeidsvarsling

Graving i veirområder uten godkjenning er forbudt og straffes med bot i henhold til vegloven § 32, § 61.

Har gravingen skjedd forsettlig eller uaktsomt kan politiet, etter påtale, ilegge bøter. Enhver som utfører graving uten godkjent tillatelse pålegges ansvar tilsvarende byggherre med godkjent tillatelse. Vegeier kan fastsette tvangsmulkt.

Skjer graving uten godkjent tillatelse, kan vegeier stanse arbeidet inntil nødvendig tillatelse foreligger.

Entreprenør kan pålegges å fylle igjen graveområdet inntil nødvendig tillatelse foreligger, dersom det anses påkrevd. Følger ikke entreprenør pålegget, vil vegeier sørge for sikring og igjenfylling for entreprenørens regning, jf. vegloven § 58. Vegeier kan om nødvendig kreve full istandsetting av graveområdet.

Tiltak som vegeier pålegger entreprenør å gjennomføre, skal utføres omgående og senest innenfor de frister som er gitt i pålegget.

Dersom vegeier vil tillate videre gravearbeid, må entreprenør levere søknad for arbeidet.

Arbeidet skal ikke starte opp igjen før eventuell ny tillatelse er innvilget.

Vegeier kan gi pålegg om å fjerne ledningsanlegg og utstyr for ledningseiers regning jf. ledningsforskriften § 20.

Vegeier kan fastsette dagbøter for overtredelse av krav til gjennomføringstid.

Det som fremgår i avsnittet over, gjelder også selv om det er gjort en god gravejobb, eller når den ulovlige gravingen ikke oppdages før arbeidet er tilnærmet slutført.

Dersom forholdet ikke anmeldes, kan det gis skriftlig advarsel om utestenging av gravetillatelser ved nye brudd. Ved nye brudd på lovverket, kan gravesøknad avslås i tråd med advarselen. Dersom det graves ulovlig i veg, kan vegeieren i tillegg klage vedkommende entreprenør inn for Direktoratet for byggkvalitet.



Innlandet
fylkeskommune

innlandetfylke.no