



KOMMUNAL GRAVEINSTRUKS FOR MOLDE KOMMUNE



Regler for graving i kommunale veier, parker, friområder og på annen kommunal grunn.





Innhold

Forord.....	4
Definisjoner.....	5
1 Generelle regler og hjemmel	6
1.1 Bakgrunn og formål for reglene	6
1.2 Gyldighetsområde	6
1.3 Lovbestemmelser og rettsgrunnlag	7
1.3.1 Kommunen som myndighetsutøver, vegholder, og grunneier.....	7
1.3.2 Graving i riks- og fylkesveger.....	8
1.3.3 Private vegger på kommunal grunn	8
1.4 Refusjon for kommunes kostnader	8
1.5 Samordning	8
1.6 Ekstra trekkør	9
1.7 Kvalifikasjonskrav til entreprenør.....	9
1.8 Særlig om arbeidsvarsling	9
1.9 Normer for utførelse	10
1.10 Forsikringer og ansvar under arbeidets utførelse	10
1.11 Garanti og erstatninger for skader etter overtakelse	10
1.12 Betingelser for å ha ledninger og kabler liggende i kommunal veg og kommunal grunn	11
1.13 Saksbehandlingsregler.....	11
1.14 Miljøkrav og orden på arbeidsstedet.	12
2 Søknad om gravetillatelse	13
2.1 Søknad.....	13
2.2 Krav til dokumentasjon i søknaden.....	13
2.2.1 Periode for utførelse av arbeid.....	14
2.2.2 Arbeidsvarslingsplan.....	14
2.3 Behandling av søknader.....	14
2.4 Andre forhold som kan påvirke planlegging og søknadsbehandling.....	15
2.4.1 Kryssing av veg.....	15
2.4.2 Vann og avløpsledninger	15
2.4.3 Vegger med ny asfalt og sperrefrist	15
2.4.4 Trær og park - grøntarealer.....	15
2.5 Anlegg og innretninger i grunnen.....	15
2.5.1 Ansvar for lednings- og kabeleiere.....	15
2.5.2 Undersøkelsesplikt og kabelpåvisning	16





2.5.3	Entreprenør plikter å følge ledningseiers anvisninger	16
2.6	Hastegraving uten tillatelse	16
2.7	Dokumentasjon av ferdig anlegg	17
2.8	Overtagelse og garanti	17
3	Brudd på vilkår gitt i forbindelse med gravetillatelsen.....	18
3.1	Ansvar og sanksjoner ved feil og mangler.....	18
3.1.1	Plikter for den som får tillatelse	18
3.1.2	Feil opplysninger fra entreprenør eller tiltakshaver	18
3.1.3	Feil ved arbeidets utførelse.....	18
3.1.4	Brudd på sikkerhet og trafikkavvikling.....	18
3.1.5	Brudd på arbeidsvarsling	19
3.1.6	Overskridelser av tidsfrister.....	19
3.2	Varsling og sanksjoner	19
3.2.1	Varsling ved brudd på vilkår.....	19
3.2.2	Graveforbud	19
3.2.3	Inndragning av delegert myndighet til arbeidsvarsling	19
3.2.4	Varighet av inndragning	19
3.3	Klageadgang	20
4	Tekniske bestemmelser.....	21
4.1	Istandsetting av vegen etter ledningsarbeid	21
4.2	Forhold på arbeidsstedet.....	22
4.2.1	Bruk av utstyr	22
4.2.2	Fjerning av snø og is.....	22
4.2.3	Skjæring av asfalt før gravingen starter	22
4.3	Graving.....	22
4.3.1	Grøftedybde og utforming av grøft.....	22
4.3.2	Undergraving og sikring mot ras	23
4.3.3	Lagring av utgravede masser.....	24
4.3.4	Grøntanlegg og sikring av stamme og røtter på trær	24
4.4	Generelt om oppbygging av trafikkarealene	24
4.4.1	Oppbygging.....	24
4.4.2	Utkiling ved tversgående graving og langsgående gravinger.....	25
4.4.3	Forsterkningslag	25
4.4.4	Bærelag og dekke.....	25
4.4.5	Midlertidig istandsetting	26
4.4.6	Skjæring før asfaltering og asfaltareal	26





4.4.7	Punktgravinger.....	27
4.4.8	Fortanning og skjøting av asfalt	27
4.4.9	Asfaltarbeider med kvalitets- og toleransekrav.	27
4.4.10	Utførelse av grusdekke.....	27
4.4.11	Istandsetting av berørte arealer og trafikktekniske innretninger	28
4.4.12	Kummer og skap.....	28
4.4.13	Veg- og trafikkarealer med snøsmelting eller gatevarme.....	29
4.4.14	Microtrenching	29
4.5	Igjenfylling og reparasjon.....	29
4.5.1	Ledningseierne sine regler.....	29
4.5.2	Igjenfylling og bruk av stedlige masser	30
4.5.3	Fjerning av stempling av spunt	30
4.6	Komprimeringsregler	30
4.6.1	Igjenfylling	30
4.6.2	Kontroll og dokumentasjon av komprimeringsgrad	31
Vedlegg 1	32





Forord

Graving i offentlige vegarealer og andre offentlige arealer medfører ofte ulemper og økning av risiko for uønskede hendelser, både for trafikanter, naboer og for den som har ansvar for vedlikehold av det aktuelle arealet. I tillegg vil oppgravingen kunne føre til endringer i konstruksjonen og varig forringelse av arealets funksjonsevne.

Molde kommune, ved Molde bydrift, 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. Instruksen vil også redusere skader som påføres det kommunale veinettet i forbindelse med gravearbeider. Graveinstruksen er basert på veglova § 32, med forskrift om saksbehandling og ansvar for legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg, fastsatt av Samferdselsdepartementet 01. juli 2020.

Molde kommune vil tillate graving og framføring av ledningsanlegg i sine veg- og trafikkarealer, men setter vilkår, både for utførelse av arbeidet og til den som eier ledningsanlegget.

Molde kommune vil også tillate framføring av ulike typer lednings- og kabelanlegg i park- og friområder eller annen kommunal grunn. Vilkår og håndhevelse reguleres i avtaler for hver enkelt graving.

Veglova gir vegholder rett til å fastsette regler for hvordan arbeidene skal utføres, slik at investert kapital ikke forringes som følge av å la andre benytte veiarealet til annen infrastruktur. Når vegholder tillater andre å legge ledninger i vegen, påtar også vegholder seg plikt til å påse at de ulike anleggene ikke kommer til hinder for hverandre, og at det skjer et samspill mellom aktørene, for å få til effektiv bruk av arealet.

Ansvarsfordelingen for graving i offentlige arealer i sin alminnelighet er slik:

- Tillatelse til graving i kommunale vegarealer og i park- og friområder og annen kommunal grunn gis av Molde kommune, i medhold av denne instruksen.
- Tillatelse til å grave i riksveger gis av Statens vegvesen i henhold til statlige regler, og for fylkeskommunale vegger tilligger ansvaret fylkeskommunen.

Vilkårene i denne instruksen er generelle. Formålet med reglene er å bidra til effektiv, hensynsfull og forutsigbar gjennomføring av gravearbeidene, og fullgod istandsetting, slik at samfunnet som helhet ikke påføres unødige skader, ulemper og kostnader. Reglene vil også bidra til at saksbehandlingen ivaretar likhetsprinsippet.



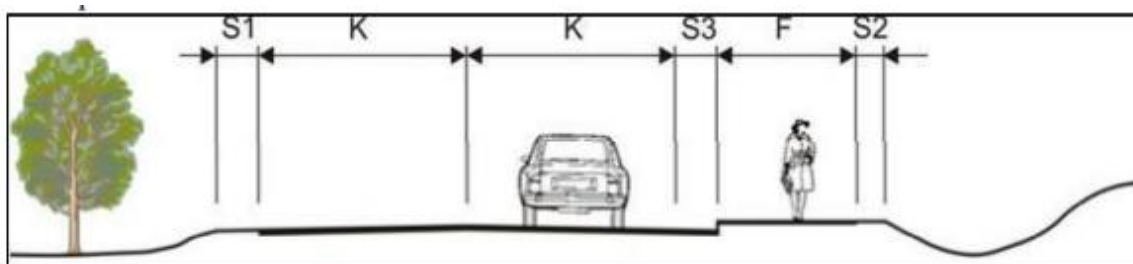
Kapitel 1:	Kapitel 2:	Kapitel 3:	Kapitel 4:
<i>Generelle bestemmelser</i>	<i>Søknad, behandling og tillatelse</i>	<i>Brudd / sanksjoner</i>	<i>Tekniske bestemmelser</i>

Definisjoner

Roller og ansvar:

- Vegholder – Vegholder er her å forstå som myndighetsutøver av veggrunn.
- Forvalter – Den som forvalter trafikkarealer jf. veglova. Kommunen kan være forvalter uavhengig av eierforholdet.
- Eier – Den som eier trafikkarealer eller eier annen grunn.
- Ledning/kabeleier – Den som eier lednings- eller kabelanlegg. Ledninger omfatter også ulike typer røranlegg og tekniske anlegg.
- Tiltakshaver – Den som ønsker å gjennomføre tiltak. Vanligvis er dette utbygger, entreprenør, rettighetshaver, eier, mm.
- Entreprenør – Den som gjennomfører arbeid etter avtale med og på vegne av tiltakshaver.
- Oppdragsgiver – Den som bestiller gjennomføring av gravearbeid.
- Gravetillatelse – Tillatelse til å grave i veier eller park- og friområder.
- Arbeidsvarslingsplan – En arbeidsvarslingsplan skal inneholde beskrivelse av skilt og nødvendige sikringstiltak. Det kreves godkjent varslingsplan for å gjennomføre arbeid på vei- og trafikkareal.
- Trafikk – Med trafikk menes alle som ferdes i trafikkarealene. Dette er gående syklende og kjørende.

Andre definisjoner gis til hvert punkt der det er relevant. Definisjon av betegnelser brukt og veiprofil:



K = kjørefelt (regnes fra midtlinje til kantlinje)

S = skulder (regnes fra kantlinje til veikant, deler av skulder kan være asfaltert)

F = fortau (adskilt gs-vei)

S1 = skulder

S2 = skulder

S3 = mulig overgang mellom kjørefelt og fortau som kan ha ulik funksjon, f.eks. rennesteinbunn, sykkelfelt.



1 Generelle regler og hjemmel

1.1 Bakgrunn og formål for reglene

Formålet med reglene er å:

- Sikre at trafikanter ikke påføres unødig ulempe i form av redusert sikkerhet og framkommelighet.
- Sikre at kommunale veger med sidearealer, parkområder og infrastrukturanlegg for øvrig, herunder vann- og avløpsanlegg, ikke blir påført skader som følge av gravingen, eller ulemper ved senere tiltak.
- Sikre at ledningseier /entreprenør kan gjennomføre prosessen raskt og kostnadseffektivt.
- Sikre hensynet til allerede nedlagte ledninger og kabler.
- Unngå ulemper for naboer.

Kommunen er i denne instruksjonen kalt vegholder

1.2 Gyldighetsområde

Hva reglene gjelder for:

- All graving i kommunal veg jf. veglova §1.
- Graving nær eller inntil kommunal veg
- Annet arbeid som medfører bruk av utstyr og innretninger på veggrunn
- Graving i grøntarealer i og langs kommunale veger (innenfor veggrunn)
- Graving i kommunale parker og opparbeidede friområder
- Kommunal grunn





1.3 Lovbestemmelser og rettsgrunnlag

1.3.1 Kommunen som myndighetsutøver, vegholder, og grunneier

Veglova § 32 og § 57 gir vegholder rett til å stille vilkår for graving, legging av ledninger og kabler med mer i offentlige veger og trafikkarealer og innenfor veggrunn.

Veglova § 1 definerer veg- og gategrunn slik:

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

Veglova § 32 og § 57 fastslår at ingen må legge lednings- og kabelanlegg eller grave i offentlig veg- og gategrunn uten tillatelse av vedkommende vegmyndighet. Dette gjelder også pressing av rør, boring under vegen, eller føring av luftstrekk over eller langs veggrunn.

For arbeidsvarsling gjelder forskrift 2005-10-07 nr. 1219: Forskrift om offentlige trafikkskilt, veioppmerking, trafikkløysignaler og anvisninger (Skiltforskriften), spesielt kapittel 14. *Midlertidig skilting*.

Kommunen kan i egenskap av å være grunneier utenfor veggrunn sette vilkår for å tillate graving og legging av rør-, lednings- eller kabelanlegg på, over og under kommunal grunn. Vilkår for tillatelse bestemmes med utgangspunkt i avtaleloven.

Vegmyndighetens tillatelse til å ha anlegg liggende i kommunal veggrunn, jf. Veglova § 32 og Ledningsforskriften § 4, gjelder midlertidig inntil vegmyndigheten finner det nødvendig å kreve anlegget flyttet eller endret, som følge av vegmyndighetens behov.

Ulemper for lednings- eller kabelanlegget når vegmyndigheten selv skal foreta vedlikeholds-, reparasjons- eller utbedringsarbeid m.m., er vegmyndigheten uvedkommende. Lednings- og kabeleiere er slik forpliktet til, for egen regning, å foreta endringer av enhver art av hele eller deler av anlegget, eventuelt fjerne det helt eller delvis.

Dersom vegmyndigheten planlegger å gjennomføre tiltak som kan føre til endringer eller flytting av lednings- eller kabelanlegget, skal vegmyndigheten varsle anleggseier i god tid før tiltaket skal gjennomføres.

Dersom vegmyndighetens eventuelle krav om å endre eller flytte anlegget ikke imøtekommes innen en frist som settes, kan vegmyndigheten få arbeidet utført for lednings- og kabeleiers regning, forutsatt at det er gitt forutgående skriftlig varsel om dette i rimelig tid.



Dersom vegmyndighetens eventuelle krav om å endre eller flytte anlegget ikke imøtekommes innen en frist som settes, kan vegmyndigheten få arbeidet utført for lednings- og kabeleiers regning, forutsatt at det er gitt forutgående skriftlig varsel om dette i rimelig tid.

Vegmyndigheten har ikke ansvar for skader eller ulemper påført eier av ledning eller kabelanlegg som følge av trafikkbelastningen på vegen og vanlig drift og vedlikehold.

1.3.2 Graving i riks- og fylkesveger

For graving i riks- og fylkesveg samt gangveg langs riksveg og fortau langs fylkesveg må det innhentes tillatelse fra Statens vegvesen.

1.3.3 Private veger på kommunal grunn

Når det graves i private veger der kommunen er grunneier kreves det at det foreligger en skriftlig tillatelse fra de som forvalter vegen og fra eier av vegen. Det stilles samme krav til fremkommelighet under arbeidet som i kommunale veger og at sikkerhet og varsling ivaretas i henhold til skiltforskriften.

Det skal meldes ifra til kommunen som grunneier hvis det er kommunale installasjoner i vegen.

Det skal alltid søkes om tillatelse fra kommunen som vegholder eller kommunen som grunneier i samsvar med disse gravereglene. Dette innebærer at selv om søker (tiltakshaver) har fått byggetillatelse etter plan og bygningsloven, godkjent sanitærmelding eller annen form for godkjenning, skal det i tillegg foreligge godkjent gravetillatelse.

1.4 Refusjon for kommunes kostnader

Kommunen krever kostnadsdekning av sine administrasjons- og kontrollutgifter knyttet til oppfølging av gravetillatelser i samsvar med selvkostprinsippet. Beløpsstørrelser framgår av kommunens gebyrregulativ.

1.5 Samordning

Alle aktører som søker (som for eksempel utbyggere og kabeleiere som tilhører energiselskaper, teleselskaper, andre kabelselskaper og kommunale vann og avløpsledninger mm.) skal samordne sine anlegg og benytte samme kabeltrasé.

Under planleggingen plikter tiltakshaver å sørge for at planene koordineres med andre ledningseiere som måtte ha behov for å gjøre endringer i sine anlegg samtidig. Det skal alltid foreligge dokumentasjon på samordning når gravetraséer lengre enn 40 m i offentlig veg, eller arbeidet medfører kryssing av offentlig veg. Ved kortere traséer skal trasévalg gjøres i samråd med vegmyndigheten.



For nye lednings- og kabelanlegg og rehabilitering av større deler av eksisterende anlegg kreves det utarbeiding av planer/ beskrivelser for tiltaket med nøyaktig angivelse av anleggets beliggenhet.

Framføringstraséer skal være forhåndsgodkjent av kommunen før det kan søkes om gravetillatelse. Krav til innhold, omfang og behandlingstid framgår av kap.2.

1.6 Ekstra trekkerør

Der kabler må krysse vei kan vegmyndigheten kreve ekstra trekkerør. Vegmyndigheten kan pålegge ledningseier å legge sin ledningstrasé til slike trekkerør. Ledningseier/tiltakshaver som etablerer trekkerør skal levere innmåling til vegmyndigheten. Vegmyndigheten vil bekoste, eie og forvalte de ekstra trekkerørene.

1.7 Kvalifikasjonskrav til entreprenør

Entreprenører som ønsker å utføre grave- og/eller asfaltarbeider i kommunal veggrunn må tilfredsstillende gjeldende krav til entreprenørgodkjenning med hjemmel i plan- og bygningslovens Kap. XVI §98, med tilhørende forskrift av 22. januar 1997: "Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett".

For all graving som kommer innenfor regelverket kreves lokal eller sentral godkjenning som tilfredsstillende krav til kompetanse og system i tiltaksklasse 2 eller høyere i de aktuelle fagområder. Se dibk.no/sentral-godkjenning/ for ytterligere informasjon om godkjennings-områder.

Unntaksvis kan vegholder godkjenne tiltaksklasse 1 etter vurdering av entreprenørens kvalifikasjoner.

Ansvarshavende for skilting og sperring på arbeidsstedet må ha gjennomgått arbeidsvarslingskurs i henhold til reglene i Statens vegvesens Håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Se pkt 1.8.

Kvalifikasjonskravene gjelder også for underentreprenører.

1.8 Særlig om arbeidsvarsling

Skiltforskriftens regler om varsling av arbeid på og ved offentlig veg skal følges. Statens vegvesens håndbok N301 gir nærmere bestemmelser.

Entreprenøren skal ha en stedlig ansvarlig person som har gjennomgått nødvendig opplæring i arbeidsvarsling, jf. håndbok N301. Den ansvarlige skal påse at varslingen til enhver tid er korrekt og i henhold til godkjent arbeidsvarslingsplan.





1.9 Normer for utførelse

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med og rette seg etter de til enhver tid gjeldende normer og håndbøker. For eksempel:

- Kommunal vegnormal.
- VA-norm for kommunen.
- Håndbok N301 Arbeid på og ved veg, utgitt av Statens vegvesen.
- Håndbok N100 Veg og gateutforming, utgitt av Statens vegvesen.
- Håndbok N200 Vegbygging, utgitt av Statens vegvesen.
- NS 3420, del K: Terrengarbeider.
- Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.
- Veileder for universell utforming, utgitt av Direktoratet for byggkvalitet.
- De til enhver tid gjeldende normer for kommunen.

1.10 Forsikringer og ansvar under arbeidets utførelse

Entreprenøren har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeid blir igangsatt på gravestedet og til istandsetting er ferdig og anlegget er godkjent av vegholder. Skader/ulykker av enhver art som forårsakes av entreprenøren som følge av gravearbeidene er entreprenørens ansvar.

Entreprenøren skal ha gyldig ansvarsforsikring på vanlige vilkår. Forsikringen skal dekke erstatningsansvar for enhver skade som entreprenøren og eventuell underentreprenør kan påføre vegholder eller tredjemanns person og materiell/bygninger i forbindelse med gravearbeidet. Forsikringsbeløpet skal ikke være mindre enn 150 G.

Tiltakshaver er ansvarlig for at gravearbeidene blir fullført.

Vegholder kan kreve særskilt bankgaranti for oppfyllelse av entreprenørens ansvar. Denne skal dekke eventuelle omkostninger til istandsetting dersom arbeidene blir avbrutt.

1.11 Garanti og erstatninger for skader etter overtakelse

Entreprenøren er ansvarlig i 5 år fra det tidspunkt som ferdigmeldingsskjema er mottatt og godkjent av veiholder.

Dersom det i løpet av denne garantitiden oppstår setninger, skader eller andre forhold som kan føres tilbake til mangelfullt arbeid fra entreprenørens side, vil vegholder kreve at skaden utbedres innen en bestemt tidsfrist. Der det er behov for umiddelbar utbedring av vegen kan forhåndsvarsel unnlates. Dersom skaden ikke blir utbedret innen fristen, kan vegholder utbedre skaden for entreprenørens eller eventuelt tiltakshavers regning.





Vegmyndigheten kan kreve å utføre ledningsarbeidet på ledningseiers bekostning dersom det er behov for koordinering med andre arbeid på vegarealet eller når særlige hensyn tilsier det.

Dersom skaden er av den art at den må hasteutbedres, eller det er mest hensiktsmessig at den utbedres ved oppdagelse av skade, kan entreprenør og/eller tiltakshaver bli krevd refusjon av for utgiftene i forbindelse med utbedring av skaden.

Dersom det holdes garantibefaring, skal entreprenør og eventuelt tiltakshaver delta på denne.

1.12 Betingelser for å ha ledninger og kabler liggende i kommunal veg og kommunal grunn

Vegholders tillatelse til å ha anlegg liggende i kommunal veggrunn, jf. Veglova sine definisjoner, gjelder inntil vegholder finner det nødvendig å kreve anlegget flyttet eller endret som følge av vegtiltak, dersom det er nødvendig av hensyn til veginteressene. Vegtiltak som kan begrunne flytting for egen kostnad vil f.eks. være tiltak som gjøres av hensyn til en betryggende trafikkavvikling eller drift og vedlikehold av vegen.

Lednings- og kabeleiere er tilsvarende forpliktet til, for egen regning, å foreta endringer av enhver art av hele eller deler av anlegget, eventuelt fjerne det helt eller delvis.

Ulemper for lednings- eller kabelanlegget når vegholder selv skal foreta vedlikeholds-, reparasjons- eller utbedringsarbeid mv., er vegholder uvedkommende.

Dersom vegholder planlegger å gjennomføre tiltak som kan føre til endringer eller flytting av lednings- eller kabelanlegget, skal vegholder varsle anleggseier i god tid før tiltaket skal gjennomføres.

Dersom vegholders eventuelle krav om å endre eller flytte anlegget ikke imøtekommes innen en frist som settes, kan vegholder få arbeidet utført for lednings- og kabeleiers regning, forutsatt at det er gitt forutgående skriftlig varsel om dette i rimelig tid.

Vegholder har ikke ansvar for skader eller ulemper påført eier av lednings- eller kabelanlegg som følge av trafikkbelastningen på veien.

Kravet om flytting kan frafalles dersom det foreligger særlige forhold.

1.13 Saksbehandlingsregler

Saksbehandlingsreglene i forvaltningsloven gjelder.





1.14 Miljøkrav og orden på arbeidsstedet.

Tiltakshaver/entreprenør har ansvar for anleggsområdet inklusiv tilstøtende areal. Forsøpling/tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene, er uten unntak tiltakshaver/entreprenørens ansvar. Molde kommune kan bestille renhold for tiltakshaver/entreprenørens regning hvis renholdet ikke blir ivaretatt av entreprenøren.

Tiltakshaver/entreprenør har ansvar for brøyting, snørydding, strøing, feiing og renhold dersom anleggsarbeidet hindrer Molde kommune i å benytte ordinært drifts- og vedlikeholdsutstyr. Fremkommeligheten skal ikke hindres av lagrede masser, opplagret snø og is eller annet materiell. Benyttet areal tilstøtende anleggsområdet til anleggsvei eller liknende, skal fremkommeligheten til andre trafikanter sikres. I tilfeller hvor driftsarbeidet er mangelfullt utført, kan Molde kommune besørge dette utført for tiltakshavers/entreprenørs regning.

Overvann fra byggegrop/bygg skal ledes bort i henhold til håndbok N200. Molde kommune kan kreve inspeksjon/spyling av vegens avløpsnett for tiltakshavers/entreprenørs regning.

Mellomlagring av oppgravde masser og andre materialer på vegområdet tillates bare etter avtale med Molde kommune. For enkelte ledningstyper er det gitt krav fra andre myndigheter. Disse kravene kommer i tillegg til krav gitt i denne instruksjonen. Arbeidet skal utføres på en slik måte at vegområdets tekniske tilstand opprettholdes etter at gravearbeidet er avsluttet.

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

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



2 Søknad om gravetillatelse

2.1 Søknad

Før graving kan igangsettes må entreprenøren søke vegholder om gravetillatelse.

Ved søknad om gravearbeider skal det søkes om tillatelse via molde.kommune.no

Du må sende søknad til kommunen når du skal:

- etablere ledningsanlegg av alle slag. (for eksempel telefon, fiber, elektriske kabler, vann- og avløpsledninger og løypestrenger)
- grave eller fjerne masser nærmere enn 3 meter fra kommunalt veiområde.
- deponere masser på offentlig veiområde. (tømmer, jord- og steinmasser, byggematerialer, containere osv.)
- grave, sprengte, ta bort masser, hugge tre eller utføre arbeid i kommunal veg, eller grunn tilhørende kommunal veg.
- utføre arbeid på eller ved kommunal veg.

Dersom det er tvil om tiltakets formål eller hvordan søknaden skal fylles ut, skal søker avklare dette med vegholder før søknaden sendes.

2.2 Krav til dokumentasjon i søknaden

Søknaden skal bl.a. inneholde:

- Arbeidsvarslingsplan iht. Håndbok N301 Arbeid på og ved veg
- Beskrivelse av arbeidets omfang
- Kartutsnitt
- Kompetansekrav: Dokumentasjon på kursbevis for kurs type 2 for ansvarshavende hos utførende virksomhet, jf. Håndbok N301 Arbeid på og ved veg
- Kompetansekrav: Dokumentasjon på kurs type 1 for jevnlig utførelse av arbeid på veg, jf. Håndbok N301 Arbeid på og ved veg
- Kompetansekrav: Dokumentasjon på kurs type 3 dersom arbeidet krever manuell trafikkdirigering.

Søknader som er mangelfullt utfylt, eller mangler vedlegg etter bestemmelsene i søknadsskjemaet, blir ikke behandlet, men returnert søker.





2.2.1 Periode for utførelse av arbeid

I søknaden skal ønsket oppstart og forventet avslutning oppgis. Vegmyndigheten kan sette vilkår om annen, samt kortere periode for utførelse når hensynet til framkommelighet og sikkerhet gjør dette nødvendig.

Vegmyndigheten kan fastsette dagsbøter for overtredelse av krav til gjennomføringstid. Vegmyndigheten kan kreve at arbeidet må utføres på kvelds- og nattestid eller som helgearbeid. Vegmyndigheten kan også gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig med eller koordineres med annet arbeid på en vegstrekning.

2.2.2 Arbeidsvarslingsplan

Før arbeid på offentlig veg settes i gang, skal det foreligge godkjent arbeidsvarslingsplan, herunder hvordan skilting og arbeidsvarsling skal foretas. Jf. Håndbok N301 Arbeidsvarsling, som også inneholder retningslinjer for gjennomføring av arbeidsvarsling.

Planen skal også angi hvordan entreprenøren har tenkt å legge til rette framkommeligheten og sikre anleggsområdet for de myke trafikantene.

Vegholder vil godkjenne eller justere varslingsplanen og fatte nødvendige skiltvedtak. Vegholder sørger dessuten for at berørte etater og virksomheter blir varslet om eventuelle stengninger.

Ved gravinger som krever omlegging av trafikk skal plan for trafikkavvikling inngå som en del av arbeidsvarslingsplanen.

Godkjent arbeidsvarslingsplan med trafikkavviklingsplan varsles av vegholder til politiet, brannvesenet, legetjeneste, busselskaper, samt renovasjonen om de midlertidige endringene.

2.3 Behandling av søknader

Behandlingstiden for søknad om gravetillatelse er normalt innen 3 uker etter at vegholder har mottatt komplett/fullstendig utfylt skjema og vedlegg.

Det tas forbehold om lengre behandlingstid om nødvendig.

Det gis en (1) gravetillatelse pr gate/vei. Dersom gravestrekningen overstiger 200 meter, skal det søkes om tillatelse for hver 200 meter av strekningen.

Ved behandling av søknad om graving, skal vedlagte arbeidsvarslingsplan behandles samtidig.





2.4 Andre forhold som kan påvirke planlegging og søknadsbehandling

2.4.1 Kryssing av veg

Ved kryssing av veg skal det som hovedregel utføres boring, vinkelrett på vegens lengderetning. Kryssing i åpen grøft kan avtales med vegholder dersom forhold i vegkonstruksjonen taler for det. Ved kryssing i åpen grøft skal det alltid gjøres vinkelrett på vegens lengderetning.

2.4.2 Vann og avløpsledninger

Når kommunale vann og avløpsledninger berøres skal planene forelegges Molde vann og avløp KF for å sikre at kabler ikke kommer i konflikt med vann- og avløpsledninger. Kabler tillates ikke lagt i grøftesonen for VA-anlegg eller nærmere disse enn 1,5 meter (horisontal) uten særskilt tillatelse fra kommunen.

2.4.3 Veger med ny asfalt og sperrefrist

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i gater/veger som er nyasfaltert eller reasfaltert i løpet av de 3 siste årene, regnet fra tidspunkt for avsluttet asfaltering.

Dersom det likevel anses som nødvendig å grave pga. husbygging, kabel- eller ledningsbrudd, eller andre ekstraordinære forhold, kan det søkes om dispensasjon.

2.4.4 Trær og park - grøntarealer

Det er forbudt å felle trær eller fjerne beplantninger uten særskilt samtykke fra grunneier. Grøftetraséer skal søkes lagt utenfor rotsonen (ca. 2 dryppsoner).

Hvor graving må foregå nærmere stammen enn tilsvarende kronevidden, eller under 5 meter fra stammen, skal Molde kommune godkjenne tiltaket og kan stille krav til utførelse før arbeidet starter.

Ved gravinger i kommunale park- og grøntarealer skal byggherre/entreprenør i rimelig tid forelegge planene for kommunen til godkjenning og fastsettelse av vilkår dersom disse reglene ikke er anvendelig.

Spesielle vilkår kan settes ved graving i områder med "rødliste arter" og "fremmedlista arter".

2.5 Anlegg og innretninger i grunnen

2.5.1 Ansvar for lednings- og kabeleiere

Eier av anlegg i veg eller kommunal grunn har plikt til å vise anleggenes beliggenhet og er selv ansvarlig for sine anlegg, herunder også nødvendig kontroll under utførelse av gravearbeidene.





2.5.2 Undersøkelsesplikt og kabelpåvisning

Entreprenøren plikter å skaffe seg nødvendige opplysninger om alle typer kabelanlegg, anlegg for fjernvarme, vann-, avløps- og overvannsledninger, polygonpunkter og fastmerker, og eventuelle andre innretninger i grunnen. Entreprenøren plikter også å innhente nødvendig uttalelse fra riksantikvar.

Før gravearbeidet starter, skal entreprenøren sørge for nødvendig påvisning av de anlegg som berøres av gravingen. Entreprenøren plikter å rette seg etter de anvisninger vedkommende anleggseier gir.

Andre aktører som får sine installasjoner (vann- og avløpsledninger, el-kabler, telekabler, fiber, trær mv.) skal selv kontrollere sine respektive installasjoner.

2.5.3 Entreprenør plikter å følge ledningseiers anvisninger

Anvisninger som gis om de ulike lednings- og kabelanleggene må følges for å unngå skade. Dersom polygonpunkter eller fastmerker blir skadet eller fjernet skal kommunens oppmålingsavdeling ha beskjed om dette. Kommunen vil selv foreta utsetting for tiltakshaver/entreprenørs regning.

2.6 Hastegraving uten tillatelse

Dersom det oppstår kritiske hendelser som for eksempel vannlekkasje eller større strømbrudd utenom normal arbeidstid, kan graving startes uten at arbeids- og gravetillatelse er gitt.

Hastegraving er eksempelvis fiberbrudd, vannlekkasje til flere husstander eller store strømbrudd der det ikke er mulig med midlertidige løsninger som skjøter og fremføringer oppå bakken. I alle tilfeller der det kan være fare for liv og helse.

Tiltakshaver må påfølgende virkedag kl. 08.00 (så raskt som mulig):

- Informere kommunens servicetorg/kundesenter om at det er fortatt hastegraving.
- Levere korrekt utfylt søknad om gravetillatelse.
- Arbeidsvarslingsplan og loggbok for arbeidet.
- Begrunnelse hvorfor det ble vurdert som hastegraving jf. overnevnte kriterier.

Dersom dette ikke blir gjort eller vurderingen er utenfor instruksens kriterier for hastegraving, anses gravingen som ulovlig.

Bestemmelser for utførelse av arbeidsvarsling og tekniske bestemmelser i disse reglene gjelder selv om hastebestemmelsen benyttes og gravetillatelse ikke er gitt.



2.7 Dokumentasjon av ferdig anlegg

Innmålinger av anlegget som omfattes av gravetillatelsen skal være tilgjengelig for vegholder innen 1 mnd. etter at anlegget er ferdigstilt.

Den dokumenterte beliggenheten skal vise plassering i horisontal- og vertikalplan der ledningseier/ tiltakshaver selv er ansvarlig for videre arkivering av dataene i digital form. Arkiveringen/lagringen skal lagres i ledningseier egne kartsystemer eller annen engasjert forvalter av ledningskart. Dataene skal til enhver tid kunne overlates kommunen og da i det formatet kommunen ber om.

Tiltakshaver bekrefter at innmåling er utført og levert ledningsforvalter, eller annen engasjert forvalter av ledningskart.

Entreprenøren skal dokumentere igjenfylling som viser dybde grøft/hull, komprimeringsutstyr, type masse, lagtykkelse, lagvis komprimering og dybde klargjort til asfaltering. Dette dokumenteres ved bildedokumentasjon i ferdigmelding. Videre skal asfaltseddel, som viser leverandør, sted, dato dekke er lagt, asfalttype og mengde skal dokumenteres ved bildedokumentasjon i ferdigmelding.

Entreprenøren skal sende ferdigmelding til vegholder innen 10 virkedager, når anlegget er istandsatt (dvs. anleggstid inkluderer istandsetting). Dette gjelder sommersesongen. Der det ikke er mulig å istandsette permanent, skal entreprenøren sende skriftlig ferdigmelding om midlertidig istandsetting til vegholder innen 10 virkedager etter avsluttet arbeid. Endelig istandsetting etter vinterarbeid skal slutføres iht. Kap. 4.1 og ferdigmelding sendes til vegholder innen 10 virkedager etter istandsettingen er fullført. Endelig istandsetting dekkes av opprinnelig gravesøknad/arbeidsvarslingsplan. Graveperioden for gravesøknader ved vinterarbeid skal fange opp permanent istandsetting i mai (iht. Kap. 4.1) Entreprenøren er ansvarlig for at vilkårene følges.

2.8 Overtagelse og garanti

Angitt sluttdato på gravetillatelsen innebærer at alle arbeider på gravestedet skal være avsluttet.

Arbeidet er klart for overtagelse når nødvendig dokumentasjon er levert og kommunens/vegholders eventuelle kontroll er utført.

Ledningseier skal sørge for full istandsetting av vegen 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.





3 Brudd på vilkår gitt i forbindelse med gravetillatelsen.

3.1 Ansvar og sanksjoner ved feil og mangler.

3.1.1 Plikter for den som får tillatelse

Enhver som gis tillatelse etter regler i denne instruksen, plikter å sette seg inn i bestemmelsene og eventuelle andre vilkår i den aktuelle tillatelsen. Tiltaket skal gjennomføre i samsvar med disse.

Både tiltakshaver og entreprenør har plikt til å innhente nødvendig informasjon. Veiholder vil iverksette sanksjoner ved manglende etterlevelse avhengig av mangelens omfang og karakter.

3.1.2 Feil opplysninger fra entreprenør eller tiltakshaver

Dersom det etter at tillatelse er gitt oppdages at det er gitt feil opplysninger i søknad, planer eller annen påkrevet dokumentasjon, skal forholdet rettes omgående. Dersom dette ikke gjøres og feilen er vesentlig, kan vegholder kreve at tiltakshaver engasjerer annen entreprenør for gjennomføring av arbeidet – eller gjenstående deler av dette.

3.1.3 Feil ved arbeidets utførelse

Feil som påvises av vegholders representant skal rettes omgående. Dersom kravet ikke etterkommes, kan entreprenøren bli nektet å arbeide videre inntil feilen er brakt i orden innen fristen som veiholder setter.

Dersom fristen ikke overholdes eller det er åpenbart at entreprenøren ikke er i stand til å utføre arbeidene tilfredsstillende, kan vegholder kreve at tiltakshaver engasjerer annen entreprenør for å utbedre feilene for tiltakshavers regning. Det samme gjelder dersom utført arbeid generelt har for dårlig kvalitet. Dersom kravet til retting ikke imøtekommes, kan vegholder selv sørge for gjennomføringen for tiltakshavers regning.

Vegholders utgifter til ekstra kontroll kan bli belastet entreprenør, eventuelt tiltakshaver, dersom det er saklig grunn for det.

3.1.4 Brudd på sikkerhet og trafikkavvikling

Dersom forhold på gravestedet eller anleggsområdet kan utgjøre en fare for trafikanter og naboer, kan arbeidet stanses av vegholder eller politi inntil nødvendige tiltak er iverksatt. Likeså kan arbeidet stanses dersom det fører til vesentlige og unødvendige ulemper for trafikkavviklingen.

Dersom pålegg om utbedring av overnevnte forhold ikke imøtekommes snarest, kan vegholder eller politi iverksette nødvendige tiltak for entreprenørens eventuelt tiltakshavers regning.





Dersom noen av de overnevnte forhold er så vesentlige at entreprenøren kan anses som uskikket, kan vegholder kreve at tiltakshaver engasjerer annen entreprenør for tiltakshavers regning.

3.1.5 Brudd på arbeidsvarsling

Dersom godkjent arbeidsvarslingsplan ikke blir fulgt kan videre arbeid bli krevd stanset av vegholder eller politi. Dersom forholdene ikke rettes omgående, kan vegholder iverksette nødvendige tiltak for entreprenørens eller tiltakshavers regning.

Grove eller gjentatte brudd på bestemmelsene om arbeidsvarsling kan føre til anmeldelse av ansvarlig person eller entreprenør.

3.1.6 Overskridelser av tidsfrister

Overskridelse av gravetillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at entreprenør må søke om ny tillatelse og betale for kostnadene jf. pkt. 1.4.

Søknad om utvidet tidsramme må senest sendes inn dagen etter at gravetillatelsen er gått ut. Dersom dette er ikke blir gjort må det søkes om ny gravetillatelse.

3.2 Varsling og sanksjoner

3.2.1 Varsling ved brudd på vilkår

Brudd på vilkår i denne instruksen og påpekte feil eller mangler etter bestemmelsene i pkt. 3.1.2-6, skal meddeles ved skriftlig varsel som brev eller e-post til ansvarlig entreprenør eller dennes ansvarlige for arbeidet. Slikt varsel skal opplyse om muligheten til å gi forklaring om det påpekte forholdet innen en frist som veiholder setter. Opplysninger om konsekvensene dersom pålegget ikke blir fulgt skal også gå frem av varselet.

3.2.2 Graveforbud

Avvik og eventuell manglende oppfølging av disse reglene, blir registrert av vegholder når dette er relevant. Gjentatte avvik og/eller mangel på oppfølging av pålegg, kan føre til at senere søknader om arbeids- og gravetillatelse fra entreprenøren blir avslått for kortere eller lengre perioder.

3.2.3 Inndragning av delegert myndighet til arbeidsvarsling

Ved avvik som gjelder arbeidsvarsling, kan entreprenøren bli fratatt delegert myndighet for kortere eller lengre tid (jf. Skiltforskriftens kapittel 14, § 34 og Håndbok N301 kapittel 2.7 Sanksjoner). Varsel om inndragning skal gis skriftlig.

3.2.4 Varighet av inndragning

Antall skriftlige varsler som utløser graveforbud og/eller inndratt delegert myndighet for arbeidsvarsling:





Avviksområde	Antall varsler	Konsekvens
Graving uten tillatelse	Inntil 2 ganger	Graveforbud inntil ½ år
Tekniske feil (se pkt. 3.1.3)	Inntil 3 ganger	Graveforbud inntil ½ år
Forhold på arbeidsstedet (se pkt. 3.1.2 og 4.1)	Inntil 3 ganger	Graveforbud inntil ½ år
Sikkerhet og trafikkavvikling (se pkt. 3.1.4)	Inntil 2 ganger	Graveforbud inntil ½ år
Arbeidsvarsling (se pkt. 3.1.5 og 3.2.3)	Inntil 2 ganger	Tap av delegert myndighet for ½ år.

Varsel innen flere avviksområder kan regnes sammen. Dersom avvikene er graverende, kan graveforbudet forlenges til 1 år.

Antallet meldte avvik gjelder innen en 3-årsperiode, det vil si at varsler som er eldre enn 3 år, blir fjernet fra grunnlaget for inndragning.

Brudd på vilkår som kan føre til graveforbud som beskrevet ovenfor, rapporteres av vegholder til Statens bygningstekniske etat, og til den lednings/kabeleier som er oppdragsgiver for det aktuelle oppdraget.

I henhold til Molde kommunes gebyrregulativ kan vegmyndigheten ilegge tiltakshaver eller ansvarlig entreprenør gebyr for manglende gravetillatelse og manglende ferdigmelding.

3.3 Klageadgang

Den som nektes gravetillatelse ("graveforbud") etter disse reglene, kan påklage avgjørelsen til vegholder etter bestemmelsene i forvaltningslovens kapitel VI, § 28 mv.





4 Tekniske bestemmelser

4.1 Istandsetting av vegen etter ledningsarbeid

Utgangspunktet er at vegen skal bringes tilbake til den tilstand den var i før gravingen og at den beholder sin levetid og funksjonalitet. Av den grunn bør eksisterende tilstand på vegen klarlegges på forhånd før anleggsarbeidene begynner.

Videre må gravearbeidene og tilbakeføring av masser i veien planlegges og utføres slik at det ikke oppstår en fremtidig svekkelse av veien. Kravet til «full istandsetting» kan ha betydning for hvilke typer, og hvordan, fyllmasser skal tilbakeføres i vegen og komprimeres. Dette er forhold av særlig stor betydning for om det vil oppstå senskader på vegen i form av setninger og redusert levetid for vegdekket. Full istandsetting omfatter også reasfaltering, kantsetting og merking i vegbanen. Det stilles krav om fagmessig god utførelse av grave- og istandsettingsarbeidet basert på gjeldende normer og bransjestandarder.

Dersom permanent istandsetting etter en graving ikke kan utføres umiddelbart etter igjennfylling (vintergraving), skal entreprenøren legge et midlertidig asfaltdekke med fortrinnsvis varm asfalt. Kan ikke varmasfalt skaffes, kan det etter avtale med kommunen legges et midlertidig dekke med kaldasfalt. Minimum tykkelse i kjørebanelen er 4 cm og på fortau 2 cm. Asfaltdekket skal komprimeres med vibrovals eller liknende. Ved slike reparasjonsarbeider kan vegholder kreve at asfalten freses ned i minimum 4 cm tykkelse, og minimum 30 cm fortanning utenom skadet område.

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

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

Permanent istandsetting etter vintergraving skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, dog senest 31.mai påfølgende vår. Vegholder kan gi dispensasjon fra tidskravet hvis klimatiske forhold tilsier det.

Mangelfullt utført arbeid kan rettes av vegmyndigheten for ledningseiers regning og risiko. Det forutsettes at vegmyndigheten gir forhåndsvarsel om pålegg om retting, og fastsetter en etter forholdene rimelig frist for retting, før vegmyndigheten selv utfører nødvendig rettingsarbeider. I noen tilfeller vil fristen, f.eks. av hensyn til å sikre trygg ferdsel, kunne fastsettes svært kort og i helt akutte tilfeller vil vegmyndigheten kunne sette i gang arbeidet for ledningseiers regning og risiko uten forhåndsvarsling.



4.2 Forhold på arbeidsstedet

4.2.1 Bruk av utstyr

Utstyr eller redskap som kan skade asfalten må ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekket utenfor gravestedet. Dette gjelder for eksempel beltegående maskiner og maskiner med 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 det bli forlangt fullverdig reparasjon av hele det skadede arealet ved istandsettingen.

4.2.2 Fjerning av snø og is

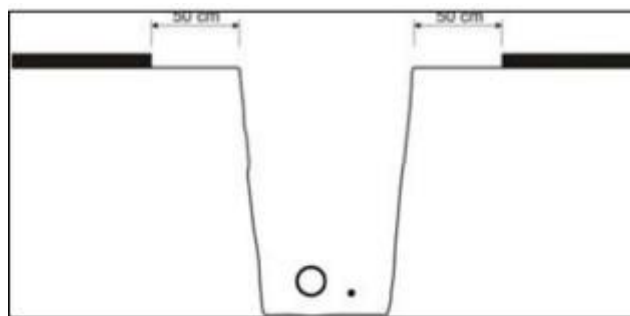
Ved graving om vinteren skal snø og is fjernes fra grøftetraséen og entreprenøren skal påse at snø, is og teleklumper ikke kommer ned i grøften ved igjenfylling eller under arbeidets utførelse.

4.2.3 Skjæring av asfalt før gravingen starter

Før gravingen starter, skal asfalten skjæres minst 50 cm utenfor antatt topp grøftkant og parallelt med denne (se figur 4.1). Begrunnelsen for dette er at asfaltdekket utenfor gravingen ikke skal undergraves og skades. Brostein/heller skal fjernes etter en rett linje.

For grøfter som legges utenfor det asfalterte trafikkkarealet er det ikke nødvendig med skjæring før gravingen starter dersom avstanden fra nærmeste grøftkant til asfaltkant er mer enn 50 cm. Grøftesiden mot veien må ha en tilfredsstillende helning.

Grøfter skal krysse vegen vinkelrett så sant det er mulig. Alle skjærekanter, også skjæring i forbindelse med kummer og sluk, skal gjøres vinkelrett eller parallelt med veien, uavhengig av grøftetraséens retning.



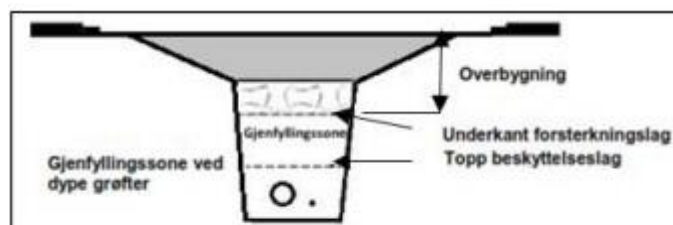
Figur 4.1 Skjæring for planlagt grøft i asfaltert areal

4.3 Graving

4.3.1 Grøftedybde og utforming av grøft.

Krav til overdekning:

- 60 cm for ledninger med utvendig diameter større enn 125 mm,
- 40 cm for ledninger med utvendig diameter til og med 125 mm når de har mekaniske egenskaper som tilsier at det ikke er behov for tradisjonell omfyllingsmasse.
- 40 cm i terreng inntil 3 meter utenfor veikant/skulderkant.



Figur 4.2

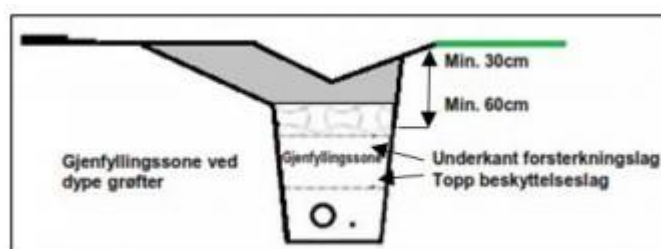
Med overdekning forstås avstanden mellom topp av ledningen og til topp av vegdekket eller terrenget. Dette gjelder både for ledninger som legges i veggen, langs veggen og som krysser veggen.

For kulepunkt B kan mindre overdekning benyttes når det brukes særskilte egnede tekniske metoder for etablering av ledningsanlegg. Dette må vurderes om det er forsvarlig ut fra veiens tilstand og kvalitet. Dette vurderes av vegmyndigheten.

Når grunner tilsier det kan vegmyndigheten fastsette andre krav til overdekning enn nevnt ovenfor (kulepunkt A.-C.). Utenfor vegkant kan det være nødvendig å ta hensyn til behovet for skiltfundamenter, rekkverk, brøyttestikk, sluk, sandfang, areal for overvannshåndtering, drenerør i dyrket mark, grøfterens, og lignende. Ved utmåling av overdekning i områder med manglende grøfterens skal det tas utgangspunkt i teoretisk (ferdig rensed) grøftedybde.

Grøftebredden skal minst være så bred at hensiktsmessig og riktig komprimeringsutstyr kan benyttes. Grøfteskråningene utformes med tilstrekkelig helning for å unngå ras og undergraving.

Når det graves ledningsgrøfter i veiareal utenfor asfalt, skal vegggrøft gjenopprettes i minst 30 cm dybde under nivå for topp asfalt. Se figur 4.3.



Figur 4.3

4.3.2 Undergraving og sikring mot ras

Undergraving skal ikke forekomme. Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at grøftesidene ikke raser og undergraver gjenstående dekke og overbygning. En skal være spesielt oppmerksom på undergraving ved frossen overbygning.

4.3.3 Lagring av utgravede masser

Utgravde masser skal ikke lagres i vegbanen dersom det vil være til hinder for kjørende eller for syklister og gående. Lagring av masser utenfor vegbanen må ikke hindre avrenning eller føre til varig skade av stedlig vegetasjon. I enkelte tilfeller kan det bli krevd utlegging av fiberduk mellom vegetasjonslag og midlertidig masselager.

Masser som ikke skal gjenbrukes på gravestedet, skal transporteres til godkjent depotmottakssted. Masser til igjenfylling skal ikke lagres i vegområdet.



4.3.4 Grøntanlegg og sikring av stamme og røtter på trær

Det skal tas særlig hensyn slik at grøntanlegg og vegetasjon ikke skades. Verdifull vegetasjon skal sikres med egen beskyttelse, for eksempel med gjerde eller stammevern. Dersom avstanden fra bakken til trekrona er mindre enn maskinhøyden, skal fagperson fjerne de laveste greinene for å hindre skade. Kjøring i rotsonen (2 x dryppsonen) krever spesielle tiltak og valg av utstyr for å unngå skader. Ved kjøring med lett anleggsutstyr aksepteres fiberduk klasse 4 over vegetasjonsdekket før utlegging av et 15 cm lag subbus som kjørevei.

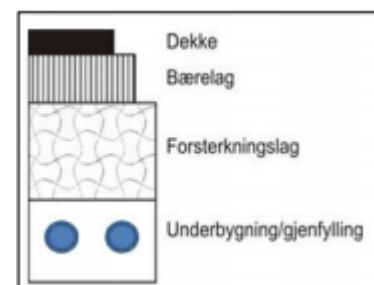


4.4 Generelt om oppbygging av trafikkarealene

4.4.1 Oppbygging

Ved oppbygging av underbygningslaget kan stedlige masser benyttes dersom disse er egnet. Videre bygges vegen med forsterkningslag, bærelag og dekke.

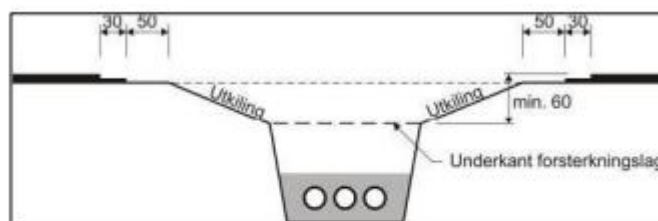
Lagtykkelser og materialbruk beskrives i denne instruks. Se vedlegg "Overbygning".



4.4.2 Utkiling ved tversgående graving og langsgående gravinger

For grøfter i vegbanen skal begge grøftesider kiles ut før gjenoppbygging. Dette gjøres for å hindre setninger. Utkilingen skal ha et stigningsforhold 1:2 og skal starte fra underkant av forsterkningslag, se figur 4.4.

Asfalten skal skjæres 50 cm utenfor toppen av utkilingen.



Figur 4.4

4.4.3 Forsterkningslag

Fra topp av gjenfyllingssonen eller topp beskyttelseslaget skal forsterkningslaget bygges opp i henhold til Håndbok N100 og N200, Statens vegvesen.

Lagtykkelse og masstype for forsterkningslaget framgår av veiledende tabell i vedlegg "Overbygning". Dersom det er tvil om masstype og lagtykkelse skal vegholder kontaktes.

For veger med grusdekke skal forsterkningslaget avrettes med 10 cm fuktmagasinierende masse, for eksempel Fk 0-32. Dette laget fungerer også som avrettingslag før selve grusdekket legges ut.

4.4.4 Bærelag og dekke

Bærelag og asfaltdekke utføres i henhold til Håndbok N100, N200 fra Statens vegvesen. Om lagtykkelser og materialvalg vises det til vedlegg "Overbygning".

Stedlige masser kan benyttes, dersom disse er i tråd med krav i N100 og N200. Dersom ikke, skal tilkjørte masser benyttes. Disse skal være i henhold til håndbøkene.

Bærelaget legges over forsterkningslaget og komprimeres i henhold til tabell i pkt. 4.6. Avretting og komprimering skal omfatte hele bærelagsflaten inn mot asfaltkanten for å sikre god forankring av nytt bærelag til eksisterende vegkonstruksjon.

Asfaltering skal som hovedregel utføres umiddelbart etter at gravearbeidene er utført, senest tre uker etter avsluttet gravearbeid.



Graving i fortau eller gang- og sykkelveg.

For alle typer gravinger skal hele bredden asfalteres i hele gravings lengde.

4.4.7 Punktgravinger

Ved gravinger som for eksempel ved lekkasjer og reparasjon av kummer og sluk, skal skjærekanter være vinkelrett og parallelt med kjøreretningen. Skjæring og asfaltskjøl mot kumramme tillates ikke, og må derfor parallellforskyves slik at den kommer 50 cm etter kum og sluk. Kravet om skjæring på 50 cm gjelder også mot kantstein.

4.4.8 Fortanning og skjøting av asfalt

I kjørebane skal det freses ved dekketykkelser >8 cm, og minimum 30 cm bredde inn på eksisterende dekke utenfor skjærekanten slik at fortanning oppnås når ny asfalt legges. Fortanningen skal klebes. Dersom tilstøtende asfaltdekke er mindre enn 8 cm avgjør kommunen om en annen utførelse skal benyttes.

Før asfalten legges skal hele fortanningen klebes. Skjøter skal forsegles og være tette, også etter 5 år.



Uriktig utført asfaltskjøt uten fortanning

4.4.9 Asfaltarbeider med kvalitets- og toleransekrav.

Asfalttykkelse og asfalttype fremgår av veiledende tabell i vedlegg "Overbygning". Ved tykkelser over 4 cm skal asfalt legges i to lag. Første lag komprimeres før neste legges ut.

Asfalteringsarbeidene skal følge bestemmelsene i Statens vegvesens håndbok N200. Krav til jevnhet er maks 6 millimeter avvik målt med 3 meter rettholt. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter. Asfaltering i veibanen skal som hovedregel utføres med maskinutlegger for arealer med lengder over 10 meter. Kravet til bredder er angitt i punkt 4.4.6. Avvik i forhold til bruk av utlegger eller annet egnet utstyr skal forhåndsavtales med vegholder.

Hvis ikke annet er avtalt med vegholder, skal det til enhver tid være asfaltert før vegen kan åpnes for trafikk.

4.4.10 Utførelse av grusdekke

Over det avrettede vegfundamentet skal det legges ut et jevnt og homogent grusdekke 0 – 22 med lav andel sandfraksjon. Etter avsluttet avretting og komprimering skal overflaten tilsettes klorkalsium eller lignende for støvbinding og stabilisering.

Etter særskilt avtale kan vegholder tillate bruk av knust asfalt.

4.4.11 Istandsetting av berørte arealer og trafikktekniske innretninger

Ødelagt og/eller fjernet vegmerking, gangfelt, stopplinje, kjørefeltslinje og trafikktekniske innretninger for øvrig skal erstattes med samme type som ble ødelagt/fjernet. Dersom standard på fjernet element er endret eller har gått ut, kan vegholder kreve tilbakeføring til ny standard for de aktuelle elementene. Dette utføres av entreprenøren for dennes regning. Dette skal være bestilt hos Molde kommune innen 5 virkedager etter avsluttet arbeid.

Entreprenør er ansvarlig for å ta ned, ta vare på og erstatte eventuelt ødelagte skilt i anleggsområdet. Skiltene skal settes opp i henhold til skiltnormalen og settes opp igjen på samme sted. Det kreves dokumentasjon av skiltenes tilstand. Skiltenes tilstand dokumenteres i ferdigmeldingen.

Fartshumper som fjernes ved graving skal bygges opp igjen umiddelbart etter at asfalteringen er utført og i henhold til reglene i Håndbok V128 Fartsdempende tiltak.

Annet sideareal som banketter, hulkiler og lignende skal etableres som før graving. Ved langsgående graving på utsiden av asfaltkanten skal vegggrøfta reetableres i henhold til Håndbok N100 og N200, Statens vegvesen.

4.4.12 Kummer og skap

Trekkekummer skal plasseres vinkelrett og parallelt med fortauskant eller vegkant, og ha riktig avstand til andre kummer. Alle trekkekummer skal ha lokk av støpejern og være utstyrt med flyteramme og hengslet lokk. Lokk og ramme skal være kjøresterke.

Plassering av trekkekummer skal fremgå av innsendt dokumentasjon for gravearbeidet og skal sammen med ledningstraséen fremstå som ett helhetlig anlegg. Hvis ikke kan vegholder kreve kummen(e) flyttet for entreprenørs eller ledningseiers regning.



Trekkekummer og skap må ikke plasseres slik at de hindrer vannavrenning, vegholders vedlikehold av grøfter eller utgjør en fare for trafikanter ved eventuell utforkjøring.

Skap og andre innretninger skal som hovedregel ikke plasseres nærmere vegkryss enn 15 meter, og plasseres med baksiden i vegens eiendomsgrense mot nabo.

Ved gravinger som omfatter eller berører kummer eller sluk skal hele omkretsen frigraives slik at det ikke oppstår hulrom rundt kummen ved gjenoppbygging av vegen og istandsetting av dekket.

Avstander til skjærekant skal ikke være mindre enn 50 cm fra kumring/ramme og dessuten være vinkelrett og parallell vegens lengderetning. Skjæring eller asfaltskjøt mot kumtoppen tillates ikke med mindre dette er en overgang mellom dekketyper (for eksempel rennebunn).





4.4.13 Veg- og trafikkarealer med snøsmelting eller gatevarme

Entreprenøren er pliktig å kontakte vegholder hvis tiltaket er nærmere enn 4 meter fra snøsmelteanlegg/gatevarme.

Dersom vegholder vurderer gravingen som nødvendig pga. brudd i tidligere nedlagte anlegg er det entreprenørens/tiltakshavers plikt å fremskaffe tegninger som viser hvor rørene eller kabler ligger. Han må også ha et oppstartsmøte med ansvarlig vegholder, og det må foretas befarings.

Ved graving nærmere enn 1,0 m fra gatevarmerørene eller varmekabler, skal arbeidene utføres som håndarbeid. Bruk av annet redskap skal særskilt avtales med vegholder.

Etter avsluttet arbeid skal oppbygging av underlag, omfylling og belegning være som før arbeidene startet. Dersom det oppstår skade på gatevarmerørene eller varmekabler skal vegholder varsles.

Ved reparasjon av skade må utførende firma dokumentere at de har reparert skaden. Tegninger med innmåling over skaden skal umiddelbart oversendes vegholder. Kostnader som vegholder måtte få i forbindelse med slike arbeider blir belastet entreprenøren.

4.4.14 Microtrenching

Microtrenching – fresing av spor i asfalten – kan tillates, men hvert enkelt tilfelle skal vurderes. Overdekningen skal være minimum 15 cm og fugen skal ikke legges langs hjulsporet på veier høyere ÅDT enn 1000. Det skal ikke microtrenches nærmere enn 50 cm fra asfaltkanten. I grøften skal overdekningen være stor nok til å ta høyde for eventuell senere grøfterensk. Trenching bør også utføres i rette linjer, for eksempel 90 grader over veien. Traséen skal registreres i NVDB som alle andre kabler.

4.5 Igjenfylling og reparasjon

4.5.1 Ledningseierne sine regler

Lednings- og kabeleierne har egne regler for igjenfylling/omfylling rundt ledninger og rør. For nivået under beskyttelseslaget skal ledningseierens regler for igjenfylling følges.

Gravinstruksens regler gjelder for igjenfylling over det nivå som omfattes av lednings- og kabeleierens regler. Kommunen har egen VA-norm som viser gjeldende krav for vann- og avløpsledninger.

- Kravene i 4.3 - gjelder før kravene til lednings- og kabeleierne.
- Alle lag skal komprimeres i henhold til pkt. 4.6.





4.5.2 Igjenfylling og bruk av stedlige masser

Hvis vegdekke og/eller bærelag, kantstein m.m. er undergravet, som følge av gravearbeidet, skal det foretas ny skjæring før overhengende masser fjernes slik at hele grøftetverrsnittet blir bygget opp og komprimert i henhold til reglene. Grøfteskråningen skal ha jevn helning før igjenfyllingen foretas.

Ved igjenfylling i grøfter opp til underkant av forsterkningslag (gjenfyllingssonen), kan oppgravde masser brukes dersom de er egnet. Massene skal komprimeres i henhold til standard.

Dersom dette ikke lar seg gjøre, skal det avtales med vegholder hvilke masser som kan benyttes.

Dersom grunnforholdene tilsier det, kan vegholder kreve at det legges fiberduk og jordarmering. Ellers gjelder bestemmelser i Håndbok N100, N200, Statens vegvesen.

4.5.3 Fjerning av stimpling av spunt

Spunt og stemplinger må fjernes forsiktig for å hindre ras eller setninger i tilstøtende grunn. Der det er særlig dårlig grunn, setningsfare for bygg eller ledninger langs gravingen, eller andre tungtveiende årsaker, kan spunten bli stående igjen i bakken etter avtale med vegholder.

Stimpling fjernes nedenfra etter hvert som grøfta fylles og komprimeres. Grøftekasser trekkes gradvis og samtidig med igjenfylling og komprimering.

Stimpling og spunt skal fjernes til minimum 1 meter under ferdig veg. Dersom spunt eller stimpling blir stående igjen, skal stedet måles inn og opplyses på ferdigmeldingen for ferdig bygget anlegg.

4.6 Komprimeringsregler

4.6.1 Igjenfylling

Igjenfylling utføres lagvis i horisontale sjikt. Hvert lag komprimeres med egnet komprimeringsutstyr. Nedenstående tabell viser egnet komprimeringsutstyr med tilhørende lagtykkelse og respektivt antall overfarer. Dersom annet utstyr ønskes brukt, skal entreprenøren redegjøre for dette og utstyret skal godkjennes av vegholder.



Komprimeringsutstyr	Maskinkult 20-120		Fk 0 - 32 og 22 - 63	
	Lagtykkelse	Antall overfar-	Lagtykkelse	Antall overfar-
Vibrasjonsstamper:				
50 – 80 kg			10 cm	8 - 10
Vibrasjonsplate:				
60 – 100 kg			10 cm	8 - 10
150 – 300 kg			15 cm	8 - 10
350 – 500 kg			15 cm	6 - 8
500 – 800 kg	20 cm	8 - 10	20 cm	6 - 8
Håndholdt tandemvals:				
600 – 800 kg	30 cm	8 - 10	20 cm	6 - 8
800 – 1500	30 cm	6 - 8	30 cm	8 - 10
1500 – 2500	30 cm	4 - 6	30 cm	6 - 8
Tandem selvgående:				
2000 – 3000 kg	30 cm	4 - 5	30 cm	5 – 6

Ved valg av utstyr og komprimeringsmetode skal entreprenør sørge for å følge rørprodusentenes krav til belastning. Det er entreprenørens ansvar å velge komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger eller andre konstruksjoner.

4.6.2 Kontroll og dokumentasjon av komprimeringsgrad

Vegholder kan kreve at entreprenøren foretar måling av oppnådd tetthet eller komprimeringsgrad av de ulike lagene under gjenoppbyggingen. Vegholder kan også kreve måling av tetthet eller komprimeringsgrad i eksisterende veg før gravearbeidene starter (etter at asfalt er fjernet).

Krav til komprimering anses som innfridd dersom komprimering etter reparasjonen er 95 % av den målte førtilstanden. Dokumentasjon av måleresultatene skal vises i vedlegg til egenkontrollskjema.

For komprimering av asfalt vises det til krav i Håndbok 200, kapittel 6 – materialer og utførelse.

Vedlegg 1

Overbygning

Veiledende tabell for materialbruk og dimensjonering av veiens overbygning

Betegnelser og definisjoner:



Veiklasser:

- S: Samlevei
- A: Adkomstvei
- B: Boligvei
- GS: Gang- og sykkelvei
- F: Fortau
- T: Torg og plasser

Veiledende oppbygging:

Lagtype	Materialtype	Lagtykkelser i cm (kg/m ²) for ulike veiklasser		
		F og GS ¹⁾	B og A	S, T ³⁾ Kollektiv ²⁾
Dekke: Slitelag	Asfalt Agb11/Ab11 ⁴⁾	2,5 (70)	4,0 (100)	4,0 (100)
Dekke: Bindlag	Asfalt	2,5 (70)	3,5 (90)	4,0 (100)
Bærelag	Pukk (Fk) 0 - 60	10	10	10
Forsterkningslag bæreevnegruppe:				
1 (T1=ikke telefarlig)	Kult 20 – 120 mm (evt sprengstein)	20	20	20
2 (T1)		20	20	20
3 (T1)		20	20	20
4 (T2 litt telefarlig)		40	40	40
5 (T3 middels telefarlig)		50	50	50
6 (T4 meget telefarlig)		50	60	60 - 80
7 (Myr)		Vurderes spesielt ⁵⁾		
Fiberduk	Bruksklasse 3-4 ⁶⁾	Behovet vurderes på stedet		

Undergrunn	Bæreevnegruppe
Fjellskjæring, steinfylling, T1	1
Grus, Cu ≥ 15, T1	2
Grus, Cu < 15, T1	3
Fjellskjæring, steinfylling, T2	3
Sand, Cu ≥ 15, T1	3
Sand, Cu < 15, T1	4
Grus, sand, morene, T2	4
Grus, sand, morene, T3	5
Leire, silt, morene, T4	6
Myr ¹⁾	7

- ¹⁾ Fortau dimensjoneres som tilstøtende vei.
- ²⁾ Gater, busslommer samt S-veier med busstrafikk eller ÅDT større enn 1000 kjøretøyer dimensjoneres etter Håndbok N100-N200-V124. Minste asfaltykkelse i busslommer er 9 cm.
- ³⁾ Torg og plasser med steindekker dimensjoneres i henhold til kommunens veinormal.
- ⁴⁾ For A- og S-veier benyttes Ab 11 som slitelag. For andre asfalttyper henvises til Håndbok N100-N200-V124.
- ⁵⁾ Masseutskifting evt bruk av jordarming skal vurderes.
- ⁶⁾ Legges mellom underbygning og forsterkningslag.