

Retningslinjer

for

gravearbeider i kommunale gater og veger



Elverum kommune

Teknikk og Miljø

Mars 2013

INNHOOLD

1	INNLEDNING	3
2	SØKNAD OM GRAVETILLATELSE	4
3	ALMINNELIGE REGLER.....	5
3.1	Hva reglene gjelder for.....	5
3.2	Graving i veger tilhørende Statens vegvesen.	5
4	ANDRE BERØRTE INSTANSER.....	6
A	GENERELLE REGLER	7
B	PLANLEGGING AV GRAVEARBEIDER	7
C	UTFØRELSE AV GRAVEARBEIDER.....	10
D	GJENFYLLING/REPARASJON.....	11
D1	Generelle regler	11
D2	Komprimeringsregler	13
D3	Regler for oppbygging av bærelag og vegdekke (slitelag / bindelag).....	14
D4	Regler for oppbygging av arealer med heller, brostein, fortausrenner og kantsten	14
D5	Regler for etablering av fartsdempere.....	14
D6	Regler for graving / istandsetting av områder med gatevarme	14
E	VARSLING / KONTROLL / BESIKTING.....	15
E1	Varsling	15
E2	Pålagte tiltak	16
F	GARANTI / ERSTATNINGER.....	16
G	GEBYR	17
H	KONTROLL AV UTFØRT ARBEID	17
	VEDLEGG: Prinsippskisse asfaltering etter gravearbeid i veg.....	18
	VEDLEGG: Avtaledokument for avtale mellom Ledningseier/graveentreprenør og Elverum kommune.....	19



1. INNLEDNING

Disse retningslinjene er vedtatt av formannskapet i Elverum under sak 105/13 i møtet den 21.08.13.

Retningslinjene er revidert i juli 2018 som følge av endringer i graveforskriften, FOR-2013-10-08-1212 - Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

Reglene gjelder graving i kommunale vegområder og tilhørende side- og grøntarealer.

Retningslinjene skal gi opplysninger om de krav som settes til entreprenøren som skal gjennomføre et gravearbeid og ha ansvaret for at dette blir utført på en tilfredsstillende måte.

Hensikten med reglene er å sikre at kommunale veger ikke blir påført skader eller andre kvalitetsmessige forringelse ved gravinger i eller nær vegen. Det er også lagt vekt på at et gravearbeid ikke skal medføre fare eller unødige ulemper for trafikanter på vegene; jfr. forskrifter om varsling av arbeid på offentlig veg (Håndbok N301).

Elverum kommune er i retningslinjene kalt *vegholder*.

GRAVING ELLER ANNET ARBEIDE I KOMMUNALE VEGER MÅ IKKE SETTES I GANG FØR DET ER **GITT** GRAVE- / ARBEIDSTILLATELSE.



2 SØKNAD OM GRAVETILLATELSE

Det skal alltid sendes søknad til vegholder om gravetillatelse.

Søknaden skal inneholde: Kartgrunnlag, situasjonskart 1:1000 hvor arbeidsområdet er inntegnet og skiltplan med forslag til skilting.

Søknaden fylles ut elektronisk på Gravemelding.no (link på kommunens hjemmeside)

Besøksadresse: Elverum kommune, Teknikk og miljø
v/Enhetsleder veg, park og anlegg
Kommunehuset Folkvang
Lærerskolealleen 1.

Telefon 62 43 30 00

Postadresse: Elverum kommune
Teknikk og Miljø
PB 403
2418 Elverum



3 ALMINNELIGE REGLER

3.1 Hva reglene gjelder for

Reglene gjelder for

- all graving i kommunal veggrunn
- graving nær eller inntil kommunal veg
- graving i grøntarealer i og langs kommunale veger, nærmere enn 4 m fra vegkant.

Unntak

For annet arbeid som kun medfører bruk av utstyr og innretninger på veggrunn (hensetting av containere, kraner og utstyr etc), skal det kun leveres arbeidsvarslingsplan eller riggplan til godkjenning. Det kan søkes om generell godkjenning av arbeidsvarslingsplan m/skiltplan, for arbeid med varighet inntil 2 døgn. Slik plan kan gis gyldighet inntil 1 år.

Kommunal veggrunn er all veggrunn i henhold til Vegloven §1, som er åpen for alminnelig ferdsel og vedlikeholdes av kommunen. Kommunal veggrunn er i denne forbindelse også inkludert privat grunn som disponeres av kommunen til veg- og trafikkformål. Som veg regnes også fortau, snuplass, opplagsplasser, holdeplasser, bruer, grøntanlegg og annet som står i forbindelse med veg.

3.2 Graving i veger tilhørende Statens vegvesen.

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



4 ANDRE BERØRTE INSTANSER

Det er en rekke instanser som har egne anlegg i og ved kommunal veg. Dette kan gjelde både private som offentlige eiere av:

- Fjernvarme
- Energi
- Gatelys
- Fiber
- Tele
- TV- kabelanlegg
- VA-ledninger
- Polygonpunkter
- Signalkabler, detektorkabler og gatevarme
- Parker og grøntområder

Før søknad om gravetillatelse sendes, skal det være:

- undersøkt hvilke anlegg som finnes på gravestedet
- innhentet nærmer opplysninger og direktiver vedrørende anleggene og gravingen
- i kommunen finnes det en del prioriterte kulturområder/kulturminner. Ved gravearbeider i disse områdene skal kommunens kulturavdeling eller riksantikvaren varsles.

Retningslinjer og anvisninger som gis av de berørte parter må følges.



A GENERELLE REGLER

- A1 **Kvalifikasjoner:** Entreprenører som ønsker å utføre gravearbeider i kommunale områder skal dokumentere at han har utdanning/praksis/kvalifikasjoner som kreves for omsøkte tiltak, i henhold til byggesaksforskriftens (SAK10) kap. 9-11. jf. Plan og bygningslovens kap.22. Entreprenøren må dokumentere minimum 5 års erfaring med tilsvarende prosjekter.

Den som får grave- og arbeidstillatelse til graving / arbeid i kommunal veg, må selv ha eller kunne disponere det maskinelle utstyr, skilt og sperremateriell som kreves for rask og riktig gjennomføring av gravearbeider etter disse regler og bestemmelser.

Ansvarshavende for varsling på arbeidsstedet og alle som jobber der skal ha godkjent kurs 1 i arbeidsvarsling.

Ansvarlig for søknad skal ha kurs 2.

Underentreprenører må ha samme kvalifikasjoner.

- A2 **Ansvar:** Entreprenører som er gitt gravetillatelse er ansvarlig for hele arbeidet og for at reglene i disse retningslinjene følges. Det samme gjelder underentreprenører som er engasjert for å utføre istandsetting eller andre delarbeider (asfalt, kantstein, heller o.l.). Entreprenøren har ansvar for grøfta / gravingen inntil gravetillatelsens sluttdato. Se pkt E.
- A3 **Søknad:** Før graving kan igangsettes, må entreprenøren søke vegholder om gravetillatelse. Rutiner og regler for dette er beskrevet nærmere i kapittel B.
- A4 **Alternativ til graving:** Vegholder kan kreve at det skal bores / presses under vegen i stedet for graving når trafikkforholdene eller vegstandarden tilsier det.
- A5 **Kjøreplate / midlertidig kjørebros:** Dersom det på grunn av fremdrift og trafikk sikkerhet er nødvendig med "kjøreplater" kan dette benyttes etter nærmere avtale med vegholder; se for øvrig kap.C
- A6 **Ikke graving i nyasfaltet veg:** Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i gater/veger som er ny- eller reasfaltet i løpet av de fem siste årene. I spesielle tilfeller kan det gis dispensasjon.
- A7 **Bankgaranti:** Det kan i enkelte tilfeller kreves bankgaranti som sikkerhet for at vegholder ikke får ekstraordinære utgifter som følge av gravearbeidet.

B PLANLEGGING AV GRAVEARBEIDER

Søknaden fylles ut elektronisk på Gravemelding.no (link på kommunens hjemmeside)

Behandlingstiden for søknaden er inntil 3 uker.



- B1 Forhåndsbefering:** Etter at gravesøknad er sendt inn og før gravetillatelse blir gitt skal det holdes en forhåndsbefering. Her vil vi som vegholder besiktige trasevalg sammen med ledningseier/graveentreprenør. Traseen vil ses på og godkjennes, og eventuelle omlegginger/endringer vil bli avtalt og påtegnet kart som legges ved gravesøknaden. Det vil ses på tidligere skader og overgravinger og disse vil også påtegnes kart som legges ved gravesøknaden. Andre hensyn som skal ivaretas markeres også inn på kartet. Er ikke skader avmerket i kartet og/eller det velges en annen trase som heller ikke er avmerket i kartet, kan ledningseier/entreprenør stilles ansvarlig for istandsetting av tidligere skader.
- B2 Avtale:** Etter forhåndsbeferingen så signeres en avtale som bekrefter at forhåndsbeferingen er avholdt og at alle punkter i henhold til B1 er avtegnet på kart. Avtalen bekrefte også at ledningseier/graveentreprenør har lest og satt seg inn i dette dokumentet, «Retningslinjer for gravearbeider i kommunale gater og veger», samt at dem forplikter seg til å følge det som står i dokumentet. Avtale dokumentet finnes på kommunen sin hjemmeside, men det er også vedlagt bakerst i dette dokumentet.
- B3 Fremdrift:** Vegholder kan forlange at oppgravde grøfter blir gjenfylt når arbeider pågår etter fastsatt sluttdato.
- B4 Dokumentasjon:** Samtidig med søknaden om gravetillatelse, skal entreprenøren framlegge plan for trafikkavvikling og sperring ved arbeidsstedet (varslingsplan). Sammen med søknaden skal det være et kart (1:1000) som viser hvor gravingen skal foregå, og en beskrivelse av arbeidets omfang.
- B5 Hensyn til omgivelsene:** Om nødvendig kan vegholder forlange utvidelse eller omlegging av vegen, eller det kan forlanges egen sikret fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet eller atkomst til bygninger langs vegen.
- Vegholder kan fastsette til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet.
- Vegholder kan kreve at gravearbeid utføres utenom normal arbeidstid når hensyn til ferdsel og trafikkavvikling på vegen gjør det nødvendig.
- Entreprenøren må selv sørge for eventuell dispensasjon fra støyforskriftene og ved nattarbeid.
- B6 Varslingsplan:** Entreprenøren varsler politiet, brannvesenet, AMK, busselskaper samt renovasjonen. Brøyteentreprenører varsles vinterstid. Politi/ vegholder vil godkjenne eller justere varslingsplanen og om nødvendig fatte skiltvedtak.
- B7 Tidspunkt for oppstart og avslutning:** Vegholder godkjenner når gravearbeidet kan startes. Vegholder kan gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig eller koordineres med annet arbeid på en vegstrekning. Se pkt. E1 og B12.
- B8 Kontroll av gravetillatelse:** Gravetillatelse og godkjent varslingsplan / skiltplaner /loggbok skal oppbevares på gravestedet og forevises på forlangende til vegholders representant eller politiet.
- B9 Trafikkavvikling:** Dersom trafikken skal opprettholdes forbi arbeidsstedet, må entreprenøren utføre renhold, snørydding og strøing av kjørebane og fortau hvis gravearbeidet medfører at vegholders rutiner ikke kan benyttes. Entreprenøren skal



iverksette varslingsplanen, og har vedlikeholdsansvar for skilt og sperringer så lenge arbeidet pågår og til jobben er ferdigstilt.

Myke trafikanter skal ikke ledes ut i kjøreareal.

Forsøpling / tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene er uten unntak entreprenørens ansvar. Dersom det ikke er tilfredsstillende renhold og entreprenøren ikke retter seg etter pålegg fra vegholder, kan vegholder utføre renholdet for entreprenørens regning.

Kjøreplater kan benyttes i henhold til kap. C

- B10 Kabler, ledninger og andre innretninger:** Kabel- og ledningsetatens krav til påvisning skal følges.

Den som er ansvarlig for gravingen plikter å skaffe seg nødvendige opplysninger om kabler, fjernvarme, vann- og avløpsledninger eller andre innretninger (varmekabler, signalkabler, styringskabler, TV-kabler, polygonpunkt, skilt o.l.) Anvisninger, som gis om disse for å unngå skade, må følges.

Dersom polygonpunkter eller grensemerker blir skadet eller fjernet skal Elverum kommune, Teknisk og miljø, enhet for Geodata varsles om dette.

- B11 Vann- og avløpsledninger:** Når kommunale vann- og avløpsledninger berøres skal planene forelegges Elverum kommune, Teknisk og miljø, enhet for vann og avløp.

- B12 Graving utført av kabeleiere:** Kabeleiere som tilhører energiselskaper, teleselskaper og andre kabelselskaper **skal** samordne sine anlegg og benytte samme kabeltrase. Alle kabler i veggrunn skal normalt ligge i trekkør. Kabeleiere behandles som en hver som får tillatelse til å grave i offentlig veg. Det henvises til eget skjema for søknad/erklæring for legging av kabler i kommunale veger.

Tiltakshaver skal legge ved dokumentasjon på at andre ledningseiere er forespurt om å være med i kabeltraseen, tiltakshaver skal også legge ved dokumentasjon på eventuelle svar og erklæringsskjema.

- B13 Graving på grunn av lekkasje eller kabelfeil:** Dersom graving på grunn av lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd må foretas omgående, skal dette straks meldes til vegholder. Søknad om grave- og arbeidstillatelse skal leveres til vegholder senest påfølgende dag.

- B14 Vannbåren/elektrisk gatevarme:** Regler for arbeid i slike områder er angitt i kap. D6.

- B15 Grøntareal:** Ved gravinger i kommunale grøntarealer skal byggherre / entreprenør i rimelig tid forelegge planene for Elverum kommune, Teknisk og miljø, enhet veg, park og anlegg til godkjenning.

- B16 Flytting av kabler:** Ved nødvendige tiltak/utbedringer på veg som krever omlegging av kabler, må kabeleier bekoste dette selv.



- B17 Innbyrdes plassering av anleggsdeler i veg:** Viser her til Statens vegvesen sin håndbok N100 (*Veg og gateutforming*). Tillatelse etter veglovens §32 vil normalt bli gitt ut fra framlagt plan for anlegget som er samordnet mellom ledningseierne for området. Innbyrdes avstand mellom anleggsdelene er minimum gjeldene sikkerhetskrav.

C UTFØRELSE AV GRAVEARBEIDER

- C1 Kryssing av veg:** Ved kryssing av veg skal dette tilstrebes å utføres der det er krysset tidligere.

- C2 Informasjonsplikt:** Graveentreprenør skal kontakte oppsittere i god tid før igangsettelse av gravearbeid i området. Det skal også informeres oppsittere når innkjøringer vil bli gravd over.

- C3 Beskyttelse av omkringliggende asfalt:** Før graving starter skal asfalten skjæres min. 90 cm utenfor antatt topp grøftekant og parallelt med denne, slik at asfaltdekke utenfor gravingen ikke undergraves og skades.

Utstyr eller redskap som kan skade asfalten må ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekke utenfor gravestedet. Dette gjelder f.eks. 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 arealet bli målt inn i gravingen og det vil bli forlangt fullverdig reparasjon etter spesifikasjoner fra vegholder.

- C4 Sikring mot ras:** Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at ras unngås og hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldene bestemmelser. Dette gjelder også sikkerheten for all trafikk ved gravestedet.

- C5 Lagring av utgravde masser:** Utgravde masser skal som hovedregel ikke lagres i vegbanen eller være til hinder for den øvrige trafikken eller gående. Kantstein, brostein av naturstein og heller av betong eller naturstein og øvrige masser skal legges i depot utenfor vegbanen. Masser, som ikke skal gjenbrukes på gravestedet, er entreprenørens ansvar å transportere til godkjent depot.

Asfaltflak og freste asfaltmasser skal sorteres for seg, og transporteres til godkjent lagerplass for slike materialer.

- C6 Stempling / spunt:** Evt. stempling/spunt skal utføres slik at det ikke oppstår setninger i mellom stempling / spunt og vegoppbygningen. All spunting og stempling må tilbakefylles med grus/sand eller andre komprimerbare masser og komprimeres.

- C7 Kjøreplater:** Ved graving av tverrgående grøfter og områder i eller inntil kollektivområder og hovedveger med stor trafikk, skal entreprenøren ha kjøreplater lett tilgjengelig. Platene skal være ferdig utlagt innen én time etter at dette blir forlangt av vegholder eller politiet.



Når det brukes ”kjøreplater”, skal følgende betingelser være oppfylt:

1. Kjøreplater skal være dimensjonert for BK10.
2. Kjøreplatene skal ha friksjonsbelegg, tilsvarende vegdekke som ellers på vegstrekningen.
3. Kjøreplater **skal** alltid freses ned i eksisterende dekke. Anleggsflaten på hver side skal være min 0,5 m. Topp kjøreplate skal ha samme høyde som det øvrige vegdekke.
4. Benyttes kjøreplater på gangarealer skal det være solid rekkverk mot trafikk og gravegrop. I enkelte tilfeller kan det kreves tungt sperremateriell mot trafikkert område (se Håndbok N301)
5. Vegholder kan med øyeblikkelig virkning stoppe arbeidene dersom punktene 1 til 4 ikke blir fulgt.

C8 Grøntanlegg: Det skal tas særlige hensyn slik at grønntanlegg i eller langs veg ikke skades eller ødelegges.

Det skal tas særlig hensyn til trær langs gravetraseen, slik at røtter ikke skades eller graves over. Dersom det graves innenfor rotsonen til store trær skal entreprenøren utføre en risikovurdering rundt dette, og eventuelt vurdere om treet må felles. Felling av trær må godkjennes av kommunens oppsynsmann eller gartner formann. Kostnadene rundt dette må dekkes av entreprenøren. Dersom trær skades og/eller velter som følge av gravearbeidene, er entreprenøren erstatningspliktig.

C9 Merking av hindringer: Kabeltromler, massehauger o.l. skal ikke ligge i kjøreareal eller på gang og sykkelstier. Dersom det ikke finnes andre muligheter skal dette tydelig merkes med sperremateriell med refleks og skilt 103.1 Smalere veg.

Myke trafikanter skal ikke ledes ut i kjøreareal.

D GJENFYLLING/REPARASJON

Etter de nye graveforskriftene (Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg) skal ledningseier sørge for full istandsetting av vegen slik at den får tilstrekkelig funksjonalitet og ikke kan forventes å få kortere levetid som følge av ledningsarbeidene.

D1 Generelle regler

D1.1 Varsling: Gjenfylling av grøft utføres i henhold til kommunens vegnormaler. (SVV Håndbok N200) Dersom det oppstår vanskeligheter ved gjenfylling skal vegholder varsles.

D1.2 Gjenfylling rundt ledninger og kabler: Lednings- og kabeletatene har egne regler for gjenfylling rundt ledninger og rør og over et visst nivå. Opp til dette nivået skal etatenes / selskapene regler for gjenfylling følges. Opplysningene i



retningslinjene gjelder for gjenfylling over det nivå som omfattes av lednings- og kabeletatenes regler.

Ellers gjelder bestemmelser i vegnormaler for vegbygging i kommunen.

- D1.3 Utbedring av undergraving:** Hvis vegdekke, kantstein m.m. er undergravet, skal overliggende masser skjæres og fjernes, slik at hele grøftetverrsnittet blir gjenfylt og komprimert i henhold til standard.
- D1.4 Skjæring og fresing av asfalt:** Ved graving i asfaltert veg skal asfalten skjæres rett og jevnt 90 cm utenfor topp grøft. Vegholder kan kreve fresing ved store asfalttykkelser. Se vedlagte prinsippskisse.
- D1.5 Istandsettelse av asfalt:** Ledningseier/entreprenør skal istandsette asfaltskader i henhold til vedlagte prinsippskisse.

Dersom avstanden fra renskåret asfaltkant til vertikalt hinder (husvegg, kantstein og lignende eller reguleringslinje blir mindre enn 1,0 m) skal gammelt dekke fjernes og nytt dekke legges på hele arealet.

Dersom det er gravd mer enn 1/2 av vegbredden skal hele vegbredden asfalteres.

Er en del av kjørefeltet berørt skal hele kjørefeltet asfalteres.

Når det graves i fortau skal hele fortausbredden asfalteres. Det samme gjelder for graving i gang- / sykkelveger, hele vegbredden skal asfalteres i hele gravingens lengde.

- D1.6 Lagvis komprimering:** Gjenfylling skal utføres og komprimeres lagvis i horisontale sjikt. Lagenes tykkelse avpasses etter komprimeringsmetode, se tabell avsnitt D2.
- D1.7 Stempling / spunt:** Spunt og stemplinger må fjernes forsiktig slik at tilstøtende grunn ikke setter seg eller ras forekommer. Ved særlig dårlig grunn, ved setningsfare for bygg eller ledninger langs gravingen, eller hvis det er andre tungtveiende årsaker, kan det tillates at spunten blir stående igjen i bakken. I slike tilfeller skal stemplingen fjernes nedenfra etter hvert som grøfta fylles. Stempling og spunt skal i alle tilfeller fjernes til minimum 1,0 m under ferdig veg. Dersom spunt eller stempling blir stående igjen, skal dette opplyses på egenkontrollskjema.
- D1.8 Midlertidig istandsetting:** Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter gjenfylling, skal det legges kald asfalt.
- Ved graving om vinteren der varmasfalt ikke er tilgjengelig, avventes istandsetting til våren/sommeren, men området merkes og vedlikeholdes av tiltakshaveren.
- D1.9 Istandsetting av trafikktekniske innretninger:** Ødelagt / fjernet vegmerking (gangfelt, fartsdempere, stopplinje, kjørefeltslinje) og trafikktekniske innretninger skal erstattes med samme type som ble ødelagt / fjernet. Dette utføres av vegholder for entreprenørens regning.



- D1.10 Istandsetting av grøntarealer:** I grøntarealer skal alle planter og busker som er berørt av gravearbeidene settes på plass, om nødvendig skal nye planter settes inn. Plener og grasarealer skal tilsåes og gjødsles slik at hele området oppfattes som ensartet og pent. Grøntarealet skal inngå i samme garantiordningen som vegen har (avsnitt F).
- D1.11 Annet sideareal:** Annet sideareal som banketter, hulkiler og lignende skal etableres etter de vegnormaler kommunen benytter for oppbygging av underbygning og forsterkningslag.

Grøfter skal sås med gressfrø og det skal etableres grøfteprofil med fall mot sluk, rundt sluk skal det stensettes med kult. Stikkrenner under innkjøringer skal kontrolleres, og er det betongrenne, mindre dimensjon enn 160mm PVC eller skade på rør, skal denne skiftes til tilsvarende dimensjon i PVC, dog minimum 160mm. Elverum kommune holder rørene.

D2 Komprimeringsregler

Gjenfylling 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 vegholders kontrollør.

Komprimeringsutstyr	Lagtykkelse		
	Maskinkult	Sand / grus Grov puk / sams puk	Antall overfarer
Vibrasjonsplate: 50 – 100 kg 100 – 200 kg 400 – 500 kg 600 – 800 kg		15 cm. 20 cm 30 cm 40 cm	
Vibrasjonsstamper: ("Hoppetusse") 75 kg		35 cm	
Håndholdt ("gå") Vibrasjonsvals: 600 – 800kg		20 cm	(min.) 4-6
Tandem vibrasjonsvals: 2000 – 3000 kg.	30 cm	30 cm	(min.) 8 – 10

2 - 3 tonns vibrasjonsvals kan stort sett benyttes uten restriksjoner i bygater.



Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger, etc.

D3 Regler for oppbygging av bærelag og vegdekke (slitelag / bindelag)

D3.1 Vegoverbygning etter graving:

Kommunale hovedveger: Asfalteringsarbeider etter graving skal utføres i henhold til dimensjoneringstabell for vegoverbygning for hovedveger med ÅDT større enn 3000 etter Statens vegvesens håndbok N200. Slitelaget av asfalt skal aldri legges tynnere enn 6,0 cm fordelt på 2 lag.

Atkomstveger/boligveger: Asfaltarbeider etter graving skal utføres i henhold til dimensjoneringstabell for vegoverbygning for samleveger med ÅDT større enn 1500, etter Statens vegvesens håndbok N200. Slitelaget av asfalt skal aldri legges tynnere enn 6,0 cm fordelt på 2 lag.

Gang-/ sykkelveg: Asfaltarbeider etter graving skal utføres i henhold til dimensjoneringstabell for vegoverbygning for atkomstveger med ÅDT større enn 1500, etter Statens vegvesens håndbok N200. Slitelaget av asfalt skal aldri legges tynnere enn 6,0 cm fordelt på 2 lag.

Asfaltering skal være utført umiddelbart etter at gravearbeidene er utført.

Asfaltarbeidene skal utføres i henhold til retningslinjer for vegbygging i Elverum kommune.

D4 Regler for oppbygging av arealer med heller, brostein, fortausrenner av betong og kantsten

Entreprenør som skal utføre oppbygging av arealer med heller, brostein, fortausrenner av betong og kantsten skal inneha nødvendige kvalifikasjoner for denne type arbeid.

Arbeidene skal utføres umiddelbart etter at gravearbeidene er utført.

D5 Regler for etablering av fartsdempere

Entreprenører skal ha samme godkjenning som D3

Fartsdempere som fjernes ved graving skal reetableres umiddelbart etter at asfalteringen er utført.

D6 Regler for graving / istandsetting av områder med gatevarme

D6.1 Forhåndsinformasjon: Entreprenøren plikter å finne ut om det er gatevarme i området hvor det skal graves. Han må skaffe seg tegninger som viser hvor rørene



eller kabler ligger. Han må også ha et oppstartsmøte med ansvarlig vegholder, og det må foretas befarings.

- D6.2 Redskap:** Dersom det skal graves nærmere enn 1,0 m fra gatevarmerørene eller varmekabler, skal arbeidene utføres som håndarbeid. Ved bruk av annet redskap skal dette avtales med vegholder.
- D6.3 Tilbakestilling:** Etter avsluttet arbeid skal oppbygging av underlag for gatevarmerør og varmekabler, omfylling og belegging være som før arbeidene startet.
- D6.4 Skade:** Dersom det oppstår skade på gatevarmerørene eller varmekabler skal vegholder varsles. Entreprenør som skal reparere skaden må kunne dokumentere at han har utført slike arbeider tidligere. Tegninger med innmåling over skaden skal umiddelbart oversendes vegholder. Ved kabelskader skal kabeleier varsles.

Kostnader som vegholder måtte få i samband med slike arbeider blir fakturert entreprenøren direkte.

E VARSLING / KONTROLL / BESIKTING

Elverum kommune kan når som helst utføre kontroll og besikting av pågående arbeider.

Elverum kommune kan stoppe arbeidet med umiddelbar virkning dersom det er mangelfull skilting eller sikring i henhold til arbeidsvarslingsplanen, eller dersom noen av arbeiderne på stedet mangler kursbevis for arbeidsvarslingskurset.

E1 Varsling

- E1.1 Ved forsinkelse:** Vegholder skal varsles dersom arbeidene ikke kommer i gang til fastsatt tid. Angitt sluttdato på gravetillatelsen innebærer at alle arbeider skal være avsluttet på gravestedet. Er det ikke søkt forlengelse på gravetillatelsen innen angitt sluttdato, vil nytt behandlingsgebyr ved forlengelse bli belastet entreprenøren etter gjeldende sats.
- E1.2 Før gjenfylling:** Dersom dette er påkrevet på grunn av stedlige problemer, kan vegholder varsles for å drøfte alternative løsninger. Slikt varsel fratår ikke entreprenøren for ansvaret på gravestedet. Han kan i samarbeide med vegholder komme frem til eventuelle løsninger for å få arbeidet utført.
- E1.3 Før asfaltering:** Vegholder kan varsles før gravstedet skal asfalteres dersom entreprenøren trenger faglig bistand for å få asfalteringsarbeidene utført.
- E1.4 Varsling av andre etater:** Hvis et gravearbeid berører andre etaters anlegg (el-kabler, telekabler, polygonpunkt, trær m v), skal de respektive etater selv kontrollere sine anlegg. Ansvarlig entreprenør varsler disse.



E1.5 **Forsømmelse av varslingsplikt:** Dersom entreprenøren forsømmer sin varslingsplikt, kan han bli nektet å utføre gravearbeider i kommunens gate- / vegnett.

E2 Pålagte tiltak

E2.1 **Strakstiltak:** Tiltak som vegholders kontrollør eller politiet pålegger entreprenøren og som gjelder trafikkavvikling og/ eller trafikksikkerhet eller andre tiltak som pålegges for at farlige forhold ikke skal oppstå, skal utføres omgående.

E2.2 **Andre tiltak:** Tiltak som pålegges og som ikke kommer inn under pkt. E 2.1, skal utføres snarest og senest innen 2 uker. Dersom ikke tiltakene er utført innen ovennevnte frister, kan vegholder uten nærmere varsel bestille arbeidene utført av andre for entreprenørens regning.

F GARANTI / ERSTATNINGER

F1 **Skader under arbeidet:** Fra arbeid blir satt i gang på gravestedet og til reparasjonsarbeidene er ferdig utført og godkjent, har entreprenøren ansvaret for tiltaket. Skader som trafikanter eller andre måtte bli påført på gravestedet pga. mangelfull skilting, avsperring eller annet er entreprenørens ansvar, jamfør også krav til ansvarsforsikring nevnt i søknaden for grave- og arbeidstillatelse.

F2 **Senskader:** Dersom det i løpet av tre år etter godkjent ferdigmelding oppstår skader, setninger eller andre ting som kan føres tilbake til mangelfullt arbeid fra entreprenøren side, vil vegholder kreve at skadene utbedres innen en bestemt frist. Dersom skaden ikke blir utbedret innen fristen, vil vegholder bestille utbedring fra andre. Kostnaden for dette vil da i sin helhet bli belastet den som i følge gravemeldingen står som ansvarlig for gravearbeidene.

F3 **Kvalitet / toleransekrav:** Ved nyasfaltering skal dekket ha en jevnhet som er i samsvar med vegnormalen for kommunen. Det vil si at målt med 3 m lang rettholt i vegens lengderetning skal maks ujevnhet være mindre enn 6 mm. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter. Dersom setningene etter ett til to år er opp til 15 mm vil det kreves reparasjon av gravestedet. Når asfalten har en tykkelse på over 6 cm freses det ned til halv tykkelse før det legges nytt dekke. Når asfalttykkelsen er under 6 cm må all asfalt på gravestedet fjernes helt før det legges ny asfalt. Når setningen er større enn 15 mm må asfalten fjernes og gravestedet komprimeres godt før det asfalteres på nytt. Ved store setninger vil det bli vurdert om alle massene må skiftes ut og komprimeres lagvis i henhold til retningslinjene.



G GEBYR

Ved et hvert gravearbeid på kommunale veger og plasser skal det betales ett behandlingsgebyr til vegholder. Gebyret er fastsatt for å dekke utgifter til saksbehandling, administrasjon og tilsyn av gravearbeidene. Gebyret er fastsatt etter selvkost prinsippet. Satser i henhold til gjeldende gebyrregulativ.

- G1 Behandlingsgebyret gjelder pr. gravemelding/sak.
- G 2 Ved ulovlig igangsatt graving i kommunale veger, ilegges et gebyr henhold til gjeldende gebyrregulativ.
- G3 Ved akutte gravesaker, som ledningsbrudd eller kabelbrudd skal det innsendes komplett søknad via «gravemelding.no» senest påfølgende dag.
Ved overtredelse ilegges et gebyr i henhold til gjeldende gebyrregulativ

H KONTROLL AV UTFØRT ARBEID

Når gravearbeidet er ferdig innkaller entreprenøren til ferdigbefaring. Ferdigbefaringen går før ferdigmelding sendes inn.

Ferdigmelding - Egenkontrollskjema og Måleseddel:

Ved arbeidets slutt skal entreprenøren fylle ut ferdigmelding og egenkontrollskjema og overlevere dette til utsteder av gravetillatelse. Entreprenøren skal måle opp for avregning og overlevere gravestedet.

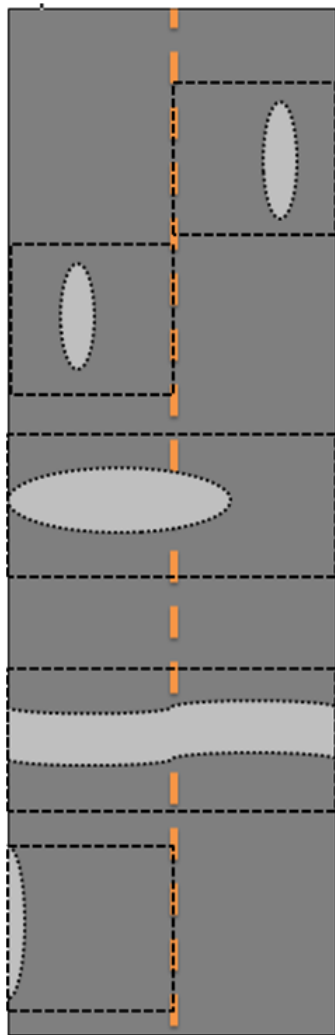
Skjema for egenkontroll og ferdigmelding skal **alltid** sendes til kommunen via Geomatikk senest 14 dager etter at arbeidet er ferdig. Unnløstelse kan medføre at entreprenøren kan bli nektet gravetillatelser.

Loggbok fra arbeidsvarslingen legges ved ferdigmeldingen på gravesøknaden.

Ved eventuelle skader innenfor garantitiden kan vegholder kalle inn til en befaring for å se på skadene og vurdere tiltak.



Prinsippskisse asfaltering etter gravearbeid i veg.



Graveskade i det ene kjørefeltet:

- Asfalteres til midten av vegen

Graveskade over senter veg:

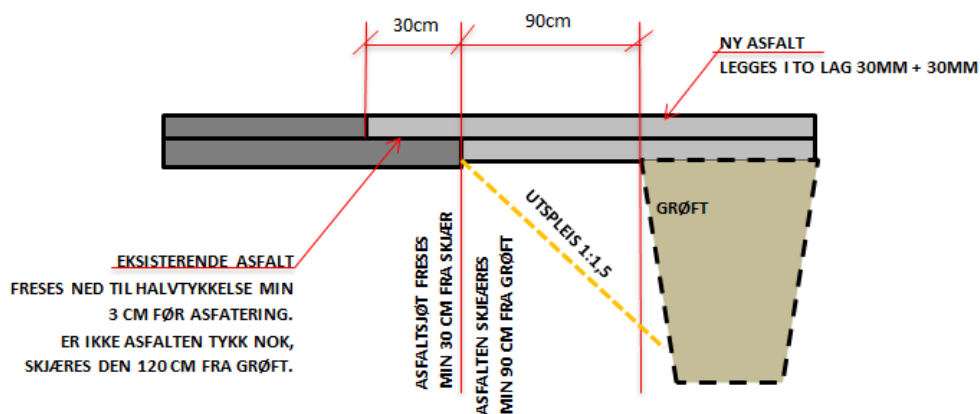
- Asfalteres hele vegens bredde

Graving som krysser vegen:

- Asfalteres hele vegens bredde

Kantskade på asfalt:

- Asfalteres til midten av vegen





ELVERUM KOMMUNE

- Elverum har hjerterom

Avtale mellom Ledningseier/graveentreprenør og Elverum kommune etter forhåndsbefaring av graveområde før gravetillatelse blir gitt.

Avtaledokumentet: Dette dokumentet skal skives under av begge parter og legges med svaret på gravesøknaden, sammen med kart og vedlegg.

Ansvarlig søker skal ha gjort seg kjent med «Retningslinjer for gravearbeider i kommunale gater og veger» og forplikter seg til å følge retningslinjene ved å skrive under på dette dokumentet.

Deltagere på forhåndsbefaringen:

Firma	Deltagere
Elverum Kommune:	
Ledningseier:	
Graveentreprenør:	

Denne avtalen er utarbeidet i 1 eksemplar som beholdes av Elverum kommune. En kopi sendes med svaret på gravesøknaden.

Elverum, den/..... 20.....

Elverum kommune

Sektor for teknikk og miljø, enhet VPA

Ledningseier/ graveentreprenør



Eventuelle kommentarer og merknader:

