



Ringerike kommune

Kommunalteknisk tjeneste
Plan og prosjektering

RINGERIKE KOMMUNE GRAVEINSTRUKS

Saksnr.
09/449-7

Løpenr.
7229/10

Arkivkode
Q14 &00

Deres ref.

Dato
15.03.2010



POSTADRESSE
Pb 123 sentrum, 3502 Hønefoss

KONTORADRESSE
Follumveien 100, 3515 Hønefoss

E-POSTADRESSE
postmottak@ringerike.kommune.no



Graveinstruks

Regler for graving i vei- og trafikkarealer,
parker og friområder i Ringerike kommune

Betingelser og vilkår

Administrative bestemmelser

Tekniske bestemmelser

Vedtatt av Ringerike kommune 14.10.2010, SAK 107/10 Kommunestyret

Med virkning fra 01.01.2011

Forord

Graving i offentlig veiarealer og andre offentlige arealer medfører ofte ulemper og økning av risiko for uønskede hendelser, både for trafikanter, naboer og for den som har ansvaret for vedlikeholdet av det



aktuelle arealet. I tillegg vil oppgraving kunne føre til endringer i konstruksjonen og varig foringelse av arealets funksjonsevne.

Ringerike kommune vil tillate graving og fremføring av ledningsanlegg i sine vei- og trafikkarealer, men vil sette vilkår, både for utførelsen av ledningsanlegget og til den som eier ledningsanlegget.

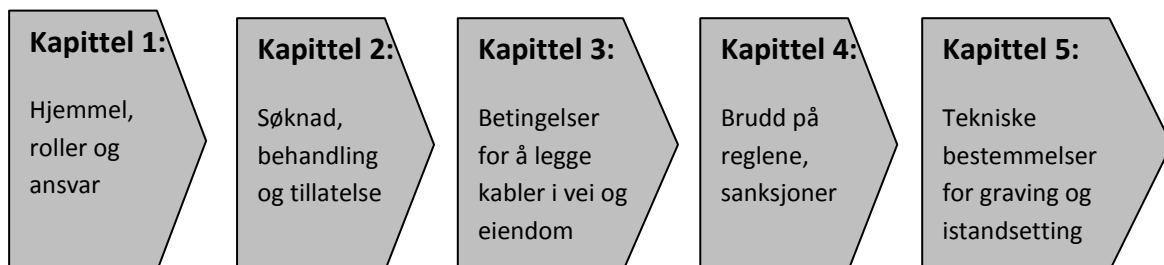
Vilkårene i denne instruksen er generelle. Fastsettelsen av disse og kommunens oppfølging av at reglene blir fulgt, er offentlig myndighetsutøvelse med hjemmel i veiloven.

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

- Tillatelse til graving i kommunale veiarealer og i park og friområder gis av Ringerike kommune, Teknisk tjeneste v/ veiavdelingen i medhold av denne instruksen.
- Tillatelse til å grave i andre kommunale eiendommer gis av Ringerike kommune v/Eiendomstjenesten etter avtale.
- Tillatelse til å grave i riks- og fylkesveier gis av Statens vegvesen ihht statlige regler.

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

Instruksen er delt inn i kapitler som tilsvarer den kronologiske arbeidsprosessen som gjelder for planlegging, søknadsbehandling og gjennomføring av tiltak:



Innhold

Definisjoner	8
--------------------	---



1 Generelle bestemmelser	10
1.1 Reglens formål, virkeområde og innhold	10
1.2 Lovbestemmelser, rettsgrunnlag og forskrifter	10
1.2.1 Kommunen som veiholder og myndighetsutøver.....	10
1.2.2 Kommunen som grunneier utenfor veigrunn.....	11
1.2.3 Oppbygning og håndheving av reglene.....	11
1.2.4 Forholdet til Plan og bygningsloven.....	11
1.3 Gebyr. Refusjon for kommunens økte kostnader	11
1.4 Samordning og godkjenning av planer.....	11
1.5 Ekstra trekkerør	12
1.6 Krav til godkjenning av entreprenør.....	12
1.7 Arbeidsvarsling ved arbeid på veigrunn.....	13
1.8 Normer for utførelse	13
1.9 Forsikringer og ansvar under arbeidets utførelse	14
1.10 Garanti og erstatninger for skader etter overtagelse	14
1.11 Saksbehandlingsregler.....	14
2 Søknad, behandling og tillatelse.....	15
2.1 Søknad om arbeids- og gravetillatelse.....	15
2.2 Plan for arbeidet og andre vedlegg til søknaden.....	15
2.2.1 Inndeling av det kommunale veinettet.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
2.2.2 Krav til planer, forhåndsgodkjenning.....	15
2.2.3 Plan for fremføringstrase	16
2.2.4 Rigg- og deponiområde, anleggstrafikk	16
2.2.5 Trafikkavvikling.....	16
2.2.6 Varslingsplan.....	17
2.2.7 Fremdriftsplan og tidsfrister	17
2.3 Andre forhold som kan påvirke planlegging og søknadsbehandling.....	17



2.3.1 Trær og annen vegetasjon.....	17
2.3.2 Veier med ny asfalt. Sperrefristbestemmelser	18
2.3.3 Krav til boring	18
2.3.4 Avtale om leie av kommunal grunn	18
2.3.5 Krav om istandsetting til høyere standard	18
2.3.6 Forhåndsbefaring.....	18
2.4 Behandlingstid og tillatelse	19
2.5 Hastesaker	19
2.6 Anlegg og innretninger i grunnen.....	20
2.6.1 Undersøkelsesplikt	20
2.6.2 Kabelpåvisning og ansvar for eksisterende anlegg.....	20
2.7 Dokumentasjon av ferdig anlegg.....	20
2.8 Overtagelse og garanti.....	20
2.8.1 Ferdigbefaring og overtagelse	20
2.8.2 Parsellvis overtagelse	21
3 Betingelser for å ha ledninger og kabler liggende i vei og kommunal grunn.....	21
3.1 Betingelser etter veiloven.....	21
3.2 Betingelser for parker og friområder der kommunen er grunneier.....	21
4. Brudd på vilkår gitt i forbindelse med gravetillatelsen	22
4.1 Ansvar og sanksjoner ved feil og mangler	22
4.1.1 Plikter for den som får tillatelse	22
4.1.2 Feil opplysninger fra entreprenør eller tiltakshaver	22
4.1.3 Feil ved arbeidets utførelse.....	22
4.1.4 Brudd på sikkerhet og trafikkavvikling.....	22
4.1.5 Feilplassert eller manglende skilt	23
4.1.6 Overskridelse av tidsfrister.....	23
4.2 Varsling og sanksjoner	23



4.2.1 Varsling ved brudd på vilkår	23
4.2.2 Inndragning av godkjenning for gravetillatelser (graveforbud)	23
4.2.3 Inndragning av delegert myndighet til arbeidsvarsling	23
4.2.4 Varighet av inndragning	23
4.2.5 Varslingsform.....	24
4.3 Klageadgang.....	24
5 Tekniske bestemmelser for gjennomføringen av arbeidet.....	24
5.1 Hensyn til ferdsel ved gravestedet.....	24
5.1.1 Passering av anleggsområdet.....	24
5.1.2 Universell utforming	25
5.2 Støy og tidspunkt for utførelse av arbeid	25
5.3 Forhold på arbeidsstedet.....	26
5.3.1 Befaring og informasjon.....	26
5.3.2 Orden på arbeidsstedet	26
5.4 Graving.....	26
5.4.1 Bruk av utstyr	26
5.4.2 Fjerning av snø og is.....	26
5.4.3 Skjæring og fjerning av asfalt, brostein og kantstein	26
5.4.4 Grøftedybde og utforming av grøft	27
5.4.5 Avvik fragodkjent grøftetrasé.....	28
5.4.6 Lagring av utgravde masser.....	28
5.4.7 Grøntanlegg og sikring av stamme og røtter på trær	28
5.4.8 Bruk av stempling /spunt.....	28
5.4.9 Bruk av kjøreplater	29
5.5 Gjenfylling av grøft i vei og trafikkarealer.....	29
5.5.1 Veioppbygning, materialvalg og lagtykkelser.....	29
5.5.2 Omfylling rundt ledninger og kabler	30



5.5.3 Gjenfylling og bruk av stedlige masser	30
5.4.4 Forsterkningslag og veiskulder.....	30
5.5.5 Utbedring av undergraving.....	30
5.5.6 Utkiling ved tversgående graving.....	31
5.5.7 Fjerning av stempling / spunt	31
5.6 Istandsetting av bærelag og dekke.....	31
5.6.1Klargjøring for istandsetting av reparasjonsarealet	31
5.6.2 Istandsetting rundt kummer og sluk	32
5.6.3 Tilpasning til eksisterende dekke og fortanning.....	33
5.6.4 Krav til utførelse av asfaltarbeider	33
5.6.5 Midlertidig istandsetting.....	34
5.7 Istandsetting av andre elementer og arealer	34
5.7.1 Istandsetting av trafikktekniske innretninger	34
5.7.2 Krav til trekkekummer	34
5.8 Istandsetting av arealer med brostein og heller	35
5.8.1 Behandling av materialer.....	35
5.8.2 Oppbygning av stein- og hellearealer.....	35
5.8.3 Fortausrenner og rennesteinsbunn med brostein	35
5.8.4 Kantstein.....	35
5.9 Særskilt om krav til graving og istandsetting i parker og friområder.....	36
5.9.1 Spesielt om utførelse av arbeider i park- og friområder	36
5.9.2 Istandsetting av park- og friområder	36
5.10 Varsling og kontroll. Komprimering.....	37
5.10.1 Kommunens rett til kontroll	37
5.10.2 Varslingsplikt for kontroll under arbeidets utførelse.....	37
5.10.3 Komprimeringsregler	37
5.10.4 Kontroll og dokumentasjon av komprimeringsgrad.....	38



5.10.5 Egenkontrollskjema	38
---------------------------------	----

Tegningsvedlegg til graveinstruks

Tegnings nr.	Beskrivelse	Rev.dato
001	Graveprofil, plassering av infrastruktur i bakken	17.09.2009
002	Normalprofil, grøfter. Prinsipp overdekning ulike typer rør	17.09.2009
003	Oppbygging veg, ved graving i eksisterende veg. Utkiling, skjæring og fortanning	17.09.2009
004	Kantsteinsdetaljer	17.09.2009
005	Utførelse kummer i veg	17.09.2009
006	Plassering lysstolper	17.09.2009

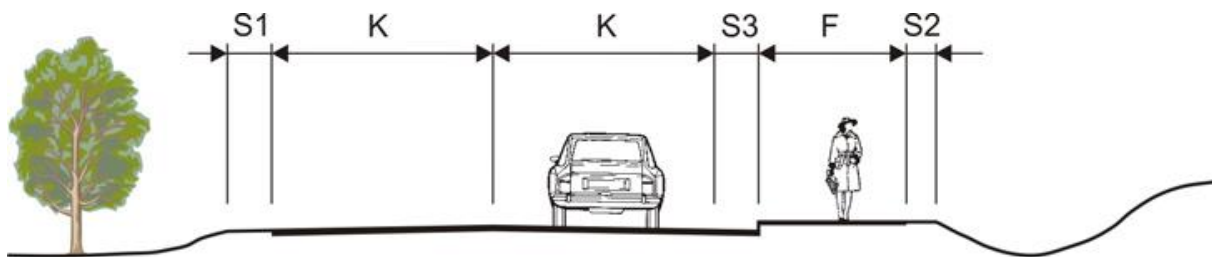
Definisjoner



Roller og ansvar:

Veiholder	Veiholder er å forstå som Ringerike kommune som myndighetsutøver og eier av veigrunn
Lednings-/kabeleier også	Den som eier lednings- eller kabelanlegg. Ledninger omfatter ulike typer røranlegg.
Tiltakshaver	Den som ønsker å gjennomføre tiltak. Tiltakshaver kan være utbygger som ihht disse reglene må søke om tillatelse til å gjennomføre tiltak, både i forhold til disse reglene eller ihht Plan og bygningsloven.
Søker	Den som søker om arbeids- og / eller gravetillatelse ihht disse reglene.
Entreprenør	Den som gjennomfører arbeid etter avtale med og på vegne av tiltakshaver
Oppdragsgiver	Den som bestiller gjennomføring av gravearbeid
Arbeidstillatelse	Tillatelse til å gjennomføre arbeid på veiareal. Arbeidstillatelse krever varslingsplan i form av skilt og nødvendige skiltvedtak. Arbeidstillatelse kreves selv om tiltaket ikke omfatter graving.
Gravetillatelse	Tillatelse til å grave i veier eller park- og friområder. Dersom det skal graves i vei- og trafikkareal, kreves også arbeidstillatelse, se egen definisjon ovenfor.

Definisjon av betegnelser brukt om veiprofilet:



- 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)
- S3 = mulig overgang mellom kjørefelt og fortau som kan ha ulik funksjon, f.eks. rennesteinbunn, sykkel felt



1 Generelle bestemmelser

1.1 Reglernes formål, virkeområde og innhold

Formålet med reglene er å

- Sikre at trafikanter ikke påføres unødige ulemper i form av redusert sikkerhet og fremkomlighet.
- Sikre at kommunale veier, 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 kabler og ledninger.
- Unngå ulemper for naboer

Reglene gjelder for graving i kommunale veiområder og tilhørende sidearealer, samt i opparbeidelse i park- og friområder som for eksempel parker, nærmiljøanlegg og idrettsanlegg.

Reglene stiller blant annet krav til entreprenøren som skal gjennomføre et gravearbeid, og som har ansvaret for at dette blir utført på en tilfredsstillende måte.

Reglene fastsetter også plikter for lednings- / kabeleier som legger sine anlegg i de aktuelle områdene, og for private hus- og grunneiere.

1.2 Lovbestemmelser, rettsgrunnlag og forskrifter

1.2.1 Kommunen som veiholder og myndighetsutøver

Veilovens §32 og §57 gir veiholder rett til å stille vilkår for graving, legging av ledninger og kabler mv i offentlige veier og trafikkarealer og innenfor veigrunn.

Disse paragrafene fastslår at ingen må legge lednings- eller kabelanlegg eller grave i offentlig vei- og gategrunn uten tillatelse av vedkommende veimyndighet. Dette gjelder også pressing av rør, boring under veien, eller føring av luftstrekk over eller langs veigrunn.

Veilovens §1 definerer vei- og gategrunn slik:

”Offentlig veg er vei eller gate som er åpen for allmenn ferdsel og som holdes vedlike av stat, fylkeskommune eller kommune etter reglene i kap IV. Andre veier eller gater blir i denne loven regnet som private. Til veien hører også opplagsplass, parkeringsplass, holdeplass, bru, fergekai eller annen kai som står i direkte forbindelse med vei eller gate”.

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



1.2.2 Kommunen som grunneier utenfor veigrunn

I egenskap av å være grunneier utenfor veigrunn kan kommunen stille vilkår for å tillate graving og legge rør-, lednings- eller kabelanlegg på, over og under kommunal grunn. Vilkår for tillatelse bestemmes med utgangspunkt i avtaleloven.

1.2.3 Oppbygning og håndheving av reglene.

Avsnittene i instruksen er bygd opp slik at det framgår særskilt hvilke bestemmelser som kommer til anvendelse i park- og friområder der kommunen utøver sin grunneierråderett. Det vil også framgå hvilke bestemmelser som gjelder der kommunen er veiholder og opptre som myndighetsutøver.

Hvis ikke annet er angitt, gjelder bestemmelsene både når kommunen utøver offentlig myndighet etter veiloven, og når det henvises til disse i de avtalene der kommunen utøver sin grunneierrådighet

Vilkårene som fastsettes etter denne instruksen skal bygge på likhetsprinsippet og være saklig begrunnet. Det innebærer at håndhevelse av reglene ikke skal representere usaklig forskjellsbehandling ut fra sakens egenart.

Veiholder kan fravike bestemmelsene i denne instruksen dersom det foreligger særlig grunn for dette

1.2.4 Forholdet til Plan og bygningsloven

Plan- og bygningslovens bestemmelser om søknadspliktige tiltak og ansvarsrett m. v gjelder uavhengig av denne forskrift. Dette innebærer at selv om søker (tiltakshaver) har fått byggetillatelse etter plan og bygningsloven skal det i tillegg søkes om tillatelse fra veiholder eller kommunen som grunneier i samsvar med reglene i denne instruksen.

1.3 Gebyr. Refusjon for kommunens økte kostnader

Ringerike kommune kan kreve gebyr for dekning av sine administrasjons- og kontrollutgifter knyttet til oppfølging av arbeids- og gravetillatelser. Gebyret skal også dekke kommunens kostnader til samordning av planer, formidling av informasjon om eksisterende ledninger/kabler mv.

Gebyret kan videre dekke kommunens økte drifts- og vedlikeholdskostnader som følge av tiltaket.

Ringerike kommune vedtar gebyrgrunnlaget og satsene i den årlige budsjettbehandlingen.

1.4 Samordning og godkjenning av planer

Ringerike kommune vil bidra til at behandling og forvaltning av graveplaner og gravetillatelse for ulike typer anlegg blir samordnet. Kommunen vil gjennom denne samordningen klargjøre egne planer for tiltak, herunder reasfaltering av gater, så langt dette er mulig ut i fra den løpende budsjettbehandlingen.



Aktuelle lednings- og kabeleiere plikter å samarbeide om planer for utbygning av sine anlegg, der veigrunn eller park- og friområder skal benyttes som fremføringstrase.

Kommunen kan, på forespørsel, kreve opplysninger om slike planer, og pålegge tiltakshavere å samordne planene så langt dette er mulig.

Tiltakshavere bør gjennom denne samordningen vurdere behov for å legge ned egne trekkerør for bruk ved senere arbeider.

Planer for fremføringstraseer skal være forhåndsgodkjent av Ringerike kommune før det kan søkes om gravetillatelse. Krav til planinnhold, omfang og behandling fremgår av punkt 2.2.2.

1.5 Ekstra trekkerør

Veiholder kan pålegge tiltakshaver (søker) å legge med ekstra trekkør ved kryssing av vei i spesielt utsatte kryssområder eller på spesielle strekninger. Kommunen vil ved slik pålegg bekoste trekkerør som skal benyttes. Tiltakshaver (søker) holder grøft for trekkerør. Trekkerør kan hentes på Teknisk tjeneste sitt lager i Asbj.gt 12-14.

Veiholder kan senere pålegge søker å legge sin ledningstrase til slike trekkerør. Kommunen plikter å stille disse til disposisjon for nye søkere (tiltakshaver) dersom det er ledig kapasitet eller forenlig med sikkerhetsbestemmelsene for de aktuelle anleggene.

Når det er lagt med et ekstra trekkerør etter denne bestemmelsen, skal tiltakshaver rapportere plassering, antall og type til veiholder med angivelse av koordinater for start- og sluttunkt.

1.6 Krav til godkjenning av entreprenør

Entreprenør (også underentreprenør) som skal utføre gravearbeider i medhold av disse reglene, skal tilfredstille gjeldende krav til sentral eller lokal godkjenning som ansvarlig utførende i tiltaksklasse 2 (eller bedre) innen fagområdene samferdselsanlegg eller grunn og terrengarbeid. Entreprenøren må også ha dokumentert fagutdanning for det arbeid som omfattes av gravetillatelsen, og i samsvar med forskriftens § 11. ”Se forskrift om godkjenning av ansvarsrett (GOF) 1997.01.22 nr 0035”

Dersom det er saklig grunn for det, kan kommunen kreve dokumentasjon av fagkunnskap og praksis innen ett eller flere fagområder, som f.eks asfaltarbeid, brosteinarbeid eller anleggsgartnerarbeid.

1.7 Arbeidsvarsling ved arbeid på veigrunn

Skiltforskriftens regler om varsling av arbeid på offentlig vei skal følges. Statens vegvesens håndbok 051 gir nærmere bestemmelser.

På ethvert anlegg som er gitt tillatelse, skal entreprenøren ha en ansvarlig person som har gjennomgått nødvendig opplæring i arbeidsvarsling, jmf håndbok 0541. Den ansvarlige skal påse at varslingen til enhver tid er korrekt og i henhold til godkjent skiltplan og vedtak.

1.8 Normer for utførelse

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med og rette seg etter følgende normer og håndbøker:

- Va – norm for Ringerike kommune, www.va-norm.no/ringerike
- Håndbok 051 Arbeidsvarsling, utgitt av Statens vegvesen
- Håndbok 017 Veg og gateutforming, utgitt av Statens vegvesen
- Håndbok 018 Vegbygging, utgitt av Statens vegvesen
- Håndbok 246 Asfalt 2005, materialer og utførelse, utgitt av Statens vegvesen
- NS 3420, del K: Terrengarbeider
- Formingsveileder for Ringerike kommune

Entreprenøren må selv skaffe til veie normer og håndbøker, samt holde seg à jour med eventuelle endringer i disse.

Videre må entreprenøren følge de til enhver tid gjeldende instruksjoner fra andre instanser som kan ha betydning for arbeidet, som for eksempel kabeleiers tekniske bestemmelser og helsemyndighetenes krav vedrørende støy og nattarbeid. Det må også tas hensyn til mulige fastmerker som finnes i graveområdet.

Andre innstanser kan være:

- Telenor nett AS
- Get AS
- Statens vegvesen
- Hønefoss fjernvarme AS
- Hadeland og Ringerike bredbånd AS
- Riksantikvaren
- Lokale kabel TV selskaper
- Fylkeskommune (forurenset grunn og lokale kulturminner)
- Jernbaneverket





1.9 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 overlevert veiholder. Skader/ulykker av enhver art som forårsakes av entreprenøren eller dennes underentreprenør, er entreprenørens ansvar.

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

Tiltakshaver er ansvarlig for at gravearbeidene blir fullført. Veiholder kan kreve bankgaranti som dekker eventuelle omkostninger til istandsetting dersom arbeidene blir avbrutt.

1.10 Garanti og erstatninger for skader etter overtagelse

Det kan bli krevd at entreprenøren skal stille bankgaranti for oppfyllelse av ansvar for skader som måtte oppstå i løpet av tre år fra overtagelsen.

Dersom det i løpet av tre år regnet fra overtagelsen oppstår setninger, skader eller andre forhold som kan føres tilbake til mangelfullt arbeid fra entreprenørens sider, kan veiholder (eller kommunen som grunneier) kreve at skaden utbedres innen en gitt tidsfrist. Dersom skaden ikke utbedres innen fristen kan kommunen utbedre skaden for entreprenørens eller tiltakhavers regning etter forutgående skriftlig varsel.

1.11 Saksbehandlingsregler

Saksbehandlingsreglene i forvaltningslovens kapitel 4, 5 og 6 får anvendelse så langt de passer når kommunen som veiholder behandler søknader og utøver myndighet i henhold til denne instruks.

Om håndhevelse av reglene etter veiloven vises også til veilovens §§ 36 og 58.



2 Søknad, behandling og tillatelse

2.1 Søknad om arbeids- og gravetillatelse

Før det settes i gang arbeid i eller ved offentlig veg eller i park- eller friområder skal det søkes om gravetillatelse. For graving i offentlig vei skal det også søkes om arbeidstillatelse. Søknaden sendes til:

RINGERIKE KOMMUNE
SERVICEBOKS 4
3504 HØNEFOSS

For riks- og fylkes veger er det Statens vegvesen som er veiholder og myndighetsutøver. Her må Statens vegvesen avdeling sør kontaktes for behandling av arbeids-, og gravetillatelse. Dette gjelder også søknad om varslingsplan.

Standardisert søknadsskjema skal fylles ut av utførende entreprenør som undertegner sammen med vedkommende tiltakshaver eller lednings- / kabeleier (oppdragsgiver). Av søknaden skal det fremgå formålet med gravingen. Krav til søknadsinnhold og nødvendige planer som skal vedlegges avhenger av formålet.

Følgende formålsinndeling blir benyttet:

- A. Graving pga reparasjoner av eksisterende anlegg som ligger nedgravd i grunnen. Krever ikke forhåndsgodkjenning.
- B. Graving pga nye kabler og røranlegg i grunnen. Traseen skal forhåndsgodkjennes.
- C. Graving pga utbygning som berører veg og gategrunn. Vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- D. Annen graving. Vurderes i hvert enkelt tilfelle

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

2.2 Plan for arbeidet og andre vedlegg til søknaden

2.2.1 Krav til planer, forhåndsgodkjenning

Avhengig av formålet med gravingen i samsvar med pkt 2.1 ovenfor settes følgende krav til planer og andre vedlegg til søknaden:

Kart kan hentes på kommunens internettside <http://kart.ringerike.kommune.no>

- A. Planer for gravearbeider som beskrevet for formålsgruppe A ovenfor krever ikke forhåndsgodkjenning, men arbeidsområdet for gravingen skal vises på kart levert av kommunens karttjeneste. Kartet skal også vise plassering av eventuelle VA-ledninger.
- B. Plan for fremføringstrase i formålsgruppe B skal normalt være forhåndsgodkjent før søknad om gravetillatelse kan sendes. Arbeidsområdet og fremføringstrase skal vises på kart 1:500 som kan levers fra kommunens web tjeneste. Plassering av eventuelle



va-ledninger skal vises på kartet. Det kan være aktuelt å opprette egen avtale mellom tiltakshaver og kommunen før igangsetting.

- C. Plan for gravearbeider under formålsgruppe C skal utformes på grunnlag av vilkår som måtte være fastsatt i en utbygningssavtale mellom utbygger og Ringerike kommune. Plan for gravingen skal vises på kart 1:500.
- D. For arbeider under formålsgruppe D kreves ikke forhåndsgodkjenning av plan eller avtaler utover vilkårene i denne instruksen. Plan for gravingen skal vises på kart eller skisse over hvor gravingen skal finne sted.

Planer om krever forhåndsgodkjenning må sendes kommunen senest 1-2 mnd før arbeidet planlegges igangsatt avhengig av kompleksiteten på anlegget. Dersom det ikke foreligger godkjent plan vil det ikke bli gitt arbeids- og gravetillatelse.

For mindre eller enkle kabelanlegg under formålsgruppe B kan krav til forhåndsgodkjenning fravikes etter særskilt vurdering dersom veiholder godkjenner dette.

2.2.3 Plan for fremføringstrase

Plan for fremføringstrase skal vedlegges søknaden. Planen skal vise anleggets plassering i horisontalprofil og målsatt tegning av grøftetverrsnitt og – dybde.

Om dybder og oppbygning av grøft vises det til punkt **xx**

Tiltakshaver skal kontrollere at den planlagte traseen kan følges, og at den ikke kommer i konflikt med hindringer av noen art. Dersom slike hindringer avdekkes, skal kommunen varsles før planen sendes til godkjenning.

Eventuelle private innretninger som kan vanskeliggjøre gravearbeidet, skal så langt det er mulig avklares under planleggingen. Eventuelle ønsker om tilpasning av traseen forbi vanskelige punkter skal oppgis og avtales med kommunen.

2.2.4 Rigg- og deponiområde, anleggstrafikk

Planen skal vise rigg- og deponiområder med eventuell anvisning av veier for anleggstrafikk mens arbeidet pågår.

2.2.5 Trafikkavvikling

Plan som viser hvordan trafikken skal avvikles under graveperioden, herunder behov for midlertidig regulering, stegning og lignende, skal vedlegges søknaden.

Traseer for myke trafikanter skal vektlegges. Om nødvendig kan veiholder forlange utvidelse eller omlegging av veien, egen sikret fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet, eller adkomst til bygning langs veien.

I parker, idrettsanlegg eller friområder som omfattes av disse reglene skal planen vise eventuelle tiltak for å opprettholde adkomst til og passasje av det aktuelle graveområdet, samt forslag til nødvendige sikkerhetstiltak.

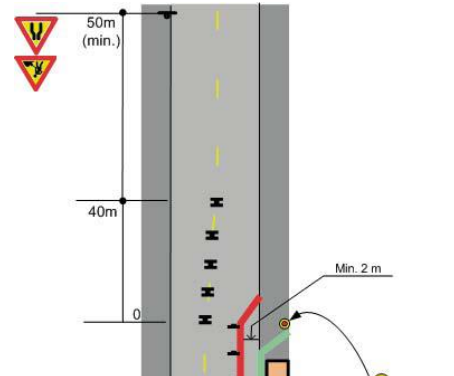
2.2.6 Varslingsplan

Før arbeid på offentlig veg settes i gang, skal det foreligge godkjent varslingsplan, herunder hvordan skilting og arbeidsvarsling skal foregå. Se håndbok -051 Arbeidsvarsling som også inneholder retningslinjer for gjennomføring av arbeidsvarsling.

Av planen skal det også fremgå entreprenørens sikringstiltak i anleggsområdet.

Veiholder vil godkjenne eller justere varslingsplanen og fastsette nødvendige skiltvedtak.

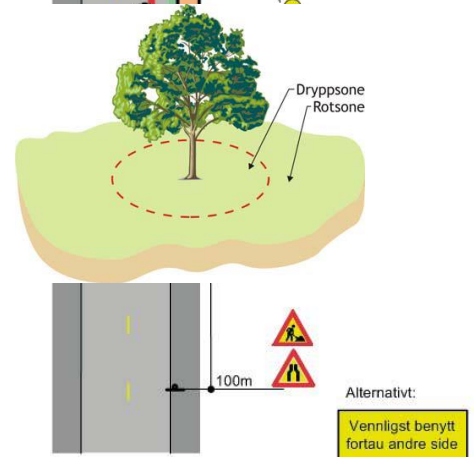
Entreprenøren må selv sørge for at berørte etater og virksomheter blir varslet om eventuelle stegninger.



2.2.7 Fremdriftsplan og tidsfrister

Anleggsperioden skal oppgis på søknadskjema. For graving under formålsgruppene B og C skal entreprenøren legge ved detaljert fremdriftsplan.

Dersom det oppstår avvik fra den planlagte perioden for utførelsen, plikter entreprenøren uten opphold å varsle kommunen og søke om fristforlengelse. Fristforlengelse vil normalt bli gitt dersom søknad om forlengelse foreligger senest en virkedag etter at gravetillatelsen er gått ut. Kommunen vil deretter normalt utstede en korrigert arbeids-/ gravetillatelse og varslingsplan med fornyet vedtak for anleggsperioden.



Kommunen kan sette andre og kortere frister når hensynet til ferdselen eller andre viktige forhold gjør dette nødvendig.

Kommunen kan også kreve at arbeidet skal utføres på kveld- eller nattetid, eller som helgearbeid.

Arbeidet skal ellers gjøres så hurtig som forsvarlig og rasjonell drift tillater. I offentlig veier skal gravestedet asfalteres umiddelbart, med kald- eller varmasfalt, etter at gravearbeidet er ferdig utført.

2.3 Andre forhold som kan påvirke planlegging og søknadsbehandling

2.3.1 Trær og annen vegetasjon

Det er forbudt å felle trær eller fjerne beplantninger uten særskilt samtykke. Grøftetraseer skal søkes lagt utenfor rotsonen (ca 2 * kronevidde/dryppssone)



2.3.2 Veier med ny asfalt. Sperrefristbestemmelser

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i veier som er nyasfaltert eller reasfaltert i løpet av de fem siste årene regnet fra tidspunktet for avsluttet asfaltering.

Dersom tiltakshaver likevel ønsker å grave pga husbygging, tilknytning til eller fornyelse av ulike ledningsanlegg og lignende som ikke anses for akutt, vil veiholder kreve full utkiling ved graving av tversgående grøft, og at veien asfalteres minimum 25 m lengde fordelt i begge retninger.

Ved punktgraving skal reparasjonsarealet dekke hele bredden (som for tversgående grøft) før veien asfalteres i minimum 25 m lengde fordelt i begge retninger.

For langsgående grøft lengre enn 10 meter kan istandsettingsarealet ut over grøftens lengde reduseres etter avtale med veiholder.

Dersom tiltaket skyldes brudd i eksisterende anlegg og at reparasjonen derfor ikke kan utsettes, vil tillatelse til graving bli gitt. Krav til istandsetting gjelder normalt som foran nevnt, men kan fravikes i spesielle tilfeller etter avtale med veiholder.

2.3.3 Krav til boring

For veier hvor kommunen finner det hensiktsmessig, skal kryssingen utføres ved boring/pressing i stedet for graving, dersom dette ikke gir en urimelig merkostnad for tiltakshaver. Der det kan dokumenteres at bring/pressing ikke er mulig, kan kommunen vurdere å godkjenne oppgraving hvis annen mulighet for å bore/presse i rimelig nærhet ikke finnes. En slik begrunnelse skal være skriftlig begrunnet fra et borefirma.

Entreprenøren har selv anledning til å foreslå boring ved kryssing av vei.

2.3.4 Avtale om leie av kommunal grunn

Dersom gravearbeidet ihht godkjent plan medfører behov for rigg, eller plassering av stillaser, container og lignende på kommunens grunn, kan kommunen kreve at det inngås avtale om leie av grunn.

2.3.5 Krav om istandsetting til høyere standard

I enkelte tilfeller kan eksisterende overbygning og veigrunn være i så dårlig forfatning at det ikke er aktuelt å tilstrebe samme oppbygning etter graving. I slike tilfeller kan veiholder pålegge entreprenør/tiltakshaver at veien bygges opp etter bestemmelser i håndbok 018 vegbygging og kommunalteknisk veinorm.

2.3.6 Forhåndsbefering

Under arbeid med planer og forberedelser til søknad om arbeids- og gravetillatelse kan tiltakshaver/entreprenør be om forhåndsbefering med kommunen, blant annet for å gjøre eventuelle avklaringer som har betydning for trasevalg, særskilte betingelser eller tekniske bestemmelser.



2.4 Behandlingstid og tillatelse

Dersom søknad og tilhørende planer med vedlegg er mangelfulle, vil søknaden ikke bli behandlet før feilen er rettet.

Behandlingstid er avhengig av formålet med gravingen.

Søknad type A:

Søknader behandles normalt fra 1-5 virkedager dersom det ikke kreves trafikkavviklingsplan

Søknad type B og C

Behandles normalt i løpet av 5-10 virkedager dersom det ikke kreves trafikkavviklingsplaner

Søknad type D

Søknad behandles normalt i løpet av 1-5 virkedager, eller etter særskilt vurdering.



91641410
VEIVAKT

For anlegg som krever trafikkavviklingsplaner må søknaden være kommunen i hende minimum 10 dager før gravingen ønskes oppstartet. Dette gjelder i første rekke veier som er underlagt spesielle restriksjoner, grunnet trafikale problemer. Det tas forbehold om lengre behandlingstid om nødvendig.

Graving skal ikke under noen omstendighet startes uten tillatelse fra Ringerike kommune med unntak av graving som er regulert i punkt (2.5 hastesaker)i denne instruks.

For gravearbeider som er langvarige eller store i utstrekning, som f. eks nyanlegg, utskiftninger av anlegg osv., som krever utbygningsavtale, må planer sendes inn til godkjenning senest 2 måneder før arbeidet planlegges igangsatt.

Det gis en gravetillatelse pr gate/vei eller strekning. Dette gjelder selv om planer og søknadsskjema er utarbeidet samlet for hele anlegget.

Arbeidstillatelsen gis separat, avhengig av varslingsplan og tidspunkt for gjennomføringen.

2.5 Hastesaker

Dersom gravearbeidet må utføres omgående på grunn av akutte samfunnskritiske forhold som lekkasje eller brudd i vann/avløp eller kabelbrudd/feil kan graving starte uten at tillatelse er gitt.

Kommunen skal imidlertid varsles umiddelbart. Utenfor ordinær arbeidstid meldes dette til kommunens vei vakt. Se opplysninger om vakttelefon på kommunens hjemmeside www.ringerike.kommune.no



Søknad om arbeids- og gravetillatelse med eventuelle vedlegg ettersendes/leveres kommunen første virkedag etter at gravingen har startet.

Krav om tilfredsstillende varslings og avsperring av arbeidsstedet iht. Statens vegvesens håndbok 051 gjelder også i hastesaker

Med unntak av reglenes krav til at tillatelse må foreligge før graving kan starte, gjelder alle andre bestemmelser for utførelse, kontroll og ansvar som fastsatt i denne instruksen også i hastesaker.

Dersom gravingen har medført skader på grøntarealer, trær eller annen vegetasjon skal kommunen også varsles skriftlig om dette snarest mulig etter at skaden er oppstått

Kommunen kan nekte bruk av hastebestemmelsen dersom tiltaket ikke anses som akutt.

2.6 Anlegg og innretninger i grunnen

2.6.1 Undersøkelsesplikt

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

2.6.2 Kabelpåvisning og ansvar for eksisterende anlegg

Enhver som har tillatelse til å sine anlegg liggende i vei 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 .

2.7 Dokumentasjon av ferdig anlegg

Endelig plassering av anlegget som omfattes av gravetillatelsen skal leveres kommunen innen 1 mnd etter at anlegget er ferdigstilt. Kommunen gir nærmere spesifisering av form og innhold for dokumentasjonen.

Ekstra trekkerør som er lagt i forbindelse med gravingen skal avmerkes særskilt og meldes til kommunen.

2.8 Overtagelse og garanti

2.8.1 Ferdigbefaring og overtagelse

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

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

Dersom det ved kommunens kontroll eller ferdigbefaring av gis pålegg om rettelser, skal det settes en frist for utbedring av disse og fristen meldes til entreprenøren skriftlig.



Tidspunkt for overtagelse settes til dato for ferdigstillelse av eventuelle rettelser.

2.8.2 Parsellvis overtagelse

Ved større arbeider og dersom hensyn til trafikkavvikling og andre forhold tillater det, kan det gjøres avtale om parsellvis overtagelse av anlegget.

3 Betingelser for å ha ledninger og kabler liggende i vei og kommunal grunn

3.1 Betingelser etter veiloven

Veiholders tillatelse til å ha anlegg liggende i kommunal veigrunn, jfr veilovens definisjoner, gjelder inntil veiholder finner det nødvendig å kreve anlegget flyttet eller endret som følge av veiholders egne tiltak på veien.

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- og kabeleiere når veiholder selv skal foreta vedlikeholds-, reparasjons- eller utbedringsarbeid m.v., er veiholder uvedkommende forutsatt at arbeidene ikke er utført uaktsomt.

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

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

Veiholder har ikke ansvar for skader eller ulemper på eller for eier av lednings- eller kabelanlegg som følge av trafikkbelastning på veien.

Kravet om flytting kan frafalles dersom det foreligger særlige forhold.

3.2 Betingelser for parker og friområder der kommunen er grunneier

For lednings- og kabelanlegg som fremføres i arealer utenfor vei gjelder i utgangspunktet bestemmelsene i pkt. 3.1 foran, med mindre partene blir enige om noe annet.

Ulemper for lednings- eller kabelanlegget som følge av tillatt bruk av det aktuelle arealet er kommunen uvedkommende. Dersom andre enn kommunen selv ved bruk av arealet forårsaker skade på ledninger / kabler, er dette et forhold mellom anleggseier og eventuell bruker.



4. Brudd på vilkår gitt i forbindelse med gravetillatelsen

4.1 Ansvar og sanksjoner ved feil og mangler

4.1.1 Plikter for den som får tillatelse

En hver som gis tillatelse etter reglene i denne instruksen, plikter å sette seg inn i bestemmelsene og gjennomføre tiltaket i samsvar med disse og i henhold til de vilkår som gjelder for den aktuelle tillateksen.

Både tiltakshaver og entreprenør har plikt til å innhente nødvendig informasjon. Kommunen vil iverksette sanksjoner ved manglende etterlevelse avhengig av mangelens omfang og karakter, slik det fremgår av denne instruksen.

4.1.2 Feil opplysninger fra entreprenør eller tiltakshaver

Dersom det eter at tillatelse er gitt oppdages at det er gitt feil opplysninger i søknad, planer eller annen påkrevd dokumentasjon, skal forholdet rettes omgående dersom det er mulig. Dersom dette ikke lar seg gjøre og feilen er vesentlig, kan kommunen kreve at tiltakshaver engasjerer annen entreprenør for gjennomføringen av arbeidet, eller gjenstående del av dette.

4.1.3 Feil ved arbeidets utførelse

Feil som påvises av kommunens representant skal rettes omgående. Dersom kravet ikke etterkommes, kan entreprenøren bli nektet å fortsette videre arbeid inntil den utførte del er brakt i orden og innen den tidsfristen kommunen setter

Dersom fristen ikke overholdes eller det er åpenbart at entreprenøren ikke er i stand til å utføre arbeidene tilfredsstillende, kan kommunen kreve at tiltakshaver engasjerer en annen entreprenør for å utbrede feilene for tiltakshavers regning

Det samme gjelder dersom utført arbeid generelt har for dårlig kvalitet. Dersom kravet til retting ikke imøtekommes, kan kommunen selv sørge for gjennomføringen for entreprenøren eller tiltakshavers regning.

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

4.1.4 Brudd på sikkerhet og trafikkavvikling

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

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

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



4.1.5 Feilplassert eller manglende skilt

Dersom arbeidsvarslingsskilt er feilplassert, mangler eller ikke er utplassert når arbeid pågår, kan videre arbeid bli krevd stanset av vegholder eller politi. Dersom ikke forholdene rettes omgående, kan vegholder iverksette nødvendige tiltak for entreprenørens eller tiltakhavers regning, eventuelt inndra skiltene.

Skilt og/eller sperringer skal ikke fjernes før anlegget er ferdig.

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



4.1.6 Overskridelse av tidsfrister

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

4.2 Varsling og sanksjoner

4.2.1 Varsling ved brudd på vilkår

Brudd på vilkår i denne instruksen og påpekte feil eller mangler etter bestemmelsene pkt. 4.1.2-6, skal meddeles ved skriftlig varsel som brev eller e-post til den ansvarlige entreprenør eller dennes ansvarlige for arbeidet. Slikt varsel skal opplyse om adgangen til å gi forklaring på det påpekte forholdet innen en frist som kommunen setter, samt opplysninger om konsekvensene dersom pålegget ikke blir fulgt.

4.2.2 Inndragning av godkjenning for gravetillatelse (graveforbud)

Avvik og eventuell manglende oppfølging av pålegg i henhold til disse reglene, blir registrert av kommunen 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 ("graveforbud") for kortere eller lengre tid.

4.2.3 Inndragning av delegert myndighet til arbeidsvarsling

Ved avvik som gjelder arbeidsvarsling, kan entreprenøren bli fratatt delegert myndighet for kortere eller lengre tid (jfr. Skiltforskriftens kapittel 14, § 34 og håndbok 051 kapittel 2.7). Varsel om inndragning skal skje skriftlig.

4.2.4 Varighet av inndragning

Antall skriftlige varsler som utløser graveforbud og delegert myndighet for arbeidsvarsling er slik:

Avviksområde	Antall varsler	Konsekvens
Tekniske feil (se pkt. 4.1.3)	Inntil 3 ganger	Graveforbud inntil ½ år
Forhold på arbeidsstedet	Inntil 3 ganger	Graveforbud inntil ½ år



Sikkerhet og trafikkavikling	Inntil 2 ganger	Graveforbud inntil ½ år
------------------------------	-----------------	-------------------------

Delegert myndighet:

Arbeidsvarsling	Inntil 2 ganger	Tap av delegert myndighet for minst 3 mnd.
-----------------	-----------------	--

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

Antall meldte avvik gjelder innen en fem års periode. Dvs. varsler som er eldre enn fem år ikke blir regnet inn i grunnlaget for inndragning.

4.2.5 Varslingsform

Pålegg med eventuelle frister for oppretting av feil og mangler skal om mulig fremsettes skriftlig (brev eller e-post), og henvise til den/de bestemmelsene i graveinstruksen som beskriver det aktuelle avviket, og hvilke sanksjoner som kan iverksettes ved overskridelse av den fristen som blir satt.

Veiholder vil følge god forvaltningsskikk der påtalte forhold kan føre til sanksjoner.

4.3 Klageadgang

Den som nektes gravetillatelse ("Graveforbud") etter disse reglene, kan påklage avgjørelsen til Ringerike kommune etter bestemmelsene i Forvaltningslovens kap. VI, § 28 mv.

5 Tekniske bestemmelser for gjennomføringen av arbeidet

5.1 Hensyn til ferdsel ved gravestedet

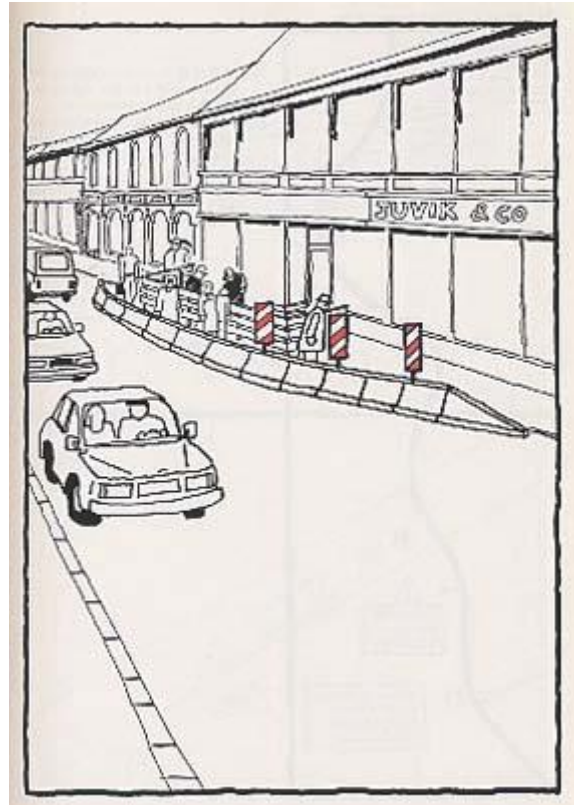
5.1.1 Passering av anleggsområdet

Anleggsområdet skal utformes og vedlikeholdes slik at det er til minst mulig hinder for trafikk i og omkring anleggsområdet. Gangtrafikk skal til enhver tid kunne passere uten risiko. Det skal tas spesielt hensyn til fotgjengere og sykelister. Om nødvendig må det bygges midlertidig passasje, gangbro med rekkverk, eller sette opp andre fysiske markeringer som sikrer myke trafikanter og personer med redusert bevegelighet.

Ulemper for anleggsområdets naboer skal gjøres minst mulig. Ved omfattende arbeider skal entreprenøren på forhånd informere naboer og virksomheter som blir berørt av det forestående arbeidet.

Ved graving i park- og friområder skal entreprenøren påse at gravearbeidene ikke er til hinder for allmenn ferdsel, og at grøfter og materiallagre ikke hindrer naturlig fremkommighet. Ved kryssing av stier og turveier kan entreprenøren bli pålagt å legge lemmer/plater over grøften.

Anleggsområdet skal ikke hindre utrykningskjøretøyers adkomst til bygninger.



5.1.2 Universell utforming

Ringerike kommune legger vekt på universell utforming av sine anlegg. Det betyr at omgivelsene ved og omkring anleggsområdet skal være utformet slik at det blir sikkert og fremkommelig for alle så langt som mulig.

Det skal tas spesielt hensyn til mennesker med redusert funksjonsevne, som for eksempel svaksynte, blinde, bevegelseshemmede, rullestolbrukere, personer med rullator og personer som triller barnevogn/trillevogn.

5.2 Støy og tidspunkt for utførelse av arbeid

Ringerike kommune ønsker å følge veiledende retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1443 kapittel 4 "Retningslinjer for begrenning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet".

Retningslinjene oppgir anbefalte grenseverdier for støy avhengig av tiltakets varighet og når på døgnet arbeidene skal gjennomføres. For mindre arbeider og for eksempel dersom arbeidet kun gjøres på dagtid (KL 07:00 – 19:00) kan grensene fravikes.

Det er helsetjenesten i Ringerike kommune som gir tillatelse dersom dette er påkrevd.



5.3 Forhold på arbeidsstedet

5.3.1 Befaring og informasjon

Før anleggstart skal entreprenøren kontakte kommunen for avtale om befaring av graveområdet. Ved befaringen skal kommunens krav gjennomgås i forbindelse med det forestående arbeidet.

Når arbeids- og gravetillatelse er gitt og arbeidet igangsatt, skal entreprenørens navn være angitt på arbeidsstedet, for eksempel på sikringsmateriell.

Kopi av gravetillatelsen og varslingsplanen med nødvendig vedtak skal oppbevares på arbeidsstedet.

5.3.2 Orden på arbeidsstedet

Dersom kommunen ikke kan benytte normalt opplegg og maskinpark for brøyting, snørydding, strøing, feiing og/eller renhold i anleggsområdet, må entreprenøren selv utføre dette dersom trafikken skal opprettholdes forbi eller gjennom anleggsområdet.

Forsøpling og tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidet er uten unntak entreprenørens ansvar. Det er entreprenørens plikt å sørge for renhold av og rundt anlegg området inklusiv veistrekninger som åpenbart er tilgriset av grave- og transportarbeidet. Kommunen vil foreta renhold for entreprenørens regning hvis dette ikke er utført innen pålagt frist.

5.4 Graving

5.4.1 Bruk av utstyr

Det er ikke tillatt å bruke maskiner eller anleggsredskap med stålbelter, støttelabber med ståltagger eller lignende på asfaltert vei- og trafikkarealer utenfor anleggsområdet. Bruk av beltegående freseutstyr må kun gjøres innenfor det området som skal påføres nytt dekke.

Enhver skade som påføres dekker eller veiutstyr i forbindelse med rigging eller utførelse av gravearbeidene, skal utbedres for entreprenørens regning etter samråd med veiholder.

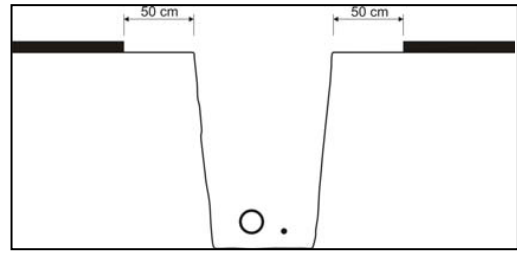
For øvrig kan det kreves spesielle sikringstiltak for å verne mot skader. Kommunen kan pålegge entreprenøren å utvide arealet for asfaltering (eller istandsetting av annen dekketype) til også å omfatte skadet areal utenfor det opprinnelige gravearealet.

5.4.2 Fjerning av snø og is

Ved graving om vinteren skal entreprenøren fjerne snø og is fra grøftetraseen og påse at snø og is ikke kommer ned i grøften ved gjenfylling.

5.4.3 Skjæring og fjerning av asfalt, brostein og kantstein

Før gravingen skal starter asfalten skjæres minst 50 cm utenfor antatt topp grøftekant og parallelt med denne, slik at asfalten utenfor gravingen ikke undergraves og skades. Brostein/ heller fjernes etter en rett linje.



For grøfter som legges utenfor det asfalterte trafikkarealet er det ikke nødvendig med skjæring før gravingen starter. Dersom avstanden fra nærmeste grøftekant til asfaltkant er mer enn 30 cm, Grøftesiden mot veien må ha tilfredsstillende helning

Grøfter skal krysse veien vinkelrett så sant dette er mulig. Alle skjærekanten, også skjæring i forbindelse med kummer og sluk, skal gjøres vinkelrett eller parallelt med veien, uavhengig av grøftetraseens retning.

På gang og sykkelvei og fortauer skal asfalten fjernes i hele bredden.

Asfaltflak og freste asfaltmasser skal sorteres og transporteres til godkjent lagerplass. Kantstein og brostein av naturstein og heller av betong eller naturstein skal legges i depot utenfor veibanen, hvis nødvendig på depot utenfor graveområdet. Stein som blir skadet under arbeidet skal erstattes av entreprenøren. Stein som ikke gjenbrukes til istandsettingen tilhører Ringerike kommune og transporteres til kommunens lager for entreprenørens regning.

Betong kantstein skal normalt ikke gjenbrukes, men erstattes med ny av samme type eller etter avtale med veiholder.

5.4.4 Grøftedybde og utforming av grøft

For grøfter i veier skal dybde fra topp asfalt til topp beskyttelseslag for ledning / kabel være minimum 60 cm. Grøftebredden skal minst være så bred at hensiktmessig og riktig komprimeringsutstyr kan benyttes. Grøfteskråningene utformes med tilstrekkelig helning for å unngå ras og undergraving

Grøftesiden mot veifundamentet graves med helning slik at en oppnår tilfredsstillende komprimering og sidestøtte for veien under gjenfylling av og oppbygning av veikroppen.

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

Grøfter i park- og friområder skal være minst 40 cm fra topp vegetasjonsdekke til beskyttelseslag.

For øvrig vil lednings- og kabeleiers krav til dybde, bredde og omfylling bestemme endelig dybde for gravingen.

5.4.5 Avvik fragodkjent grøftetrasé

Entreprenøren skal følge godkjent plan i gravings lengderetning og dybde. Dersom grunnforhold, uforutsette sidehindre, private avkjørsler og lignende som ikke ble avdekket under planleggingen (se pkt 2.2.3 ovenfor) oppdages under gravingen, skal eventuelle justeringer godkjennes av veiholder før linjen endres.

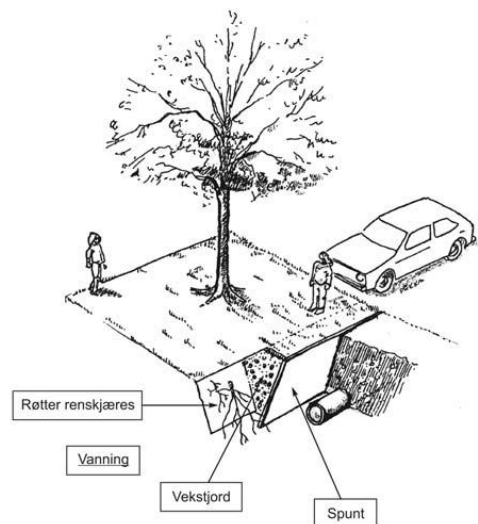
5.4.6 Lagring av utgravde masser

Utgravde masser skal ikke lagres i veibanen dersom det vil være til hinder for kjørende eller for syklist og gående. Lagring av masser utenfor veibanen 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 depot. Om gjenbruk av masser til tilbakefylling vises til pkt 5.5.3 nedenfor.

5.4.7 Grøntanlegg og sikring av stamme og røtter på trær

Det skal tas særlige hensyn slik at grønntanlegg og vegetasjon langs lednings- eller kabeltraséen ikke skades eller ødelegges i forbindelse med graving, belastning fra anleggstrafikk eller lagring av gravemasser. Entreprenøren skal sørge for at verdifull vegetasjon blir sikret med egen beskyttelse, for eksempel med gjerde eller eget stammevern. Dersom avstanden fra bakken til trekrone er mindre enn maskinhøyden, skal de laveste greinene fjernes av fagperson for å hindre skade.

Kjøring i rotsonen (2 x kronevidden) krever spesielle tiltak og valg av utstyr for å unngå skader. Ved lite kjøring med lett anleggsutstyr kreves fiberduk kl. 4 over vegetasjonsdekket før utlegging av et 15 cm lag subbus som kjørevei.



Ved mer omfattende anleggstrafikk og bruk av tungt utstyr kan kommunen sette strengere krav til oppbygging av midlertidig vei.

Dersom graving i rotsonen ikke kan unngås, kan kommunen kreve spesiell graving, pressing, legging av trekkør eller annet for å hindre at treet ødelegges. Ved graving i rotsonen på trær skal røtter ikke rives eller graves av, men kuttes med sag eller saks. Røtter som er kappet skal straks fuktes og dekkes for å unngå uttørking eller soleksponering.

5.4.8 Bruk av stempling /spunt

Når det er nødvendig å bruke stempling, spunt eller grøftekasser, skal arbeidet utføres slik at det ikke oppstår setninger mellom avstivningsveggen ytterside og den uberørte delen av veikroppen. Som tilbakefyllingsmasse benyttes grus, sand eller andre komprimerbare masser, se pkt. 5.10.3 nedenfor.

Ved bruk av spunt i VA-grøfter henvises det til egne bestemmelser i VA-norm for Ringerike kommune. Se www.va-norm.no/ringerike



5.4.9 Bruk av kjøreplater

Ved graving av tversgående grøfter i vei kan kommunen pålegge entreprenøren å ha kjøreplater lett tilgjengelig. Behovet for bruk av plater skal tilpasses stedlige forhold etter avtale med kommunen.

Utlekkingen kan bli forlangt av veiholder eller politiet.

Bruk av kjøreplater skal oppfylle følgende betingelser:

- Kjøreplater skal være dimensjonert for BK10.
- Kjøreplatene skal ha friksjonsbelegg tilsvarende det veidekket som ellers er på strekningen.
- Kjøreplater skal alltid freses ned i eksisterende dekke. Anleggsflaten på hver side skal være min 0,5 m inn på asfalt. Topp kjøreplate skal ha samme høyde som det øvrige veidekke.
- Benyttes kjøreplater på gangarealer, skal det være solid rekkverk mot veitrafikk og gravegrop. Veiholder kan kreve tungt sikringsmateriell mot veitrafikkområdet (se Håndbok 051).

Veiholder kan med øyeblikkelig virkning stoppe arbeidene dersom betingelsene ikke følges.

5.5 Gjenfylling av grøft i vei og trafikkarealer

5.5.1 Veioppbygning, materialvalg og lagtykkelser

Når omfylling av ledning/kabel er foretatt etter spesifikasjoner som gjelder for den aktuelle ledningen/kabelen, skal veien bygges opp med lag i henhold til Statens vegvesens Håndbok 018. Materialvalg og tykkelser i tabell er veiledende.

Ved spesielle grunnforhold kan det fastsettes andre lagtykkelser, spesielt for forsterkningslaget.

	Materialbruk og lagtykkelser ved ulike veier, veiledende			
	VEIKLASSE			
	Hovedveier	Samleveier	Boligveier	G/S- vei
Dekke (Slite og bindlag)	4 cm Ab11 over 4 cm Agb11	4 cm Agb11	4,5 cm Agb11	4 cm Agb8 eller Agb11
Bærelag (øvre og nedre)	5 cm Ag 11over 8 cm Ap eller 2x5 cm Ag	5 cm Ag16 over 10 cm FK 0-32	10 cm Fk 0-32	10 cm Fk 0-32
Forsterkningslag	60 cm Fk 22-63 eller 20-120	50 cm Fk 22-63 eller 20-120	35 cm Fk 22-63 eller 20-120	30 cm Fk 22-63
Fiberduk	Min. klasse 3 v/behov		Min. Klasse 3 v/behov	Min. klasse 3 v/behov
Underbygning	Omfyllingsmasse og stedlig masse opp til uk forsterkningslag		Omfyllingsmasse og stedlig masse opp til uk forsterkningslag	Omfyllingsmasse og stedlig masse opp til uk forsterkningslag

For bolig- og gang- og sykkelveier kan Fk 0-32 (knust fjell) i bærelaget erstattes med 10 cm Ak (knust asfalt).



5.5.2 Omfylling rundt ledninger og kabler

Entreprenøren skal følge lednings- og kabeleieres bestemmelser for omfylling rundt ledninger, inkl beskyttelseslag. Omfyllingsmasser må tilfredsstille krav til stabil underbygning for veien.

5.5.3 Gjenfylling og bruk av stedlige masser

Fra topp beskyttelseslag og opp til underkant forsterkningslag kan oppgravde masser benyttes til gjenfylling dersom de er egnet. Frosne eller oppbløtte masser skal uansett ikke fylles tilbake i grøft. Som alternativ til stedlige masser kan det benyttes grusmasse eller tilsvarende som gir minst like god underbygning som utenfor grøft.

Gjenfyllingsmassene skal komprimeres (se pkt 5.10.3 nedenfor). Entreprenøren skal påse at valgt metode også tilfredsstiller rørprodusentens eventuelle krav.

Dersom underbygningen er i en slik forfatning at det er uhensiktsmessig å etablere samme oppbygging som før gravingen startet, skal det gjøres avtale med veiholder om materialbruk og utførelse. Veiholder kan pålegge bruk av høyverdig materialer uten kostnad for kommunen.

Dersom gravingen har ødelagt fiberduk mellom underbygning og forsterkningslag/overbygning, skal det legges ny duk med samme type (styrke) og i samme nivå. Gjenstående duk på siden av gravingen blottlegges forsiktig slik at ny duk overlapper eksisterende duk med minst 50 cm.

5.4.4 Forsterkningslag og veiskulder

Forsterkningslaget bygges opp i henhold til tabell i pkt 5.5.1 ovenfor med mindre annet er avtalt.

For hovedveier og samleveier skal forsterkningslaget legges i 2 lag som komprimeres i henhold til komprimeringsreglene (se kapittel 5.10.3 nedenfor).

For boligveier og gang-/sykkelveier kan forsterkningslaget legges ut i 1 lag dersom bærelaget legges ut særskilt.

Oppbygging av veiskulder og endelig oppbygging av de ulike lagene gjøres med veiholder, senest ved befaring før gjenfylling (pkt 5.10.1).

Stedlige masser i forsterkningslaget tillates kun benyttet dersom de er egnet.

5.5.5 Utbedring av undergraving

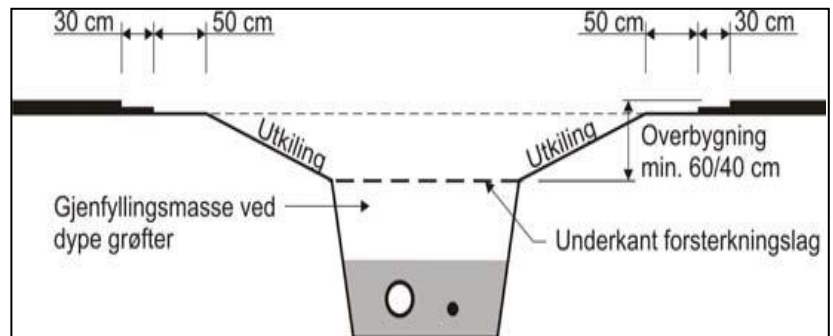
Hvis veidekke, kantstein m.m. er undergravet før gjenfylling og istandsetting, skal overhengende masser skjæres og fjernes, slik at hele grøftetverrsnittet kan blir gjenfylt og komprimert i henhold til kravene.

Dersom grøfter utenfor veiprofilet, jfr pkt 5.4.3 ovenfor, er undergravet skal asfalten skjæres og grøfteprofilet stabiliseres i henhold til bestemmelsene i pkt 5.6.1.

5.5.6 Utkiling ved tversgående graving

For å hindre setninger pga forskjeller i veiens oppbygging skal det etableres utkiling av begge grøftesider under gjenoppbygging av hovedveier og samleveier.

Utkilingen skal ha et stigningsforhold lik 1:2, og skal starte fra topp omfyllingsmasse over ledning / kabel eller ved underkant forsterkningslag ved dypere grøfter.



For Boligveier og G/S-vei kan topp av utkilingen avsluttes mot skåret asfaltkant. For fortanning av dekke og skjæring av asfalt vises til pkt. 5.6.1-3 nedenfor

5.5.7 Fjerning av stempling / spunt

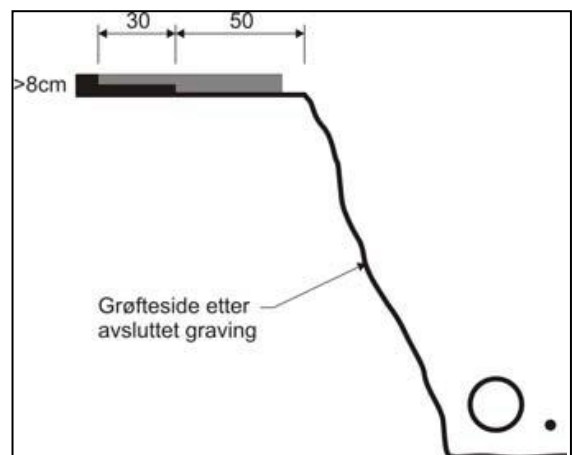
Spunt som benyttes for etablering av VA-ledninger og kummer skal ikke fjernes. Spunt skal kappes ca 1 meter under terreng/asfalt og koordinatinnmåles.

Dersom spunt og stemplinger er benyttet for andre formål enn i VA-grøfter, må disse fjernes forsiktig for å hindre ras eller setninger i tilstøtende grunn. Stempling fjernes nedenfra etter hvert som grøfta fylles og komprimeres. Grøftekasser trekkes gradvis og samtidig med gjenfylling og komprimering. Ved særlig dårlig grunn, ved setningsfare for bygg, eller andre årsaker, kan spunt blir stående igjen i bakken etter avtale med veiholder, og etter at den er kappet minst 1 meter under topp vei. Stedet skal da måles inn og opplyses på endelig som bygget dokumentasjon for ferdig bygget anlegg.

5.6 Istandsetting av bærelag og dekke

5.6.1 Klargjøring for istandsetting av reparasjonsarealet

Dersom avstanden mellom topp ferdig grøft og den asfaltkanten som ble skåret før gravingen startet er mindre enn 50 cm (se pkt 5.4.3 ovenfor), skal asfalten skjæres på nytt 50 cm fra topp ferdig grøft før bærelag og ny asfalt legges. Skjæring skal alltid foretas vinkelrett på eller parallelt med veiens lengderetning.



Ved langsgående grøfter som berører eksisterende dekke skal det skjæres (eller freses) til midt vei slik at hele kjørefeltet reasfalteres i hele gravingens lengde. Dersom skjærekanten etter disse bestemmelsene vil komme inn i det neste kjørefeltet

eller over midten, skal asfalten fjernes (eller freses) i hele veiens bredde eller til neste kjørefelt. Dersom det har oppstått undergraving av langsgående grøfter utenfor asfaltkanten, jfr pkt. 5.5.5 og 5.4.3, skal skjæring og reasfaltering foretas etter foranstående regler.

For langsgående grøfter utenfor asfaltkanten som ikke berører asfalten som foran nevnt, vil istandsettingen avsluttes med reparasjon av veiskulder, eventuelt etter avtale med veiholder.

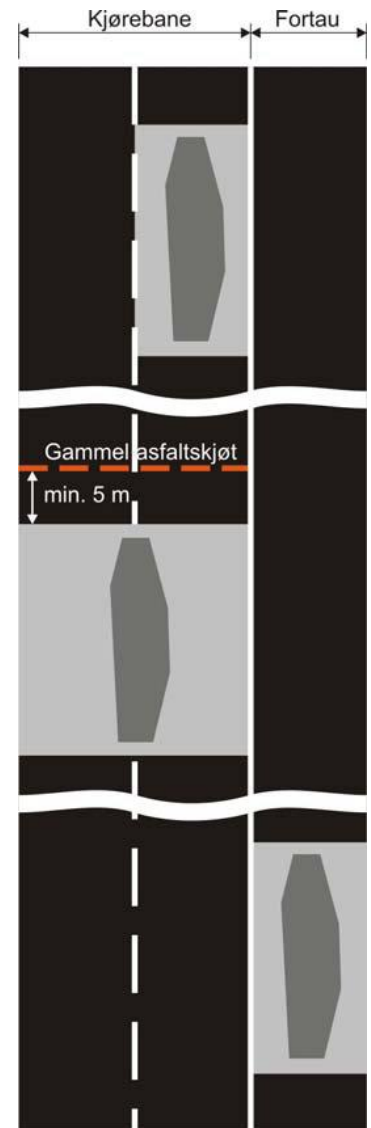
For tversgående grøfter i hovedveier og samleveier skal asfalten skjæres 50 cm utenfor topp grøftkant eller utkiling før bærelag og ny asfalt legges. For boligveier og G/S-vei kan skjæring foretas ved topp utkiling.

For punktgravinger, for eksempel ved lekkasjer, kabelbrudd eller reparasjon av kummer og sluk, skal avstanden fra topp grøft til skjærekant ikke være mindre enn 50 cm i noen retning. Langsgående skjærekant tillates kun i overgangen mellom kjørefelt eller i midt vei.

For alle typer grøfter der *tversgående* skjærekant etter disse bestemmelsene kommer nærmere gammel asfalskjet enn 5 meter, skal reasfalteringen føres helt fram til gammel skjøt, enten ved fresing eller hel reasfaltering.

Når det graves i fortau eller gang- og sykkelvei, skal hele bredden asfalteres i hele gravingens lengde.

Reparasjonsarealet kan avvike fra bestemmelsene i pkt 5.6.1 etter nærmere avtale med veiholder.



5.6.2 Istandsetting rundt kummer og sluk

Dersom gravingen omfatter eller berører kummer eller sluk, skal hele omkretsen frigraves slik at det ikke oppstår hulrom rundt kummen ved gjenoppbygging av veien og istandsetting av dekket.

Avstander til skjærekant skal ikke være mindre enn 50 cm fra kummen og være vinkelrett og parallell veiens lengderetning. Skjæring eller asfalskjet mot kummen tillates ikke.

Omfillingsmasser og forsterknings- og bærelag stampes og komprimeres slik det ikke oppstår hulrom og setninger rundt kummen.

Kumtopper med flytende ramme skal legges i minimum 10 cm asfalt etter at A-G-ringene er lagt på plass. Utførelse og mål er vist i tegning 005 utførelse kummer i veg.

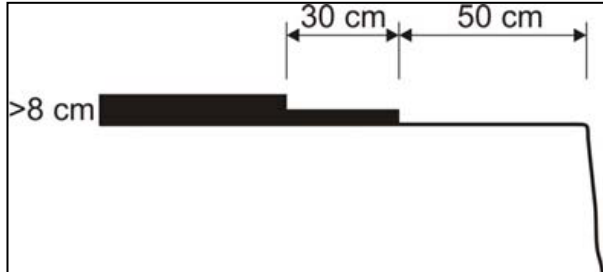
Hvis utskiftingen begrenses til å gjelde flytende ramme eller sluktopp, kan istandsettingsarealet begrenses etter avtale med kommunen.

5.6.3 Tilpasning til eksisterende dekke og fortanning

Dersom tykkelsen på eksisterende asfalt er større enn 8 cm skal det freses i 4 cm dybde og i minst 30 cm bredde inn på eksisterende dekke utenfor skjærekanten, slik at det oppnås en fortanning når ny asfalt legges.

Dersom tilstøtende asfaltdekke er for tynt eller så dårlig at fortanning synes nødvendig, kan fortanningen sløyfes dersom kommunen godkjenner det.

Dersom legging av ny asfalt forlenges ut over selve reparasjonsarealet (arealet der asfalten er fjernet), skal tilslutningen til eksisterende dekke gjøres ved fresing av fortanning/utkiling tilsvarende tykkelsen på nytt dekke i 1 meters lengde. Det er ikke tillatt å foreta avslutningen av ny asfalt med å redusere asfalttykkelsen til "0 cm".



5.6.4 Krav til utførelse av asfaltarbeider

Før asfalteringen skal bærelaget justeres og komprimeres i hele arealet,

Asfalttypen som benyttes skal ha minst samme kvalitet som eksisterende asfalt. Før asfalteringen utføres skal skjærekantene og fortanningen rengjøres og påføres klebemiddel.

Sammensetning og temperatur skal tilfredsstillende kravene i Håndbok 246 Asfalt 2005 – materialer og utførelse. Entreprenøren skal legge ved dokumentasjon fra asfaltverk om den asfalttypen som er benyttet sammen med egenkontrollskjema.

Utleggingen skal gjøres lagvis etter anvisningene i tabell i pkt 5.5.1. Ferdig utlagt og komprimert asfalt i istandsettingsarealet skal tilfredsstillende krav til jevnhet som er maksimum 6 mm/m målt med 3 meter rettholt (se Håndbok 018 kapittel 604.2).

Dersom gravearealet som skal asfalteres er større enn 20 m² skal det benyttes asfaltutlegger med mindre annet avtales med veiholder.

I veier hvor sykkelfelt er markert med rød asfalt skal tilsvarende rødt dekke etableres i minimum 3,5 cm tykkelse. Det kan benyttes svart dekke midlertidig dersom rød asfalt ikke er tilgjengelig.

Alle asfaltskjøter skal være tette, også etter 3 år. Tetting av åpne kjøter gjøres etter avtale med veiholder. Det skal ikke forekomme sprekker eller krakeleringer langs asfaltskjøt, verken i eksisterende dekke eller i det reasfalterte arealet





5.6.5 Midlertidig istandsetting

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter gjenfylling, skal det legges et midlertidig asfaltdekke med min. tykkelse = 4 cm før påsetting av trafikk. Midlertidig dekke skal være varmasfalt. Dersom det ikke er mulig å skaffe varmasfalt om vinteren, kan verksblandet kaldasfalt benyttes etter avtale med veiholder.

Entreprenøren har ansvaret for vedlikehold av det midlertidige dekket. Permanent istandsetting skal gjennomføres så snart forholdene tillater det, og senest innen 31. mai. Da skal midlertidig dekke fjernes, og det foretas ny renskjæring, avretting og komprimering av bærelag, før endelig asfaltering. Veiholder kan ved særskilt avtale godkjenne fresing av det midlertidige dekket før utlegging av endelig slitelag dersom det ble benyttet varmasfalt ved den midlertidige istandsettingen.

Trafikktekniske innretninger som berøres som følge av utsatt frist for ferdigstilling, skal settes i stand innen samme frist. Midlertidig istandsetting skal avtales med veiholder og blir påført gravetillatelsen (se også skjema for egenkontroll). Det kan foretas midlertidig godkjenning av det utførte arbeidet. Endelig godkjenning og dato for overtagelse blir starttidspunkt for garantiansvar.

5.7 Istandsetting av andre elementer og arealer

5.7.1 Istandsetting av trafikktekniske innretninger

Ødelagt eller fjernet veioppmerking som gangfelt, stopplinje, kjørefeltlinje mm og andre trafikktekniske innretninger, skal erstattes med samme type som ble ødelagt eller fjernet. Sluktopper, kumløkk, fundamenter for skilt og armatur og andre elementtyper som har gammel standard, kan kreves erstattet med ny standard selv om elementet ikke er ødelagt. Vedkommende anleggseier bærer materialkostnaden.

Fartsdempere som fjernes ved graving skal reetableres umiddelbart etter at asfalteringen er utført. Formen på fartsdemper skal være den samme som tidligere, og i henhold til oppbygging vist i Statens vegvesens Håndbok 072 Fartsdempende tiltak.

Sideareal som banketter, hulkiler og lignende skal etableres som før graving.

Grøfter og skråninger skal settes i stand til samme standard som tilsvarende arealer utenfor graveområdet.

5.7.2 Krav til trekkekummer

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



5.8 Istandsetting av arealer med brostein og heller

5.8.1 Behandling av materialer

Oppgraving av heller, brostein og kantstein skal gjøres forsiktig slik at materialene ikke skades.

Før tilbakesetting skal all gammel fugemasse fjernes. Ved reetablering av brosteins- og hellearealer skal steinen settes i samme mønster som tidligere. Ved store fargeforskjeller mellom nye og gamle heller kan det kreves omlegging for å utligne fargeforskjeller. Omfanget bestemmes ved befaring før anleggsstart.

5.8.2 Oppbygning av stein- og hellearealer

Underbygning og forsterkningslag bygges opp som for vei. Som settesand brukes knuste masser 2-4 mm med minst 10 cm tykkelse og som avrettes med rettholt.

Dersom det ligger snøsmelteanlegg i settesanden, må lagtykkelsen tilpasses rørets dimensjon og egenskaper. For å hindre at settesand tetter forsterkningslaget, kan det være aktuelt å forsegle dette med et tynt asfaltlag, for eksempel 1,5 cm Ag8.

Etter at brosteinen er satt fylles fugene med knust masse 2-4 mm opp til 2/3 av steinhøyden før arealet komprimeres. Etter komprimering etterfuges det med knust masse 0-2 mm før ny komprimering. Overflødig fugesand skal ligge en periode etter at arbeidet er utført.

For granitheller benyttes samme arbeidsprosedyre som for brostein, men det benyttes 0-4 mm som fugesand.

Veiholder kan sette andre krav til oppbygging. Dette skal avtales ved behandling av søknad om gravetillatelse.

5.8.3 Fortausrenner og rennesteinsbunn med brostein

Renner med storgatestein skal bygges opp i henhold til tegning 007 *kantstein og rennebunner*. Høydeforskjell mellom fortau og rennebunn varierer. Rennene skal fundamenteres betong B30 eller bedre, tykkelse min 10 cm. Fugene skal spekkes med mørtel.

Hvilken oppbygging som kreves for det aktuelle gravestedet fastsettes i hvert enkelt tilfelle.

5.8.4 Kantstein

Bruk av granittkantstein har flere alternative utforminger, avhengig av sted og funksjon.

Mål for utforming framgår av tegning 004. Hvilken utforming som skal velges for det aktuelle gravestedet bestemmes i hvert enkelt tilfelle.

Granittstein settes med fyrstikkavstand (1 – 1,5 mm) på et 10 cm tykt fundament av jordfuktig betong B30 eller bedre, og bakstøpes med betong B30. Bakstøp avsluttes 70 mm under topp kantstein, og skråningen skal være maks 1:1. Frontstøp (mot kjørebane) vil variere i høyde, men skal ha helning 1:1.

Kantsteinlinjen skal ikke vise knekkpunkter, svanker eller annet synlig avvik fra den teoretiske linjen, verken i plan eller høyde.



Der hvor fortausrenne munner ut mot kantstein, skjæres det spor i steinen med samme tverrsnitt som rennesporet.

Dersom det har vært benyttet betongstein på gravestedet, skal ny kantstein av samme type eller etter avtale med veiholder benyttes. Steinen settes etter leverandørens anvisninger.

Ved utskifting av kantstein som kun berører kantsteinfundament og for- og bakstøp og som ikke berører selve veiarealet (kjørefelt), kan asfalt skjæres 15 cm fra kantsteinlinjen og reasfalteres for hånd med fin asfaltmasse (max 8 mm) etter at kantstein er ferdig satt. Asfaltstripen skal komprimeres med egnet utstyr.

5.9 Særskilt om krav til graving og istandsetting i parker og friområder

5.9.1 Spesielt om utførelse av arbeider i park- og friområder

I park- og friområder skal vegetasjonsdekket fjernes forsiktig slik at det kan føres tilbake til samme sted og benyttes som toppdekke etter avsluttet graving. Stedlige masser kan normalt benyttes til gjenfylling. Bruk av deponier for vegetasjonsmasser skal avtales med kommunen.

Entreprenør skal vise særlige hensyn ved behandling og bruk av vegetasjonsmasser for å hindre spredning av uønskede arter. Det kan stilles krav til særskilt rengjøring av anleggsmaskiner og transportutstyr dersom det foreligger slik spredningsfare.

5.9.2 Istandsetting av park- og friområder

Park- og friområder skal settes i stand til minimum den standard anlegget hadde før gravingen startet.

Alle busker og andre planter som er berørt av gravearbeidene skal settes i stand, eller settes på plass hvis de er midlertidig fjernet. Om nødvendig skal nye planter settes inn. Godkjent vekstjord skal benyttes.

Plener, gressarealer og markdekke skal tilsås/reetableres, gjødsles og vannes slik at hele området oppfattes som ensartet og pent. Arbeidene utføres i henhold til NS 3420, del K: Terrengarbeider.

Arbeid i park- og friområder er vær- og sesongavhengig. Tidspunkt for istandsetting etter gravearbeid skal normalt finne sted i vekstsesongen april – oktober, og etter nærmere avtale med kommunen. Kommunen kan kreve midlertidig tildekking inntil endelig istandsetting har funnet sted.

I park- og friområder som omfattes av disse reglene skal planter og gressarealer ha en tilnærmet samme standard som tilgrensende arealer, og skal i løpet av garantitiden kunne vise synlig god vekst og frodighet. Berørte arealer omfattes av samme garantiordning som for vei (se pkt 1.10 ovenfor), men dato for overtagelse og løpetid for garanti kan relateres til vekstsesong i avtalen



5.10 Varsling og kontroll. Komprimering

5.10.1 Kommunens rett til kontroll

Kommunen har rett til å utføre kontroll av arbeidets utførelse. Kommunen kan også pålegge entreprenøren å utføre særskilt dokumentasjon fra anleggets utførelse ut over det som er fastsatt i skjema for egenkontroll.

5.10.2 Varslingsplikt for kontroll under arbeidets utførelse

Kommunen skal varsles når arbeidene starter.

Under arbeidets utførelse skal entreprenøren melde til kommunen når kontroll kan finne sted:

Før gjenfylling:

Kommunen skal varsles før gjenfylling starter. Hvis det er tvil om grøfteprofil, bruk av gjenfyllingsmasser eller spesielle stedlige problemer, skal eventuelle løsninger avtales med kommunen.

Før asfaltering:

Veiholder skal varsles når graveområdet er klargjort og før asfalteringen foretas. Hvis forholdene krever legging av midlertidig dekke, skal dette avtales med veiholder, og frist for ferdigstillelse forlenges (dog ikke lenger enn til 31.5). Se pkt 5.6.5 ovenfor.

Kommunen avgjør selv om kontroll blir utført, men skal uansett varsle entreprenøren om beslutningen. Avtaler mellom kommunen og entreprenør som gjelder avvik fra normal utførelse i henhold til denne instruks, skal bekreftes skriftlig.

5.10.3 Komprimeringsregler

Gjenfylling av grøft og oppbygging av veioverbygning utføres og komprimeres lagvis i horisontale sjikt. Lagenes tykkelse bestemmes av komprimeringsutstyr og antall overfarter. Se også pkt 5.5.1 ovenfor.

Komprimering over rørgrøfter for VA-anlegg gjøres i samsvar med NS 3420 og rørprodusentens krav.

Etterfølgende tabell viser egnet komprimeringsutstyr ved ulike lagtykkelser og materialtyper, og veiledende antall overfarter. Dersom annet utstyr ønskes brukt, skal entreprenøren redegjøre for dette, og utstyret skal godkjennes av veiholder. Det er entreprenørens ansvar å velge komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger, rør etc.

Om utførelse av komprimering vises for øvrig til Håndbok 018 Vegbygging, kapittel 520.133.



Komprimeringsutstyr	Maskinkult 20-120		Fk 0-32 og 22-63	
	Lagtykkelse	Antall overfarter	Lagtykkelse	Antall overfarter
Vibrasjonsstamper				
50-80 kg			10 cm	10
Vibrasjonsplate				
60-100 kg			10 cm	10
150-300 kg			15 cm	10
300-500 kg			15 cm	8
500-800 kg	20 cm	10	20 cm	8
Håndholt tandemvals				
600-800 kg	30 cm	12	20 cm	8
800-1500 kg	30 cm	10	30 cm	8
1500-2500 kg	30 cm	8	30 cm	8
Tandem selvgående				
2000-3000 kg	30 cm	8	30 cm	7

5.10.4 Kontroll og dokumentasjon av komprimeringsgrad

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

Krav til komprimering anses som innfridd dersom komprimering *etter* reparasjonen er 95 % av den målte før tilstanden. Dokumentasjon av måleresultatene skal vises i vedlegg til egenkontrollskjema. For komprimering av asfalt vises til pkt 5.6.4 og krav i Håndbok 246 Asfaltering kapittel 237 og 321.4.

5.10.5 Egenkontrollskjema

Senest 14 dager etter arbeidets slutt skal entreprenøren oversende gravetillatelse med utfylt ferdigmelding og egenkontrollskjema. Dette gjelder også dersom det er gitt midlertidig godkjenning med tillatelse til påsetting av trafikk (se pkt 5.6.5 ovenfor).

Om dokumentasjon av ledningsanlegget vises til bestemmelser i pkt 2.7 ovenfor.

Arbeidet anses ikke ferdig før midlertidig dekke er fjernet og arealet er permanent istandsatt. Oppmåling av gravearealet gjøres av entreprenøren, og oppmålt areal leveres sammen med utfylt egenkontrollskjema.