



Retningslinjer for graving i offentlig veg- og gategrunn



Forord

Framføring av kablar, leidningar, samt graving i vegar og gater medfører ofte ulemper for trafikantar og vegnaboar. Etter slikt arbeid viser det seg ofte at det oppstår setningar og sprekkdanningar som følgje av mangelfull istandsetting. Dette medfører ein dårlegare standard på vegar og gater.

Nettverksgruppen Veg og trafikk Hordaland har med utgangspunkt i Statens vegvesen – Region vest sine *Retningslinjer for framføring av kablar, leidningar og graving i offentlig veg -2006*, tilpassa desse for kommunane i Hordaland. Målet er det same: sikre ei effektiv og omsynsfull gjennomføring og ei fullgod istandsetting etter arbeidet, slik at samfunnet ikkje vert påført unødige ulemper og kostnader.

Dette heftet skal gi opplysningar om kva ein søknad skal innehalde og kvar den skal sendast. I tillegg vert det informert om korleis arbeidet skal gjennomførast og kva for krav som vert stilla, samt det ansvar den som gjennomfører arbeidet har. Retningslinjene gjeld for alle type arbeid, til dømes boring og graving i veg og gategrunn, samt for luftstrekk over veg m.m.

Det vil normalt ikkje bli gitt graveløyve i veger og gater som har nyare dekke enn 3 år. Den einskilte kommune kan fastsetje lengre sperrefrist.

Retningslinjene gjeld for fylgjande kommunar og søknad om graving i den einskilte kommune skal sendast til:

Kommune	Adresse	Epost
Askøy	Postboks 323, 5323 Kleppestø	postmottak@askoy.kommune.no
Fjell	Postboks 184, 5342 Straume	postmottak@fjell.kommune.no
Sund	Postboks 23, 5371 Skogsvåg	postmottak@sund.kommune.no
Kvam	Grovagjelet 16, 5600 Norheimsund	postmottak@kvam.kommune.no
Voss	Boks 145, 5701 Voss	postmottak@voss.kommune.no
Ulvik	Skeiesvegen 3, 5730 Ulvik	postmottak@ulvik.kommune.no
Granvin	Kongstun, Postboks 13, 5733 Granvin	postmottak@granvin.kommune.no
Lindås	Kvernhusmyrane 20, 5914 Isdalstø	postmottak@lindas.kommune.no
Austrheim	Sætremarka 2, 5943 Austrheim	post@austrheim.kommune.no
Meland	Postboks 79, 5906 Frekhaug	postmottak@meland.kommune.no
Os	Torggata 7 pb. 84 5202 Os	postmottak@os-ho.kommune.no
Radøy	Radøyvegen 1690, 5936 Manger	postmottak@radoy.kommune.no
Gulen	Eivindvikvegen 1119, 5966 EIVINDVIK	postmottak@gulen.kommune.no

Desse vert nevnt som veghaldar i regelverket.

Bergen oktober 2013

Bjørn-Egil Olsen
Leder Nettverksgruppa Hordaland



Innhold

Forord.....	1
Administrative vedtekter.....	5
1.1 Heimel	5
1.2 Føremål.....	5
1.5 Særlig om arbeidsvarsling	7
1.6 Ansvarsforsikring	7
1.7 Ansvar for skadar.....	7
1.8 Ansvar for skadeutbedring	7
1.9 Garanti.....	8
1.10 Forskrifter og normverk	8
1.11 Søknad om arbeids/graveløyve	8
1.11.1 Planar for gravearbeidet	9
1.12 Brot på vilkår gitt i samband med graveløyve.....	11
1.13 Føresetnad for å ha leidnings og kabelanlegg i offentlig veg- og gategrunn.	13
1.14 Vilkår for tillatelse.	13
Tekniske retningslinjer	14
2.0 Tekniske retningslinjer for arbeidet	14
2.1 Omsyn til ferdsel og omgivelser	15
2.1.1 Orden på arbeidsstaden	15
2.2 Gjenfylling av grøft	16
2.2.1 Spesielle gjenfyllingskrav.....	16
2.2.2 Undergraving.....	17
2.3 Generelt om istandsetting etter gravearbeid	18
2.3.1 Fortausarealer	18
2.3.2 Gang- / sykkelveg	18
2.3.3 Reasfaltering av grøfter i hovudvegar	19
2.3.4 Reasfaltering av arealer større enn 10 m ²	19
2.3.5 Krav til trekkekummer.....	19
2.4 Særlig om brusteins- og natursteinsarbeid	20
2.4.1 Fagleg kvalifikasjon.....	20
2.4.2 Materialkrav	20
2.5 Særlig om graving om vinteren	20

2.6 Kvalitet / toleransekrav	21
2.6.1 Krav til jamnad.....	21
2.6.2 Krav til tettleik	22



Administrative vedtekter

1.1 Heimel

Kommunen har med heimel i veglova § 32 og §57 vedtatt reglar for graving i offentlig veg- og gategrunn som er sett under almenn trafikk.

Det følger av veglova: §1;

”Offentlig veg er veg eller gate som er open for allmenn ferdsel og som blir halden ved like av stat, fylkeskommunen eller kommune etter reglane i kap. 1V. Alle andre vegar eller gater blir i denne lova å rekne for private. Til veg blir og rekna opplagsplass, parkeringsplass, haldeplass, bru, ferjekai eller anna kai som står i beinveges samband med veg eller gate.”

Etter veglova § 32 jfr § 57 må ingen føre kablar, leidningar eller anna utstyr over, under, langs eller nærare offentleg veg enn 3 m frå vegkant utan løyve.

Det vert vist til lovtekst i vedlegg nr 1.
Alle vedlegga er ein del av disse reglene.

Definisjonar

Riks-, fylkes- og kommunale veger er i regelverket kalla offentleg veg og gategrunn.

1.2 Føremål

Førmålet med reglane er å:

- 1) Sikre at trafikantane ikkje vert påført unødige ulempe i form av redusert trafikktryggleik og framkomst.
- 2) Sikre at veg og gategrunn ikkje får ein dårlegare standard.
- 3) Sikre at ledningseigar/entreprenør kan gjennomføre prosessen så raskt og kostnadseffektivt som mogleg.
- 4) Sikre omsynet til allereie nedlagte ledningar
- 5) Unngå unødige ulempe for naboar.

1.3 Gebyr og krav om reserverøyr

Veghalder kan krevje å få dekt dei utgiftene ein har i samband med oppfølging av arbeidet, dette inkluderer også garantisynfaringar.

Veghalder kan krevje at det vert lagt reserverøyr i lednings- og kabelgrøfter.

1.4 Krav til entreprenør og forholdet til plan og bygningslova

Plan- og bygningslova sine vedtak om søknadsppliktige tiltak og ansvarsrett osv. gjeld uavhengig av dette regelverket. Dette tyder at sjølv om ein har fått byggeløyve etter Plan- og bygningslova, skal det i tillegg søkjast om løyve frå veghalder før arbeid i offentlig veg og gategrunn kan skje.

Entreprenørar som skal utføre gravearbeid i offentlig veggrunn, må tilfredsstillе gjeldande krav til entreprenørgodkjenning med heimel i plan- og bygningslova Kap XVI § 98 med tilhøyrande forskrift av 22. januar 1997 «Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett».

Entreprenøren må i utgangspunktet oppfylle følgjande krav for å grave -/ asfaltere i;

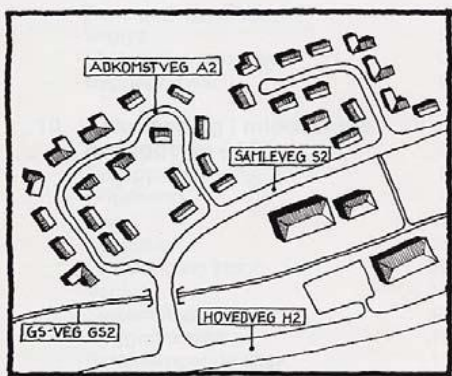
Hoved- og samleveg (H, S):

- Ha lokal eller sentral godkjenning eller tilfredsstillе forskrifta sine krav til kompetanse og system i tiltaksklasse 2 og 3 i aktuelle fagområde. Vegklasse 1 omfattar riks-, fylkes- og samleveg, kollektivtrasèer og sentrale vegar og gater.

Andre vegar, gang- / sykkelstiar (A,G/S):

- Ha lokal eller sentral godkjenning i tiltaksklasse 1, 2 og 3 i aktuelle fagområde. Vegklasse 2 omfattar alle vegar/gater som ikkje høyrer inn under vegklasse 1.

Krava til tiltaksklassar kan fravikast etter en konkret vurdering. Sjå elles <http://www.be.no> for meir informasjon om godkjenningssområde.



Prinsippkisse vegklasser (Hb 017)



Slik vil vi ikkje ha det !



Senskader etter graving påfører veghalder store kostnader.

1.5 Særleg om arbeidsvarsling

Forskrifter om varsling av arbeid på offentlig veg skal følgjast. På alle anlegg skal entreprenøren ha ein ansvarleg person som har gjennomgått nødvendig opplæring i høve til Forskrifter om varsling av arbeid på offentlig veg jf *Håndbok 051 – Arbeidsvarsling - Statens vegvesen*.

1.6 Ansvarsforsikring

Entreprenøren skal ha gyldig ansvarsforsikring på vanlege vilkår. Forsikringa skal dekkje erstatningsansvar for skade entreprenøren og eventuelt underentreprenør kan påføre veghalder eller tredjemanns person og ting i samband med utføring av gravearbeidet. Forsikringssummen skal ikkje vere mindre enn 150 G (grunnbeløpet i folketrygda).

1.7 Ansvar for skadar

Frå arbeid blir sett i gang på gravestaden og til arbeida er ferdig, har entreprenøren/byggherren ansvaret for tiltaket. Skader som trafikantar eller andre måtte bli påført er entreprenøren/byggherren sitt ansvar, sjå også krav til ansvarsforsikring nemnt i søknaden for grave- og arbeidsløyve.

1.8 Ansvar for skadeutbedring

Dersom det i løpet av tre år etter at arbeida er avsluttea, oppstår skader, setningar eller andre forhold som kan tilbakeførast til entreprenøren si utføring, vil veghalder krevje skadane utbedra for entreprenøren eller byggherren si rekning.

Kopi av eigenkontrollskjema skal oppbevarast av entreprenør / byggherre.

1.9 Garanti

Veghalder kan krevje at det vert stilt garanti frå kredittinstitusjon som trygging for at veghalder ikkje vert påført utgifter som følgje av arbeidet.

1.10 Forskrifter og normverk

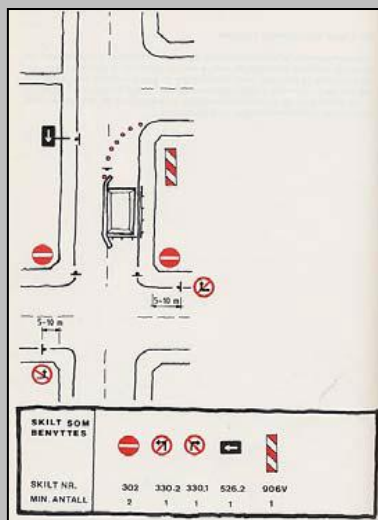
Entreprenøren pliktar å overhalde gjeldande regelverk som følgjande:

- *Håndbok 051 – Arbeid på og ved veg – Statens vegvesen.*
- *Håndbok 017 – Veg- og gateutforming - Statens vegvesen.*
- *Håndbok 018 – Vegbygging - Statensvegvesen.*
- *VA- og Vegnormene for den einsskilde kommune.*

Normer og handbøker må entreprenøren sjølv skaffe. Entreprenøren må elles følgje dei til ei kvar tid gjeldande krav fremsatt frå stat, kommune, leidnings- og kabeleigarar.

1.11 Søknad om arbeids/graveløyve

Før det vert sett i gang arbeid i/ved offentleg veg-/gategrunn, skal det søkjast om arbeids- og graveløyve. Kart med påteikna graveområde og utkast til varslingsplan skal leggjast ved søknaden.



Eksempel på arbeidsvarslingsplan



Entreprenøren har ansvar for å halde oversikt over kva som ligg i grunnen der det skal gravast.

1.11.1 Planar for gravearbeidet

Før det vert søkt om graveløyve skal det ligge føre tilstrekkeleg detaljerte planar for arbeidet slik at dette kan gjennomførast på ein trygg måte.

Dersom arbeidet omfattar fleire typar anlegg, skal planane samordnast.

Alt arbeid, i veggrunn eller arbeid med luftstrekke skal planleggjast på en slik måte at ulempene for trafikantar og naboar blir minst mogleg.

For arbeid som kjem i kontakt med offentlig veg, må detaljerte planar inkludert rigg-, framdrifts- og trafikkavviklingsplan samt varslingsplan sendast inn til godkjenning i så god tid at forsvarleg planbehandling kan finne stad.

Veghalder kan krevje at kryssing av ein veg med leidningar eller kablar, skal utførast ved boring .

1.11.2 Arbeidsvarslingsplan

Før arbeidet vert sett i gang skal det liggje føre godkjent varslingsplan og her skal dei nødvendige skiltvedtak vere gjort.

1.11.3 Om innretningar i grunnen

Entreprenøren/byggherren pliktar å skaffe seg nødvendige opplysningar om kablar, fjernvarme, vatn- og avlaupsleidningar, polygonpunkt og andre innretningar i grunnen. Entreprenøren/byggherren pliktar også å innhente uttale frå Riksantikvaren.

1.11.4 Periode for utføring av arbeid

I søknaden skal ønska oppstart og forventa avslutning vere oppgitt. Veghalder kan setja vilkår om annan periode, samt kortare periode for utføring når omsynet til drift av vegen og/eller ferdsla gjer dette nødvendig. Arbeidet skal gjennomførast så hurtig som forsvarleg og rasjonell drift tillet.

Veghalder kan krevje at arbeidet må utførast på kvelds- og nattestid eller som helgearbeid

Dersom det oppstår avvik frå den godkjente perioden for utføringa, plikter entreprenøren å varsle veghaldar umiddelbart.

1.11.5 Hastesaker

Dersom graving må utførast omgåande på grunn av kabelfeil, leidningsbrot eller liknande, skal dette umiddelbart meldast til veghaldar.

Utanom ordinær arbeidstid skal dette meldast til kommunen sin vaktentral.

Krav om arbeidsvarsling gjeld.

Varslingsplan og søknad om graveløyve skal sendast inn første vekedag etter at gravinga har starta.

1.11.6 Innsending av søknad om arbeids- / graveløyve

Søknad om arbeids-/graveløyve sendast til:

Den einskilde kommune, sjå tabell fremst i dette dokumentet (forordet).

For graving i riks- og fylkesveger:

Statens vegvesen Bergen distrikt,
Askedalen 4, 6863 Leikanger.
Telefaks 55 51 67 50
Besøksadresse er i Bergen.

1.11.7 Behandlingstid

Søknad om løyve skal skje innan rimeleg tid før oppstartdato.

For større anlegg skal søknadsfristen avtalast med kommunen.

1.11.8 Synfaring før anleggsstart

Byggherren skal kontakte veghaldar for avtale om synfaring av arbeidsområdet før anleggsstart.

Ved synfaringa skal krava frå veghaldar i samband

*Søknadsskjema for graving i offentlig veg
Får du hos du hos veghaldar, enten
direkte eller ved å nytte kommunen sine
internettsidar.*

Entreprenørens egenkontroll ved graving i offentlig veg

Vegtype: Europaveg Riksveg Fylkesveg Kommunal veg

Graveløysens nr. _____ Fyll ut _____

Graveløysen på skiltet: _____

Det er gravd for: B. Kåber Telesatser TV-kabler Vannledning Anslutningsledning

Arbettsnr. _____ Kryss av/fyll ut:

Opplysninger om utført arbeid (kryss av)	ja	nei
Det er innmeldt om det er andre anlegg i veggen på graveløysen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Da som har anlegg på stedet er varslet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det foreligger tilstrekkelig detaljerte planer for arbeidet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det foreligger godkjent varselplan som er ferdig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeidsplan er sikker eller beredningen er ferdig eller bestemmelsene.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omstendighetene er registrert til det nødvendige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Direkte fra andre anleggsetere er ferdig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graveløysen er markert med signaltape.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omringling av ledningskabler er utført etter eters krav.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Til beredningslag og tyngre er brukt 60x60-16 mm pukk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er brukt renses eller spesiell gradfylling.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Til avrenningslag er det brukt 0-32 mm T1 grus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppløst lag er sammentappet opp til 200 mm lagtykkelse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asfalten ligger er lagt med fipassert tykkelse, min. 60 mm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestemt arbeid på og langs veggen (bått m.v.) har i orden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relevante planer opp er ordnet etter eters krav.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andre opplysninger: _____

Brukt maskinell utstyr _____

Graveløysens type: _____

Komponeringstypen: type _____

Dato: _____ Entreprenør: _____

Underskrift: _____

Entreprenøren er ansvarlig for innhaling til befaling, hvor tilgjengelig skal overføres.

Befaling: Dato: _____

Underskrift entreprenør: _____

Underskrift vegvesen: _____

Egenkontroll skjema

med det komande arbeidet gjennomgåast.

1.11.9 Kontroll etter utført arbeid

Entreprenøren skal melde frå til veghalder når arbeidet er ferdig (dato og klokkeslett) og klart for å sette på trafikk.

Skjema for egenkontroll skal alltid sendast veghalder når arbeidet er ferdig utført. Arbeidet vert ikkje rekna som ferdig før dette skjemaet er mottatt av veghalder, dekke er lagt, og ev ferdigbefaring har funnet stad.

1.11.10 Sperrefrist

Det vert normalt ikkje gitt graveløyve i veg- og gategrunn som har nyare dekke enn 3 år. Veghalder kan ta avgjerd om lengre sperrefrist.

Dersom det likevel vert heilt nødvendig å grave på grunn av husbygging, kabel- eller ledningsbrudd i veghalder ved graving av tverrgrøft på slike vegar kunne krevje full utkiling og at veggen vert asfaltert i minimum 25 m lengde (maskinlegging).

Ved mindre, men nødvendige reparasjonar etter kabel-/rørbrot på vegar med låg trafikk kan regelen for asfaltering i full breidde og lengde fråvikast. Spesifikasjon for istandsettinga vil i slike høve bli gitt som ”spesielle vilkår” i gravesøknaden.

1.12 Brot på vilkår gitt i samband med graveløyve

Arbeids-/graveløyve kan nektast utstedt for kortare eller lengre tid til dei etatar og entreprenørar som ikkje rettar seg etter pålegg gitt av vegmynde eller politi.

1.12.1 Feil ved utføring av arbeid / retteplikt

Feil som vert påvist skal rettast omgåande. Dersom dette ikkje skjer, eller entreprenøren ikkje kan få annan frist for retting, kan veghalder nekte entreprenøren å arbeide vidare inntil den påviste feilen er retta.

Dersom veghalder må pårekne at entreprenøren



Arbeidsmannskiltet

ikkje er i stand til å utføre arbeida tilfredsstillande, kan veghalder krevje at byggherren engasjerer ein annan godkjent entreprenør.

Same krav gjeld dersom utført arbeid generelt har for dårleg kvalitet. Utgiftene med ekstra kontroll kan bli belasta entreprenør/byggherre. Veghalder kan også ved misleghald frå entreprenøren si side, forlange å utføre arbeidet for hans eller eventuelt byggherren si rekning.

I tilfeller der det er nødvendig med omgåande istandsetting, vil utbedring kunne skje for entreprenøren si rekning utan varsel på førehand. Veghalder varslar byggherren straks dette er mogleg.

1.12.2 Brot på tryggleik

Alt arbeid kan stansast av vegmynde eller politi inntil dei nødvendige sikringstiltak er sett i verk, dersom tilhøva kan utgjere ein fare. Likeeins kan arbeida stansast dersom verksemda skaper vesentlege ulemper for trafikkavviklingen.

1.12.3 Feilplasserte eller manglande skilt

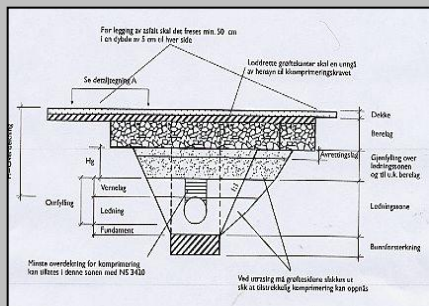
Det vert vist til dei nye skiltforskriftene og «Håndbok 051 – Arbeid på og ved veg – Statens vegvesen» for kva slags krav det vert stilt til entreprenør og korleis ein organiserer arbeidsskiltinga.

1.13 Føresetnad for å ha leidnings og kabelanlegg i offentlig veg- og gategrunn.

Løyve frå veghalder er gitt mellombels. Leidnings- og kabeleigar er forplikta til, for eiga rekning, å foreta dei nødvendige endringar med leidnings- eller kabelanlegget – eventuelt fjerne det – dersom veghalder seinare måtte finne det nødvendig.

1.14 Vilkår for løyve.

Mogleg ulempe for leidnings- eller kabelanlegget ved veghalder sitt vedlikehalds-, reparasjons- eller utbetringsarbeid er ikkje veghalder sitt ansvar. Veghalder har heller ikkje ansvar for skader / ulemper på leidnings- eller kabelanlegg som følgje av trafikkbelastning på vegen.



Sjå vedlegg 3

Tekniske retningslinjer

2.0 Tekniske retningslinjer for arbeidet

Istandsetting etter arbeid skal gjennomførast etter dei krav som gjeld for oppbygging av ein veg. Desse krava skal sikre at arbeidet ikkje medfører setningar eller ujamnad i vegen, at bereevna for vegen ikkje vert dårlegare og at vegdekket er usvekka.

Arbeidet er beskrive i vedlegg kalla:

- *Krav til utføring ved istandsetting etter graving i offentlig veg/gate.* Vedlegg nr 3.
- *Krav til istandsetting av vegareal etter grave arbeid.* vedlegg nr 4.
- *Krav til istandsetting etter Microtrenching.* Vedlegg nr 5.

Profilen kan tilpassast lokale forhold, sjå pkt 2.2 Gjenfylling av grøft.

Permanent utstyr av ulike slag på og langs vegen, til dømes skilt, rekkverk, gjerder, oppmerking, kantstein, rennestein, stikkrenner, veggrøft, grøntanlegg osv. skal vere i orden når arbeidet er avslutta.

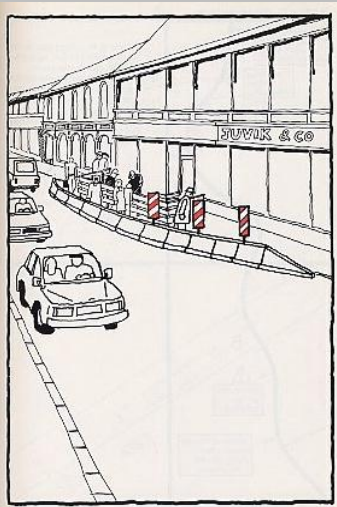
Kablar/leidingar skal målast inn i samsvar med gjeldande standard.

Passering av stikkrenner/kulvertar skal avtalast med veghaldar i kvar tilfelle.

Arbeid i grøntanlegg må utførast i samråd med de ansvarlege for grøntanlegget.

I offentlege vegar skal gravestaden asfalterast umiddelbart med kald- eller varmasfalt, etter at gravearbeidet er ferdig utført. Asfalteringa av vanlig grøft skal helst skje med varmprodusert asfaltmasse.

Dersom eksisterande asfalt kaldprodusert, kan det lappast med kaldprodusert asfaltmasse. Til nødlapping og vinterstid kan kalde massar nyttast til lapping utan omsyn til type fast vegdekke.



Det skal likevel så snart det let seg gjera føretakast ei permanent lapping.

Dersom microtrenching akseptert av veghalder skal istandsetting skje i samsvar med vedlegg 5.

2.1 Omsyn til ferdsel og omgivelser

Ved arbeid i offentlig veg må det ikkje oppstå fare eller unødig ulempe for ferdselen eller omgivelser. Det skal ikkje beslagleggast meir veggrunn under gjennomføringa enn nødvendig for ei forsvarleg utføring av arbeidet.

Om nødvendig kan veghalder forlange utviding eller omlegging av vegen, eller det kan forlangast eigen sikra fotgjengarpassasje forbi arbeidsstaden eller tilkomst til bygningar langs vegen/gata.

2.1.1 Orden på arbeidsstaden

Entreprenøren har ansvar for brøyting, snørydding, strøing, feiing og renhold dersom anleggsarbeidet hindrar veghalder i å nytte ordinært drifts- og vedlikehaldsopplegg.

Entreprenøren har ansvar for anleggsområdet, inklusiv tilstøytande areal. I tilfeller hvor reinhald er mangelfullt utført kan dette utførast for byggherre/entreprenøren si rekning.

Spillvann frå byggegrop / bygg skal leiast bort i samsvar med gjeldande retningslinjer. Veghalder kan krevje inspeksjon /spyling av leidningsnett for byggherren/entreprenøren si rekning.

2.1.2 Skade på vegdekket

Arbeidet skal gjennomførast slik at unødige skader ikkje skjer. Dersom vegdekket utanfor sjølve arbeidsområdet er påført skade, vil det bli kravd fullverdig reparasjon av det totale areal etter spesifisering frå veghalder.

2.1.3 Skjering og fjerning av asfalt / brustein

Før det vert grave skal vegdekket skjærest/meislast og eventuell brustein fjernast etter ei line. Etter

gravinga må lina ligge på uberørt grunn.

Minimum gravebreidde skal vere tilstrekkelig til at eigna stampeutstyr får plass.

I fortau / gang- og sykkelveger med breidde inntil 3 meter, skal all asfalt skjerast/meislast og fjernast . I fortau / gang – og sykkelvegar med breidde større enn 3 meter skal skjering / fjerning skje etter avtale med veghalder.

Asfalt og brustein som fjernast skal transporterast til depotlager.

Sjå: *Krav til utføring ved istandsetting etter graving i offentleg veg/gate*. Vedlegg nr 3.

2.2 Gjenfylling av grøft

For istandsetting av grøft gjeld krav i Håndbok 018 – Vegbygging – Statens vegvesen eller kommunen si vegnorm. Dårlige masser skal skiftast ut og det skal komprimerast lagvis.

Veghalder kan for vegar som ikkje er opparbeidd etter vegnormalane eller som telefarlege masser bestemme at eksisterande massar skal tilbakeførast i grøfteprofilen. Massane skal da takast opp lagvis og lagrast lagvis. Tilbakefylling og komprimering skal utførast lagvis. Om istandsetting ikkje skal utførast etter krav som gjeld for oppbygging av etter Håndbok 018 går fram av sjølve løyvet. I løyvet er det da også spesifisert kva for punkt i desse retningslinene som eventuelt ikkje gjeld for det aktuelle løyvet.

Det skal brukast eigna komprimeringsutstyr. Komprimeringsgrad kan bli kontrollert av godkjent laboratorium når dette vert funne nødvendig.

Oppfyllingshøgda over røyr/leidning skal vere min. 50 cm (Jf *Krav til utføring ved istandsetting etter graving i offentleg veg/gate*. Vedlegg nr 3.). Dette er inklusiv forsterknings- / berelag og dekke, og under føresetnad av at det vert brukt røyrmateriale som ikkje deformerer seg.

For Microtrenching gjeld eigne krav. Sjå vedlegg nr 5.

2.2.1 Spesielle gjenfyllingskrav



Fiberduk / Jordarmering

Dersom grunnforholda tilseier det, kan veghalder krevje at det vert lagt fiberduk og jordarmering.

Omfilling

For omkringfylling av leidningar og kabler gjeld lednings- og kabeletatane sine retningslinjer. Slike retningslinjer skal tilfredstille veghalder sine krav til en stabil undergrunn for vegen.

Vernelaget skal vere minimum på 10 cm tjukt.

2.2.2 Undergraving

Dersom det viser seg at vegdekket, kantstein, kummar, sluk m.v. er undergrave, skal desse konstruksjonane takast ned, slik at heile grøfteprofilen og vegen si fundamentering og overbygning blir tilfredsstillande gjenfylt og komprimert.

Gjenfylling

Til oppbygging brukast primært 20-120 mm maskinkult, $D_{max} = 150$ mm, T1 masse. For gjenfylling over leidningssone og til underkant berelag gjeld tillatte pukkraksjoner:

- Høgde mindre eller lik 1 meter : 4-16, 8-64
- Høgde større eller lik 1 meter : 11-100, 22-120

Avrettingslag

Det skal brukast velgradert grus 0-22 mm eller 0-32 mm T1 masse med maksimal tjukkeleik 15 cm.

Berelag

Berelaget skal byggjast opp med massar som i eksisterande berelag med minimum 10 cm tjukkeleik og lagvis utlegging.

Vegdekke

Vegdekke leggjast med kvalitet tilsvarande det eksisterande, med minimumstjukkeleik 10 cm, maks 15 cm.

Ved permanent asfaltering skal det leggjast

bitumenmembran mellom rettskore asfaltkant på det gamle vegdekket og den nylagte varme asfalten.

I køyrebana skal det fresast 5 cm djupt, ved dekketjukkuleik > 8cm, og minimum 50 cm inn på eksisterande dekke frå skjære-kanten. Dette for å oppnå fortanning/ utkiling når ny asfalt leggjast. Fortanninga skal klebast.

Dersom tilstøytande vegdekke er for tynt eller er så dårleg at fortanning verkar unødvendig eller lite føremålstenlig, kan fortanning sløyfast dersom veghalder godkjenner det.

Andre metodar med oppvarming og klebing i stadenfor utkiling kan godkjennast etter avtale med veghalder. Asfaltering etter reparasjon skal utførast med same kvalitet og tjukkuleik som eksisterande vegdekke.

Sjå elles *Krav til utføring ved istandsetting etter graving i offentleg veg/gate*. Vedlegg 3.

2.3 Generelt om istandsetting etter gravearbeid

Ved reasfaltering etter gravearbeid skal ein freista å gjere reparasjonen så pen som mogleg ved at det vert saga og asfaltert i rette liner og mest mogleg parallelt eller vinkelrett på vegline/fortauskant og liknande. I tillegg skal kravet til plassering av grøfteskøyt oppfyllast. (jf. Punkt 2.3.3) Sjå *Krav til istandsetting av vegareal etter gravearbeid* - vedlegg 4 .

2.3.1 Fortausarealer

Fortau som er mindre enn 3 meter i breidde skal reasfalterast i full breidde. Dersom fortauet er breiare enn 3 meter skal reasfaltering skje etter avtale med veghalder.

2.3.2 Gang- / sykkelveg

Ved graving i gang- og sykkelveg skal det asfalterast i full breidde. Asfalttype skal vere i samsvar med vedlegg 3.

2.3.3 Reasfaltering av grøfter i hovudvegar

Ved istandsetting etter gravearbeider i hovudvegar skal ein unngå å legge grøfteskøytar i hjulspor. Dette gjer ein ved å frese ut eit traub, minimum 50 cm breitt og 5 cm djupn slik at endeleg skøyt kjem mellom hjulspor og/eller til midten av køyrebana. (sjå skisser i notat om resfaltering / asfaltering). Det skal leggest same asfaltjukkuleik som det ligg fra før.

2.3.4 Reasfaltering av arealer større enn 10 m²

Ved istandsetting av grøfter som er større enn 10 m² skal det som hovudregel brukast utleggar. Anna skal avtalast med veghalder. Asfalten skal alltid skjærast før graving, alle kantar skal gjerast reine før legging av bitumenmembran og asfalt. Temperatur på asfalt og komprimering skal vere i samsvar med krava for den enkelte dekketype som beskrevet i Asfaltretningslinene. Vegdekket skal ha en jamnad tilsvarande krav, jf. Tabell i punkt 2.6

2.3.5 Krav til trekkekummar

Kummar bør plasserast på ein estetisk god måte, det vil seie parallelt med eller vinkelrett på til dømes fortauskant, vegkant eller andre vegelement (t.d. mur). Kummane bør også plasserast rett i høve til andre kummar. Alle trekkekummar skal ha lokk av støypegods og vere utstyrt med flyteramme. Lokka og rammene må vere køyresterke.



Det vert kravd kompetanse ved resetting av brustein og heller.

2.4 Særleg om brusteins- og natursteinsarbeid

2.4.1 Fagleg kvalifikasjon

Arbeid med brustein- naturstein og betongheller skal utførast av folk med fagleg kompetanse og med erfaring frå tilsvarende arbeid.

2.4.2 Materialkrav

Ved gjenbruk skal materialer vere renska for fugemateriale og utan skader. Setting utførast i same mønster som tilstøytande areal. Stein skal løysast / fjernast inn til urørt grunn (min 50 cm) og jamt mønster før resetting.

Dersom det må brukast nye betongheller skal desse vere av same type og kvalitet som hellene dei erstattar. Ved store fargeforskjellar mellom nye og gamle heller kan det krevjast omlegging av eit større område for å dempe fargeforskjellane.

Omfanget av dette må i tilfelle bestemast ved synfaring før anleggsstart.

Elles gjeld regler for resetting av brustein i Håndbok 018 – Vegbygging og kommunal vegnorm dersom slik finst.

2.5 Særleg om graving om vinteren

Istandsetting av vegdekket skal utførast straks etter gjenfylling. I tilfelle der klimatiske forhold ikkje gjer det mogleg å utføre reparasjonsarbeidet permanent, skal reparasjonen utførast mellombels med eigna bituminøst dekke-materiale. Arbeidet skal takast opp så snart dei klimatiske forhold tillet det, og det skal slutføres innan rimeleg tid.

Ansvarshavende entreprenør er ansvarleg for at vegen haldast- i farbar stand til endeleg reparasjon kan gjerast. Toppen av vegdekket skal vere slik at det ikkje oppstår fare eller ulempe for ferdsla.

Dersom arbeidet ikke blir gjenopptatt som nevnt ovenfor forbeholder vegholder seg retten til å utføre arbeidet for søkerens regning.



Det settes krav til maksimum setning på grøfter som er 3 år gamle

2.6 Kvalitet / toleransekrav

2.6.1 Krav til jamnad

Ved nyasfaltering skal vegdekket ha en jamnad som er i samsvar med retningslinene i Håndbok 018 – Vegbygging, Statens vegvesen, målt med 3 meter lang rettholt. Krav til jamnad gjeld også for skøytear.

Krav til jamnad ved nyasfaltering av grøft	Hovud- og samleveggar (H, S)	Andre veggar (A, G/s)
	Enkeltverdi	Enkeltverdi
Jamnad tverrprofil maks, millimeter	6	8
Jamnad lengdeprofil maks med mer	4	6

Krav til jamnad på grøft etter 3 år	Hovud- og samleveggar (H, S)	Andre veggar (A, G/s)
	Enkeltverdi	Enkeltverdi
Jamnad tverrprofil maks millimeter	10	15
Jamnad lengdeprofil maks millimeter	6	10

Når asfalten har ein tjukkeleik på > 6 cm, skal det fresast det ned 3 cm før det vert lagt nytt dekke. Når asfalttjukkeleiken er under 6 cm, må all asfalt på gravestaden fjernast heilt før det vert lagt ny asfalt. Når setninga er større enn 15 mm må asfalten fjernast og gravestaden komprimerast godt før det vert asfaltert på nytt. Ved store setningar vil det bli vurdert om alle massane må skiftast ut og komprimerast lagvis som beskrive i retningslinene.

Grøntarealer skal tilbakeførast til opphavelag standard.



2.6.2 Krav til tettelek

Alle grøfteskøyter skal vere tette, også etter 3 år. Det kan krevjast tetting av opne skøyter etter samråd med veghalder. Det skal heller ikkje finnast sprekker eller krakeleringar langs grøfteskøyt eller i reparasjonsdekket.