



ÅLESUND KOMMUNE
VEG, ANLEGG OG PARK

GRAVEINSTRUKS FOR GRAVING I OFFENTLIG VEG

INNHOOLD

INNLEDNING	6
1 GENERELLE BESTEMMELSER	7
1.1 Virkeområde	7
1.2 Veger tilhørende Statens vegvesen	7
1.3 Andre berørte instanser	8
1.4 Forholdet til plan og bygningsloven.....	8
1.5 Samordning	8
1.6 Kvalifikasjoner	9
1.7 Ansvar/skader under arbeidet.....	9
1.8 Forsikringer etter NS 8405	10
1.9 Normer for utførelse.....	10
1.10 Saksbehandlingsregler.....	10
1.11 Definisjoner.....	10
2 SØKNAD , PLANLEGGING OG BEHANDLING	11
2.1 Søknad om gravetillatelse	11
2.1.1 Søknaden	11
2.1.2 Vedlegg til søknaden	11
2.1.3 Behandling av søknaden.....	11
2.1.4 Gravemeldingstjenesten	12
2.1.5 Alternativ til graving	12
2.1.6 Ikke graving i nyasfaltert veg.....	12
2.1.7 Graveforbud	12
2.2 Planlegging av gravingen	13
2.2.1 Fremdrift.....	13
2.2.2 Hensyn til omgivelsene	13
2.2.3 Midlertidig skiltvedtak og varslingsplan.....	13
2.2.4 Tidspunkt for oppstart og avslutning	13
2.2.5 Trafikkavvikling og renhold.....	14
2.2.6 Påvisning av eksisterende anlegg.....	14
2.2.7 Graving på grunn av lekkasje eller kabelfeil.....	14
2.2.8 Vannbåren/elektrisk gatevarme	14
2.2.9 Grøntareal.....	14
2.2.10 Tillatelse fra grunneier	14
2.2.11 Dokumentasjon av tilstanden på gravestedet	15
2.3 Søknad om etablering av anlegg i offentlig veggrunn	15
2.3.1 Generelt	15
2.3.2 Søknad om etablering av anlegg	15
2.3.3 Behandlingstid.....	15
2.3.4 Dispensasjoner	15
2.4 Planlegging av trase	15
2.5 Dekking av vegholders kostnader	16
2.5.1 Refusjon for utgifter til administrasjon, kontroll og oppfølging.....	16
2.5.2 Refusjon for økte kostnader til vedlikehold	16
2.5.3 Frafall av refusjon for økte vedlikeholdskostnader.....	17
3 BETINGELSER, ANSVAR OG SANKSJONER	18
3.1 Betingelser for graving og anlegg i offentlig veg	18
3.1.1 Generelle betingelser for anlegg i offentlig veg.....	18

3.1.2	Toleransekrav til tilstelling etter gravearbeidet.....	18
3.1.3	Garanti.....	18
3.2	Ansvar	19
3.2.1	Ansvarsforhold ved anlegg i offentlig veg.....	19
3.2.2	Senskader etter gravearbeid	19
3.2.3	Ansvar overfor tredjepart i forbindelse med gravearbeidet	19
3.3	Sanksjoner og brudd på betingelser	20
3.3.1	Pålagte tiltak under gravearbeidet.....	20
3.3.1.1	Strakstiltak.....	20
3.3.1.2	Andre tiltak.....	20
3.3.2	Overskridelse av tidsfrister.....	20
3.3.3	Varsel ved brudd på betingelser	20
3.3.4	Sanksjoner	20
4	GJENNOMFØRING AV GRAVEARBEIDET.....	21
4.1	Kontroll av gravetillatelse	21
4.2	Skilt med navn.....	21
4.3	Beskyttelse av omkringliggende asfalt.....	21
4.4	Sikring mot ras	21
4.4	Lagring av utgravde masser	21
4.5	Bruk av stempling / spunt.....	21
4.6	Kjøreplater.....	22
4.7	Fjerning av snø og is	22
4.8	Grøntanlegg.....	22
4.9	Graving i veggrofter, skråninger	22
4.9.1	Uønsket drenering gjennom vegen.....	22
4.10	Varsling	23
4.10.1	Ved forsinkelse.....	23
4.10.2	Før gjenfylling.....	23
4.10.3	Før asfaltering	23
4.10.4	Varsling av andre anleggseiere	23
4.11	Arbeidsvarsling	24
4.11.1	Arbeidsvarslingkurs	24
4.11.2	Arbeidsvarslingsplan.....	24
4.11.3	Loggbok	24
4.11.4	Offentlige trafikkskilt.....	24
4.12	Ferdigmeldingsskjema	24
5	TEKNISKE BESTEMMELSER.....	25
5.1	Asfaltreparasjon	25
5.1.1	Skjæring og fresing av asfalt.....	25
5.1.2	Minste bredde på gjenstående asfalt.....	25
5.1.3	Ikke skjøter i hjulsporene	25
5.1.4	Midlertidig istandsetting	27
5.1.5	Utbedring av undergraving.....	27
5.2	Krav til gjenfyllingsmasser	27
5.3	Komprimeringsregler	27
5.4	Fjerning av stempling / spunt.....	27
5.5	Istandsetting av trafikktekniske innretninger	27
5.6	Istandsetting av grøntarealer	28
5.7	Annet sideareal.....	28
5.8	Regler for oppbygging av arealer med heller / brostein.....	28

5.8.1	Materialkrav	28
5.8.2	Oppbygging	28
5.9	Regler for legging av fortau og fortausrenner av betong	28
5.10	Regler for setting av kantstein.....	29
5.11	Regler for reetablering av fartsdempere.....	29
5.12	Omfilling rundt ledninger.....	29
5.13	Regler for istandsetting av områder med gatevarme.....	29
5.13.1	Forhåndsinformasjon.....	29
5.13.2	Redskap	29
5.13.3	Tilbakestilling.....	29
5.13.4	Skade	30
5.14	Plassering av anlegget	31
5.14.1	Ledningssonene	31
5.14.2	Veggrøfter og overvannssystem.....	32
5.14.3	Rabatter og grøntområder.....	32
5.14.4	Kummer, hydranter og skap	32

INNLEDNING

Graving i offentlige vegarealer og andre offentlige arealer medfører ofte ulemper og økning av risiko for uønskede hendelser, både for trafikanter, naboer, og for den som har ansvar for vedlikehold av det aktuelle arealet. I tillegg vil oppgravingen kunne føre til endringer i konstruksjonen og varig forringelse av arealets funksjonsevne. Ålesund kommune vil tillate graving og framføring av ledningsanlegg i sine vegarealer, men setter klare vilkår for både utførelse av arbeidet og til den som eier anlegget. Vilåårene er generelle og både de og kommunenes håndtering av dem er offentlig myndighetsutøvelse hjemlet i veglova.

Denne instruks gjelder for graving i kommunal veg- og gategrunn som er åpen for alminnelig ferdsel.

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

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

Formålet med reglene er å sikre at kommunale veger ikke blir påført skader eller andre kvalitetsmessige forringelse ved gravinger i eller nær vegen. Gravingen skal heller ikke påføre vegholder ekstra vedlikeholdskostnader. Det er også lagt vekt på at et gravearbeid ikke skal medføre fare eller unødige ulemper for trafikanter på vegene, jamfør forskrifter om varsling av arbeid på offentlig veg (Håndbok 051). Bestemmelsene er utarbeidet av kommunen, som eier av alle kommunale veganlegg og andre arealer som omfattes av graveinstruksen, samt ut i fra Vegforum for by og tettsteders temahefte om graving i offentlig veg.

Krav og betingelser i instruksen er også hjemlet i følgende regelverk:

- Vegloven
- Vegtrafikkloven
- Plan- og bygningsloven
- Arbeidsmiljøloven
- Skiltforskriftene
- Politivedtektene i Ålesund

Plan- og bygningslovens bestemmelser om søknadspåltige tiltak og ansvarsrett m.v. gjelder uavhengig av denne instruks.

Ålesund kommune er i instruksen heretter kalt vegholder.

Graving i kommunale veger må ikke settes i gang før det er gitt gravetillatelse!

Denne instruks ble vedtatt av Ålesund bystyre 10.03.2011 med virkning fra 01.05.2011.

1 GENERELLE BESTEMMELSER

Det skal alltid sendes søknad til vegholder om gravetillatelse når det graves i eller i tilknytning til veien.

1.1 Virkeområde

Reglene gjelder for:

- all graving i kommunal veggrunn
- graving nær eller inntil kommunal veg
- annet arbeid som medfører bruk av utstyr og innretninger på veggrunn
- grøntarealer i og langs kommunale veier (vegparker)

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

1.2 Veier tilhørende Statens vegvesen

Ålesund kommune har vedlikeholdsansvaret for deler av riks- og fylkesvegnettet som tilhører Statens vegvesen. Gjeldende veier er:

fylkesveger fra krysset Nørvegata – Hellandbakken og vestover til Hessa, riksvegen fra Meierikaia og vestover til Skutvikskaret.

For graving i disse strekningene samt fortau langs øvrige fylkesveger i kommunen skal det søkes til Ålesund kommune. For riks- og fylkesveger i resten av kommunen skal det også innhentes tillatelse fra Statens vegvesen, Sunnmøre distrikt.

Vi gjør oppmerksom på at dersom det skal legges ned nye installasjoner i riks- og fylkesveger skal Statens vegvesen kontaktes uansett, på samme måte som kommunen skal kontaktes jmf. kap. 2.3.

1.3 Andre berørte instanser

Det er en rekke instanser som har egne anlegg i og ved kommunal veg.

Dette kan gjelde eiere av:

- Fjernvarme
- Energi
- Kommunale og private tele/fiber
- TV- kabelanlegg
- Kommunale og private VA- ledninger
- Planseksjonen/ Oppmålingsvesenet (polygonpunkter og grensemerker)
- Ålesund kommune, vegdrift (overvannsledninger, signalkabler, detektorkabler og gatevarme)
- Huseiere (vann- og avløpsanlegg, strøm, telefon, TV- kabel)

I Ålesund kommune finnes det en del prioriterte kulturområder/kulturminner. Ved gravearbeider i disse områdene må entreprenøren innhente godkjennelse fra Ålesund kommunes kultursektor eller riksantikvaren.

Byggherre/entreprenør plikter å vurdere om det er grunn til å tro at det kan være forurenset grunn i graveområdet. Der det er mistanke om forurensning i grunnen, må det tas prøver av massene før de kan kjøres bort, se vedlegg.

Gravetillatelse gis alltid med det forbehold at nødvendige undersøkelser blir gjort og opplysninger med mer er innhentet. Entreprenør er ansvarlig for å ha tilstrekkelig grunnlag for en sikker gjennomføring av gravearbeidet.

Retningslinjer og anvisninger som gis av de nevnte instanser må følges. Alle interessekonflikter må avklares med de respektive parter, før gravearbeidet starter

1.4 Forholdet til plan og bygningsloven

For tiltak som faller inn under Plan- og bygningsloven, må det innhentes tillatelse fra Plan og bygningsavdelingen, i tillegg til at det skal søkes om gravetillatelse.

1.5 Samordning

Alle anlegg over 40 m skal være søkt samordnet med øvrige anleggseiere. I sentrumsnære strøk gjelder dette også mindre anlegg. Dokumentasjon skal vedlegges søknaden. Ledningseier skal på et så tidlig tidspunkt som mulig informere vegholder og andre interessenter om planer og mulige traseer. Dette slik at eventuell samordning av anlegg kan forekomme og eventuelle konflikter mellom interessentene kan avdekkes på et tidlig tidspunkt.

Kabeleiere som tilhører energiselskaper, teleselskaper og andre kabelselskaper skal samordne sine anlegg, og så langt det lar seg gjøre benytte samme kabeltrasse. Dette gjelder også for vann og avløpsanlegg. Alle ledningseiere skal ved planlegging ta hensyn til at også andre kan kunne føre frem sine anlegg i

veggrunnen. Ved kryssing av hovedveier skal det alltid legges ekstra trekkerør eller kabelkanaler.

1.6 Kvalifikasjoner

For graving i offentlig veg i Ålesund kommune skal entreprenør ha lokal eller sentral godkjenning som utfører for grunn- og terrengarbeider, tiltaksklasse 2 eller 3, iht. *“Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett”* utgitt av Kommunal- og Arbeidsdepartementet 22.januar 1997.

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

Enhver som skal utføre arbeid på veg og / eller som er ansvarshavende for skilting og sperring på arbeidsstedet må ha gjennomgått arbeidsvarslingskurs i henhold til reglene i Statens vegvesens Håndbok 051.

Nye entreprenører som ikke har gjennomgått nevnte kurs, kan få dispensasjon til første kurs holdes. Kravet til gjennomføring av arbeidet etter reglene gjelder for øvrig fullt ut.

Entreprenør som skal utføre asfaltarbeider skal være sentral godkjent utfører for legging av bituminøse dekker på veger, tiltaksklasse 2 eller 3, iht. *“Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett”* utgitt av Kommunal- og Arbeidsdepartementet 22.januar 1997.

Entreprenør som skal utføre oppbygging av arealer med heller / brostein skal være sentralgodkjent i UTF 150.2 (Grunn- og terrengarbeider tiltaksklasse 2) og 193.2 (legging av dekker med belegningsstein for veger og plasser, tiltaksklasse 2) for tyngre trafikk.

Underentreprenører må ha samme kvalifikasjoner.

1.7 Ansvar/skader under arbeidet

Entreprenører som er gitt gravetillatelse er ansvarlig for hele arbeidet og for at reglene i denne instruksen følges. Det samme gjelder underentreprenørene som er engasjert for å utføre istandsetting eller andre delarbeider (asfalt, kantstein, heller o.l.). Entreprenøren har ansvar for grøfta / gravingen inntil fullstendig istandsettelse er utført. Se kap. 3 og pkt. 2.1.7.

Fra arbeid blir satt i gang på gravestedet og til reparasjonsarbeidene er ferdig utført, har entreprenøren ansvaret for tiltaket. Enhver skade som trafikanter eller andre måtte bli påført på gravestedet som følge av bl.a. mangelfull skilting, avsperring eller gjenfylling er entreprenørens ansvar. Har gravingen skjedd forsettlig eller uaktsom, kan politiet, etter påtale, ilegge bøter jf. veglova § 61.

1.8 Forsikringer etter NS 8405

Det skal være dekning for følgende forhold:

- Bedriftsansvarsforsikring med forsikringssum minimum 150 G ved personskade.
- Skader ved grave- og sprengningsarbeider.
- Lovfestet forsikring ved yrkesskade.

1.9 Normer for utførelse

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

- Veg og gatenorm for Ålesund kommune
- VA norm for Ålesund kommune
- Håndbok 051 Arbeidsvarsling
- Håndbok 018 Vegbygging
- Håndbok 017 Veg og gateutforming
- Håndbok 246 Asfalt
- NS 3420, del K: Terrengarbeider

Søker må selv skaffe tilveie normer og håndbøker, samt holde seg oppdatert med evt. endringer i disse. Videre må søker følge de til enhver tid gjeldene instruksjer og regler fra andre instanser som kan ha betydning for arbeidet.

1.10 Saksbehandlingsregler

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

Om håndhevelse av reglene etter veglova vises det også til §36 og §58 i veglova.

1.11 Definisjoner

Vegholder Ålesund kommune, Virksomhet for veg, anlegg og park som myndighetsutøver og eier av veg og veggrunn

Byggherre Oppdragsgiver

Anleggseier Den som eier anlegg i veggrunn, for eksempel ledninger, kabler og andre konstruksjoner.

Søker Den som søker om tillatelse til å grave og/eller legge ned anlegg i veggrunn

Entreprenør Den som i hht. søknaden er ansvarlig for gjennomføringen av gravingen

2 SØKNAD, PLANLEGGING OG BEHANDLING

2.1 Søknad om gravetillatelse

Før graving kan igangsettes, må entreprenøren søke vegholder om gravetillatelse. Rutiner og regler for dette er beskrevet nærmere i dette kapitlet.

2.1.1 Søknaden

Søknad om gravearbeider skal leveres på skjema for gravetillatelse for Ålesund kommune. Skjemaet fåes utlevert hos Servicetorget, eller på <http://www.alesund.kommune.no/trafikk-og-samferdsel/gravemelding-soknadskjema>

Øvrig informasjon og oppdateringer finnes også her, som f. eks loggbok og ferdigmeldingsskjema.

2.1.2 Vedlegg til søknaden

Søknaden skal inneholde: situasjonskart 1 :500 hvor arbeidsområdet er inntegnet og arbeidsvarslingsplan med forslag til skilting og sikring. Arbeidsvarslingsplan kan utarbeides av vegholder mot gebyr.

2.1.3 Behandling av søknaden

Søknad sendes / leveres til :

Besøksadresse : Ålesund kommune
Virksomhet for veg, anlegg og park
Rådhuset, 7. et.
6001 Ålesund

Telefon 70 16 20 00

Postadresse: Ålesund kommune
Virksomhet for veg, anlegg og park
Postboks 1521
6025 Ålesund

Telefaks 70 16 27 34

For å få en raskest mulig saksgang skal søknaden sendes elektronisk til vegholder@alesund.kommune.no.

Behandlingstiden er satt til maks 3 virkedager.

Dersom det av uforutsette grunner ikke er mulig å overholde fristen vil søker bli informert.

2.1.4 Gravemeldingstjenesten

Gravemelding sendes på fastsatt skjema uavhengig av hvor gravingen finner sted. Denne tjenesten viderefremidler forespørsler fra publikum og entreprenører til ledningseiere og myndighetsutøvere om eksisterende anlegg og annen informasjon. Vegholder har funksjon for å ta i mot, videresende, gi tilbakemelding, ha oversikt over og besvare henvendelser vedrørende gravemeldinger. For dette arbeidet krever vi kostnadene dekket med et fast beløp pr. gravemelding uavhengig av størrelse eller lokalisering.

2.1.5 Alternativ til graving

På vegger med stor trafikk, og der hvor det er vansker med trafikkavvikling, kan vegholder kreve at det fortrinnsvis skal bores / presses under vegen i stedet for graving. Dette gjelder når det er praktisk mulig.

2.1.6 Ikke graving i nyasfaltert veg

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i gater / veger som er nye eller reasfaltert i løpet av de tre siste årene. Dersom det i spesielle tilfeller gis dispensasjon, skal dette være etter særskilte krav gitt fra vegholder med f. eks minimum asfalt i hele vegens bredde, 10 m til hver side av graveområdet. Dette skal avtales på forhånd med vegholder.

2.1.7 Graveforbud

Vegholder kan nekte en entreprenør å være ansvarlig for eller utføre nye gravearbeider i offentlig veg hvis entreprenøren ikke følger gjeldende regler og bestemmelser, herunder utfører gravearbeider uten gravetillatelse, eller hvis utgifter for vegholder ikke dekkes. Nektingen kan gjelde til feil eller mangler er rettet, eller for en bestemt periode.

2.2 Planlegging av gravingen

2.2.1 Fremdrift

Alle gravearbeider skal planlegges på en slik måte at tiden som medfører ulemper for trafikantene blir kortest mulig. Dersom arbeidene pågår etter fastsatt sluttdato, kan vegholder forlange oppgravde grøfter gjenfylt. Dersom gravingen består av lange eller mange enkeltgravinger, vil istandsettingsarbeidene kreves utført fortløpende uavhengig av om hele arbeidet er avsluttet eller ikke.

2.2.2 Hensyn til omgivelsene

Om nødvendig kan vegholder forlange utvidelse eller omlegging av veien, eller det kan forlanges egen sikret fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet eller atkomst til bygninger langs veien.

Vegholder kan fastsette til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet.

Vegholder kan kreve at gravearbeid utføres utenom normal arbeidstid når hensyn til ferdsel og trafikkavvikling på vegen gjør det nødvendig.

Entreprenøren må planlegge sitt arbeid slik at kravene i støvforskriftene overholdes. Det stilles spesielle krav til støysvakt utstyr og redskap.

Entreprenøren må selv sørge for eventuell dispensasjon fra støvforskriftene og ved nattarbeid.

2.2.3 Midlertidig skiltvedtak og varslingsplan

Før gravingen begynner skal godkjent varslingsplan og eventuelt skiltvedtak foreligge.

Dersom det blir behov for stenging av vegen skal dette framgå av søknaden, slik at vegholder kan varsle politi, AMK-sentral, brannvesen, busselskap, samt renovasjon.

Det skal brukes tungt sperremateriell når arbeidet foregår på eller i umiddelbar nærhet til vegen. Dersom fotgjengere ledes ut i veg forbi arbeidsstedet og/eller dersom grøfta har ei dybde på mer enn 1,0 meter skal det alltid brukes tungt sperremateriell. Vegholder eller Politi kan sette krav til dette også i andre situasjoner. For sperring av andre typer arbeid og sikring av syklist, fotgjengere m.m. skal det brukes sperregrinder. Dimensjoneringen av sperremateriell skal uansett være avhengig av graden av fare som arbeidstakere eller trafikkanter kan utsettes for om noe kjøretøy skulle kjøre på eller gjennom sperringen.

For øvrig skal reglene i Håndbok 051 følges.

Vegholder kan utarbeide varslingsplan mot gebyr.

2.2.4 Tidspunkt for oppstart og avslutning

Ved søknad skal det oppgis tidsrom for når arbeidet ønskes gjennomført.

Vegholder godkjenner når gravearbeidet kan startes, og når arbeidet skal være avsluttet. Vegholder kan gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig eller koordineres med annet arbeid på en vegstrekning, jmf. pkt.1.5.

2.2.5 Trafikkavvikling og renhold

Dersom trafikken skal opprettholdes forbi arbeidsstedet, må entreprenøren utføre renhold, snørydding og strøing av kjørebane og fortau hvis gravearbeidet medfører at vegholders rutiner ikke kan benyttes. Entreprenøren skal iverksette varslingsplanen, og har vedlikeholdsansvar for skilt og sperringer så lenge arbeidet pågår og til jobben er ferdigstilt.

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

Kjøreplater kan benyttes i henhold til kap. 4.

2.2.6 Påvisning av eksisterende anlegg

Den som er ansvarlig for gravingen plikter å få påvist innmålte kabler, fjernvarme, vann- og avløpsledninger eller andre innretninger (varmekabler, signalkabler, styringskabler, TV-kabler, polygonpunkt, skilt o.l.) som kan bli berørt av gravingen. Dersom eksisterende anlegg eller drift og vedlikehold av disse kan bli påvirket av arbeidet skal planene legges frem for de respektive anleggseiere. Anvisninger som gis om disse for å unngå skade må følges.

Dersom polygonpunkter og grensemerker blir skadet eller fjernet skal planseksjonen/ oppmålingsavdelingen ha beskjed om dette.

2.2.7 Graving på grunn av lekkasje eller kabelfeil

Dersom graving på grunn av lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd må foretas omgående, skal dette så snart som mulig meldes til vegholder. Søknad om grave- og arbeidstillatelse skal leveres til vegholder i normal arbeidstid, og senest påfølgende dag. Krav om tilfredsstillende varslings og avsperring av arbeidsstedet i henhold til Håndbok 051 gjelder.

2.2.8 Vannbåren/elektrisk gatevarme

I sentrum er det på deler av gatenettet lagt ned vannbåret/elektrisk gatevarmesystem. Regler for arbeid i slike områder er angitt i pkt. 5.13.

2.2.9 Grøntareal

Ved gravinger i kommunale grønntarealer skal byggherre / entreprenør i rimelig tid forelegge planene for park forvaltningen til godkjenning.

2.2.10 Tillatelse fra grunneier

Før graving settes i gang er det viktig at grunneier har blitt kontaktet og at denne samtykker i arbeidet.

2.2.11 Dokumentasjon av tilstanden på gravstedet

Før gravingen settes i gang må tilstanden på gravstedet dokumenteres med hensyn til istandsetting overfor vegholder og tredjepart. Krav til dokumentasjon vil ligge til entreprenør.

2.3 Søknad om etablering av anlegg i offentlig veggrunn

2.3.1 Generelt

Å etablere ethvert anlegg i offentlig veggrunn er søknadspiktig i henhold til § 32 i veglova, herunder etablering av nye anlegg, rehabilitering og utskifting av eksisterende anlegg.

Anleggseier vil være ansvarlig for at anlegget er prosjektert og utført i tråd med kravene.

Vegholder kan stille særlige vilkår for tillatelsen i forbindelse med gjennomføring av arbeidene.

2.3.2 Søknad om etablering av anlegg

Søknadsskjema for å etablere anlegg i offentlig veggrunn skal fylles ut, med vedlagt kart over traseen i målestokk som tydelig viser hvor i vegarealet anlegget blir liggende. I tillegg skal det også vedlegges en generell profil av grøftetraseen, som beskriver bredder, dybder samt hvilke masser som er tenkt brukt. I særlige tilfeller kan det stilles krav om at all øvrig infrastruktur i anleggsområdet blir kartlagt.

2.3.3 Behandlingstid

Søknad om gravetillatelse kan sendes inn samtidig med søknaden om å legge ned anlegg, men behandlingstiden for sistnevnte er satt til 3 uker.

2.3.4 Dispensasjoner

Det er anledning til å søke om dispensasjon fra bestemmelsene, dersom det foreligger særlige grunner. Bakgrunnen for at dispensasjon søkes skal belyses på en slik måte at det klart fremgår hvilke konsekvenser både avslag og godkjenning av søknaden får. Hver søknad blir vurdert som et enkeltstående tilfelle.

2.4 Planlegging av trase

Anleggets tekniske del skal planlegges i henhold til reglene i kap. 5.

2.5 Dekking av vegholders kostnader

Ved et hvert gravearbeid på kommunale veger og plasser krever vegholder sine kostnader i tilknytning til gravearbeidene dekket. Disse fastsettes hvert år i kommunenes betalingsregulativ.

2.5.1 Refusjon for utgifter til administrasjon, kontroll og oppfølging
I forarbeidet til veglovens § 32 er det lagt til grunn at kostnadsprinsippet skal gjelde, og omfatter de faktiske kostnader vegmyndighetene har som følge av arbeidet.

Dette gjelder kostnader til:

- kontroll og oppfølging av utførelse på selve arbeidet, arbeidsvarsling og sperring
- kontroll i reklamasjonsperioden
- samordning av arbeider, koordinering av samordningsmøter mv.

Kostnader for dette vil i hovedsak være medgått tid. Større gravinger/arbeider vil kreve mer ressurser både med hensyn til kontroll, oppfølging og administrasjon, og det er mest hensiktsmessig å dele inn fastprisen i to. Vi antar at større gravinger utgjør ca. 1/3 av alle innsendte gravesøknader, og videre at disse utgjør ca. 70 % av ressursbruken til formålet.

2.5.2 Refusjon for økte kostnader til vedlikehold

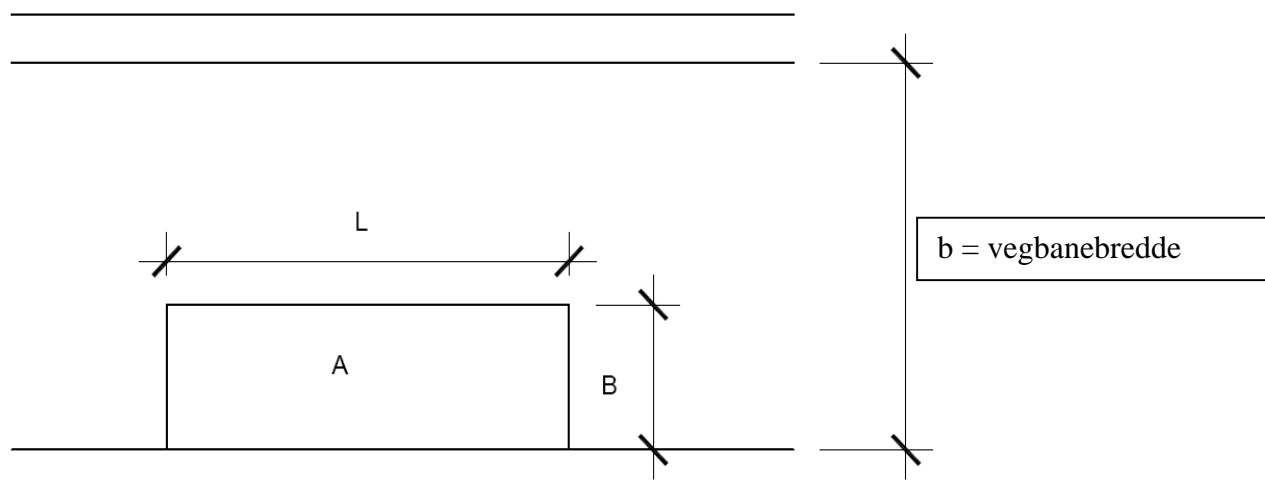
Refusjonsbeløpet skal dekke vegholders økte kostnader til vedlikehold som følge av gravingene. Prinsippet for beregning av vegholders merkostnader er:

- Vegkonstruksjonens levetid reduseres, og dette kommer til uttrykk først og fremst gjennom reduksjon av dekkelevetid.
- Skader ved feil i forsterkningslag og bærelag fremkommer som setninger og krakeleringer, og skal utbedres av entreprenør i etterkant.

Modellen er basert på en dekkelevetidsreduksjon fra 20 år til 15 år, samt inkluderer forarbeid i forbindelse med oppretting av gamle gravinger, 10 % av parsellens totale areal. Det er tatt utgangspunkt i en gjennomsnittlig reasfalteringsparsell, basert på de siste års asfaltprogram. Prisene justeres hvert år.

Refusjonsbeløpet vil bli satt ut fra nåverdidifferansen pr. kvadratmeter mellom å asfaltere parsellen om 20 år og om 15 år.

Størrelsen på arealet det vil bli krevd refusjon for fremgår av figur 2.1, og beskriver det arealet som ville blitt asfaltert dersom vegen skulle bli reasfaltert kun i forbindelse med skader/slitasje i graveområdet. Bredden på arealet avhenger av om vegen har en eller to kjørebaneer, siden det vil bli krevd refusjon for reasfaltering av hele den berørte kjørebaneen.



Figur 2.1 Areal for refusjon for økt dekkevedlikehold

Arealet (A) det vil bli krevd refusjon for blir som følger:

$$A = B \times L$$

$$B = b \text{ dersom } b < 4\text{m}$$

$$B = \frac{1}{2}b \text{ dersom } b \geq 4\text{m}$$

$$L = \text{grøftelengde etter tilstelling} + 0,5 \text{ m på hver side}$$

Dette forutsetter at tilstelling av graveområdet i henhold til graveinstruksen kan skje innenfor det refusjonsbelagte arealet.

2.5.3 Frafall av refusjon for økte vedlikeholdskostnader

Dersom tilstellingsarealet er 20m eller mer og i full kjørebanebredde, vil refusjon etter pkt 2.5.2 frafalle. Forutsetningen for dette er at oppbyggingen av bærelag og forsterkningslag tilfredstiller krav til gjeldene normer i forhold til undergrunnen. Bakgrunnen for dette er at en parsell i en utstrekning av en slik størrelse vil tilsvare en reasfaltering og dermed ikke redusere dekkelevetiden.

3 BETINGELSER, ANSVAR OG SANKSJONER

3.1 Betingelser for graving og anlegg i offentlig veg

3.1.1 Generelle betingelser for anlegg i offentlig veg

Anlegget må være dimensjonert for å tåle ordinær drift og vedlikehold av vegen. Vegholder er ikke erstatningsansvarlig for skade på anlegg som følge av slik drift og vedlikehold.

Mulig ulempe for anlegget ved vegholders vedlikeholds-, reparasjons- og utbedringsarbeider er vegholder uvedkommende.

Byggherre/anleggseier kan ikke stille krav til kvalitet på eller utbedring av vegen med tilhørende elementer.

Vegholders tillatelse er gitt midlertidig. Byggherre/anleggseier må bære kostnadene for endring eller fjerning av anlegget når hensynet til vegen tilsier det.

Den delen av vegen, med tilhørende sideareal, som anlegget berører, kan vegholder kreve oppgradert i henhold til *Kommunalteknisk veg- og gatenorm for Ålesund kommune*.

Byggherre/anleggseier skal sørge for at trasèens senterlinje blir innmålt med koordinatbestemte punkter, slik at traséen kan inntegnes på kart eller rekonstrueres i marken. Dersom innmåling ikke blir gjort, kan det ikke kreves erstatning for påførte skader.

Byggherre/anleggseier er forpliktet til å foreta påvisning av egne anlegg. Det skal ikke betales vederlag for denne tjenesten.

3.1.2 Toleransekrav til tilstelling etter gravearbeidet

Maksimal ujevnhet skal være mindre enn 6 mm pr m for samleveg, og 8 mm pr. m for atkomstveg og gang og sykkel veg, målt med 3 m lang rettholt i veiens lengde- og bredderetning. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter. Dersom setningene etter ett til tre år er opp til 15 millimeter vil det kreves reparasjon av gravestedet. Når asfalten har en tykkelse på over 6 cm freses det ned til halv tykkelse før det legges nytt dekke. Når asfalttykkelsen er under 6 cm må all asfalt på gravestedet fjernes helt før det legges ny asfalt. Når setningen er større enn 15 millimeter må asfalten fjernes og gravestedet komprimeres godt før det asfalteres på nytt. Ved store setninger vil det bli vurdert om alle massene må skiftes ut og komprimeres lagvis i henhold til retningslinjene.

I grøntarealer (vegparker) skal planter og gressarealer ha en tilnærmet lik standard når det gjelder jevnhet som det veien har. Planter og busker skal i løpet av garantitiden kunne vise en synlig vekst og frodighet.

3.1.3 Garanti

Vegholder kan kreve garanti som sikrer at kommunen ikke får utgifter som følge av gravearbeidet.

3.2 Ansvar

3.2.1 Ansvarsforhold ved anlegg i offentlig veg

Ved skade som følge av eventuell uaktsomhet fra vegholders side følger vegholders erstatningsansvar av alminnelige erstatningsregler.

Dersom anlegget er plassert i strid med kap.5 uten at det er gitt særskilt tillatelse til slik plassering, har byggherre/anleggseier alt ansvar for skader og kostnader som følge av plasseringen.

Byggherre/anleggseier og entreprenør har solidarisk ansvar for skade på veg og veginnretning som følge av nedleggingsarbeidene og senere tilleggsarbeider.

Vegholder kan ikke holdes ansvarlig for skade som tredjemann påfører anlegget.

Byggherre/anleggseier har ansvar for alle tiltak på anlegget, enten dette er foranlediget av tiltak på anlegg eller på veg. Ved større tiltak på veg fordres det imidlertid at byggherre/anleggseier i god tid gis varsel om tiltaket.

Viser videre til pkt 1.7 og pkt 2.3.1.

3.2.2 Senskader etter gravearbeid

Dersom det etter at reparasjonsarbeidene er avsluttet oppstår skader, setninger eller andre ting som kan føres tilbake til mangelfullt arbeid fra entreprenøren side, vil vegholder kreve at forholdet blir utbedret innen en bestemt frist. Dersom forholdet ikke blir utbedret innen fristen, vil vegholder bestille utbedring fra andre. Kostnaden for dette vil da i sin helhet bli belastet den som i følge gravemeldingen står som ansvarlig for gravearbeidene jf. veglova § 57 og 58.

3.2.3 Ansvar overfor tredjepart i forbindelse med gravearbeidet

Byggherre/anleggseier og utførende entreprenør er solidarisk ansvarlig for skader på eiendom tilhørende tredjepart, så langt skaden skyldes forhold knyttet til gravearbeidet.

Byggherre/anleggseier har i tillegg alt ansvar for tredjemanns tap og ulempe som følge av gjennomføring av arbeidene.

3.3 Sanksjoner og brudd på betingelser

3.3.1 Pålagte tiltak under gravearbeidet

3.3.1.1 Strakstiltak

Tiltak som vegholders representant eller politiet pålegger entreprenøren og som gjelder trafikkavvikling og/ eller trafikksikkerhet, tiltak som pålegges for at farlige forhold ikke skal oppstå eller feil som av vegholder vurderes å føre til en svekket vegkvalitet skal utføres omgående. Hvis dette kravet ikke etterkommes, eller hvis entreprenøren ikke kan få avtalt annen frist, kan vegholder nekte entreprenøren å fortsette det videre arbeidet inntil den utførte del tilfredsstillende kravene etter instruks.

3.3.1.2 Andre tiltak

Tiltak som pålegges og som ikke kommer inn under pkt.3.3.1.1, skal utføres snarest og senest innen 2 uker. Dersom ikke tiltakene er utført innen ovennevnte frister, kan vegholder uten nærmere varsel bestille arbeidene utført av andre for entreprenørens regning.

3.3.2 Overskridelse av tidsfrister

Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at entreprenør må søke om ny tillatelse. Vegholder vil da kreve kostnadene med kontroll og oppfølging dekket på nytt.

3.3.3 Varsel ved brudd på betingelser

Brudd på bestemmelsene i denne instruksjonen og påpekte feil eller mangler etter bestemmelsene skal meldes med skriftlig varsel (brev eller e-post) til ansvarlig entreprenør eller byggherre. Slikt varsel skal opplyse om adgangen til å gi forklaring om det påpekte forholdet innen en frist som kommunen setter, samt opplysninger om konsekvenser dersom pålegget ikke blir fulgt.

3.3.4 Sanksjoner

Vegholder kan nekte en entreprenør å være ansvarlig for eller utføre nye gravearbeider i offentlig veg hvis entreprenøren ikke følger gjeldende regler og bestemmelser, herunder utfører gravearbeider uten gravetillatelse, eller hvis utgifter for vegholder ikke dekkes. Nektingen kan gjelde til feil eller mangler er rettet, eller for en bestemt periode. Ved gjentatte mangler etter pkt 3.3.1.1 og 3.3.1.2 vil entreprenøren få et graveforbud. Dette kan være for en forhåndsvarslet periode, eller til entreprenøren kan dokumentere at interne forhold som foranlediget mangelen er rettet.

4 GJENNOMFØRING AV GRAVEARBEIDET

4.1 Kontroll av gravetillatelse

Gravetillatelse, godkjent varslingsplan / skiltplaner og loggbok skal oppbevares på gravestedet og forevises på forlangende til vegholders representant eller politiet.

4.2 Skilt med navn

Navn på utførende etat / entreprenør skal være tydelig angitt på gravestedet, f.eks. på sperremateriell.

4.3 Beskyttelse av omkringliggende asfalt

Før graving starter skal asfalten skjæres minimum 50 cm. utenfor antatt topp grøftekant og parallelt med denne, slik at asfaltdekke utenfor gravingen ikke undergraves og skades.

Utstyr eller redskap som kan skade asfalten må ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekke utenfor gravestedet. Dette gjelder f.eks. beltegående maskiner og maskiner med støttelabber. Dersom slikt utstyr blir brukt, må spesielle beskyttelsestiltak settes i verk, f. eks. lemmer eller gummilabber.

Dersom asfalten utenfor gravingen er påført skade, vil det bli forlangt fullverdig reparasjon etter spesifikasjoner fra vegholder.

4.4 Sikring mot ras

Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at ras unngås og hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldene bestemmelser. Dette gjelder også sikkerheten for all trafikk ved gravestedet. Vegholder kan kreve bruk av kjøreplater.

4.4 Lagring av utgravde masser

Alle masser skal lagres utenfor kjørebanelen og ikke være til hinder for sikt, den øvrige trafikken eller gående. Masser som ikke skal gjenbrukes på gravestedet er entreprenørens ansvar å transporteres til godkjent depot eller lagringsplass. Asfaltflak og freste asfaltmasser skal leveres på godkjent mellomagringsplass, mens brostein og annen gatebelegning skal leveres på kommunal lagringsplass.

4.5 Bruk av stimpling / spunt

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

4.6 Kjøreplater

Dersom det på grunn av fremdrift og trafikksikkerhet er nødvendig med "kjøreplater" skal dette benyttes.

Ved graving av tversgående grøfter og områder i eller inntil kollektivområder og hovedveier med stor trafikk, skal entreprenøren ha kjøreplater lett tilgjengelig.

Platene skal legges ut dersom dette blir forlangt av vegholder eller politiet.

Når kjøreplater benyttes skal følgende betingelser være oppfylt:

- Kjøreplater skal være dimensjonert for BK10.
- Anleggsflaten på hver side skal være min 0.5 m.
- Endene skal sikres med oljegrus. Skal platene ligge over lengre tid, kan vegholder kreve disse frest ned i eksisterende dekke. Topp kjøreplate skal da ha samme høyde som det øvrige vegdekke. I vinterhalvåret skal disse også merkes med hindermarkeringer.

Benyttes kjøreplater på gangarealer skal det være solid rekkverk mot trafikk og gravegrop.

Vegholder/politi kan kreve tungt sperremateriell mot trafikkert område (se Håndbok 051)

Vegholder kan med øyeblikkelig virkning stoppe arbeidene dersom punktene ikke blir fulgt.

4.7 Fjerning av snø og is

Ved graving om vinteren skal snø og is fjernes fra grøftetraseen og det skal påses at snø og is ikke kommer ned i grøften ved gjenfylling.

4.8 Grøntanlegg

Det skal tas særlige hensyn slik at grøntanlegg i eller langs vei ikke skades eller ødelegges. Skjæringer, fyllinger, anleggstrafikk og andre tiltak, både permanente og midlertidige, i vernesonen til særegne enkelttrær og allétrær skal godkjennes før tiltak iverksettes.

4.9 Graving i veggrøfter, skråninger

Dersom gravingen kan føre til problemer med overvann skal entreprenøren avklare dette i samråd med kommunen. Entreprenør er ansvarlig for eventuelle skader som oppstår pga. arbeid i veggrøfta.

4.9.1 Uønsket drenering gjennom vegen

Dersom grøften vil føre til at overvann fra den ene siden av vegen renner igjennom vegen og inn på eiendom til vegholder eller tredje part på en uønsket måte, skal grøften tettes med et ikkedrenerende materiale inn mot overvannskilden.

4.10 Varsling

Dersom det oppstår uforutsette hendelser ved arbeidet skal vegholder varsles umiddelbart.

4.10.1 Ved forsinkelse

Vegholder skal så tidlig som mulig varsles dersom arbeidene ikke kommer i gang til fastsatt tid. Angitt sluttdato på gravetillatelsen innebærer at alle arbeider skal være avsluttet på gravestedet. Dersom entreprenøren ikke ser seg ferdig til angitt sluttdato må vegholder varsles god tid for å få utvidet gravemelding. Dette er viktig da varslingsplan og eventuelle vedtak vanligvis oppheves ved angitt sluttdato.

4.10.2 Før gjenfylling

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

4.10.3 Før asfaltering

Vegholder kan varsles før gravestedet skal asfalteres dersom entreprenøren trenger bistand for å få asfalteringsarbeidene utført i tråd med retningslinjene.

4.10.4 Varsling av andre anleggseiere

Hvis et gravearbeid berører andres anlegg (va-ledninger, el-kabler, tele/fiberkabler, polygonpunkt, trær m v), skal de respektive instanser selv kontrollere sine anlegg. Ansvarlig entreprenør varsler disse.

4.11 Arbeidsvarsling

4.11.1 Arbeidsvarslingkurs

Alle som skal arbeide på eller langs offentlig veg skal ha arbeidsvarslingkurs etter håndbok 051, og generelt skal håndbok 051 alltid følges.

4.11.2 Arbeidsvarslingsplan

Før gravingen begynner skal godkjent varslingsplan og eventuelt skiltvedtak foreligge. Dersom det oppstår situasjoner underveis som varslingsplanen ikke har tatt stilling til, eller som ikke opprinnelig var planlagt, skal skiltmyndighet kontaktes. Utfører plikter også, dersom det oppdages mangler/uriktigheter ved varslingsplan, å melde frå om dette så snart som mulig.

Dersom varslingsplanen ikke blir fulgt vil anlegget bli stanset til kravene blir oppfulgt. Ved gjentagende overtredelse, se pkt 3.3.

Entreprenør er ansvarlig for at skilt blir satt opp etter godkjent varslingsplan, og tatt ned igjen etter endt anleggsperiode. I tillegg er entreprenør også ansvarlig for skilt under hele anleggsperioden følger varslingsplan, og at de ikke fører til skader/ulempes for tredjepart.

4.11.3 Loggbok

Loggbok skal føres kontinuerlig og etter avsluttet arbeid sendes til vegholder. Alle skilt som blir satt opp og tatt ned skal føres med sted, tidspunkt og utfører. Ålesund kommunes loggbok skal benyttes.

4.11.4 Offentlige trafikkskilt

Entreprenør har ikke anledning til å fjerne flytte eller dekke til eksisterende faste skilt. Dette skal gjøres av representant fra vegholder med mindre annet er avtalt.

4.12 Ferdigmeldingsskjema

Når arbeidet er avsluttet og all rydding og eventuell asfaltering er utført skal kontrollskjema fylles ut og leveres til vegholder. Dette er en bekreftelse på at entreprenør anser arbeidet som avsluttet og garantitiden på tre år begynner. Etter at skjema er innlevert vil arbeidet bli kontrollert. Dersom vegholder ikke finner utførelsen i samsvar med retningslinjene, vil pålegg om utbedring bli gitt og garantitiden vil først begynne når utbedringene er foretatt. Når arbeidet er kontrollert og funnet tilfredsstillende, vil ferdigmeldingsskjema bli returnert til entreprenør.

5 TEKNISKE BESTEMMELSER

Som hovedregel skal håndbok 018 "Vegbygging" benyttes for oppbygging av underbygging og forsterkningslag.

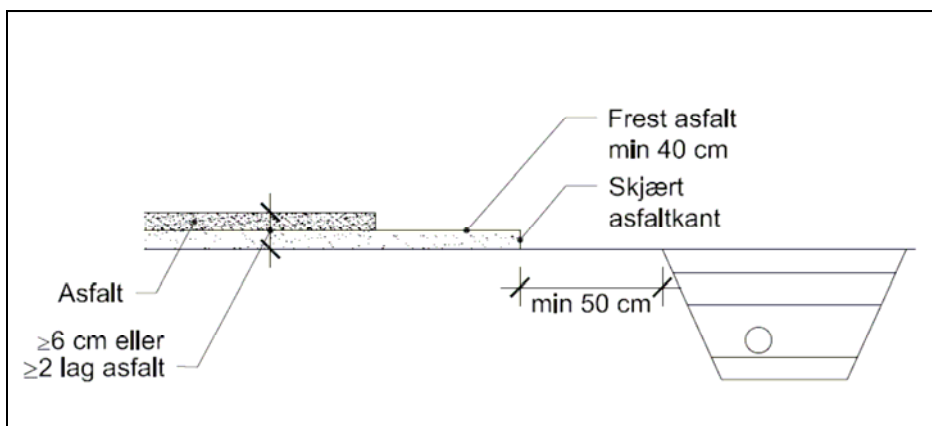
5.1 Asfaltreparasjon

Asfaltering skal utføres umiddelbart etter at gravearbeidene er utført, senest innen 1 mnd.

Asfaltdekket skal minimum ha samme tykkelse og lagvis bestå av de samme eller tilsvarende asfaltkvaliteter som eksisterende dekke. Dersom det ikke lar seg gjøre å fastslå eksisterende asfalttype skal oppbygging skje etter Håndbok 018 med de krav som gjelder for nyanlegg med tilsvarende vegkategori og trafikkmengde.

5.1.1 Skjæring og fresing av asfalt

Ved graving i asfaltert vei skal asfalten skjæres rett og jevnt 50 cm utenfor topp grøft. Det skal tilstrebes penest mulig reparasjon ved at det skal sages og asfalteres i rette linjer og mest mulig parallelt med eller vinkelrett på veglinje/fortauskant og lignende. Skjøten smøres med emulsjon før asfaltering. Ligger det flere lag asfalt, eller asfalttykkelsen er over 6 cm, krever vegholder fresing. Det skal da lages en avtrapping på ca 40 cm for å hindre sprekkanvisere der vann trenger ned, og setnings-skader. De horisontale underliggende lagene skal klebes før neste lag legges. Asfalteringen skal legges lagvis.



Figur 5.1 Skjæring og fresing av asfalt

5.1.2 Minste bredde på gjenstående asfalt

Dersom avstanden fra renskåret asfaltkant til vertikalt hinder (husvegg, kantstein, reguleringslinje og lignende) blir mindre enn 1.0 m, skal gammelt dekke fjernes og nytt dekke legges på hele arealet.

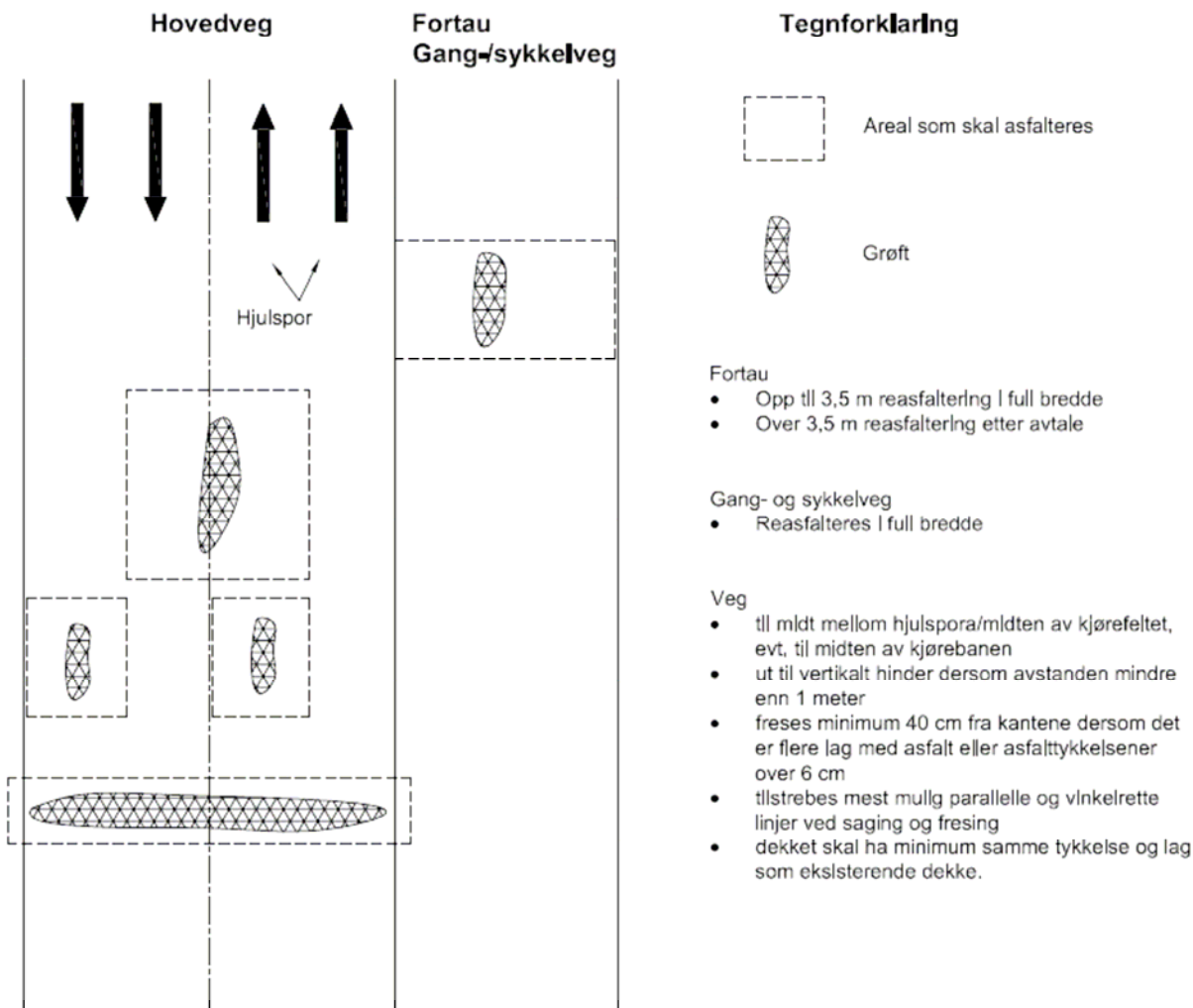
Dersom det er gravd mer enn 1/2 av kjørefeltet skal hele kjørefeltet asfalteres.

Når det graves i fortau opp til 3,5m bredde og gang- og sykkelveier skal hele bredden asfalteres i gravingens lengde. Fortau over 3,5m etter avtale.

5.1.3 Ikke skjøter i hjulsporene

Ved reparasjon av langsgående grøft i kjørebanelen, skal skjøtene mellom gammel og ny asfalt tilpasses til kjørebanelene slik at skjøtene ikke blir etablert i hjulsporene.

Asfaltering av grøfter



Figur 5.2 Asfaltering etter gravearbeider

5.1.4 Midlertidig istandsetting

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres samme dag som gjenfylling, skal oljegrus benyttes som midlertidig dekke. Eventuelt kan faste midlertidige dekker benyttes i langsgående grøfter på lite trafikkerte vegger, dette fordrer at massen blir lagt ut forskriftsmessig. Midlertidig istandsetting må kontrolleres jevnlig og ved behov utbedres.

5.1.5 Utbedring av undergraving

Hvis vegdekke, kantstein m.m. er undergravet, skal det på nytt sages ut min. 50 cm av dekke på begge sider av grøfta, slik at komprimering av grøfta blir utført innpå "gammel" masse. Samtidig skal grøftetverrsnittet gjenfylles i henhold retningslinjene.

5.2 Krav til gjenfyllingsmasser

Ved gjenfylling av grøften kan de oppgravde massene bare sorteres og brukes dersom de er egnet i henhold til *Veg og gatenorm for Ålesund kommune*. Dersom dette ikke er tilfellet, skal det avtales med vegholder hvilke masser som kan benyttes. Eksempelvis kan det i forsterkningslaget brukes puk T1 fraksjon 32-64 mm, og til bærelag brukes T1 fraksjon 0-32 mm og asfaltert puk, Massene skal komprimeres i henhold til standard.

5.3 Komprimeringsregler

Gjenfylling utføres lagvis i horisontale sjikt. Hvert lag komprimeres med egnet komprimeringsutstyr etter veiledende tabell i håndbok 018. Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger, etc.

5.4 Fjerning av stimpling / spunt

Spunt og stemplinger må fjernes forsiktig slik at tilstøtende grunn ikke setter seg eller ras forekommer. Ved særlig dårlig grunn, ved setningsfare for bygg eller ledninger langs gravingen, eller hvis det er andre tungtveiende årsaker, kan det tillates at spunt blir stående igjen i bakken. I slike tilfeller skal stemplingen fjernes nedenfra etter hvert som grøfta fylles. Stimpling og spunt skal i alle tilfeller fjernes til minimum 1.0 m under ferdig veg

5.5 Istandsetting av trafikktekniske innretninger

Ødelagt / fjernet vegmerking (gangfelt, fartsdempere, stopplinje, kjørefeltslinje, mm.) og trafikktekniske innretninger (skilt, bommer, mm.) skal erstattes med samme type som ble ødelagt / fjernet. Dette kan utføres av vegholder for entreprenørens regning.

5.6 Istandsetting av grøntarealer

I grøntarealer skal alle planter og busker som er berørt av gravearbeidene settes på plass, om nødvendig skal nye planter settes inn. Plener og grasarealer skal tilsåes og gjødsles slik at hele området oppfattes ensartet og pent. Grøntarealet skal vise tydelig vekst i løpet av året etter at arbeidet er avslutta.

5.7 Annet sideareal

Annet sideareal som vegskulder og lignende skal etableres som før graving, dersom ikke annet er avtalt. Det er viktig å passe på at vegskulder blir gjenoppbygd på en slik måte at den vil tåle den belastning den vil bli utsatt for. Når det graves i veggrøft eller skråning skal det opprettes grøfter som skal være 50 cm dype, dersom dette ikke lar seg gjennomføre min. 30 cm dype. Grøftkantene skal være jevne og utformes som kile. Leder grøften til en sluk, eller stikk skal grøften kles med et materiale som leder vannet. I grøft uten definert avløp kan drenerede masse benyttes, såfremt dette ikke vil føre til ulempe for tredjepart.

5.8 Regler for oppbygging av arealer med heller / brostein

Arbeidene skal utføres umiddelbart etter at gravearbeidene er utført.

5.8.1 Materialkrav

Ved reetablering skal materialer være rensset for fugemateriale og uten skader. Setting utføres i samme mønster som tilstøtende arealer. Dersom det må brukes nye betongheller skal disse være av samme type og kvalitet som hellene de erstatter. Ved store fargeforskjeller mellom nye og gamle heller kan det kreves omlegging av et større område for å dempe fargeforskjellene. Omfanget av dette må i tilfelle bestemmes ved befaring før anleggstart.

5.8.2 Oppbygging

Forsterkningslag og bærelag bygges opp i samsvar med håndbok 018. Et lag settesand på 3 cm under betongheller og belegningstein, og maks 10 cm settesand under brostein. Entreprenøren skal i garantitiden sørge for regelmessig etterfuging og vedlikehold for å hindre setninger og at heller løsner.

5.9 Regler for legging av fortau og fortausrenner av betong

Entreprenør skal ha samme godkjenning som pkt. 1.6. Vegholders retningslinjer for legging av fortau i henhold til Kommunalteknisk veg- og gatenorm for Ålesund kommune skal følges.

5.10 Regler for setting av kantstein

Entreprenør skal ha samme godkjenning som pkt. 1.6. Dersom betongkantstein er skadet, bortgravd eller det er gravd nærmere enn 30 cm, må den fjernes og erstattes. I Ålesund Kommune tillates det ikke å reetablere kantstein som spikres eller limes direkte på asfalt og denne skal skiftes ut med glidestøpt betongkantstein.

Granittstein settes på et fundament av jordfuktig betong, tykkelse min. 100 mm og bakstøpes. Kantsteinlinjen skal ikke vise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra "den teoretiske linje", verken i plan eller høyde.

Kantstein skal etableres i henhold til Kommunalteknisk veg- og gatenorm for Ålesund kommune.

5.11 Regler for reetablering av fartsdempere

Entreprenører skal ha samme godkjenning som pkt. 1.6.

Fartsdemper som fjernes ved graving skal reetableres umiddelbart etter at asfalteringen er utført. Reetablerte fartsdempere skal utføres i henhold til Kommunalteknisk veg- og gatenorm for Ålesund kommune.

5.12 Omfylling rundt ledninger

Opplysningene i disse retningslinjene gjelder for gjenfylling og istandsetting av vegoverbygningen. Ledningseiere har egne regler for omfylling rundt kabler og rør. Under vegoverbygningen skal ledningseieres regler for omfylling følges. For nærmere opplysninger kontakt henholdsvis Tafjordkraft AS v/planseksjonen, Ålesund kommune virksomhet for VAR og øvrige aktører for de respektive reglene.

5.13 Regler for istandsetting av områder med gatevarme

5.13.1 Forhåndsinformasjon

Entreprenøren plikter å finne ut om det er gatevarme i området hvor det skal graves. Han må skaffe seg tegninger som viser hvor rørene eller kabler ligger. Han må også ha et oppstartsmøte med ansvarlig vegholder, og det må foretas befarings.

5.13.2 Redskap

Dersom det skal graves nærmere enn 1,0 m fra gatevarmerørene eller varmekabler, skal arbeidene utføres som håndarbeid. Ved bruk av annet redskap skal det avtales med vegholder.

5.13.3 Tilbakestilling

Etter avsluttet arbeid skal oppbygging av underlag for gatevarmerør og varmekabler, omfylling og belegging være som før arbeidene startet.

5.13. 4 Skade

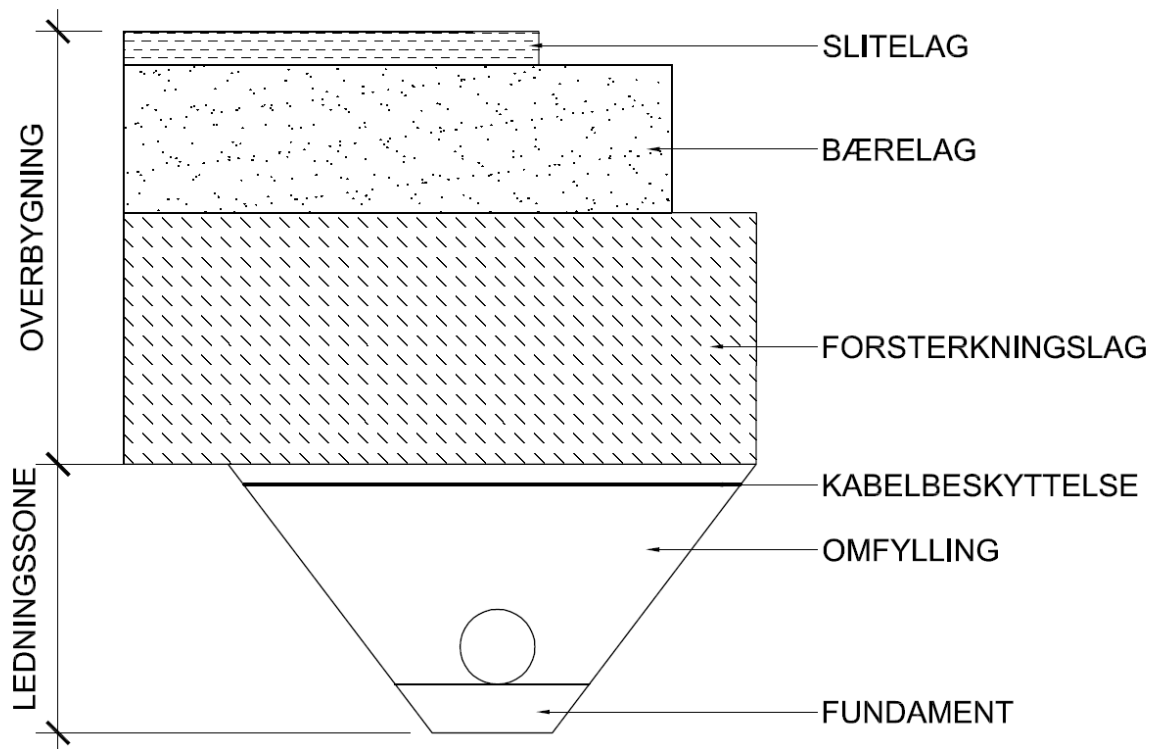
Dersom det oppstår skade på gatevarmerørene eller varmekabler skal vegholder varsles. Entreprenør som skal reparere skaden må kunne dokumentere at han har utført slike arbeider tidligere. Tegninger med innmåling over skaden skal umiddelbart oversendes vegholder.

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

5.14 Plassering av anlegget

Ledningsanlegg med tilhørende fundament, omfylling og beskyttelse skal i sin helhet være etablert under forsterkningslaget, jmf. figur 5.3. Dersom eksisterende forsterkningslag ikke tilfredstiller dagens standard, skal de til enhver tid gjeldende normer legges til grunn for prosjekteringen.

Har vegen vært reasfaltert skal den ekstra høyden på slitelaget legges til dybdekravet. På steder med dårlig bæreevne i undergrunnen er det rimelig å anta at forsterkningslaget går dypere enn vanlig, og dette må taes høyde for.



Figur 5.3 Tverrsnitt vegoverbygning og ledningssone

5.14.1 Ledningssonene

Som det fremgår av figur 5.4 kan ledninger plasseres innenfor ledningssonene, forutsatt at øvrige betingelser mht dybde og andre vegelement er oppfylt. Ledningssonen ligger under overbygningen innefor vegbanen både på kjøreveg og gang og sykkelveg, men ikke innenfor skulder, skiltsone, rekkverksrom og kantsteinsrom. Disse sonene skal det ikke graves i, heller ikke undergraves, for å kunne beholde best mulig styrke på vegen og elementene.

5.14.2 Veggrøfter og overvannssystem

Bunnen på veggrøfter skal i utgangspunktet ligge minimum 0,5 m under tiliggende asfalt, og ved anlegg i grøftesonen skal anlegget 0,5 m under grøftebunn. Dersom veggrøften er dypere enn 0,5 m skal man forholde seg til eksisterende dybde.

Smale lukkede grøfter skal brukes til drenering av vegkroppen, og med drift og vedlikehold av dreneringen vil det ikke være plass til ledninger.

Dersom ledningstrasen går forbi sandfang, kummer o.l skal traseen legges kun på den ene siden, og stikk og ledninger skal ligge med samme fall som før.

5.14.3 Rabatter og grøntområder

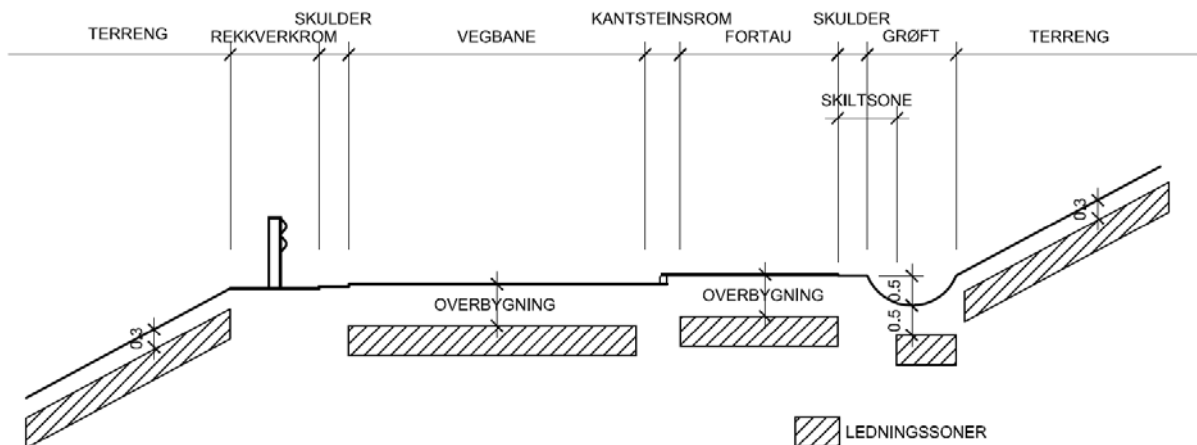
Ledninger kan legges i rabatter, men da med samme krav til dybde i forhold til tiliggende asfalt som for veggrøft.

Det er også viktig å ta hensyn til grønne verdier når traseene blir planlagt, for eksempel unngå rotsonene til trær.

5.14.4 Kummer, hydranter og skap

Alle kummer skal ha flyteramme og være kjøresterke. De skal så godt det lar seg gjennomføre plasseres utenfor hjulspor og tilpasses asfaltenivå slik at de ikke er til hinder og skade for trafikanter, herunder særlig mykere trafikanter og brøyting.

Hydranter, kabelskap o.l skal plasseres i formålsgrensa, og skal ikke plasseres i kryss og siktsoner. De skal heller ikke plasseres rett overfor kryss. Dette med bakgrunn i siktproblematikk, men også for å unngå at innretningene blir skadet under snøbrøyting.



Figur 5.4 Prinsippskisse ledningssoner