



MELHUS
KOMMUNE

Melhus kommune

Retningslinje for graving på kommunalt vegnett i Melhus kommune

Teknisk drift – veg og trafikk

Vedtatt i utvalg for teknikk og miljø 02.05.2024

Innledning

Graving i veger og gater medfører ulemper for trafikanter, gående, syklende, næringsdrivende og beboere i graveområdet. I tillegg medfører graving fare for redusert trafiksikkerhet.

Melhus kommune v/ teknisk drift veg og trafikk har utarbeidet disse graveretningslinjer for at ulempene skal bli minst mulig og for å klargjøre hvilke krav som settes til både tiltakshaver, hovedentreprenør (HE) og de som skal gjennomføre gravearbeidet.

Retningslinjene gjelder for gravearbeider og legging av ledninger og kabler i og nær det kommunale vegnettet.

De gjelder ikke for graving og legging av ledning på riks og fylkesveger, parker og friområder, privat grunn mv. Ved behov for graving i annen grunn enn kommunalt vegareal, må tillatelse innhentes fra den enkelte forvalter av grunnen.

- Bygg og eiendom, Melhus kommune, for graving i offentlige parker, grøntområder og lignende, samt for graving innenfor kommunal eiendomsgrunn utenfor kommunal veg, f.eks. skoler, barnehager og lignende.
- Privat grunneier/veglag for graving utenfor offentlig vegareal og i private veger.
- Trøndelag fylkeskommune avdeling samferdsel/veg for graving i/ved/langs fylkesveger

Ved graving innenfor registrerte kulturområder/kulturminner må gravearbeidene først godkjennes av Riksantikvaren og dokumentasjon vedlegges gravesøknad.

<https://www.riksantikvaren.no/kontakt-oss/>

Hensikten med retningslinjene er å sikre at kommunale gater og veger ikke blir påført unødige skader eller kvalitetsmessig forringelse ved arbeid i eller nær veg. Samtidig skal de sikre god og trygg fremkommelighet for alle trafikanter i anleggsperioden.

Gjennom bestemmelsene og kravene i disse retningslinjene ønsker Melhus kommune – veg og trafikk å kunne bidra til en effektiv og hensynsfull gjennomføring av gravearbeidene og en fullgod istandsetting etter graving.

Vi ønsker å presisere følgende 2-trinns modell:

- Ledningseier eller tiltakshaver, både kommunale og private skal forsøke å koordinere og samkjøre graveprosjekt, og det skal søkes om tillatelse til å ha infrastruktur liggende i veg (søknad om nærføring)
- Søknad om gravetillatelse

Melhus' gater og veger er klassifisert som

- Hovedveg
- Samleveg, adkomstveg
- Gang- og sykkelveg, fortau

GRAVING ELLER ANNET ARBEID I/VED/LANGS KOMMUNALE VEGER MÅ IKKE SETTES I GANG FØR DET FORELIGGER GODKJENT GRAVE- OG ARBEIDSVARSELTILLATELSE.

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	1
1. Alminnelige regler	4
1.1 Hjemler	4
1.2 Krav og kvalifikasjoner til entreprenør	4
1.3 Behandlingstid	6
1.4 Sanksjoner	6
1.4.1 Graving uten godkjent gravetillatelse	6
1.4.2 Graving i strid med godkjent tillatelse	6
1.4.3 Grave – og arbeidsvarslingsforbud.....	7
1.4.4 Betalingsmislighold.....	7
2. Planlegging – søknadsprosess og koordinering.....	8
2.1 Søknadsprosess og betingelser for graving.....	8
2.1.1 Søknadsprosess og betingelser for Arbeidsvarslings	9
2.1.2 Øyeblikkelig gravebehov	9
2.1.3 Utvidet tidsramme	10
2.2 Søknad nærføring.....	10
2.3 Betingelser knyttet til gravetillatelsen	11
2.3.1. Påvisning av kabler og ledninger	11
2.3.2. Kvikkleire/soner eller områder med marin leire under marin grense.....	11
2.3.3. Gateleie	11
2.3.4. Gatelys.....	13
2.3.5. Fastmerker.....	13
2.3.6. Avkjørsler.....	13
2.3.7. Krav om dokumentasjon	14
2.3.8. Dokumentasjon på offentlig veganlegg – FKB/NVDB.....	14
2.3.9. Hensyn til næringsdrivende.....	14
3. Utførelse av gravearbeid	16
3.1 Rydding, renhold og fremkommelighet	16
3.2 Beskyttelse av omkringliggende asfalt	16
3.2.1 Kummer og sluk.....	16
3.2.2 Sikring mot ras og setninger i tilstøtende grunn	17
3.2.3 Oppgravde masser.....	17
3.2.4 Utkiling.....	17
3.2.5 Kjøreplater	18

3.2.6	Graving rundt gatevarme og varmekabler	18
3.2.7	Privat innkjørsel over kommunalt vegareal	19
4.	Gjenfylling	20
4.1	Generelle regler	20
4.1.1	Gjenfyllingsmasser	20
4.1.2	Gjenfylling rundt ledninger	20
4.1.3	Undergraving	20
4.1.4	Spunt og stempling	21
4.2	Underbygning	21
4.3	Oppbygging av bærelag, forsterkningslag og frostsikringslag	21
4.4	Komprimering	21
5.	Istandsetting etter graving	22
5.1	Generelle krav til asfaltering	22
5.1.1	Hovedveger, samleveger og adkomstveger	23
5.1.2	Gang – og sykkelveg, sykkelfelt og fortau	24
5.2	Midlertidig istandsetting	24
5.3	Fresing av eksisterende asfalt/fortanning	24
5.4	Asfaltering etter graving i vegbanen	25
5.5	Øvrige istandsettingsarbeider	25
5.5.1	Remerking og gjenoppsetting av skilt som er tatt ned	25
5.5.2	Belegningsstein og gatestein	25
5.5.3	Fortausrenner	26
5.5.4	Setting av kantstein	26
5.5.5	Fartsdempere	27
5.5.6	Annet sideareal	27
6.	Istandsetting etter graving	28
6.1	Før arbeidet starter	28
6.2	Før igjenfylling	28
6.3	Under igjenfylling	28
6.4	Etter avsluttet arbeid	28
6.5	Varsling ved ferdigstilling	28
6.6	Garantitid og skader i ettertid	29

1. Alminnelige regler

1.1 Hjemler

Vegloven av 21. juni 1963 § 1 definerer offentlig veg slik: "Offentlig veg er veg eller gate som er åpen for allmenn ferdsel og som blir halden ved like av stat, fylkeskommune eller kommune etter reglene i kap. IV. 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."

Vegloven § 32, 1. ledd stiller krav om tillatelse fra vegmyndigheten for å kunne legge ledninger av alle slag over, under, langs eller nærmere offentlig veg enn 3 m fra vegkant. I samsvar med vegloven § 57, 2. ledd nr. 1 er det forbudt å grave, ta bort masser eller gjøre andre inngrep på eiendomsområdet til offentlig veg uten tillatelse fra vegmyndigheten. Begge bestemmelser gir vegmyndigheten adgang til å stille nærmere krav og vilkår overfor den som søker og eventuelt får tillatelse til å legge ledninger og/eller til å grave i eller ved offentlig veg.

Vegloven § 32 gjelder for all grunn - privat eller offentlig - som ligger innenfor 3 m fra vegkant. Begrepet "eigendomsområdet til offentlig veg" i vegloven § 57 er ikke sammenfallende med det privatrettslige eiendomsbegrepet. "Eigendomsområdet til offentlig veg" omfatter ikke bare det arealet som utgjør vegens kjøre-, gang- eller sykkelbane, men det omfatter i tillegg blant annet vegskuldre, banketter, grøfter og skrånninger i tilknytning til veggen.

Veglovens § 32 og forarbeidene hjemler også adgangen til å kreve gebyr, slik at kommunen ikke påføres unødige kostnader som følge av at det blir etablert ledninger og/eller kabler i veg, herunder oppfølging og kontroll.

Teknisk drift, som ansvarlig myndighet for kommunale veger og gater i Melhus kommune, har i samsvar med gjeldende forskrifter og regelverk fastsatt spesifikke krav og betingelser for tillatelser til å utføre gravearbeid i/ved/langs kommunens veger og gater. Disse kravene er detaljert gitt i retningslinjene.

Foruten de ovenfor nevnte bestemmelser i vegloven, har Melhus kommune som formell eier av veg- og gategrunn adgang til å stille krav og vilkår som forutsetning for tillatelser til å foreta fysiske inngrep på kommunalt vegareal.

Retningslinjene gjelder for:

- All graving i kommunalt vegareal inkl. vegens eiendomsområde
- Graving i og ved kommunalt vegareal i uregulert område
- Graving i annet vegareal (dvs. grøfter, vegskrånninger og lignende) i og ved kommunale veger
- Inngrep i faste installasjoner og lignende som er fundamentert i vegarealet

1.2 Krav og kvalifikasjoner til entreprenør

Før graving kan igangsettes, må tiltakshaver/HE ha innhentet gyldig tillatelse.

Gravetillatelse fra vegeier erstatter ikke byggetillatelse for «Tiltak» i henhold til plan- og bygningsloven. Byggetillatelse for tiltak i henhold til plan- og bygningsloven erstatter ikke gravesøknad/arbeidsvarslingsplan. Det påhviler derfor tiltakshaver/HE å undersøke om et «Tiltak» er melde-/søknadspliktig i henhold til plan- og bygningsloven, eller andre lover som måtte komme til anvendelse. For nyanlegg innenfor og utenfor eksisterende veg som skal overtas av kommunen, skal det foreligge teknisk plangodkjenning fra Melhus kommune, teknisk drift (plan VVA) før anleggsarbeider igangsettes.

Entreprenører som ønsker å utføre gravearbeider på det kommunale vegnettet i Melhus må tilfredsstillende gjeldende krav til entreprenørgodkjenning med hjemmel i plan- og bygningsloven § 22-1.

Melhus kommune krever, i samsvar med gjeldende plan- og bygningslov, at HE/underentreprenør (UE) innehar kvalifikasjoner og utdanning, tilsvarende byggesaksforskriften, kapittel 9 foretak og tiltaksklasser og kapittel 11 kvalifikasjonskrav.

Gravetillatelse gis etter kvalifikasjoner med sentral godkjenning eller tilsvarende, innen fagområde veg- og grunnarbeider, samt for Landskapsutforming tiltaksklasse 1-2-3, avhengig av kompleksitetsgrad.

- For gravearbeider stilles det krav til at utførende innehar kvalifikasjoner med sentral godkjenning innen fagområde veg- og grunnarbeider i tiltaksklasse 2 eller høyere. Dersom tiltakshaver ikke innehar tiltaksklasse 2 kreves det dokumentasjon på tilsvarende kvalifikasjoner

Viser til DIBK sin veiledning Veg, utearealer og landskapsutforming;

<https://dibk.no/regelverk/sak/3/13/13-5/>

Tiltakshaver/HE som er gitt gravetillatelse, er ansvarlig for arbeidet og for at reglene i retningslinjene følges, selv om tiltakshaver/HE engasjerer UE for istandsetting eller andre arbeider. Innleid maskin og mannskap skal anses som UE. Innleid mannskap følges opp av tiltakshaver/HE via utnevnt stedsansvarlig.

Tiltakshaver/HE har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeidet blir igangsatt og til det er slutført.

Skader/ulykker som oppstår, er tiltakshavers ansvar. Tiltakshaver skal ha gyldig ansvarsforsikring på vanlige vilkår. Forsikringen skal dekke erstatningsansvar for enhver skade som HE, eventuelt UE kan påføre vegholder eller tredjemanns person. I tillegg skal det dekke skader på materiell eller bygninger i forbindelse med gravearbeidet. Forsikringsbeløpet skal ikke være mindre enn 150 G (grunnbeløpet i folketrygden).

Vegmyndigheten kan, før arbeidet påbegynnes, kreve at tiltakshaver stiller økonomisk garanti for etterfølgende utbedring av vegen og senere følgeskader. Garantien må stå i forhold til omfanget av arbeidet.

Ansvarshavende for varsling og sikring på arbeidsstedet skal fremlegge dokumentasjon på å ha gjennomgått arbeidsvarslingskurs 2 i henhold til reglene i Statens vegvesens Håndbok N301, Arbeid

på og ved veg. Alle som arbeider i/ved/langs veg skal ha gjennomgått arbeidsvarslingskurs 1 i henhold til reglene i Statens vegvesens Håndbok N301, Arbeid på og ved veg.

Ansvarlig entreprenør skal fortrinnsvis ha norsktalende representant på anleggsstedet.

Navn på utførende (ansvarlig) virksomhet eller entreprenør skal være tydelig angitt på gravestedet. Maskiner og varslings- og sikringsutstyr skal merkes med entreprenørens logo.

1.3 Behandlingstid

Ved mindre gravearbeider/trafikkomlegginger behandles søknader om gravetillatelse normalt innen 5 virkedager. Ved større gravearbeider/trafikkomlegginger normalt innen 10 virkedager forutsatt at det er vedlagt godkjente plantegninger/teknisk godkjenning.

1.4 Sanksjoner

Ved brudd på vilkår gitt i disse retningslinjer, eller vilkår i ledningstillatelsen, kan vegmyndigheten tilbakekalle tillatelsen. Vegmyndigheten kan i så fall foreta utbedring, omlegging eller fjerning av ledningsarbeidet på ledning/kabel-eiers bekostning, jf. vegloven § 58, jf. § 57.

Før sanksjonen utøves vil tiltakshaver/HE motta skriftlig varsel med en fristangivelse, iht. gjeldende lover og regler, for å utbedre avviket.

1.4.1 Graving uten godkjent gravetillatelse

Hvis graving skjer uten godkjent tillatelse, kan vegeier eller politi stanse arbeidet inntil nødvendig tillatelse foreligger. Entreprenøren pålegges igjenfylling av graveområdet inntil nødvendig tillatelse foreligger, dersom det anses påkrevd. Etterfølger ikke tiltakshaver/HE pålegget, vil vegeier sørge for sikring og igjenfylling for tiltakshaver/HE sin regning, jf. vegloven § 58, jf. § 57. Vegeier kan om nødvendig kreve istandsetting av graveområdet.

Enhver som utfører graving uten godkjent tillatelse pålegges ansvar tilsvarende tiltakshaver/HE med godkjent tillatelse. Har gravingen skjedd forsettlig eller uaktsomt kan politiet, etter påtale, ilegge bøter, jf. vegloven § 61.

1.4.2 Graving i strid med godkjent tillatelse

Arbeid som skjer i strid med godkjent gravetillatelse, og som utgjør en fare, kan stanses av vegeier/politiet inntil de nødvendige sikringstiltak er gjennomført. På samme måte kan arbeidet stanses dersom varsling eller sikring ikke er utført i henhold til godkjent plan, eller andre forhold hvor dette skaper vesentlige ulemper for trafikkavviklingen, jf. skiltforskriften § 34 nr. 1. Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at den ansvarlige må søke om ny tillatelse.

Dersom kommunen ikke har mottatt fullstendig ferdigmelding innen fristen, vil vegeier nekte å gi tiltakshaver/HE ny gravetillatelse inntil ferdigmelding er godkjent.

Tiltak som vegeier/politiet pålegger tiltakshaver/HE å gjennomføre skal utføres omgående og senest innenfor de frister som er gitt i pålegget.

1.4.3 Grave – og arbeidsvarslingsforbud

Dersom tiltakshaver/HE utfører arbeid uten gravetillatelse (jf. kap. 1.4.1), i strid med godkjent tillatelse (jf. kap. 1.4.2) eller ikke retter seg etter de pålegg som vegeier/politiet har ilagt, kan vegeier for en periode (1-6 måneder) nekte å gi tiltakshaver/HE tillatelse og/eller politianmelde forholdet. Varsel innen flere avviksområder kan regnes sammen. Dersom avvikene er graverende, kan graveforbudet forlenges til 1 år.

1.4.4 Betalingsmislighold

Ved uoppgjorte fakturaer vil vegeier ikke godkjenne nye gravesøknader før faktura er betalt. Fakturaer skal i sin helhet gjøres opp innen betalingsfristen. Eventuell reklamasjon på faktura må skje skriftlig med begrunnelse innen 14 dager fra fakturadato, og vil bli behandlet fortløpende.

2. Planlegging – søknadsprosess og koordinering

2.1 Søknadsprosess og betingelser for graving

For graving i/ved/langs kommunale veger, skal det alltid sendes søknad til Melhus kommune, teknisk drift (veg og trafikk), om gravetillatelse. Søknad om gravetillatelse/ferdigmelding sendes inn elektronisk via kundeportal www.rosyweb.no til Melhus kommune. UE som søker på vegne av HE registrerer søknad som prosjektkoordinator.

Graving i/ved/langs kommunale veger og gater skal ikke settes i gang før det er gitt gravetillatelse. Om graving angår legging av kabler, strøm, ledninger og rør kreves en søknad om nærføring, se pkt. 2.2.

Det skal fortrinnsvis bores eller presses under vegen, i stedet for å grave når grøftetraseen går på tvers eller tilnærmet på tvers av vegen. Betingelser omfatter også luftstrek, trenching og lignende. Dersom tiltakshaver/HE avdekker at boring eller pressing ikke er gjennomførbart av tekniske årsaker, skal han skriftlig begrunne og dokumentere dette, slik at vegeier kan vurdere om graving likevel kan tillates. Hvis tilfelle skal det alltid legges ved to ekstra trekkør 125 mm PVC. Trekkørsendene koordinatfestes og data overleveres Melhus kommune, teknisk drift veg og trafikk.

Det vil normalt ikke bli gitt gravetillatelse i veger og gater som er ny- eller reasfaltert i løpet av de 3 siste årene. Dispensasjon kan gis, men det vil da stilles meget strenge krav til istandsettelse og omfang. Se også pkt. 3.2. Søker må i slike tilfeller ta kontakt med vegeier, *før* igangsetting, for å avtale befarings på stedet.

På områder med heller og brostein vil det normalt ikke bli tillatt vintergraving. Ved dispensasjon vil det bli stilt meget strenge krav til istandsetting og omfang. Ved graving i betongdekke vil det bli stilt meget strenge krav til istandsetting og omfang. I begge tilfeller må vegeier kontaktes *før* igangsetting, for å avtale befarings på stedet.

Vegeier påtar seg ikke, ved utstedelsen av gravetillatelse, ansvar for rør, kabler, ledninger og lignende som ligger i grunnen fra før. Tiltakshaver/HE er selv ansvarlig for å kartlegge kabler, ledninger og sørge for nødvendig graveavstand til disse. Ta kontakt med Melhus kommune, teknisk drift (VA-drift og veg og trafikk) for oversikt over kommunale rør og gatelyskabler.

For graving innenfor kulturområder og kulturminner skal tiltaket godkjennes av riksantikvaren. Godkjenning vedlegges søknad om gravetillatelse.

Garantitid for graving gjelder fra den dato permanent ferdigmelding er godkjent.

Anvisninger som gis av de nevnte instanser må følges.

Tiltak som vegeier eller politiet pålegger tiltakshaver/HE å gjennomføre skal utføres omgående og senest innenfor de frister som er gitt i pålegget.

2.1.1 Søknadsprosess og betingelser for Arbeidsvarsling

For arbeider i/ved/langs kommunale veger, skal det alltid utarbeides en arbeidsvarslingsplan som sendes til Melhus kommune, teknisk drift (veg og trafikk) via nettportalen www.rosyweb.no

Arbeidsvarsling reguleres av Statens vegvesens Håndbok N301 "Arbeid på og ved veg". Vegeier vil godkjenne, eller vil kreve justering av arbeidsvarslingsplanen, og fatte nødvendige skiltvedtak. Vegeier godkjenner når gravearbeidet kan startes, når det må være avsluttet og til hvilke tider av døgnet det tillates å arbeide på stedet.

Vegeier kan kreve at vegen midlertidig utvides eller omlegges for å oppnå tilstrekkelig trafiksikkerhet og fremkommelighet. Vegeier kan kreve at det alltid vil være mulig å passere på en trygg måte for alle. Det skal legges til rette for funksjonshemmede som for eksempel svaksynte, blinde, bevegelseshemmede og rullestolbrukere, samt for personer med rullator og personer som triller barnevogn er sikret passasje med universell utforming forbi arbeidsstedet, eller adkomst til bygninger langs vegen. Byggegjerdet skal av hensyn til universell utforming og sikkerhet til myke trafikanter settes i ytterste hull på fundamentfot, gjerdene vind-sikres på innsiden. Det vises her spesielt til kravene om universell utforming gitt i håndbok V129 «Universell utforming av veger og gater» fra Statens vegvesen.

Godkjent gravetillatelse og arbeidsvarslingsplan (og evt. godkjent nærføringstillatelse) med skiltvedtak skal oppbevares på arbeidsstedet og vises når det forlanges av vegeiers kontrollør eller av politiet. Ved gravearbeider som vil medføre større trafikkomlegginger, må det i arbeidsvarslingsplanen fremgå blant annet midlertidig omlegging av busstrase for å ivareta en forsvarlig trafiksikker og skadefri mulighet for passering med alle busstyper. Det samme gjelder for alle typer utrykningskjøretøyer, ordinær biltrafikk og myke trafikanter. Planen skal utarbeides i samråd med kommunen og berørte parter som politi, Statens vegvesen og kollektivtrafikselskap etc.

Midlertidig skilting skal være godt synlig og lesbar. Den skal også vise tydelig den alternative traseen. Dersom disse forholdene ikke er lagt godt nok til rette, kan vegeier pålegge entreprenøren å utbedre dette innen en nærmere angitt frist. Dersom arbeidene ikke gjennomføres med fokus på fremdrift, kan vegeier kreve fortløpende i arbeidet og i spesielle tilfeller kreve oppgravde grøfter gjenfylt. Vegeier kan i slike tilfeller sette tidsfrist for entreprenøren for når arbeidene skal være avsluttet.

Entreprenøren skal iverksette arbeidsvarslingsplanen og har ansvaret for å oppdatere/loggføre denne til enhver tid. Tiltakshaver/HE skal varsle Melhus kommune, AMK, brann, politi, busselskap og veg-trafikkentralen dersom veg må stenges i forbindelse med gravearbeidet. Det skal foreligge vedtak om stenging. Melhus kommune, teknisk drift (veg og trafikk) utsteder vedtak på kommunale veger og kan bistå med varsling.

2.1.2 Øyeblikkelig gravebehov

Når graving på grunn av lekkasje, kabelfeil eller ledningsbrudd må foretas omgående, skal dette straks meldes til vegeier på dagtid og til Statens vegvesen, Vegtrafikkentralen, utenom normal arbeidstid. Dette gjelder ved redusert fremkommelighet og/eller stenging av veg.

Søknad om gravetillatelse og arbeidsvarslingsplan skal sendes påfølgende virkedag. Samme krav til dokumentasjon som pkt. 2.1. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding.

2.1.3 Utvidet tidsramme

Utvidelse av tidsramme gjelder kun for forlengelse av arbeidsperiode. Hvis det er endring i type arbeid skal det leveres en ny arbeidsvarslingsplan. Det gis et spesifikt løpenummer pr gravesøknad og arbeidsvarslingssøknad registrert i www.rosyweb.no pr prosjekt.

Utvidelsen skal være faglig begrunnet/dokumentert.

Søknad om utvidet tidsramme må skje før arbeidsperiodens utløp.

2.2 Søknad nærføring

Alle lednings- og kabelanlegg med tilhørende gategoods som legges/monteres og berører kommunalt vegareal skal ha en kryssing- og nærføringstillatelse. En søknad om kryssing og nærføring kan utløse et behov for koordinering selv om arbeidet er av mindre omfang. Alle gravearbeider i og ved kommunalt vegareal, som omfatter å krysse veg eller graving langs/ ved veg over 40 m, utløser en koordinering av arbeidet for samarbeid om graving. Kontakt Melhus kommune v/ teknisk drift.

Det er juridisk eier av infrastruktur/tiltakshaver som søker kryssing og nærføring. Søknad skal være skriftlig og sendes postmottak@melhus.kommune.no link til: [Nærføringssøknad](#).

Søknad om nærføring skal inneholde:

- Fullt navn på juridisk eier med kontaktinfo
- Fullt navn på utførende firma med kontaktinfo, om det er valgt
- Kort beskrivelse av alle faser og hva som legges/monteres i prosjektet
- Kartvedlegg som viser alle traseer som graving, boring/pressing og trekking i eksisterende trekkerør
- Andre tegninger som er relevant for utførelse av arbeidet

Før det kan søkes om gravetillatelse skal søknad om kryssing og nærføring tillatelse være godkjent. Trase i gravesøknad skal være i samsvar med trase søkt i nærføring. I gravesøknad skal saksnummeret på nærføringstillatelse oppgis. Søknader kan sendes inn for behandling parallelt. (Behandlingstid vil normalt være 5-10 virkedager, forutsatt all informasjon/dokumentasjon gitt ved søknad).

Endring av trase skal skriftlig meldes og begrunnes før en evt. godkjenning og utførelse.

Vegmyndigheten kan kreve å gjennomføre ledningsarbeidet på ledningseieres bekostning dersom det er behov for koordinering med andre arbeider på vegarealet eller når særlige hensyn tilsier det.

Vegmyndigheten er ikke ansvarlig for ulemper som ledningsanlegget utsettes for som følge av vegmyndighetens vedlikehold, reparasjons- og utbedringsarbeid.

Ledningseier er forpliktet til for egen regning å foreta endringer på ledningsanlegg, eller fjerne ledningsanlegget, dersom det er nødvendig av hensyn til veg-interessen.

Godkjent nærføringstillatelse kan inneholde føringer som har betydning for gjennomføring av arbeidet.

2.3 Betingelser knyttet til gravetillatelsen

2.3.1. Påvisning av kabler og ledninger

Entreprenøren plikter å skaffe seg nødvendige opplysninger om kabler, fjernvarme, vann- og avløpsledninger eller andre innretninger (varmekabler, signalkabler, styringskabler, Tv-kabler, polygonpunkt, skilt o.l.) ved valg av trase. For kommunale VA-ledninger, kontakt Melhus kommune, teknisk drift VA. For kommunale gatelys-ledninger, kontakt Melhus kommune, teknisk drift veg og trafikk.

Kabel- og ledningseiernes krav til påvisning av kabler og ledninger, samt deres anvisninger som gis for å unngå skade, skal følges. Herunder egen undersøkelsesplikt i forhold til Metroledning som avklares med kommunalteknikk, Trondheim kommune, postmottak@trondheim.kommune.no Tiltakshaver/HE er ansvarlig for å ha tilstrekkelig grunnlag for en sikker gjennomføring av gravearbeidet.

2.3.2. Kvikkleire/sone eller områder med marin leire under marin grense

Dersom arbeidene innebærer graving i kvikkleiresone eller i områder med marin leire under marin grense, gjelder følgende:

- graving av grøfter som er dypere enn 2 meter: Geoteknisk vurdering av det konkrete tiltaket SKAL vedlegges. Vurdering gjennomføres av foretak med formell kompetanse innen fagområdet geoteknikk
- Graving av inntil 2 meter dype grøfter: Arbeidene SKAL følge prinsippene i NVE veileder 1/2019 – Sikkerhet mot kvikkleireskred – vedlegg 2 – Gjennomføring av KO-tiltak uten forverring – Graving av grøfter
- Merk: Ved usikkerhet om tiltaket kan gjennomføres som beskrevet i veilederen og/eller om tiltaket forverrer stabiliteten, må det legges ved geoteknisk vurdering. For Stabilitet av selve grøfta vises det til Forskrift om utførelse av arbeid - § 21 Gravearbeid, utgitt av Arbeidstilsynet - se temaside <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/gravearbeid/>

2.3.3. Gateleie

Melhus kommune har som vegmyndighet og gjennom sin eiendoms- og disposisjonsrett til gategrunnen, gitt i vedtak PS 63/14, utformet retningslinjer for bruk av offentlig gategrunn i tilknytning til tidsbegrenset bygge- og anleggsarbeid. Ved slike arbeider/ utplasseringer skal det betales leie til kommunen når offentlig gategrunn tas i bruk.

Som offentlig gategrunn regnes all grunn regulert til offentlige trafikkområder, -herunder veg, fortau, parkeringsareal, plass med videre, som driftes og /eller vedlikeholdes av offentlig myndighet.

Regelverket gjelder ikke for bygge- og anleggsarbeider knyttet til investeringer, drift og vedlikehold, hvor stat, fylkeskommune eller kommune står som byggherre/forvalter for offentlig, teknisk infrastruktur.

Formål

Utleieordningen med tilhørende regelverk skal medvirke til:

- at kommunens fortettingsstrategi med tilhørende bygge- og anleggsvirksomhet gis gode rammebetingelser ved den praktiske gjennomføringen i gaterommet
- en brukervennlig utleieordning av gategrunn som legger til rette for at midlertidige bygge- og anleggsarbeider kan gjennomføres på en smidig måte
- at gatebrukere skal kunne ferdes forbi bygge- og anleggsområdet på en regulert og trygg måte og med minimal ulempe for så vel gatebruker som byggeaktør/leietaker
- at byggeaktør/leietaker stimuleres til raskest mulig gjennomføring av bygge- og anleggsarbeidet og med minst mulig arealbruk
- at byggeaktør/leietaker opplever kommunen som en stimulerende samarbeidspartner med konkurransedyktige utleiebetingelser

Tillatelse til bruk av gategrunn

Tillatelse til slik bruk av gategrunn gis gjennom godkjenning av arbeidsvarslingsplan.

Bestemmelsene om arbeidsvarsling og godkjenning av arbeidsvarslingsplan skal følges ved enhver bruk av gategrunn etter dette regelverket uavhengig av om gategrunnsleie kreves.

Utbyggere plikter å levere en riggplan som viser oppstillingsplasser for vareleveranser og eventuelle midlertidige vegger for å hensynta berørte naboer.

Ved avtalefestet disponering av gategrunn skal det samtidig settes opp en forpliktende fremdriftsplan og en sluttdato for når arealet kan tilbakeføres til sin gatefunksjon.

Arbeider som utløser krav om gategrunnsleie:

1. Ved utplassering av containere, stillaser, kraner o.l., og ved lagring av nødvendig materiell med videre, skal det betales leie til kommunen ved bygge- og anleggsarbeider som opptar hele eller deler av gaterommet. Leie betales også for plass til servicebiler hvor annen parkering ikke er hensiktsmessig.
2. I tilknytning til bygge- og anleggsarbeider hvor det av hensyn til byggetiltaket er nødvendig å anlegge riggområder, sette opp brakker og/eller foreta sikkerhets-avsperringer, skal det betales leie til kommunen for disponert gategrunn.
3. Hvor det på fortau er hensiktsmessig å bruke gangtunnel eller stillas med undergang, gis det fritak for generell gategrunnsleie. Fritaket gjelder også opp- og nedrigging for slik løsning.
4. I tilfeller hvor den disponerte gategrunnen med hjemmel i nye arealplaner eller andre varige vedtak utgår som offentlig gategrunn, - med eller uten parkering, skal det ikke betales gategrunnsleie fra det tidspunkt bygge- eller anleggsarbeider knyttet til nytt formål fysisk igangsettes.
5. Når privat aktør utbedrer eller rehabiliterer offentlig gategrunn som eget prosjekt eller som ledd i annet byggeprosjekt, fritas han for gategrunnsleie for den tid et slikt arbeid aktivt pågår.
6. For arbeider/utplasseringer med varighet inntil ett døgn kreves ikke gategrunnsleie. Bestemmelsene om arbeidsvarsling skal imidlertid følges.

Ansvarlig for gategrunnsleie

Om ikke annet fremgår av søknad og/eller arbeidsvarslingsplan, vil krav om leie rettes til det foretaket som står som ansvarlig for arbeidsvarslingsplanen og har fått denne godkjent. Det er HE sitt ansvar å informere kommunen når det leide gatearealet er opparbeidet og åpnet for bruk, og det ikke lengre er behov for å leie gateareal.

Satser

Leien innkreves i henhold til gjeldende prisliste. Satsene vedtas politisk i tilknytning til de årlige kommunale budsjetter.

Det kreves gategrunnsleie beregnet som dagsatser pr m² for alt utleid areal. For oppmerkede P-plasser beregnes leien ut fra antall hele plasser som tas ut av bruk eller bortfaller.

Ved absolutt behov for bruk av HC-plasser, skal kommunen anvisse erstatningsplasser nærmest mulig de utleide.

Kostnader knyttet til arbeidsvarsling/-skilting dekkes av leietaker. Kostnader for eventuelt utskilting og arbeid knyttet til endringer i parkeringsrutiner med mer dekkes av gategrunnsleien.

Kommunen kan kreve godtgjort utleie av utstyr, skilt med videre for arbeidsvarsling, samt for bistand med mannskap og maskiner i den sammenheng. Slik bistand og godtgjørelsens størrelse skal være skriftlig avtalt på forhånd.

Oppfølging og kontroll

Kommunen vil utføre kontroll med at bruk av gategrunnen er i henhold til de tillatelser som er gitt gjennom godkjent arbeidsvarslingsplan. Ved overskridelse av avtalt utleietid vil kommunen kreve forhøyet leiesats for den resterende tid.

2.3.4. Gatelys

Det skal alltid meldes fra på gravesøknaden dersom gatelyset blir berørt av gravearbeidene.

Kommunen er eier av kommunalt gatelys og all til-/frakobling av gatelys skal foretas av autorisert personell etter avtale med Melhus kommune. Entreprenør bestiller og utgifter bekostes av tiltakshaver/HE.

Der gatelys kobles ut eller i de tilfeller veier, snarveier, fortau og gang/sykkelanlegg må legges vesentlig om, kan Melhus kommune sette krav om at midlertidig belysning settes opp og driftes av tiltakshaver.

Se veglysnormen: <https://www.melhus.kommune.no/veglysnorm.478829.no.html>

2.3.5. Fastmerker

Før arbeidet tar til må entreprenøren undersøke om det finnes fastmerker i området hvor det skal graves eller asfalteres. Opplysninger om dette fås ved å kontakte Melhus kommune v/ Arealforvaltning, avd. Kart- og oppmåling.

2.3.6. Avkjørsler

Ved etablering av avkjørsler kreves det dokumentasjon fra arealforvaltningen/byggesak, ev. søke om avkjørsel via Statens Vegvesens nettsider i uregulerte områder. Se link:

2.3.7. Krav om dokumentasjon

Dokumentasjon før arbeid

Som en del av kvalitetssikringen pålegges tiltakshaver/HE via utførende entreprenør i forkant av gravearbeidet å dokumentere veg- og fortausarelets tilstand med bilder. Både vegeier og tiltakshaver/HE kan kreve at det holdes befaring eller registrering av vegarealets tilstand før arbeidet starter. Det er spesielt viktig å dokumentere forhold som kan bli gjenstand for tvister ved anleggets slutt. Dette gjelder for eksempel eventuelle skader på dekke, skilt, belegning, kantstein eller andre vegobjekter.

Dokumentasjon under arbeid

Her skal det dokumenteres, med bilder (oversiktsbilde og nærbilde), gravedybde, asfalttykkelse, gjenfylling/komprimering og klargjøring til asfaltering. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding

Loggbok skal innsendes månedlig ved større prosjekt

Dokumentasjon etter arbeid

Her skal det dokumenteres ferdig istandsatt dekke med bilder. I det ligger normalt asfalt, samt steinsetting og grøntareal. Dette omfatter også renhold og opprydding av området. Dokumentasjon legges ved ferdigmelding. Se også pkt. 6.

2.3.8. Dokumentasjon på offentlig veganlegg – FKB/NVDB

Dokumentasjon omfatter leveranse av digitale ferdigvegsdata til oppdatering av FKB og NVDB. Geometri og egenskapsdata leveres på SOSI-format med objekttyper fra den til enhver gjeldende «Objektliste – dataleveranse til FKB-kart og NVDB», og etter gjeldende SOSI-versjon.

SOSI-fila skal gi opplysninger om kvalitet (målemetode og stefestingsnøyaktighet), dato (datafangstdato) og produsent. Alle data leveres i EUREF89 og NN2000 om ikke annet er avtalt. For nøyaktighetskrav vises til N200 Vegbygging.

Sluttdokumentasjon skal leveres via den web-baserte «Datafangstløsningen»

Ta kontakt med Melhus kommune, teknisk drift (veg og trafikk) for tilpassing av objekt-liste, samt tilgang til Datafangstløsningen.

2.3.9. Hensyn til næringsdrivende

Ved gravearbeider som kan berøre næringsdrivende, er det viktig med god kommunikasjon. Næringslivet er avhengig av tilgjengelighet, både for kunder og varelevering. Dette kan være

utfordrende når det graves i gata. En god og tett dialog er avgjørende for at næringsdrivende skal ha mulighet til å tilpasse varelevering, gi informasjon og veivisning til kunder.

Tiltakshaver er ansvarlig for at berørte parter som grunneiere og næringsdrivende får tilstrekkelig informasjon. Det skal gis skriftlig informasjon om kommende gravearbeid i god tid før arbeidene starter.

Før anleggsstart skal det utarbeides en detaljert framdriftsplan, der man kan se hvilke arealer som berøres til enhver tid.

Det er ikke tillatt å plassere brakkerigg slik at den sperrer tilgjengelighet og synlighet for næringsvirksomhet. Spesielt i Melhus sentrum bør man forsøke å finne lokaler til rigg i eksisterende bygg.

Andre tiltak som kan bedre kommunikasjonen, spesielt ved større prosjekter.

- Informasjon via sosiale medier
- Egen nettside med oppdatert informasjon om anleggsarbeidet
- Arrangere 'åpen brakke' der berørte kan få direkte informasjon og dialog til bestemte tider

3. Utførelse av gravearbeid

3.1 Rydding, renhold og fremkommelighet

Forsøpling/tilgrising som skyldes aktivitet i forbindelse med gravearbeidene, er uten unntak tiltakshaver/HE sitt ansvar.

Vegeier kan bestille renhold for tiltakshaver/HE sin regning hvis kommunens krav ikke blir ivarettatt. Renhold/strøing omhandler også tilstøtende veger som følge av arbeidet.

Dersom trafikken skal opprettholdes forbi/gjennom arbeidsstedet, må tiltakshaver/HE utføre renhold, snøbrøyting, rydding og strøing av kjørebane og fortau på en måte som sikrer fremkommelighet og trafiksikkerhet for alle brukere. Fremkommeligheten skal ikke hindres av lagrede masser, snø og is eller annet materiell ved gravestedet.

Hvis vegen blir stengt for gjennomkjøring må tiltakshaver/HE overta vinterdrift av hele området som blir omfattet av stengingen.

3.2 Beskyttelse av omkringliggende asfalt

Før graving kan starte skal asfalten skjæres minimum 50 cm utenfor antatt topp grøftekant og til enhver tid være minimum 50 cm utenfor, slik at asfaltdekket utenfor gravingen ikke undergraves og skades. Grøfter skal fortrinnsvis krysse vegen vinkelrett. Skjæringen skal være i rette linjer uten innhogg og være parallelt og/eller vinkelrett med vegen.

Dersom områder utenfor selve gravestedet allikevel blir påført skade, skal de skadede områdene settes i fullverdig stand etter gravingen og eventuelt forlanges utbedret slik som beskrevet i kap. 5. Typiske situasjoner der dette kan være aktuelt er der prosjektet bidrar til betydelig økning av tungtransport.

Arbeider i/ved/langs veg må ikke skade asfaltdekket. Bruk av stålbelter skal kun skje etter særskilt avtale med vegeier. Generelt skal utstyr eller redskap som kan skade asfalten ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekket utenfor gravestedet. Dette gjelder for eksempel beltegående maskiner og maskiner med støttelabber. Dersom slik utstyr blir brukt, skal det avtales med veiholder, og spesielle beskyttelsestiltak kan settes i verk, for eksempel bruk av gummibelter.

3.2.1 Kummer og sluk

Ved graving inntil kummer og sluk skal disse alltid fri-graves for å sikre at det ikke oppstår hulrom rundt kummen/sluket ved gjenoppbygging og at asfalskjøter ikke berører kummen/sluket. Avstand mellom kum og asfalskjøt skal ikke være mindre enn 50 cm. Det henvises ellers til kravene i kap. 3.2.

Trekkekummer skal ikke plasseres i veg ved nyanlegg. Ved anlegg hvor det ligger gammel infrastruktur, skal det tilstrebes å flytte trekke-kum ut av veg. I de tilfeller dette ikke er mulig kreves minimum 90-tonns lokk. Plassering i grøntareal er å foretrekke framfor veg eller fortau/gang- og sykkelveg. Nye firkantede og kvadratiske kummer må plasseres i vegens lengderetning.

Vegeier tillater ikke nedsetting av firkantede og kvadratiske kummer i grusveg.

Kummer skal merkes med minimum eiers firmanavn/logo eller annen merking som vegeier kan identifisere eier etter.

3.2.2 Sikring mot ras og setninger i tilstøtende grunn

Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at ras unngås og hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldende bestemmelser. All graving/stempling/spunting skal utføres slik at det ikke oppstår setninger i tilstøtende grunn. Dette gjelder også belastning på grunn av trafikk nært gravestedet. Vegeier kan kreve målinger før og etter gravearbeidet. Entreprenør skal være kjent med og følge forskrift fra arbeidstilsynet om utførelse av arbeid, kap. 21 - gravearbeid, se temaside <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/gravearbeid/>

3.2.3 Oppgravde masser

Oppgravde masser som ikke skal gjenbrukes, fjernes fra gravestedet for å sikre at området fremstår ryddig, oversiktlig og trafiksikkert.

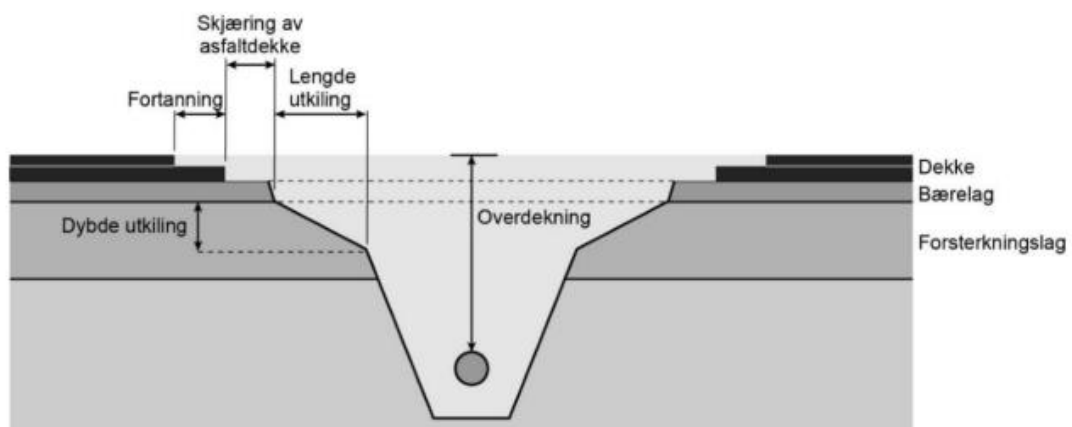
Tiltakshaver/HE skal for egen regning sortere og håndtere utgravde masser etter gjeldende regelverk om avfallshåndtering, og transportere massene til godkjent lagringsplass, deponi eller gjenvinningsanlegg for slike masser. Unntaket er kantstein, brostein, naturstein, heller av betong, og ev. masser som skal gjenbrukes.

Asfaltflak og freste asfaltmasser skal sorteres for seg og transporteres til godkjent lagringsplass/deponi for slike materialer.

3.2.4 Utkiling

For kryssende grøfter der kravet til overdekning er større eller lik 60 cm, skal det utkiles på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ligge under bærelaget og bygges opp med forsterkningslag masser. Kravet til utkiling for kryssende grøfter varierer avhengig av fartsgrensen på følgende måte:

Fartsgrense/ Vegnett	Kryssende grøfter: Krav til utkiling
Veg med fartsgrense ≤ 40 km/t	Vurder krav til utkiling, tilsvarende fartsgrense 50 km/t
Veg med fartsgrense 50 km/t	Utkiling 1 m på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 50 cm
Veg med fartsgrense 60 – 70 km/t	Utkiling 2 m på hver side av grøftekanten. Utkilingen skal ha en dybde på 50 cm
Gang- og sykkelveger	Vurder krav til utkiling, tilsvarende fartsgrense 50 km/t
Fortau	Vurder krav til utkiling, tilsvarende fartsgrense 50 km/t



Figur 1: Prinsippskisse for utkiling ved grøft som krysser vegen

For langsgående grøfter der kravet til overdekning er større eller lik 60 cm, skal det utkiles på hver side av grøftekantene når gravingen berører mer enn ett kjørefelt. Kravet til utkiling for langsgående grøfter som berører mer enn ett kjørefelt er:

Utkilingen skal ligge under bærelaget og bygges opp med forsterkningslag masser.

3.2.5 Kjøreplater

Ved graving av tverrgående grøfter eller hull i alle veger, skal entreprenøren ha kjøresterke plater lett tilgjengelig slik at legging av plater kan være ferdig i løpet av en time etter at dette blir forlangt av vegeier eller politiet.

Kjøreplater blir normalt krevd der det ikke kan etableres tilfredsstillende omkjøring. Kravet om kjøreplate settes normalt gjennom gravesøknaden. Da må entreprenøren ha kjøreplate på stedet for å oppfylle tidskravet.

Kjøreplatene skal være dimensjonert for BK10 og ha tilfredsstillende friksjon.

Topp kjøreplate skal ha samme høyde som det øvrige vegdekke. Kjøreplate skal ligge minimum 1,0 m inn på hver grøftekant. Entreprenøren må sørge for at anleggsflaten er tilstrekkelig i hvert enkelt tilfelle.

Benyttes kjøreplater på gangarealer skal det være solid rekkverk mot trafikk og gravegrop. I enkelte tilfeller kan det kreves tungt sikringsutstyr mot trafikkert område, se håndbok N301 "Arbeid på og ved veg" fra Statens vegvesen.

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

3.2.6 Graving rundt gatevarme og varmekabler

Entreprenøren plikter å finne ut om det er gatevarme i området hvor det skal graves. Det må skaffes tegninger som viser hvor rør eller kabler ligger og holdes oppstartsmøte med vegeier.

Dersom det skal graves nærmere enn 1,0 m fra gatevarmerør eller varmekabler, skal arbeidene utføres som håndarbeid. Bruk av annet redskap skal avtales med vegeier/ og evt. anleggseier

Etter avsluttet arbeid skal oppbygging av underlag for gatevarmerør og varmekabler, omfylling og belegning være som før arbeidene startet i henhold til krav om istandsetting. jf. pkt. 6.

Dersom det oppstår skade på gatevarmerør eller varmekabler skal vegeier/ og evt. anleggseier varsles. Entreprenøren som skal reparere skaden må kunne dokumentere at han har utført slike arbeider tidligere.

Kostnader kommunen eventuelt får i forbindelse med slike arbeider blir fakturert entreprenøren direkte.

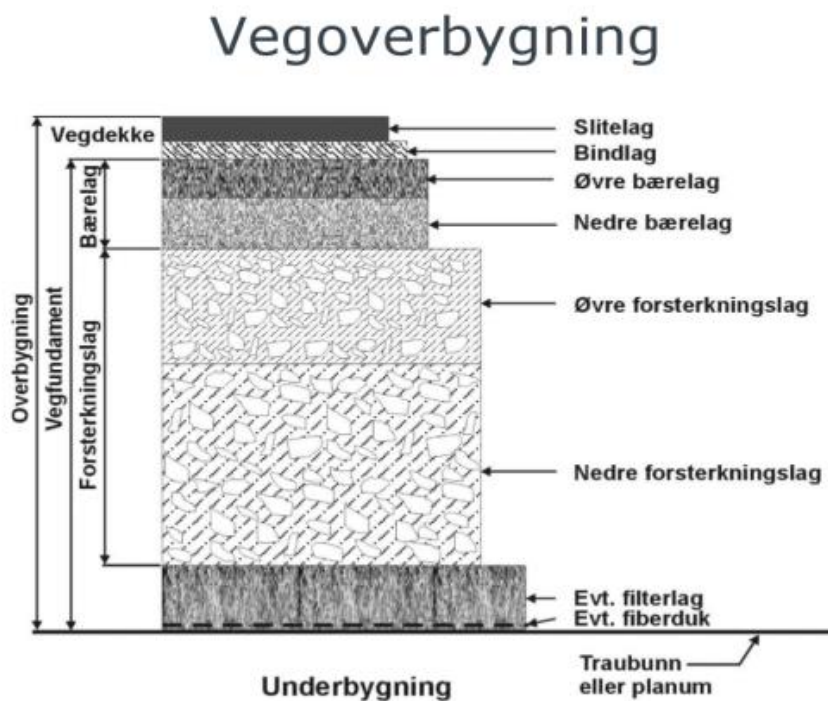
3.2.7 Privat innkjørsel over kommunalt vegareal

Belegningsstein og lignende, samt varmekabler, er ikke tillatt lagt ned i kommunalt vegareal. Dersom det ved privat innkjørsel likevel er etablert belegningsstein, varmekabler eller lignende i kommunens vegareal, så skal arealet tilbakeføres i henhold til omkringliggende vegareal.

4. Gjenfylling

4.1 Generelle regler

Melhus kommune viser til håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen.



Figur 2: Prinsipp for lagoppbygging

4.1.1 Gjenfyllingsmasser

Ved gjenfylling og istandsetting skal det vanligvis benyttes masser av samme type og kvalitet som eksisterende, dersom ikke annet er angitt i godkjent gravetillatelse. De oppgravede massene kan benyttes hvis disse kan komprimeres til opprinnelig tetthet (densitet).

Frosne, ustabile masser skal ikke fylles tilbake i grøfta. Ved tvil, ta kontakt med vegeiers kontrollør.

4.1.2 Gjenfylling rundt ledninger

For gjenfylling rundt ledninger og kabler gjelder lednings- og kabeleienes bestemmelser. I tillegg skal omfyllingsmasser tilfredsstillende vegeiers krav til stabil underbygning for vegen.

For gjenfylling over det nivå som omfattes av lednings- og kabeleienes bestemmelser, følges bestemmelsene i disse retningslinjene.

4.1.3 Undergraving

Dersom vegdekket, kantstein m.m. er undergravet, skal overliggende masser fjernes, slik at hele grøftetverrsnittet kan bli skikkelig gjenfylt og komprimert. Kantstein som løsner eller blir forskjøvet skal tas opp og settes på nytt etter gjeldende regler. Dette skal gjøres før asfaltering.

4.1.4 Spunt og stempling

Eventuell stempling skal utføres slik at det ikke oppstår setninger i tilstøtende grunn. Spunting skal planlegges av geoteknisk sakkyndig og utføres slik at det ikke påfører området skader. All innkledning, spunting og stempling skal bakfylles med grus eller sand og komprimeres. Stempling og spunt skal i alle tilfeller fjernes ned til minimum 1 meter under ferdig veg. Dersom spunt eller stempling blir stående igjen, skal dette opplyses om i ferdigmelding.

4.2 Underbygning

Som hovedregel tillates kun rene, knuste steinmaterialer fylt tilbake i grøfta. Etter samråd med vegeier kan det tillates bruk av resirkulerte eller andre masser, men da iht. de krav om utførelse og kvalitet som håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens Vegvesen stiller.

4.3 Oppbygging av bærelag, forsterkningslag og frostsikringslag

Med forsterkningslag menes laget fra topp underbygning og opp til underkant av bærelaget. Tykkelse på forsterkningslaget og frostsikringslaget varierer i forhold til hva grunnen (underbygningen) består av og trafikkmengden, men som hovedregel skal nytt forsterkningslag opparbeides i samme tykkelse som eksisterende forsterkningslag og frostsikringslag. Om eksisterende masser i overbygningen skal gjenbrukes eller om det skal benyttes nye, rene masser i henhold til N200, skal vurderes sammen med vegeier. Alle gravinger skal istandsettes med bærelag og dekke i korrekt tykkelse.

4.4 Komprimering

Gjenfylling utføres lagvis i horisontale sjikt. Det er viktig å komprimere godt helt ut til kantene av gravestedet, i alle lag. Hvert lag komprimeres med egnet komprimeringsutstyr. Det henvises til krav til utstyr og overfarter i håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen. Dersom annet utstyr ønskes brukt, skal entreprenøren redegjøre for dette. Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger og installasjoner.

5. Istandsetting etter graving

5.1 Generelle krav til asfaltering

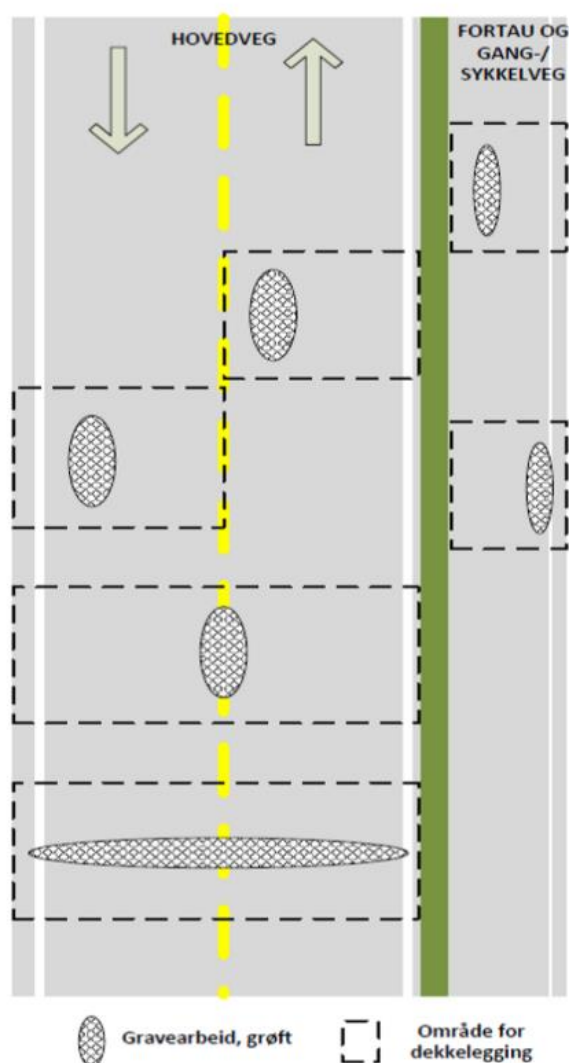
Asfaltarbeid og utførelse ved ulike forhold:

Dersom det finnes asfaltskjøter nærmere graveområdet enn 3 m, skal ny asfalt legges frem til siste skjøten.

Dersom det graves punktvis med innbyrdes avstand mindre enn 7 m imellom gravehullene, skal det foretas en sammenhengende istandsetting.

Ved avdekking av dårlig asfalt i tilstøtende område ved gravehull, plikter entreprenør å opplyse kommunen om dette og skal gå i en dialog med vegeier med hensyn til utbedring.

Krav til asfaltmaterialer og utførelse er som hovedregel i henhold til håndbok N200 "Vegbygging.



Figur 3: Prinsippskisse - asfaltering etter gravearbeid

Ved store asfalttykkelser skal det legges like tykt som eksisterende dekke, minimum 8 cm, maksimum 16 cm.

Dersom gravingen består av lange grøfter, eller mange enkeltgravinger som medfører at arbeid pågår over lang tid, skal istandsettingsarbeidene utføres fortløpende. Dette er uavhengig om hele arbeidet er avsluttet eller ikke. Kravet omfatter ikke legging av slitelag, som skal legges sammenhengende for hele graveområdet.

All asfalt, også på gang og sykkelveg, sykkelfelt, fortau og snarveier, skal komprimeres med egnet komprimeringsutstyr.

Unntak er arealer som er mindre enn 5m² og arealer tett inntil gatemøbler, fremspring på bygninger og lignende. Slike arealer må komprimeres med egnet vibrasjonsplate med tilstrekkelig tyngde.

Gitte krav til oppbygging rammes ikke av regelen om unntak.

Se håndbok N200 "Vegbygging».

Før legging av slitelag skal all underliggende asfalt feies/spyles og påføres klebemiddel, normalt bitumenemulsjon. Klebemiddel skal påføres i riktig mengde over hele arealet med egnet sprøyteutstyr.

Ved planlegging av asfaltarbeider skal det legges vekt på å unngå produksjon og utlegging av asfalt under ugunstige værforhold. Det skal ikke være fritt vann på underlaget ved utlegging av slitelaget. Det skal velges utførelsesmetode som sikrer langsgående skjøter god kvalitet og utseende. Det skal klebes/forsegles i alle skjøter inkludert langsgående/ buttskjøter som skal være jevne og tette. Krav til hulrom er som i dekket for øvrig.

Det tillates kun en langsgående asfaltskjøt i det aktuelle trafikkarealet etter gravingen i veg.

På steder med farget asfalt skal denne erstattes med opprinnelig farget asfalt i slitelaget.

Ved ny-asfaltering skal dekket ha en jevnhet som er i samsvar med håndbok N200 "Vegbygging" fra Statens vegvesen. Det vil si at målt med en 3 m lang rettholt i vegens lengderetning skal maksimum ujevnhet være mindre enn 6 mm. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter. For setninger inntil 15 mm i løpet av nevnte treårsperiode vil det kreves at entreprenøren utfører reparasjon av gravestedet. Der asfalten har en tykkelse på over 8 cm, freses den ned til halv tykkelse før det legges nytt dekke. Når asfalttykkelsen er under 8 cm, må all asfalt på gravestedet fjernes/freses før det legges ny asfalt.

Når setningene er større enn 15 mm må asfalten fjernes og gravestedet komprimeres godt før det asfalteres på nytt. Ved store setninger vil det bli vurdert om alle massene må skiftes ut og komprimeres lagvis i henhold til disse retningslinjer.

5.1.1 Hovedveger, samleveger og adkomstveger

Bindelagets tykkelse skal være minimum 4 cm og slitelagets tykkelse minimum 4 cm. Det skal legges tilsvarende eksisterende asfalttykkelse med minimum 8 cm. Vegeier kan gi pålegg om å frese ned en lengre strekning for å muliggjøre maskinlegging.

Ved istandsetting skal det alltid freses fortanning med 50 cm overlapp. Dette gjelder alltid ved tversgående skjøter og ved langsgående skjøter hvis bredden tillater dette.

5.1.2 Gang – og sykkelveg, sykkelfelt og fortau

For gang- og sykkelveg, sykkelfelt, fortau og snarveier skal asfalttykkelsen være minimum 4 cm. Der hvor det er kryssende trafikk fra industri-/lagerplass, parkeringsplass eller lignende, skal asfalttykkelsen være minimum 8 cm. Så lenge det er mulig, skal det benyttes maskinlegging ved asfaltering av fortau og gang-/sykkelanlegg.

Ved istandsetting skal det alltid freses fortanning med 50 cm overlapp. Ved graving i gang og sykkelveg, sykkelfelt og fortau skal det alltid reasfalteres i full bredde.

Avvik fra asfaltering av gate i halv eller full bredde:

Ved etablering av nytt fortau, gang-/sykkelveg, setting av ny kantstein eller utskifting av betong-/limt stein skjæres gata maksimum 20 cm fra kantsteinlinjen, komprimeres, asfalteres. Intensjonen er å unngå langsgående asfaltskjøt i hjulspor.

5.2 Midlertidig istandsetting

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter gjenfylling (vintergraving), skal entreprenøren legge et midlertidig asfaltdekke med varm asfalt. Kan ikke varm asfalt skaffes, kan det etter avtale med kommunen legges et midlertidig dekke med kaldasfalt. Minimum tykkelse i kjørebane er 4 cm og på fortau 2 cm. Asfaltdekket skal komprimeres med vibrovals eller lignende. Ved slike reparasjonsarbeider kan vegholder kreve at asfalten freses ned i minimum 4cm tykkelse, og minimum 30 cm fortanning utenom skadet område. Det tillates ikke å åpne for noen form for ferdsel på uasfaltert areal. Unntatt fra dette gjelder spesielle arbeider hvor overnevnte krav kan skade kabler og rør som er under arbeid. Krav om midlertidig dekke (kaldasfalt/varmasfalt), innføres ikke før aktiviteten ved anlegget er slutført. Pålagt pause initiert av vegholder grunnet eksempelvis trafikale hensyn, hensyn til beboere etc. utløser ikke krav om asfaltdekke. Ved langvarig graving over lengre strekk hvor arbeidet ikke skal gjenopptas på slutført/gjenfylt areal, må midlertidig dekke (asfalt) legges. Dette for å ivareta trafikale hensyn.

Permanent istandsetting etter vintergraving skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, dog senest 15. juni. Vegholder kan gi dispensasjon fra tidskravet hvis klimatiske forhold tilsier det.

5.3 Fresing av eksisterende asfalt/fortanning

Asfalt skal være skåret som beskrevet i kap. 3.2. For graving i kjørebane i hovedveger, samleveg, adkomstveg, gang- og sykkelveg, sykkelfelt og fortau skal det i tillegg freses 4 cm dybde der eksisterende asfalt er 8 cm eller mer. Det skal være minimum 50 cm bredde inn på eksisterende dekke utenfor skjærekanten slik at fortanning mellom lagene oppnås når ny asfalt legges. Fresingen skal foretas etter at det er undersøkt om det er undergraving. Hvis det er undergraving, skal ny kant skjæres før fresing.

Dersom tilstøtende asfaltdekke er i så dårlig stand at fortanning synes unødvendig eller lite hensiktsmessig, kan fortanning sløyfes. Det skal i disse tilfellene godkjennes av vegeier før istandsetting.

Fresing av leggekant gjøres mot gårdsplasser med asfaltdekke. Asfalten skjæres dersom kvaliteten på eksisterende dekke på gårdsplass er i dårlig befatning.

5.4 Asfaltering etter graving i vegbanen

Ved istandsetting etter graving i vegbanen skal nytt slitelag legges i hele kjørefeltbredder for å unngå langsgående skjøter i hjulsporene. I veger/gater uten oppmerkede kjørefelt skal nytt slitelag legges i halve vegbredden, eventuelt hele vegbredden dersom gravingen/skadene berører mer enn halve vegbredden. Dersom det forefinnes tversgående asfaltskjøter nærmere graveområdet enn 3 m, skal ny asfalt legges fram til denne skjøten. Dersom det graves punktvis med innbyrdes avstand mindre enn 7 m imellom gravehullene, skal det foretas en sammenhengende istandsetting. Ved avdekking av dårlig asfalt i tilstøtende område ved gravehull, plikter entreprenør å opplyse kommunen om dette og skal gå i en dialog med vegeier med hensyn til utbedring. Samme asfalttype som den eksisterende skal benyttes, dette avklares med vegeier.

Det kreves at dekket etter asfalteringen skal ha en jevnhet som er i samsvar med håndbok N200 "Vegbygging". Ref. krav til jevnhet i kap. 5.1 i disse retningslinjene.

5.5 Øvrige istandsettingsarbeider

5.5.1 Remerking og gjenoppsetting av skilt som er tatt ned

Vegmerking (gangfelt, stopplinjer, kjørefeltlinjer, etc.) som fjernes/skades i forbindelse med graving skal som hovedregel erstattes med samme type innen fire virkedager etter asfaltering. Gangfelt skal merkes i hele vegens bredde. Ved berøring av oppmerket parkeringsfelt skal hele det berørte parkeringsfeltet merkes opp på nytt.

Dersom værforhold i vinterhalvåret gjør det umulig å utføre istandsettingen på en fagmessig måte skal arbeidet prioriteres når forholdene om våren tillater dette, og senest innen 15.juni.

Entreprenør er ansvarlig for å ta ned, ta vare på og erstatte eventuelt ødelagte skilt i graveområdet som blir skadet ifm. arbeidet. Skiltene skal settes opp i henhold til skiltnormalen (N300) og settes opp igjen på samme sted eller etter avtale med vegeier.

Det kreves bildedokumentasjon av skiltenes tilstand før og etter arbeidet. Skiltenes tilstand dokumenteres med bilder i ferdigmeldingen.

5.5.2 Belegningsstein og gatestein

Ved utskifting av belegningsstein og gatestein skal det resettes med samme type som ligger fra før. Benytt samme type fugemasse. Ved gjenbruk av materiale må disse være hele og feilfrie.

Tilslutning til vertikale installasjoner (bygninger, kantstein, stolper, mm) skal være godt tilpasset. Ferdig overflate skal være jevnt og maks tillatt høydeavvik til tiliggende arealer er 5mm. Svanker skal unngås og største tillatte avvik i jevnhet, målt med 3 m lang rettholt, er 10mm.

Taktile heller i betong skal ved reparasjon byttes ut til gjeldende standard.

Dimensjonering, oppbygging og leggeinstruksjoner, se håndbok V262 "Steindekker" fra Statens Vegvesen.

5.5.3 Fortausrenner

Fortausrennene skal legges med samme fall som fortauet og ligge i samme høyde som fortausbelegget.

Rennene skal fundamenteres i betong B30 eller bedre, tykkelse min 50 mm. Der hvor fortausrenner munner ut mot kantstein, skal det skjæres eller hugges spor i kantsteinen med samme tverrsnitt som rennesporet.

Der fortausrenner enten mangler eller ikke er som beskrevet over, skal vegeier varsles for drøfting av tiltak.

5.5.4 Setting av kantstein

Kantstein av granitt tillates brukt om igjen. Kantsteinene skal i tilfelle være hele og uten skader/avskalling.

Brukte materialer skal være rensset for tidligere fugematerialer.

Tilført ny kantstein skal være av samme type som tilstøtende/eksisterende. Unntak: Limt kantstein. Her benyttes kantstein av Type B-modell.

Granittkantstein skal settes på et fundament av jordfuktig lag av betong. Kantstein skal bakstøpes med betong B30 eller bedre og armeres med 2 stk 8 mm kamstål. Bakstøpen skal avsluttes 70 mm under topp kantstein og skråningen skal være maks 1:1. Kantsteinenes fuger skal være i samsvar med eksisterende. Betongen skal vannes og holdes fuktig i de første timene etter setting.

I tilfeller der det kun skal skiftes eller resettes enkelte skadde eller løse kantsteiner, skal asfalt i vegbanen skjæres maksimum 20 cm fra kantsteinslinjen og reasfalteres.

Kantsteinslinjen skal ikke oppvise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra "den teoretiske linje", verken vertikalt eller horisontalt.

Vis på kantstein skal være minimum 13 cm. Ved utskifting av enkeltsteiner skal vis tilpasses tilstøtende kantstein. I innkjørsler aksepteres vis på maks 4 cm. Kantstein på overgang aksepteres en vis på 2 cm. I busslommer gjelder egne krav. Ref. håndbok V129 "Universell utforming av veger og gater" fra Statens vegvesen. Ved uklarheter tas det kontakt med vegeier.

Dersom det tidligere har vært benyttet betongkantstein på gravstedet og den tilstøtende kantsteinen fortsatt er av betong, tillates det kun ny betongkantstein (B-modell) satt tilbake.

Dette gjelder strekninger på maks 10m, utover dette settes granittkantstein. Setting foretas som for granittkantstein.

På strekninger med betongkantstein/limt betongkantstein skal vegeier alltid kontaktes for å vurdere alternativ løsning.

5.5.5 Fartsdempere

Fartsdempere som fjernes ved graving skal reetableres umiddelbart etter at asfalteringen er utført. Det skal freses for leggekant der nye fartsdempere etableres. Berørte fartsdempere skal fjernes og reetableres i sin helhet.

Utførelsen skal være iht håndbok V128 Fartsdempende tiltak fra Statens vegvesen. Fjerning/behov for reetablering skal varsles om på gravesøknad og ferdigmelding.

5.5.6 Annet sideareal

Annet sideareal som banketter, hulkiler, grønt-rabatter, grønt-vegkant, trær, busker og lignende skal etableres som før gravingen.

6. Istandsetting etter graving

Ved graving må dokumentasjon være av et representativt utvalg av graveområdet, og legges ved i ferdigmeldingen. I hovedtrekk skjer det gjennom bilder, kart og skriftlig dokumentasjon. Bilder som vedlegges ferdigmelding skal vise oversiktsbilde og nærbilde, *FØR* arbeidet settes i gang. Det skal fremlegges bilder *UNDERVEIS* som viser gravedybde, komprimeringsplate og asfalttykkelse. Det skal fremlegges oversiktsbilde og nærbilde *ETTER* arbeidet er avsluttet. Vinterbilder godkjennes ikke. Dersom påkrevd dokumentasjon ikke foreligger, kan vegeier kreve oppgraving. Ref. kap. 6.1 – 6.4.

6.1 Før arbeidet starter

Før gravearbeidene starter skal alle formelle krav til koordinering, samt kryssing/nærføring, gravetillatelse, påvisning, arbeidsvarsling, etc. være oppfylt. Tiltakshaver/HE skal dokumentere tilstanden på gravestedet og det nærmeste område før arbeidet starter. All eksisterende oppmerking og skilting i og nær graveområdet skal registreres og dokumenteres.

6.2 Før igjenfylling

Tiltakshaver/HE er selv ansvarlig for alt arbeid som er utført på gravestedet og det er ikke krav om at vegeier skal foreta noen form for godkjenning før igjenfylling. Dersom tiltakshaver/HE finner det nødvendig kan vegeier tilkalles før igjenfylling og istandsetting, for å avklare konkrete forhold eller løsninger på stedet.

6.3 Under igjenfylling

Tiltakshaver/HE skal dokumentere igjenfylling som viser dybde grøft/hull, komprimeringsutstyr, type masse, lagtykkelse, lagvis komprimering og dybde klargjort til asfaltering. Dette dokumenteres med bilder i ferdigmelding.

6.4 Etter avsluttet arbeid

Tiltakshaver/HE skal dokumentere tilstanden på gravestedet og dets nærmeste områder etter arbeidets slutt.

Asfaltseddel, som viser leverandør, sted, dato dekke er lagt, asfalttype, værforhold og mengde skal dokumenteres med i ferdigmelding.

6.5 Varsling ved ferdigstillelse

Når arbeidet er ferdig utført, eller midlertidig istsatt (i vinterhalvåret), sendes ferdigmelding til Melhus kommune via kundeportalen til gravemeldingstjenesten, www.rosyweb.no Ferdigmeldingen skal inneholde all nødvendig dokumentasjon som vegholder krever.

Hvis gravesøknad ikke er benyttet, svares det nei i ferdigmelding. Det må gis en skriftlig redegjørelse om hvorfor gravesøknad ikke er benyttet.

Før- og etterbilder vedlegges som dokumentasjon på at det ikke er oppstått en ev. skade i arbeidsområdet.

Tiltakshaver/HE skal sende ferdigmelding til vegholder innen 10 virkedager, når anlegget er istandsatt (dvs. anleggstid inkluderer istandsetting). Dette gjelder sommersesongen.

I vintersesongen, der det ikke er mulig å istandsette permanent på grunn av klimatiske forhold, skal tiltakshaver/HE sende midlertidig ferdigmelding til vegeier innen 10 virkedager etter avsluttet arbeid.

Endelig istandsetting etter vinterarbeid skal slutføres iht. kap. 5.2 (midlertidig istandsetting), og ferdigmelding sendes til vegeier innen 10 virkedager.

Endelig istandsetting dekkes av opprinnelig gravesøknad/arbeidsvarslingsplan. Graveperioden for gravesøknader ved vinterarbeid skal fange opp permanent istandsetting i juni (iht. kap. 5.2).

Tiltakshaver/HE er ansvarlig for at "Retningslinjer for graving på det kommunale vegnettet i Melhus" følges. Hvis et gravearbeid berører andre virksomheters installasjoner (vann- og avløpsledninger, el-kabler, telekabler, polygonpunkt, trær mv), skal de respektive virksomheter selv kontrollere sine installasjoner. Ansvarlig entreprenør varsler disse virksomhetene.

6.6 Garantitid og skader i ettertid

Dersom det i løpet av tre år etter at istandsettelsen er avsluttet, oppstår skader, setninger m.m. på gravestedet, kan vegholder kreve at skadene blir utbedret innen en gitt tidsfrist. Dersom skadene ikke blir utbedret innen fristen, kan vegeier utføre arbeidet for entreprenørens regning.

Vegeier kan kreve garanti (for eksempel bankgaranti) som sikrer at vegholder ikke får utgifter som følge av gravearbeidet. Ny garantitid på det utbedrede området beregnes fra den angitte dato i asfaldseddelen (når slitelaget er dokumentert lagt).

Dersom et arbeid som er meldt ferdig underkjennes av vegholder i løpet av garantitiden, innebærer dette at arbeidet må rettes opp etter vegeiers anvisninger. Dette vil medføre krav om ny gravesøknad/arbeidsvarslingsplan.

Både tiltakshaver og HE er ansvarlig i hele garantitiden for skader på vegen og på eiendom tilhørende tredjemann, så langt skaden skyldes forhold knyttet til gravearbeidet.