

UTKAST

til tekniske og administrative vilkår og retningslinjer til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs riks- og fylkesveger.

Forord

Disse tekniske og administrative vilkår og retningslinjer (bestemmelsene) har hjemmel i forskriften etter veglovens §32.

Bestemmelsene danner grunnlaget for alle som planlegger, dimensjonerer, bygger og vedlikeholder ledningsanlegg over, under og langs riks- og fylkesveg. Bestemmelsene utgjør tilleggskrav i forhold til vegnormalene og de tilhørende retningslinjer.

Anlegg og vedlikehold av ledninger i veger medfører negative konsekvenser for framkommelig og trafiksikkerhet for trafikantene. I tillegg har anleggene betydning for vegkapitalen og for vegmyndighetens kostnader. Disse vilkår og retningslinjer tar sikte på å redusere de negative konsekvensene av ledningsanlegg, blant annet ved å sikre at kvaliteten på arbeidsvarsling og utførte arbeider blir tilfredsstillende. Vilkårene og retningslinjene regulerer også refusjon av vegmyndighetens økte kostnader som følge av ledningsanlegget.

Spesielle tekniske krav og vegmyndighetens kostnader knyttet til ledningsanlegg ført i tunnel/kulvert og på bru og ferjekai fastlegges i spesiell avtale og er ikke omtalt i disse retningslinjene. Det samme gjelder luftstrekk.

Bestemmelsene er tilgjengelig på internett under følgende adresse:
www.vegvesen.no/.....

Innhold

A	Veiledning til søknad.....	4
1	Framgangsmåte ved søknad.....	4
2	Planlegging og søknad om ledningstrasé.....	4
2.1	<i>Forberedende arbeid før søknad</i>	4
2.2	<i>Krav til søknad</i>	5
2.3	<i>Behandlingstid</i>	5
3	Søknad om grave- og arbeidstillatelse.....	5
3.1	<i>Krav om søknad</i>	5
3.2	<i>Planer for gravearbeidet (graveplan)</i>	5
3.3	<i>Arbeidsvarsling</i>	6
3.4	<i>Behandlingstid</i>	6
3.5	<i>Periode for utførelse av arbeid</i>	6
3.6	<i>Innbetaling av refusjon av vegmyndighetens kostnader</i>	6
3.7	<i>Graveforbud i nye vegdekker</i>	6
4	Godtgjørelse for standardheving.....	7
5	Innsending av søknad.....	7
6	Klage på vedtak.....	7
	Vedlegg A1 Søknadsskjema.....	8
B	Administrative vilkår	9
1	Krav til entreprenører.....	9
2	Arbeidsvarsling.....	9
3	Utførelse av gravearbeidet.....	9
3.1	<i>Planer for gravearbeidet</i>	9
3.2	<i>Periode for gjennomføring av arbeid</i>	10
3.3	<i>Dokumentasjon, kontroll og rapportering</i>	10
3.3.1	<i>Dokumentasjon av graveområdets tilstand</i>	10
3.3.2	<i>Vegmyndighetens kontroll</i>	10
3.3.3	<i>Entreprenørens egenkontroll og rapport</i>	10
3.4	<i>Avslutning av arbeidet</i>	10
4	Ansvarsforhold.....	11
4.1	<i>Ansvarsforsikring</i>	11
4.2	<i>Ansvar for skader</i>	11
5	Refusjon av vegmyndighetens kostnader.....	11
C	Tekniske bestemmelser	12
1	Innledning og formål.....	12
2	Hensyn til ferdsel og omgivelser.....	12
2.1	<i>Sikkerhet og arealbruk</i>	12
2.2	<i>Miljøkrav og orden på arbeidsstedet</i>	12
3	Utførelse av gravearbeider.....	13
3.1	<i>Generelt</i>	13
3.2	<i>Graving i veg, gang/sykkelveg og fortau</i>	13
3.3	<i>Graving utenom veg, gang/sykkelveg og fortau</i>	13
3.3.1	<i>Graving i grøntområder</i>	13
4	Gjenfylling/istandsetting.....	14
4.1	<i>Utkilinger i areal med fast dekke</i>	14
4.2	<i>Undergraving</i>	14
4.3	<i>Overbygning i veg, gang/sykkelveg og fortau</i>	14
4.3.1	<i>Forsterkningslag</i>	14

4.3.2	Bærelag	15
4.3.3	Vegdekke	15
4.4	<i>Istandsetting av ulike typer arealer</i>	15
4.4.1	Generelt	15
4.4.2	Kjørebane, sykkelfelt og skulder	15
4.4.3	Fortau	16
4.4.4	Gang- og sykkelveg	16
4.4.5	Rennebunn	16
4.4.6	Kantstein	16
4.4.7	Areal med gatestein, belegningsstein, heller o.l.	16
4.4.8	Grøntarealer	17
4.4.9	Krav til kummer	17
4.4.10	Andre installasjoner	17
4.5	<i>Midlertidig istandsettelse</i>	17
4.6	<i>Parsellvis istandsettelse</i>	18
5	Innmåling av ledningstrasé	18
D	Refusjon av vegmyndighetens kostnader	19
1	Kostnadselementer	19
2	Refunderbare kostnader	20
2.1	<i>Legging av ny ledning</i>	20
2.2	<i>Utskiftning av eksisterende ledninger/oppgraving</i>	21
3	Refusjon ved komplekse anlegg	22
4	Andre refusjonsformer	23
5	Kostnadsdekning for tilleggsarbeider	23
6	Spesielle bestemmelser	23
	Vedlegg D1 Definisjoner	25

A Veiledning til søknad

Søknad om framføringstrasé

Søknad om grave- og arbeidstillatelse i offentlig veg- og gategrunn

1 Framgangsmåte ved søknad

Framgangsmåte ved søknad om framføringstrasé og grave/arbeidstillatelse knyttet til eksisterende veg vil være avhengig av den foreliggende situasjon som beskrevet nedenfor.

- a) To-trinns søknad for framføringstrasé og graving
 1. Ledningseier søker om godkjennelse av framføringstrasé (kap. 2 og 4).
 2. Ledningseier søker om grave/arbeidstillatelse i godkjent framføringstrasé (kap. 3 og 4).
- b) Ett-trinns søknad for enkle arbeider (kap. 2, 3 og 4)

Samlet søknad om framføringstrasé og graving.
Entreprenør må være valgt på søknadstidspunkt.
- c) Planlagte reparasjoner og utbedringer
Kun søknad om grave/arbeidstillatelse (kap. 3 og 4)
- d) Akutte reparasjoner
Krav til umiddelbar varslings til vegmyndigheten.
Søknad om grave- og arbeidstillatelse sendes vegmyndigheten.

Med ”enkle arbeider” forstås arbeider med kort gravelengde (< 40 m) og i områder uten komplikasjoner i forhold til andre installasjoner.

Ledningsanlegg etablert i tilknytning til nybygging av veg håndteres gjennom egen avtale med vegmyndigheten.

Ledningsanlegg på bru og i tunnel og kulvert samt på ferjekai håndteres gjennom egen avtale med vegmyndigheten.

2 Planlegging og søknad om ledningstrasé

Før ledningseier søker om gravetillatelse, må man ha tillatelse til føring av ledningstraséen. Denne gis av vegmyndighet/grunneier for veg- og gateareal.

Med ledningstrasé menes den linja som ledningen/kabelen ønskes/er tillatt lagt i.

2.1 Forberedende arbeid før søknad

Søker har ansvar for å avklare mulige konflikter og krav i forhold til andre installasjoner i og nær planlagt framføringstrasé. Søker må fremskaffe oversikt over andre installasjoner i samme trase som planlagt anlegg. Om nødvendig foretas påvisninger i traseen, jfr ledningsforskriftens § 8.

Søker må også ivareta forhold knyttet til landskapsbilde/bybilde, kulturmiljø/kulturminner, naturmiljø, naturressurser samt nærmiljø- og friluftsliv.

Søker skal utarbeide kart med påtegnet ledningstrasé og berørt område i henhold til vegmyndighetens/grunneiers retningslinjer.

Ovennevnte forhold skal dokumenteres i søknaden.

2.2 Krav til søknad

Se ledningsforskriftens §3:

Søknad om tillatelse skal skje skriftlig til vegmyndigheten innen rimelig tid før planlagt oppstartsdato. For større arbeider skal søknadsfristen avtales med vegmyndigheten.

I søknaden om tillatelse skal det fremgå hvilke planer som foreligger herunder nødvendige kart og beskrivelser av det planlagte arbeidet inkludert beskrivelse av løsninger i forhold til eksisterende ledningsanlegg og andre installasjoner.

Søknaden skal videre inneholde navn på ledningseier, kontaktperson hos ledningseier samt navnet på eventuell utførende entreprenør. Ledningseier skal oppgi navn på kontaktperson som også kan kontaktes utenfor normal arbeidstid.

2.3 Behandlingstid

Behandlingstid for søknader om framføringstrasé avhenger av prosjektets omfang. Forvaltningslovens bestemmelser for frister for behandlingstid gjelder.

3 Søknad om grave- og arbeidstillatelse

3.1 Krav om søknad

Det skal søkes om tillatelse for ledningsanlegg og ledningsarbeider over, under og langs riks- og fylkesveg herunder ledningsanlegg i bruer, ferjekaier, kulverter, tunneler og andre innretninger i tilknytning til veien.

Søknadsskjema finnes på internett under følgende adresse:
[www.vegvesen.no/.....](http://www.vegvesen.no/)

3.2 Planer for gravearbeidet (graveplan)

Det skal i søknaden dokumenteres at det foreligger planer for ledningsarbeidet. Disse planene skal inkludere kart med påtegnet graveområde, riggplan, framdriftsplan, arbeidsvarslingsplan, trafikkavviklingsplan, avfallsplan samt eventuelle andre planer som er nødvendig for vurdering av søknaden.

Søker er ansvarlig for å innhente uttalelser fra berørte parter, som beboere, forretninger, trafikksekskap, mv dersom deres virksomhet kan bli berørt av arbeidet. Dette skal dokumenteres i søknaden.

Entreprenør for gravearbeidet skal oppgis. Dokumentasjon for entreprenørens godkjenning iht B1 skal vedlegges søknaden.

3.3 Arbeidsvarsling

Forslag til arbeidsvarslingsplan skal vedlegges søknad om grave- og arbeidstillatelse.

Arbeidsvarsling reguleres av Statens vegvesens Håndbok 051 Arbeidsvarsling.

3.4 Behandlingstid

Søknader om grave- og arbeidstillatelse behandles normalt i løpet av 5 virkedager dersom det ikke kreves trafikkavviklingsplaner. Forvaltningslovens bestemmelser for frister for behandlingstid gjelder.

For anlegg som krever trafikkavviklingsplaner eller vegstegning må søknaden være vegmyndigheten i hende minimum 2 uker før graving ønskes oppstartet.

Spesielle forhold

Dersom graving må utføres omgående på grunn av kabelfeil, ledningsbrudd eller lignende skal arbeidet varsles vegmyndigheten og Vegtrafikkentralen (telefon 175) umiddelbart. Krav til arbeidsvarsling gjelder. Søknad om grave- og arbeidstillatelse vedlagt arbeidsvarslingsplan skal sendes vegmyndigheten første virkedag etter at gravingen har startet.

3.5 Periode for utførelse av arbeid

I søknaden skal ønsket oppstart og forventet avslutning oppgis. Vegmyndigheten kan sette vilkår om annen, samt kortere periode for utførelse når hensynet til framkommelighet og sikkerhet gjør dette nødvendig. Vegmyndigheten kan fastsette dagsbøter for overtredelse av krav til gjennomføringstid.

Vegmyndigheten kan kreve at arbeidet må utføres på kvelds- og nattestid eller som helgearbeid. Vegmyndigheten kan også gi pålegg om at arbeidet må utføres samtidig med eller koordineres med annet arbeid på en vegstrekning.

3.6 Innbetaling av refusjon av vegmyndighetens kostnader

Innbetaling av refusjon av vegmyndighetenes kostnader i henhold til kap. B5 og D skal følge søknaden.

Gravetillatelse vil ikke bli gitt før innbetaling har funnet sted.

3.7 Graveforbud i nye vegdekker

Det blir normalt ikke gitt gravetillatelse i veg- og gategrunn som har vegdekke nyere enn 3 år. Vegmyndigheten kan fastsette lengre graveforbud.

Dersom det likevel blir nødvendig å grave på grunn av husbygging, kabel- eller ledningsbrudd, vil vegmyndigheten ved graving av tverrgrøft kunne kreve utkiling iht vegnormalenes krav og at vegen blir asfaltert i minimum 25 m lengde og i hele bredden for berørte kjørefelt.

4 Godtgjørelse for standardheving

Alt arbeid på riks- og fylkesvegnettet utføres i henhold til Statens vegvesens vegnormaler og retningslinjer¹ hvis ikke annet er angitt. Hvis forskjellen mellom eksisterende tilstand på graveområdet med utstyr er betydelig forskjellig fra kravene gitt i vegnormaler og retningslinjer fra Statens vegvesen, skal ledningseier dokumentere dette og inkludere eventuelt krav om kostnadsdekning for standardheving i søknad om trasé/gravetillatelse.

Eventuell godkjenning av krav om godtgjørelse for standardheving skal gis i vegmyndighetens svar på søknaden.

5 Innsending av søknad

Søknader om framføringstrasé og grave- og arbeidstillatelse sendes til Statens vegvesen i den region hvor arbeidene skal utføres.

Søknadskjema finnes i vedlegg A 1.

6 Klage på vedtak

Vegdirektoratet er klageinstans for vedtak som gjelder riksveger (jfr ledningsforskriftens §20).

Fylkeskommunen er klageinstans for vedtak som gjelder fylkesveger (jfr ledningsforskriftens §20).

Klage på vedtak skal skje i henhold til forvaltningslovens regler.

¹ De viktigste normaler som håndbok 017 og 018, med underliggende retningslinjer, som håndbok 246, 231 m. fl..

Vedlegg A1 Søknadsskjema

Søknad om grave- og arbeidstillatelse²

Veg nr			
Fra (angi hp/km)			
Fra (angi stedsnavn)			
Til (angi hp/km)			
Til (angi stedsnavn)			

Foreligger godkjent framføringstrasé? (angi ref./arkiv/dato)	
---	--

Arbeidet gjelder (angi type ledning)	
Arbeid (angi nyanlegg, utskiftning, reparasjon)	
Planlagt oppstart (angi år-mnd-dag-kl)	
Planlagt slutføring (angi år-mnd-dag-kl)	
Planlagt arbeidstid over døgnet (angi tid på døgnet)	

Ledningseier	Firma	
	Adresse	
	Kontaktperson	
	Telefon	

Entreprenør	Firma	
	Adresse	
	Kontaktperson	
	Telefon	
	Godkjenning	

Arbeidsvarsling	Ansvarlig person	
	Telefon	

Sted:

Dato:

Sign.:

Tlf.:

Vedlegg (angi søknadens vedlegg):

² Søknadsskjema utformes for bruk via internett (enten for utskrift eller direkte innsending)

B Administrative vilkår

1 Krav til entreprenører

Entreprenører som skal utføre gravearbeider i offentlig veggrunn, må tilfredsstillende gjeldende krav til entreprenørgodkjenning med hjemmel i plan- og bygningslovens § 98 med tilhørende forskrift, jfr ledningsforskriftens §10. For arbeider på riks- og fylkesveger er det krav om godkjenning i tiltaksklasse 2 eller 3 i aktuelle fagområder.

Entreprenøren som utfører arbeidet for ledningseier, er ansvarlig for arbeidet og for at reglene i disse retningslinjene følges, selv om han eller ledningseier engasjerer underentreprenør for istandsetting eller andre delarbeider. Han er også den som har ansvar for grøfta/ gravearbeidene inntil vegmyndighetens godkjennelse av utført arbeid foreligger.

Entreprenør skal ha god kunnskap om de krav som er gitt i Statens vegvesens normaler og retningslinjer for denne type arbeider.

Underentreprenører skal ha samme kvalifikasjoner som nevnt over.

Navn på utførende (ansvarlig) virksomhet/entreprenør skal være angitt på gravestedet.

2 Arbeidsvarsling

Arbeidsvarsling skal følge Statens vegvesens Håndbok 051 Arbeidsvarsling.

På et hvert anlegg skal det være en ansvarlig person som har gjennomgått opplæring i henhold til Statens vegvesens Håndbok 051, Vedlegg 2.

Alle arbeidstakere som utfører arbeid på veg skal ha nødvendig opplæring i arbeidsvarsling i henhold til Statens vegvesens Håndbok 051, Vedlegg 2.

Det er arbeidsgivers ansvar at opplæring blir gitt. Vegmyndigheten kan kreve dokumentasjon på at ansvarshavende og øvrige arbeidstakere har nødvendig opplæring.

3 Utførelse av gravearbeidet

Arbeidet skal utføres på en slik måte at vegområdet tekniske tilstand opprettholdes etter at gravearbeidet er avsluttet.

3.1 Planer for gravearbeidet

Det skal foreligge tilstrekkelig detaljerte planer for arbeidet slik at dette kan gjennomføres på en betryggende måte.

Vegmyndigheten kan kreve at kryssing av en veg med ledninger eller kabler, skal utføres ved boring eller ved pressing av rør. Dersom ledningseier mener at boring/pressing ikke er gjennomførbart av tekniske årsaker, skal han skriftlig begrunne og dokumentere dette.

3.2 Periode for gjennomføring av arbeid

I gravetillatelsen er det angitt tidsperiode som arbeidet skal gjennomføres innenfor. Dersom det oppstår avvik fra den godkjente periode for gjennomføringen, plikter ledningseier å varsle vegmyndigheten samt sende søknad om endret gjennomføringstid umiddelbart.

3.3 Dokumentasjon, kontroll og rapportering

3.3.1 Dokumentasjon av graveområdets tilstand

Ledningseier skal i forkant av gravearbeidet dokumentere graveområdets tilstand (veg, gang/sykkelveg, fortau, grøntareal, vegutstyr, mm).

3.3.2 Vegmyndighetens kontroll

For kontroll av ledningsarbeidet skal ledningseier gi vegmyndighetene skriftlig varsel

- om befaringsavtale av graveområdet før anleggsstart. Vegmyndigheten vurderer behov for felles befaringsavtale.
- om tidspunkt for gjenfylling av grøft (senest en arbeidsdag før gjenfyllingstidspunktet)
- etter gjenfylling, men før legging av nytt dekke
- ved midlertidige istandsettelse
- når ledningsarbeidene er ferdig utført

Vegmyndigheten kan foreta stikkprøvekontroller på selve arbeidet og på arbeidsvarslingen.

3.3.3 Entreprenørens egenkontroll og rapport

Entreprenøren skal gjennomføre egenkontroll av arbeidet.

Skjema for egenkontroll skal fylles ut og sendes vegmyndigheten innen 1 uke etter at arbeidet er utført.

Skjema for egenkontroll finnes på internett under følgende adresse:
www.vegvesen.no/.....

3.4 Avslutning av arbeidet

Ledningseier skal melde fra til vegmyndigheten når arbeidet er ferdigstilt (dato og klokkeslett) og klart for påsetting av trafikk. Åpning for trafikk skal godkjennes av vegmyndigheten.

Arbeidet blir ikke ansett som ferdig før skjema for entreprenørens egenkontroll er mottatt av vegmyndigheten og eventuell ferdigbefaringsavtale har funnet sted.

Etter avsluttet arbeid skal vegmyndigheten sammen med ledningseier måle opp arbeidets omfang med hensyn på justering av kostnadsrefusjon til vegmyndigheten (kap. D).

4 Ansvarsforhold

4.1 Ansvarsforsikring

Entreprenøren skal ha ansvarsforsikring. Forsikringen skal dekke erstatningsansvar for skade entreprenøren kan påføre vegmyndigheten eller tredjemanns person og ting i forbindelse med utførelsen av gravearbeidet. Forsikringssummen skal ikke være mindre enn 150 G (grunnbeløpet i folketrygden).

Underentreprenører skal ha tilsvarende forsikring.

4.2 Ansvar for skader

Fra arbeid blir satt i gang og til arbeidet er ferdig, har ledningseier ansvaret for tiltaket. Skader som trafikanter eller andre måtte bli påført, er ledningseiers ansvar.

Ved godkjent gravetillatelse påtar ikke vegmyndigheten seg ansvar for rør, kabler, ledninger og lignende som ligger i grunnen fra før.

5 Refusjon av vegmyndighetens kostnader

Vegmyndighetenes kostnader beregnes i henhold til kap. D på grunnlag av prosjekterte mengder. Vegmyndighetene kan kreve justering av refusjonen etter utførte mengder dersom det oppstår et vesentlig avvik mellom prosjekterte og utførte mengder.

Arbeidene kan ikke settes i gang før refusjon av vegmyndighetenes kostnader i henhold til kap. D er foretatt.

C Tekniske bestemmelser

1 Innledning og formål

Formålet med bestemmelsene er å:

1. sikre at trafikantene ikke påføres unødig ulempe i form av redusert trafiksikkerhet og fremkommelighet, både i graveperioden og etter fullført arbeid.
2. sikre at veg og gategrunn ikke forringes unødvendig.
3. sikre at ledningseier/entreprenør kan gjennomføre prosessen så raskt og kostnadseffektivt som mulig.
4. sikre hensynet til allerede nedlagte ledninger.
5. unngå unødig ulempe for naboer og næringsdrivende.

Alt arbeid på riks- og fylkesvegnettet utføres i henhold til Statens vegvesens vegnormaler og retningslinjer³ hvis ikke annet er angitt.

Hvis forskjellen mellom eksisterende tilstand på graveområdet med utstyr er betydelig forskjellig fra kravene gitt i vegnormaler og retningslinjer fra Statens vegvesen, skal ledningseier dokumentere dette og inkludere eventuelt krav om kostnadsdekning for standardheving i søknad om trasé/gravetillatelse.

2 Hensyn til ferdsel og omgivelser

2.1 Sikkerhet og arealbruk

Ved graving i offentlig veg må det ikke oppstå fare eller unødig ulempe for ferdselen eller omgivelsene. Det skal ikke beslaglegges mer veggrunn under gjennomføringen enn nødvendig for en forsvarlig utførelse av arbeidet.

Vegmyndigheten kan forlange utvidelse eller omlegging av vegen, eller det kan forlanges egen sikret fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet eller adkomst til bygninger langs vegen.

2.2 Miljøkrav og orden på arbeidsstedet

Ledningseier har ansvar for anleggsområdet inklusiv tilstøtende areal.

Ledningseier har ansvar for brøyting, snørydding, strøing, feiing og renhold dersom anleggsarbeidet hindrer vegmyndigheten i å benytte ordinært drifts- og vedlikeholdsopplegg.

I tilfeller hvor driftsarbeidet er mangelfullt utført, kan vegmyndigheten besørge dette utført for ledningseiers regning.

Spillvann fra byggegrop/bygg skal ledes bort i henhold til gjeldende bestemmelser. Vegmyndigheten kan kreve inspeksjon/spyling av avløpsnett for ledningseiers regning.

³ De viktigste normaler som håndbok 017 og 018, med underliggende retningslinjer, som håndbok 246, 231 m. fl..

3 Utførelse av gravearbeider

3.1 Generelt

Mellomlagring oppgravde masser og andre materialer på vegområde tillates bare etter avtale med vegmyndigheten.

3.2 Graving i veg, gang/sykkelveg og fortau

Ledninger i veg, gang/sykkelveg og fortau og ut til en avstand 3 m fra vegkant skal ha en overdekning på minimum 80 cm. Vegmyndigheten kan sette vilkår om annen overdekning.

For at dekket utenfor graveområdet ikke skal undergraves og skades, skal det i asfaltdekker skjæres minimum 50 cm utenfor prosjektert topp grøftkant og parallelt med denne, før gravearbeidet starter.

For dekker av gatestein og belegningsstein fjernes dekket i 50 cm bredde utenfor prosjektert topp grøftkant, tilpasset dimensjoner på belegningen. Steindekker skal om mulig brukes om igjen.

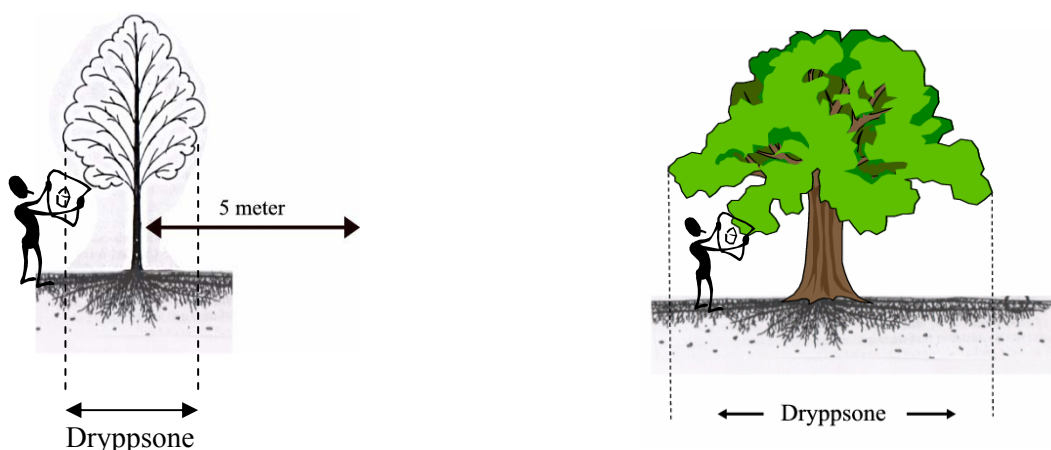
Hvis det skal graves nærmere kantstein enn 30 cm, må denne tas opp og settes på nytt.

3.3 Graving utenom veg, gang/sykkelveg og fortau

3.3.1 Graving i grøntområder

Graving i grøntanlegg skal utføres i samråd med vegmyndigheten.

Graveavstand fra trær skal være som vist på figuren nedenfor. Det tillates ikke at det graves, kjøres eller lagres masse nærmere en trestamme enn 5 meter, eller under trekroners dryppzone når dette gir større avstand, med mindre annet er angitt i godkjent graveplan.



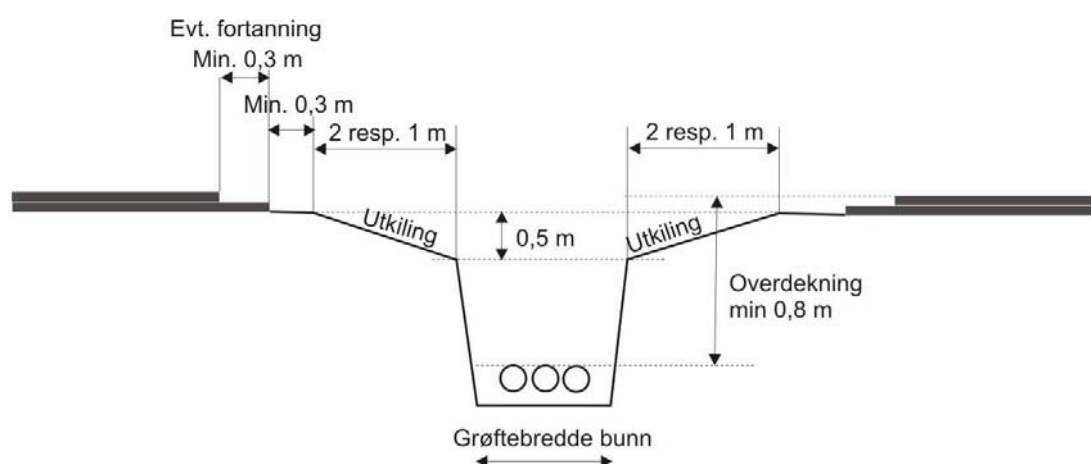
4 Gjenfylling/istandsetting

Ved gjenfylling og istandsetting skal det benyttes masser, materialer, utstyr og beplantning av samme type og kvalitet som eksisterende dersom ikke annet er angitt.

Vegmyndigheten kan kreve gjenbruk av eksisterende masse for gjenfylling dersom dette er riktig i forhold til å sikre mot seinskader, ujevnt telehiv og deformasjoner i graveområdet.

4.1 Utkilinger i areal med fast dekke

For kryssende grøfter skal det utkiles 2 meter på hver side av grøftekanten, for langsgående grøfter 1 meter. Utkilingen skal ha dybde på 0,5 meter ved grøftekant. Se figuren nedenfor.



4.2 Undergraving

Dersom det viser seg at det er risiko for at kantstein, kummer, sluk m.v. blir undergravet, skal disse konstruksjonene fjernes og plasseres.

Stempling og spunt skal alltid fjernes ned til minimum 1,0 m under ferdig veg.

4.3 Overbygning i veg, gang/sykkelveg og fortau

4.3.1 Forsterkningslag

For stamveg, andre hovedveger og samleveger skal forsterkningslagets tykkelse ved istandsettelse være som vegens forsterkningslag på stedet, normalt minimum 70 cm.

For atkomstveger skal forsterkningslagets tykkelse ved istandsettelse være som vegens forsterkningslag på stedet, normalt minimum 50 cm.

For fortau og gang/sykkelveger skal forsterkningslagets tykkelse ved istandsettelse være som forsterkningslaget på stedet, normalt minimum 35 cm.

4.3.2 Bærelag

Alle gravinger skal istandsettes med bærelag med tykkelse lik eksisterende bærelag, men minimum tykkelse i henhold til vegnormalenes krav for nybygget veg. Ved grunne gravinger kan det derfor være aktuelt å redusere tykkelsen på forsterkningslaget etter avtale med vegmyndigheten.

4.3.3 Vegdekke

Alle gravinger skal istandsettes med vegdekke med tykkelse lik eksisterende vegdekke, men minimum tykkelse i henhold til vegnormalenes krav for nybygget veg.

4.4 Istandsetting av ulike typer arealer

4.4.1 Generelt

Det skal ved reasfaltering etter gravearbeider tilstrebes penest mulig reparasjoner ved at det sages og asfalteres i rette linjer og mest mulig parallelt eller vinkelrett på veglinje/fortauskant og lignende.

Alle grøfteskjøter skal være tette. Det kan kreves tetting av åpne skjøter i asfaltdekke etter samråd med vegmyndigheten. Det skal heller ikke forekomme sprekker eller krakeleringer langs grøfteskjøt eller i reparasjonsdekket.

4.4.2 Kjørebane, sykkelfelt og skulder

Istandsetting av kjørebane, sykkelfelt og skulder skal skje i henhold til kap. 4.1. Dette innebærer skjæring av asfaltdekket minimum 30 cm utenfor topp av utkilingen.

Istandsetting av vegdekket i henhold til kap. 4.1 skal utføres slik at langsgående skjøter i slitelag mellom ny og gammel asfalt ikke forekommer i kjørefelt, sykkelfelt eller på skulder. Asfaltering av slitelag skal utvides i bredden slik at langsgående skjøt faller langs kantstein, i avgrensning mellom kjørefelt/sykkelfelt eller ved asfaltkant på skulder.

Mot skåret kant og på utfrest underlag for fortanning skal det klebes mellom gammel og ny asfalt.

Ved samlet asfalttykkelse større enn 6 cm skal det freses fortanning i minimum 30 cm bredde. Fresedybden skal være 30 – 50 mm, men ikke mer enn halve asfalttykkelsen. Fortanningen skal klebes.

Dersom tilstøtende asfaltdekke er så dårlig at fortanning synes lite hensiktsmessig, kan fortanning sløyfes dersom vegmyndigheten godkjenner det.

Krav til jevnhet for det reparerte dekket er tilsvarende som angitt for et nytt dekke.

Ettersetninger som medfører ujevnheter som overstiger kravene, skal repareres innen 1 måned.

Spesielle regler for veg/gate med vegdekke nyere enn 3 år

Dersom det er gitt gravetillatelse i veg/gate med dekke nyere enn 3 år vil vegmyndigheten ved graving av tverrgrøft kunne kreve utkiling i henhold til vegnormalenes krav og at vegen asfalteres i minimum 25 m lengde i og hele bredden for berørte kjørefelt.

Ved mindre reparasjoner etter kabel-/rørbrudd på lavtrafikkerte veger kan regelen for asfaltering i full bredde og lengde fravikes. Spesifikasjon for istandsettingen vil i slike tilfeller bli gitt som ”spesielle vilkår” i gravetillatelsen.

4.4.3 Fortau

Istandsetting av fortau skal skje i henhold til kap. 4.1.

Fortau som er mindre enn 3 meter i bredde skal reasfalteres i full bredde.

Dersom fortauet er bredere enn 3 meter skal reasfaltering skje etter avtale med vegmyndigheten. Hvis gjenstående eksisterende dekke har bredde mindre enn 1 meter etter utkiling og eventuell fortanning i henhold til kap. 4.1, skal fortauet reasfalteres i full bredde.

Ettersetninger som medfører ujevnheter som overstiger kravene, skal repareres innen 1 måned.

4.4.4 Gang- og sykkelveg

Istandsetting av gang- og sykkelveg skal skje i henhold til kap. 4.1.

Ved graving i gang- og sykkelveg skal det asfalteres i full bredde.

For sykkelfelt er det spesielt viktig at det ikke er noen kant mellom sykkelfelt og kjørefelt.

Ettersetninger som medfører ujevnheter som overstiger kravene, skal repareres innen 1 måned.

4.4.5 Rennebunn

Rennene skal legges med samme fall som fortauet og ligge i samme høyde som fortausbelegget. Rennene skal fundamenteres i betong etter gjeldende krav. Betongen må være motstandsdyktig mot salt.

4.4.6 Kantstein

Kantstein av granitt skal normalt brukes om igjen. Kantsteinene skal i tilfelle være hele og ikke skadet ved oppgraving og i samme stand som tilstøtende kantstein. Brukte materialer skal være rensset for tidligere fugematerialer. Betongkantstein tillates ikke brukt om igjen.

Tilført ny kantstein skal være av samme type og farge som gammel stein. Der hvor det er brukt kurvestein, settes det kurvestein tilbake.

Kantsteinslinjen skal ikke oppvise knekkpunkter, svanker eller andre synlige avvik fra “den teoretiske linje”.

Der hvor fortausrenner munner ut mot kantstein, skal det skjæres eller hugges spor i steinen med samme tverrsnitt som rennesporet.

4.4.7 Areal med gatestein, belegningsstein, heller o.l.

Stein som fjernes før gravearbeidene, skal benyttes igjen ved istandsetting av arealet. Ved reetablering skal materialer være rensset for fugemateriale og uten skader. Setting utføres i

samme forband og mønster som tilstøtende arealer. Stein skal løsnes/fjernes inn til uberørt grunn (minimum 50 cm) og jevnt mønster før resetting. Gatestein skal settes i knas, hvis ikke annet er bestemt. Det er viktig at man ikke skader, og tar vare på oppgravde materialer, slik at reparasjoner kan utføres med samme materialer som tidligere.

For veger og gater med gatestein og belegningsstein, kan det bli krevd omlegging i full bredde.

Dersom det må brukes nye betongheller skal disse være av samme type og kvalitet som hellene de erstatter. Ved store farge-forskjeller 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 anleggsstart.

Tilslutning til vertikale installasjoner (bygninger, kantstein, stolper m. m.) skal være gode. Ferdig overflate skal være jevn og maks tillatt høydeavvik til tilliggende arealer er 5 mm. Svanker skal unngås. Største tillatte avvik i jevnhet, målt mot en 3 meter lang rettholt, er 9 mm.

4.4.8 Grøntarealer

Hvis det er gravd nærmere en trestamme enn 5 meter, eller under trekroners dryppsoner, skal det gjenfylles med rotvennlig masse.

All skadet vegetasjon erstattes med ny, av samme type og størrelse som tidligere. Når dette ikke er mulig, for eksempel ved skader på store trær, må man regne med å betale erstatning for skadene.

Ved setninger på gravestedet må ledningseier utbedre grøntområdet.

4.4.9 Krav til kummer

Kummer skal når det er mulig, plasseres utenom kjørespor og nivåtilpasses slik at de ikke er til hinder eller fare for trafikantene eller vanskeliggjør drift og vedlikehold. Kummene skal plasseres på en estetisk god måte, det vil si parallelt med eller vinkelrett på for eksempel fortauskant, vegkant eller andre vegelementer (eks. mur). Kummene bør også plasseres riktig i forhold til andre kummer.

4.4.10 Andre installasjoner

Polygonpunkter/fastmerker og andre typer kumlokk som finnes i gravearealet må ikke fylles ned. Om nødvendig må kassene heves slik at lokkene er godt synlige når asfalten skal legges. Dersom polygonpunkt/fastmerker blir brakt ut av stilling ved gravearbeidene, skal rette myndighet varsles slik at ny innmåling kan foretas.

4.5 Midlertidig istandsettelse

Dersom permanent istandsetting av en graving ikke kan utføres umiddelbart etter gjenfylling, skal ledningseier besørge legging av et midlertidig asfaltdekke, varm asfalt i tykkelse avtalt med vegmyndigheten. Asfaltdekket skal komprimeres på vanlig måte. I perioder hvor varm asfalt ikke produseres, kan det etter tillatelse fra vegmyndigheten, benyttes kaldasfalt.

Ledningseier er ansvarlig for at veggen holdes i farbar stand til endelig reparasjon kan foretas. Topp av vegdekke skal være slik at det ikke oppstår fare eller ulempe for ferdselen.

Permanent istandsetting skal utføres straks forholdene ligger til rette for et fagmessig godt resultat, eller innenfor frist satt av vegmyndigheten. Dersom arbeidet ikke blir gjenopptatt som nevnt ovenfor, forbeholder vegmyndigheten seg retten til å besørge arbeidet utført for søkerens regning.

4.6 Parsellvis istandsettelse

Dersom gravingen består av lange grøfter eller mange enkeltgravinger, skal istandsettingsarbeidene utføres fortløpende uavhengig om hele arbeidet er avsluttet eller ikke. Avvik fra dette må være avtalt i gravetillatelsen.

5 Innmåling av ledningstrasé

Data for traseen skal leveres til vegmyndigheten på digital form i samsvar med gjeldende nasjonale standarder (Statens kartverk) for innmåling og utveksling av slik informasjon.

Innmålingen skal utføres på åpen grøft. Kummer skal innmåles.

Innmålingen skal foregå med totalstasjon eller GNSS (Global Navigation Satellite Systems).

Ved bruk av GNSS skal innmålingen minimum skje med kodemottakere som benytter teknikken faseglattet kode. Målingene skal utføres differensielt med bruk av en basestasjon eller ved måling i et GNSS-nettverk. Målingene skal utføres slik at punktene får en nøyaktighet (standardavvik) bedre enn 50 cm i grunnriss. Kvaliteten skal dokumenteres ved at enkelte punkter måles to ganger med et tidsintervall på minimum 10 minutter.⁴

I knekkpunktene skal høyden fra terrengoverflaten til ledningen måles med målebånd.

Ved pressing/boring for ledninger skal det føres logg under arbeidet. Loggen skal vise alle knekkpunkt på ledningstraséen.

⁴ Satelittbasert posisjonsbestemmelse, Statens kartverk Geodesidivisjonen

D Refusjon av vegmyndighetens kostnader

1 Kostnadselementer

Vegmyndighetens kostnader knyttet til ledningsanlegg under og langs veg, som inngår i enhetskostnadene angitt i kap. 2, omfatter følgende kostnadselementer:

Kontroll under utførelse	Kontroll av entreprenørens egendokumenterte kontroll, gjennomføre stikkprøvekontroller og eventuell supplerende kontroll av utførte arbeider
Arbeidsvarslingsperring	Kontroll av gjennomført varslingsperring
Kontroll i reklamasjonsperioden	Vurdering av entreprenørens dokumentasjon av utførte arbeider, befaring på anleggssted for å vurdere utført kvalitet, befaring på anleggssted ved utløp av reklamasjonsperioden
Dekkevedlikehold	Merkostnad pga økt dekkevedlikehold som følge av grøfter i eller nær vegen
Øvrig vedlikehold av vegen	Merkostnad pga økte drifts- og vedlikeholdskostnader forårsaket av ledningsanlegg i eller langs vegen

I tillegg til kostnadene angitt over kan vegmyndigheten kreve refundert merkostnader forårsaket av ledningsanlegget i forbindelse med oppgraderinger av vegen. Slikt krav skal fremmes til ledningseier når vegmyndigheten beslutter oppgradering av vegen.

Det eksisterer også andre kostnader for vegmyndigheten knyttet til ledningsanlegg i og langs veg enn de som er omtalt ovenfor. Disse er ikke inkludert i enhetskostnadene angitt i kap. 2, dels fordi de antas å være ubetydelige i en normalsituasjon, dels fordi de ikke er refunderbare.

Anlegg og vedlikehold av ledninger i og langs veg medfører også kostnader for trafikantene i form av forsinkelseskostnader og trafiksikkerhetseffekter. Disse kostnadene er ikke inkludert i kostnadene som skal refunderes til vegmyndigheten.

Alle kostnader er oppgitt i prisnivå 2006.

2 Refunderbare kostnader

2.1 Legging av ny ledning

Refunderbare kostnader for et ledningsanlegg ved legging av ny ledning beregnes fra tabellene nedenfor som sum av fastpris pr ledningsanlegg, Tabell 1, pluss lengdeavhengige kostnader, Tabell 2, multiplisert med grøftens lengde (regnet for hver delstrekning i de forskjellige kategorier).

	Spredd bebyggelse	Tett bebyggelse	Bymessige strøk
Fastandel av vegmyndighetens kostnader	6 100,00	17 000,00	25 200,00

Tabell 1 Vegmyndighetens kostnader, legging av ny ledning, fastandel, kr pr ledningsanlegg

Utbyggingsgrad	Spredd bebyggelse		Tett bebyggelse		Bymessige strøk	
	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500
Trafikkmengde, ÅDT						
< 0,5 m fra vegkant, bred grøft	66	111	123	186	172	219
< 0,5 m fra vegkant, smal grøft	33	66	74	126	124	164
0,5 - 1,5 m fra vegkant, bred grøft	29	55	70	122	93	148
0,5 - 1,5 m fra vegkant, smal grøft	17	33	48	86	65	107
> 1,5 m fra vegkant, bred grøft	11	21	36	64	51	82
> 1,5 m fra vegkant, smal grøft	11	21	36	64	51	82

Tabell 2 Vegmyndighetens kostnader, legging av ny ledning, andelen som er proporsjonal med lengde av grøft, kr pr meter

2.2 Utskiftning av eksisterende ledninger/oppgraving

Ved utskiftning av eksisterende ledninger med oppgraving av grøft skal det betales refusjon til vegmyndighet for følgende kostnadselementer

- Kontroll under utførelse
- Arbeidsvarsling/sperring
- Kontroll i reklamasjonsperioden
- Dekkevedlikehold

Refusjon for kostnadselementene

- Øvrig vedlikehold av vegen

skal anses betalt ved første gangs legging av ledningen.

Refunderbare kostnader for et ledningsanlegg ved utskiftning av eksisterende ledning beregnes fra tabellene nedenfor som sum av fastpris pr ledningsanlegg, Tabell 3, pluss lengdeavhengige kostnader, Tabell 4, multiplisert med grøftens lengde (regnet for hver delstrekning i de forskjellige kategorier).

	Spredd bebyggelse	Tett bebyggelse	Bymessige strøk
Fastandel av vegmyndighetens kostnader	6 100,00	17 000,00	25 200,00

Tabell 3 Vegmyndighetens kostnader, utskiftning av eksisterende ledning, fastandel, kr pr ledningsanlegg

Utbyggingsgrad	Spredd bebyggelse		Tett bebyggelse		Bymessige strøk	
	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500
Trafikkmengde, ÅDT						
< 0,5 m fra vegkant, bred grøft	55	90	102	143	151	176
< 0,5 m fra vegkant, smal grøft	28	55	63	105	113	143
0,5 - 1,5 m fra vegkant, bred grøft	18	34	49	79	72	105
0,5 - 1,5 m fra vegkant, smal grøft	12	22	37	65	54	86
> 1,5 m fra vegkant, bred grøft	11	21	36	64	51	82
> 1,5 m fra vegkant, smal grøft	11	21	36	64	51	82

Tabell 4 Vegmyndighetens kostnader, utskiftning av eksisterende ledning, andelen som er proporsjonal med lengde av grøft, kr pr meter

3 Refusjon ved komplekse anlegg

For store og komplekse anlegg kan vegmyndigheten og ledningseier avtale refusjon av vegmyndighetens kostnader for følgende kostnadselementer for arbeid utført av vegmyndigheten:

- Kontroll under utførelse
- Arbeidsvarsling/sperring
- Kontroll i reklamasjonsperioden

Refusjon av kostnader for øvrige kostnadselementer skal beregnes fra Tabell 5 som lengde-avhengige kostnader multiplisert med grøftens lengde (regnet for hver delstrekning i de forskjellige kategorier). For legging av ny ledning omfatter dette kostnadselementene:

- Dekkevedlikehold
- Øvrig vedlikehold av vegen

For utskifting av eksisterende ledning omfatter dette kostnadselementet:

- Dekkevedlikehold

Utbyggingsgrad	Spredt bebyggelse		Tett bebyggelse		Bymessige strøk	
	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500
Trafikkmengde, ÅDT						
< 0,5 m fra vegkant, bred grøft	39	56	50	78	50	78
< 0,5 m fra vegkant, smal grøft	17	36	24	46	24	46
0,5 - 1,5 m fra vegkant, bred grøft	11	21	21	43	21	43
0,5 - 1,5 m fra vegkant, smal grøft	5	11	11	21	11	21
> 1,5 m fra vegkant, bred grøft	0	0	0	0	0	0
> 1,5 m fra vegkant, smal grøft	0	0	0	0	0	0

Tabell 5a Vegmyndighetens kostnader, legging av ny ledning, andelen som er proporsjonal med lengde av grøft, kr pr meter

Utbyggingsgrad	Spredt bebyggelse		Tett bebyggelse		Bymessige strøk	
	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500	≤ 1500	> 1500
Trafikkmengde, ÅDT						
< 0,5 m fra vegkant, bred grøft	28	35	29	35	29	35
< 0,5 m fra vegkant, smal grøft	12	25	13	25	13	25
0,5 - 1,5 m fra vegkant, bred grøft	0	0	0	0	0	0
0,5 - 1,5 m fra vegkant, smal grøft	0	0	0	0	0	0
> 1,5 m fra vegkant, bred grøft	0	0	0	0	0	0
> 1,5 m fra vegkant, smal grøft	0	0	0	0	0	0

Tabell 5b Vegmyndighetens kostnader, utskifning av eksisterende ledning, andelen som er proporsjonal med lengde av grøft, kr pr meter

4 Andre refusjonsformer

Andre former for refusjon av kostnader kan avtales.

5 Kostnadsdekning for tilleggsarbeider

Dersom det oppstår kostnader for vegmyndigheten i tilknytning til ledningsanlegg som ikke er dekket av kostnadselementene gitt i kap. 1 og de refunderbare kostnadene gitt i kap. 2 og 3, kan vegmyndigheten kreve dekning av disse kostnadene. Fastlegging av størrelsen på disse kostnadene skal skje ut fra vegmyndighetens reelle tilleggskostnader for det enkelte anlegg.

6 Spesielle bestemmelser

Med et ledningsanlegg menes et ledningsarbeid som er sammenhengende både geografisk og i tid (nyttes ved fastlegging av fastandelen av kostnadene).

Dersom et ledningsanlegg omfatter ledninger av ulik type, fastsettes refunderbar kostnad for anlegget som angitt i kap. 2, 3 og 4. Fordelingen av kostnadene mellom ledningseierne fastsettes i spesiell avtale mellom ledningseierne.

Utbyggingsgrad fastlegges i henhold til Statistisk sentralbyrås definisjon av tettsted. Kart over tettsteder 1. januar 2005: <http://www.ssb.no/emner/01/01/20/tettstedkart/>

Fastandelen fastlegges iht høyeste utbyggingsgrad for anleggets delstrekninger.

Ved legging av ledning mellom kjøreveg og separat gang/sykkelveg skal refusjon fastlegges ut fra avstand fra vegkant for kjørevegen og iht ÅDT for kjørevegen.

Ved legging av ledning i separat gang/sykkelveg eller på utsiden av gang/sykkelveg skal refusjon fastlegges ut fra avstand fra vegkant for gang/sykkelvegen og iht ÅDT-intervall 0 – 500.

Ved legging av ledning i fortau eller på utsiden av fortau skal refusjon fastlegges ut fra avstand til vegkant for fortauet og iht ÅDT-intervall 0 – 500.

Enhetskostnader gitt ovenfor kan bare nyttes for grøftebredder opp til 2,0 m. Ved grøftebredder større enn 2,0 m skal vegmyndighetens kostnader fastsettes og refunderes etter spesiell avtale.

Refusjon for dype grøfter skal fastlegges etter kategori bred grøft uansett bredden på den aktuelle grøften.

Ved boring av trase for ledning skal fastpris reduseres med 50 %.

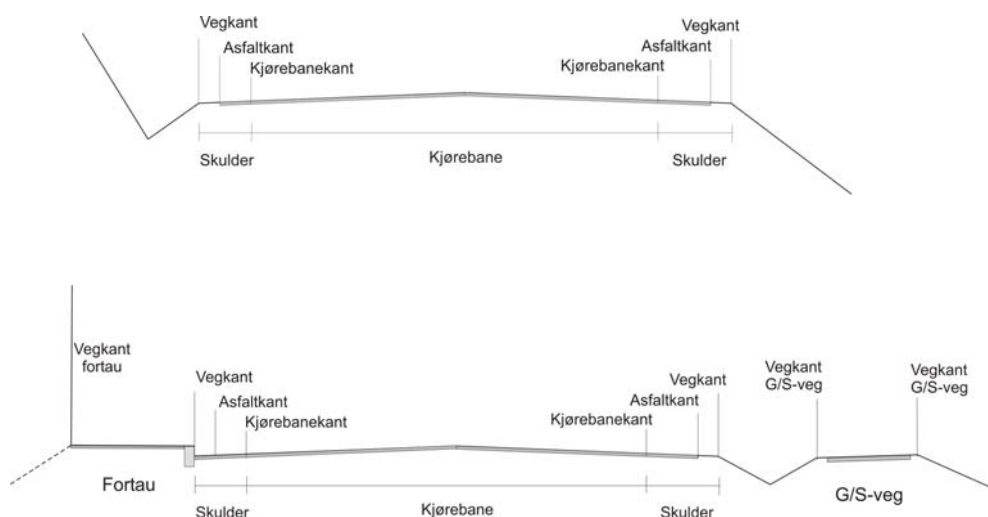
Indeksregulering av priser skal skje i henhold til "Kostnadsindeks for drift og vedlikehold av veger. Drift og vedlikehold av veger i alt", Statistisk sentralbyrå.

Vegmyndighetens kostnader knyttet til ledningsanlegg ført i tunnel/kulvert og på bru og ferjekai fastlegges i spesiell avtale.

Vegmyndighetens kostnader knyttet til luftstrek fastlegges i spesiell avtale.

Vedlegg D1 Definisjoner

Bredde på grøft Bred grøft	Prosjektert bredde i bunnen av grøfta Prosjektert bredde i bunnen av grøfta er lik eller større enn 0,6 m
Smal grøft	Prosjektert bredde i bunnen av grøfta er mindre enn 0,6 m
Dyp grøft	Grøft med dybde større enn 1 meter
Utbyggingsgrad Bymessige strøk	Områder som tilfredsstiller Statistisk sentralbyrås definisjon av tettsted og som i tillegg defineres ved at sammenhengende bygninger danner gatens/vegens sidebegrensninger
Tett bebyggelse	Områder som tilfredsstiller Statistisk sentralbyrås definisjon av tettsted
Spredt bebyggelse	Områder som faller utenfor Statistisk sentralbyrås definisjon av tettsted
Vegkant	Skjæringslinja mellom ytre kant av skulder, fortau, sykkelfelt og skråning (grøfte- eller fyllings-), mur, bygning e.l. (ref. Håndbok 017 – Veg- og gateutforming, Statens vegvesen)



ÅDT	Det totale antall kjøretøy som passerer et snitt av en veg i løpet av ett år, dividert med 365 (ref. Håndbok 017 – Veg- og gateutforming, Statens vegvesen)
------------	--