

www.shutterstock.com · 146817341

# Gravereglement for Sandnes kommune

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

## Betingelser og vilkår Administrative bestemmelser Tekniske bestemmelser

Vedtatt av bystyret i Sandnes den: 29.04.2014  
med virkning fra 01.07.2014  
Erstatter Gravereglement vedtatt i 2002

## Forord

Graving i offentlige veiarealer og andre offentlige arealer medfører ofte ulemper og økning av risiko for uønskede hendelser, både for trafikanter, naboer, og for den som har ansvar for vedlikehold av det aktuelle arealet. I tillegg vil oppgravingen føre til endringer i konstruksjonen og varig forringelse av arealets funksjonsevne.

Sandnes kommune vil tillate graving og framføring av ledningsanlegg i sine vei- og trafikkarealer, men setter strenge vilkår, både for utførelse av arbeidet og til den som eier ledningsanlegget. Reglene gjelder også for boring eller pressing under vei, og for føring av luftstrek over eller langs vei.

Vilkårene i dette reglementet er generelle. Fastsettelse av disse og kommunens oppfølging av at reglene blir fulgt, er offentlig myndighetsutøvelse med hjemmel i veiloven.

Sandnes kommune vil også tillate framføring av ulike typer lednings- og kabelanlegg i park- og friområder. Kommunens krav til arbeidets utførelse på disse arealene er hjemlet i kommunens grunneierrådighet, og reguleres i de avtalene som inngås mellom kommunen og den aktuelle søkeren. Reglene i denne instruksjonen er derfor kun bindende for disse søkerne i den utstrekning de er lagt til grunn for den enkelte avtalen.

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

- Tillatelse til graving i kommunale veiarealer og i park- og friområder, i samsvar med denne instruksjonen, gis av Sandnes kommune, v/Bymiljø.
- Tillatelse til å grave i andre kommunale eiendommer gis av Sandnes eiendom KF etter avtale.
- Tillatelse til å grave i riks- og fylkesveier gis av Statens vegvesen i henhold til statlige regler.

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

Reglene gjelder både planlegging, forberedelser og søknadsutforming. De viser også ansvarsforhold mellom lednings- og kabeleier, entreprenør og Sandnes kommune, som veiholder og grunneier. Videre angis krav til arbeidsvarsling og sikkerhet, samt tekniske krav til utførelsen.

Reglementet er inndelt i kapitler som tilsvarer den kronologiske arbeidsprosessen som gjelder for planlegging, søknadsbehandling og gjennomføring av tiltak:



*Kapitel 5 Tekniske bestemmelser er også utgitt i eget hefte for bruk på selve gravstedet.*

Disse reglene ble vedtatt av Sandnes Bystyre xx.yy.2014 med virkning fra xx.yy.2014.

Reglene erstatter tidligere Gravereglement som ble vedtatt av Bystyret i 2002.

## Innhold

1	Generelle bestemmelser .....	7
1.1	Reglens formål, virkeområde og innhold .....	7
1.2	Lovbestemmelser, rettsgrunnlag og forskrifter .....	7
1.2.1	Kommunen som veiholder og myndighetsutøver .....	7
1.2.2	Kommunen som grunneier utenfor veigrunn .....	8
1.2.3	Oppbygging og håndhevelse av reglene .....	8
1.2.4	Forholdet til plan og bygningsloven .....	8
1.3	Gebyr. Refusjon for kommunens økte kostnader .....	8
1.4	Samordning og godkjenning av planer .....	8
1.5	Ekstra trekkerør .....	9
1.6	Krav til godkjenning av entreprenør .....	9
1.7	Særlig om arbeidsvarsling ved arbeid på veigrunn .....	9
1.8	Normer for utførelse .....	10
1.9	Forsikringer og ansvar under arbeidets utførelse .....	10
1.10	Garanti og erstatninger for skader etter overtagelse .....	10
1.11	Saksbehandlingsregler .....	10
2	Søknad, behandling og tillatelse .....	11
2.1	Søknad om arbeids- og gravetillatelse .....	11
2.2	Plan for arbeidet og andre vedlegg til søknad .....	11
2.2.1	Inndeling av det kommunale veinettet .....	11
2.2.2	Krav til planer, forhåndsgodkjenning og utbyggingsavtale .....	12
2.2.3	Plan for fremføringstrasé .....	12
2.2.4	Rigg- og deponiområde, anleggstrafikk .....	12
2.2.5	Trafikkavviklingsplan .....	12
2.2.6	Varslingsplan .....	13
2.2.7	Framdriftsplan og tidsfrister .....	13
2.3	Andre forhold som kan påvirke planlegging og søknadsbehandling .....	14
2.3.1	Trær og annen vegetasjon .....	14
2.3.2	Veier med ny asfalt. Sperrefristbestemmelser .....	14
2.3.3	Krav til boring .....	14
2.3.4	Avtale om leie av kommunal grunn .....	15
2.3.5	Krav om istandsetting til høyere standard. ....	15
2.3.6	Forhåndsbefering .....	15
2.4	Behandlingstid og tillatelse .....	15
2.5	Hastesaker .....	16
2.6	Anlegg og innretninger i grunnen .....	16
2.6.1	Undersøkelsesplikt .....	16
2.6.2	Kabelpåvisning og ansvar for eksisterende anlegg .....	16
2.7	Dokumentasjon av ferdig anlegg .....	16
2.8	Overtagelse og garanti .....	17
2.8.1	Ferdigbefering og overtagelse .....	17
2.8.2	Parsellvis overtagelse .....	17
3	Betingelser for å ha ledninger og kabler liggende i vei og kommunal grunn .....	18
3.1	Betingelser etter veiloven .....	18
3.2	Betingelser for parker og friområder der kommunen er grunneier .....	18
4	Brudd på vilkår gitt i forbindelse med gravetillatelsen .....	19
4.1	Ansvar og sanksjoner ved feil og mangler .....	19
4.1.1	Plikter for den som får tillatelse .....	19
4.1.2	Feil opplysninger fra entreprenør eller tiltakshaver .....	19

4.1.3	Feil ved arbeidets utførelse .....	19
4.1.4	Brudd på sikkerhet og trafikkavvikling .....	19
4.1.5	Feilplassert eller manglende skilt .....	20
4.1.6	Overskridelse av tidsfrister .....	20
4.2	Varsling og sanksjoner .....	20
4.2.1	Varsling ved brudd på vilkår .....	20
4.2.2	Inndragning av godkjenning for gravetillatelse (graveforbud).....	20
4.2.5	Varslingsform .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
4.3	Klageadgang.....	20
5	Tekniske bestemmelser for gjennomføring av arbeidet .....	21
5.1	Hensyn til ferdsel ved gravestedet.....	21
5.1.1	Passering av anleggsområdet.....	21
5.1.2	Universell utforming.....	21
5.2	Støy og tidspunkt for utførelse av arbeid .....	21
5.3	Forhold på arbeidsstedet.....	22
5.3.1	Befaring og informasjon .....	22
5.3.2	Orden på arbeidsstedet.....	22
5.4	Graving.....	22
5.4.1	Bruk av utstyr .....	22
5.4.2	Fjerning av snø og is.....	22
5.4.3	Skjæring og fjerning av asfalt, brostein og kantstein.....	23
5.4.4	Grøftedybde og utforming av grøft.....	23
5.4.5	Avvik fra godkjent grøftetrasé.....	24
5.4.6	Lagring av utgravde masser.....	24
5.4.7	Grøntanlegg og sikring av stamme og røtter på trær .....	24
5.4.8	Bruk av stimpling / spunt .....	25
5.4.9	Bruk av kjøreplater .....	25
5.5	Gjenfylling av grøft i vei og trafikkarealer.....	25
5.5.1	Veioppbygging, materialvalg og lagtykkelser .....	25
5.5.2	Omfylling rundt ledninger og kabler .....	26
5.5.3	Gjenfylling og bruk av stedlige masser .....	26
5.5.4	Forsterkningslag og veiskulder.....	27
5.5.5	Utbedring av undergraving .....	27
5.5.6	Utkiling ved tversgående graving .....	27
5.5.7	Fjerning av stimpling / spunt.....	28
5.6	Istandsetting av bærelag og dekke.....	28
5.6.1	Klargjøring for istandsetting av reparasjonsarealet .....	28
5.6.2	Istandsetting rundt kummer og sluk.....	29
5.6.3	Tilpasning til eksisterende dekke og fortanning .....	30
5.6.4	Krav til utførelse av asfaltarbeider.....	30
5.6.5	Midlertidig istandsetting.....	31
5.7	Istandsetting av andre elementer og arealer .....	31
5.7.1	Istandsetting av trafikktekniske innretninger.....	31
5.7.2	Krav til trekkekummer.....	32
5.8	Istandsetting av arealer med brostein og heller .....	32
5.8.1	Behandling av materialer .....	32
5.8.2	Oppbygging av stein- og hellearealer .....	32
5.8.3	Fortausrenner og rennesteinbunn med brostein .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
5.8.4	Kantstein .....	33
5.9	Særskilt om krav til graving og istandsetting i parker og friområder.....	33
5.9.1	Spesielt om utførelse av arbeider i park- og friområder .....	33
5.9.2	Istandsetting av park- og friområder.....	33
5.10	Varsling og kontroll. Komprimering.....	34

---

5.10.1 Kommunens rett til kontroll.....	34
5.10.2 Varslingsplikt for kontroll under arbeidets utførelse .....	34
5.10.3 Komprimeringsregler.....	34
5.10.4 Kontroll og dokumentasjon av komprimeringsgrad. ....	35
5.10.5 Egenkontrollskjema og ferdigmelding.....	35

## Vedlegg

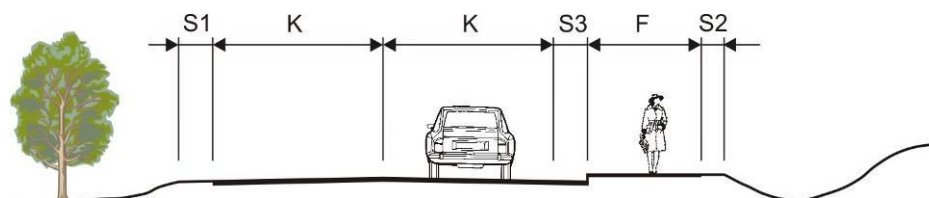
- A. Normalprofil
- B. Prosedyre for rehabilitering av kumtopp v/reasfaltering
- C. Kantstein og rennebunner
- D. Oversikt over aktuelle anleggseiere
- E. Prisregulativ for arbeids- og gravetillatelser i veier, parker og friområder

## Definisjoner

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

Andre definisjoner gis til hvert punkt der dette er relevant.

Definisjon av betegnelser brukt om veiprofilet:



- K = kjørefelt (regnes fra midtlinje til kantlinje)
- S = skulder (regnes fra kantlinje til veikant, deler av skulder kan være asfaltert)
- F = fortau (adskilt gs-vei)
- S3 = mulig overgang mellom kjørefelt og fortau som kan ha ulik funksjon, f.eks. rennesteinbunn, sykkel felt

## 1 Generelle bestemmelser

### 1.1 Reglernes formål, virkeområde og innhold

Formålet med reglene er å

- sikre at trafikanter ikke påføres unødig ulempe i form av redusert sikkerhet og framkommelighet,
- sikre at kommunale veier, parkområder og infrastrukturanlegg for øvrig, herunder vann- og avløpsanlegg, ikke blir påført skader som følge av gravingen, eller ulemper ved senere tiltak,
- sikre at ledningseier/entreprenør kan gjennomføre prosessen raskt og kostnadseffektivt,
- sikre hensynet til allerede nedlagte ledninger og kabler,
- unngå ulemper for naboer.

Reglene gjelder for graving i kommunale veiområder og tilhørende sidearealer, samt i opparbeidede park- og friområder som for eksempel parker, nærmiljøanlegg og idrettsanlegg, der kommunen er grunneier, eller arealet er regulert til offentlig formål.

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

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

### 1.2 Lovbestemmelser, rettsgrunnlag og forskrifter

#### 1.2.1 Kommunen som veiholder og myndighetsutøver

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

«Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg,» av 8 oktober 2013, gir kommunene anledning å utforme nærmere bestemmelser for sine veier, jfr forskriftens § 5.3.

Veilovens § 1 definerer vei- og gategrunn slik:

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

§ 1A definerer formålet med veglova:

*Formålet med denne lova er å trygge planlegging og drift av offentlige vegar, slik at trafikken på dei kan gå på eit vis som trafikantane og samfunnet til ei kvar tid kan vera tente med. Det er ei overordna målsetting for vegstyresmaktene å skapa mes mogeleg trygg og god avvikling av trafikken og ta omsyn til grannane, eit godt miljø og samfunnsinteresser elles.*

Veilovens §32 og §57 fastslår at ingen må legge lednings- eller kabelanlegg eller grave i offentlig vei- og gategrunn uten tillatelse av vedkommende veimyndighet. Dette gjelder også pressing av rør, boring under veien, eller føring av luftstrekk over eller langs veigrunn.

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

### 1.2.2 Kommunen som grunneier utenfor veigrunn

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

### 1.2.3 Oppbygging og håndhevelse av reglene

Avsnittene i instruksen er bygd opp slik at det framgår særskilt hvilke bestemmelser som kommer til anvendelse i park- og friområder der kommunen utøver sin grunneierråderett. Det vil også framgå hvilke bestemmelser som gjelder der kommunen er veiholder og opptrer som myndighetsutøver. Hvis ikke annet er angitt, gjelder bestemmelsene både når kommunen utøver offentlig myndighet etter veiloven, og når det henvises til disse i de avtalene der kommunen utøver sin grunneierrådighet.

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

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

### 1.2.4 Forholdet til plan og bygningsloven

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

## 1.3 Gebyr. Refusjon for kommunens økte kostnader

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

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

Sandnes bystyre vedtar gebyrgrunnlaget og satsene i den årlige økonomiplanen.

## 1.4 Samordning og godkjenning av planer.

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

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



*Behov for samordning*



Kommunen kan, på forespørsel, kreve opplysninger om slike planer, og pålegge tiltakshaverne å samordne arbeidene så langt dette er mulig. Tiltakshavere bør gjennom denne samordningen vurdere behov for å legge ned egne trekkerør for bruk ved senere arbeider. Se også pkt. 1.5 nedenfor.

Ved planer for større anlegg skal framføringstraséer være forhånds-godkjent av Sandnes kommune før det kan søkes om gravetillatelse. Krav til planinnhold, omfang og behandlingstid framgår av pkt 2 nedenfor.

### 1.5 Ekstra trekkerør

Veiholder kan pålegge tiltakshaver (søker) å legge ned ekstra trekkerør ved kryssing av vei i spesielt utsatte kryssområder eller på spesielle strekninger. Kommunen skal eie og bekoste slike ekstra trekkerør, jfr Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg, § 9 3.

Veiholder kan pålegge senere søker å legge sin ledningstrasé til slike trekkerør. Eier av rørene plikter å stille disse til disposisjon for ny søker (tiltakshaver) dersom det er ledig kapasitet eller forenlig med sikkerhetsbestemmelser for de aktuelle anleggene, og kan gjennom egen avtale med ny tiltakshaver kreve et rimelig vederlag for bruk eller overdragelse av røret.

Når det er lagt ned ekstra trekkerør etter denne bestemmelsen, skal tiltakshaver rapportere plassering, antall og type til veiholder med angivelse av koordinater for start- og slutt punkt. Se pkt 2.7 nedenfor.

Det bør opprettes et samarbeidsforum med deltakelse fra store ledningseiere og vegholder. Formålet er bedre koordinering og avvikling av ulike gravearbeider.

### 1.6 Krav til godkjenning av entreprenør

Entreprenører (også underentreprenører) som skal utføre gravearbeider i medhold av disse reglene, må tilfredsstillende gjeldende krav til entreprenørgodkjenning med hjemmel i plan- og bygningsloven og tilhørende forskrift om godkjenning av foretak. For veiklasse 1 kreves sentral eller lokal godkjenning i tiltaksklasse 2. For øvrige arealer godkjennes entreprenører som er godkjent i tiltaksklasse 1. Dersom det er saklig grunn for det, kan kommunen kreve dokumentasjon av fagkunnskap og praksis innen ett eller flere fagområder, som for eksempel asfaltarbeid, brosteinsarbeid eller anleggsgartnerarbeid. Entreprenør plikter å ha norsktalende representant på arbeidsstedet.

### 1.7 Særlig om arbeidsvarsling ved arbeid på veigrunn

Skiltforskriftens regler om varsling av arbeid på offentlig vei skal følges (om Skiltforskriften, se pkt 1.2.1 ovenfor). Statens vegvesens Håndbok 051 gir nærmere bestemmelser.

På ethvert anlegg som er gitt tillatelse, skal entreprenøren ha én ansvarlig person som har gjennomgått nødvendig opplæring i arbeidsvarsling, jfr håndbok 051. Den ansvarlige skal påse at varslingen til enhver tid er korrekt og i henhold til godkjent skiltplan og vedtak.



### 1.8 Normer for utførelse

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

- Veinorm for Jæren.
- VA-norm for Sandnes kommune.
- Håndbok 051 Arbeidsvarsling, utgitt av Statens vegvesen.
- Håndbok 017 Veg og gateutforming, utgitt av Statens vegvesen.
- Håndbok 018 Vegbygging, utgitt av Statens vegvesen..
- NS 3420, del K: Terrengarbeider.

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

Videre må entreprenøren følge de til enhver tid gjeldene instruksjoner fra andre instanser som kan ha betydning for arbeidet, som for eksempel kabeleierers tekniske bestemmelser og helsemyndigheters krav vedr. støy og nattarbeid (se pkt 5.2 nedenfor). Det må også tas hensyn til mulige fastmerker som måtte finnes i graveområdet.

### 1.9 Forsikringer og ansvar under arbeidets utførelse

Entreprenøren har ansvaret for tiltaket og anleggsområdet fra arbeid blir igangsatt på gravestedet og til istandsetting er ferdig og anlegget er overlevert veiholder. Skader/ulykker av enhver art som forårsakes av entreprenøren eller dennes underentreprenører, er entreprenørens ansvar.

Entreprenøren skal ha gyldig ansvarsforsikring på vanlige vilkår.

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

### 1.10 Garanti og erstatninger for skader etter overtagelse

Vei holder kan kreve bankgaranti for oppfyllelse av ansvar for skader som måtte oppstå i løpet av 3 år fra overtagelsen (se pkt 2.8.1 nedenfor).

Dersom det i løpet av 3 år regnet fra overtagelsen oppstår setninger, skader eller andre forhold som kan føres tilbake til mangelfullt arbeid fra entreprenørens side, kan veiholder (eller kommunen som grunneier) kreve at skaden utbedres innen en bestemt tidsfrist. Dersom skaden ikke blir utbedret innen fristen, kan kommunen utbedre skaden for entreprenørens eller tiltakshavers regning etter forutgående, skriftlig varsel til begge.

For graving i park- og friområder knyttes garantitiden til vekstsesongen gjennom egen avtale, se pkt 5.9.2 nedenfor.

### 1.11 Saksbehandlingsregler

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

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



## 2 Søknad, behandling og tillatelse

### 2.1 Søknad om arbeids- og gravetillatelse

Før det settes i gang arbeid i eller ved offentlig kommunal vei, plass eller i park- eller friområde, skal det søkes om gravetillatelse. Søknaden skjer på internett via ROSY-dig, og sendes til:

SANDNES KOMMUNE, Bymiljø

Hyperkobling til søknadskjema:

<http://www.rosydigweb.no/sandnes/digweb.aspx>  
Ctrl + klikk

I øvre del av søknadskjema er en elektronisk veiledning for bruk.

<http://www.vegvesen.no/Fag/Veg+og+gate/Drift+og+vedlikehold/Gravemelding+i+Region+vest>

NB! For riks- og fylkesveier er det egne skjemaer og regler, og søknad sendes til Statens vegvesen.

Søknadsskjema skal fylles ut av utførende entreprenør som undertegner på vegne av vedkommende tiltakshaver eller lednings/kabeleier (oppdragsgiver)

Under ”omfatter” legges inn formål.

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

### 2.2 Plan for arbeidet og andre vedlegg til søknad

#### 2.2.1 Inndeling av det kommunale veinettet

Det kommunale veinettet er delt i 2 veiklasser med hensyn til krav til graving og istandsetting:

**Veiklasse 1:** Hovedveier, gater og trafikkarealer (torg og lignende) i sentrum. Videre hovedveier og samleveier i bydeler og boligområder, inklusiv fortau tilhørende samme. Gang- og sykkelveier langs veikl 1.

**Veiklasse 2:** Boligveier uten gjennomkjøring, inklusiv eventuelle fortau tilhørende boligveiene. Og andre gang- og sykkelveier.

Veiholder fastsetter veiklasse for aktuelle strekninger.

Søknad om gravetillatelse for Sandnes kommune 09.10.2012

Byggherre\* (Velg Byggherre) Generell veiledning

Navn\* Kontaktperson\*

Adresse 1\* E-post

Adresse 2

Postnr. by\*

Entreprenør (Velg eksisterende eller inntast ny)\*  Som søker

Velg eksisterende (Velg entreprenør) Telefontnr.\*

Navn\* Faks

Adresse 1\* Mobil telefon\*

Adresse 2 Kontaktperson\*

Postnr. by\* E-post\*

Vei\* (Velg vei) Husnr.\*

Omfatter\* (Velg type) (Velg) Skiltplan\* [Eksempler](#)

Startdato\* Sluttdato\*

Fra st. km. m.	Til st. km. m.	Side	Type*	Produkt	Lengde i m.	Bredde i m.	Dybde i m.	Retning	Underboring
00	000	00	000	(Velg sid-)	(Velg type)			På langs	Nei
				(Velg sid-)	(Velg type)			På langs	Nei
				(Velg sid-)	(Velg type)			På langs	Nei

Lim inn ... flere filer

Send  Jeg bekrefter at den generelle veiledning er lest og aksepterer betingelsene i denne\*

Bemerkninger:

## 2.2.2 Krav til planer, forhåndsgodkjenning og utbyggingsavtale

Avhengig av formålet med gravingen og type vei, kan vegholder kreve en plan for hele graveprosjektet som vedlegg til søknaden. Planen skal vises på kommunens WEB-kart. Kartet skal vise VA-anlegg og eiendomsgrenser. (Se forøvrig veiledning til søknadskjemaet)

## 2.2.3 Plan for fremføringstrasé

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

Ved planleggingen må søker avklare veiklasse for de strekningene som berøres av den aktuelle planen med hensyn til grøfttverrsnitt og gravedybde. Om dybder og oppbygging av grøft vises til pkt 5.4.4 og 5.5.1 nedenfor.

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

Eventuelle private innretninger som kan vanskeliggjøre gravearbeidet, skal så langt som mulig avklares under planleggingen. Eventuelle ønsker om tilpasning av traséen forbi vanskelige punkter skal oppgis og avtales med kommunen. Se for øvrig pkt. 5.4.5 nedenfor.

Tiltakshaver må påse at planlagt gravetrace´ er sikker i.f.t. risiko for ras og utgliding.

Rigg- og deponiområde, anleggstrafikk  
Planen skal vise rigg- og deponiområder med  
Eventuell anvisning av veier for anleggstrafikk mens arbeidet pågår.



*Uønsket endring av grøftetrasé*

## 2.2.4 Trafikkavviklingsplan

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

Det skal legges særlig vekt på å vise traséer for myke trafikanter. Om nødvendig kan vegholder forlange utvidelse eller omlegging av veien, slik at egen sykkel- og fotgjengerpassasje forbi arbeidsstedet sikres. Adkomst til bygning langs veien må sikres.

I parker og friområder som omfattes av disse reglene skal planen vise eventuelle tiltak for å opprettholde adkomst til og passasje av det



*Trafikkregulering.*



aktuelle graveområdet, samt forslag til nødvendige sikkerhetstiltak.

Planen skal vise rigg- og massedeponi som er nødvendig under anleggsperioden.

### 2.2.5 Varslingsplan

Før arbeid på offentlig vei settes i gang, skal det foreligge godkjent varslingsplan, herunder hvordan skilting og arbeidsvarsling skal foretas.

Jfr. Håndbok -051 Arbeidsvarsling, som også inneholder retningslinjer for gjennomføring av arbeidsvarsling.

[http://www.vegvesen.no/attachment/61423/binary/529608?fast\\_title=H%C3%A5ndbok+051+Arbeid+p%C3%A5+og+ved+veg+%2814MB%29.pdf](http://www.vegvesen.no/attachment/61423/binary/529608?fast_title=H%C3%A5ndbok+051+Arbeid+p%C3%A5+og+ved+veg+%2814MB%29.pdf)

Planen skal også angi entreprenørens sikringstiltak i anleggsområdet.

Veiholder vil godkjenne eller justere varslingsplanen og fatte nødvendige skiltvedtak. Veiholder sørger dessuten for at berørte etater og virksomheter blir varslet om eventuelle stengninger.

### 2.2.6 Framdriftsplan og tidsfrister

Anleggsperioden skal oppgis på søknadsskiema.

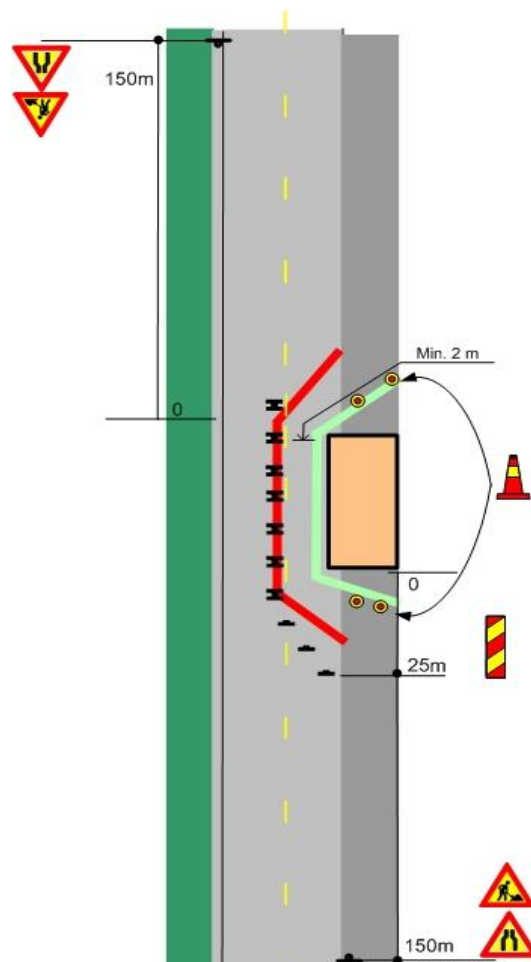
For graving under formålsgruppene B og C (2.1 ovenfor) skal entreprenøren dessuten levere detaljert framdriftsplan.

Dersom det under arbeidets utførelse oppstår tidsavvik fra den planlagte perioden for utførelse, plikter entreprenøren uten opphold å varsle kommunen og eventuelt søke om fristforlengelse. Ellers kan en kreve at det søkes om ny gravetillatelse med innbetaling av ny refusjon.

Overskridelse av frist for arbeidstillatelse krever uansett ny arbeidstillatelse og derav følgende skiltvedtak.

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

Kommunen kan også kreve at arbeidet skal utføres på kvelds- eller nattid, eller som helgearbeid (se dog pkt 5.2 nedenfor).



Varslingsplan.

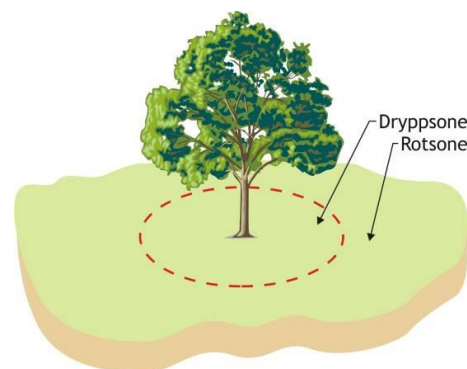


## 2.3 Andre forhold som kan påvirke planlegging og søknadsbehandling

### 2.3.1 Trær og annen vegetasjon

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

Hvor graving må foregå nærmere stammen enn dryppsonen, må det gjøres særskilt avtale med kommunen om framgangsmåten. Se nærmere beskrivelse under pkt 5.4.7 nedenfor.



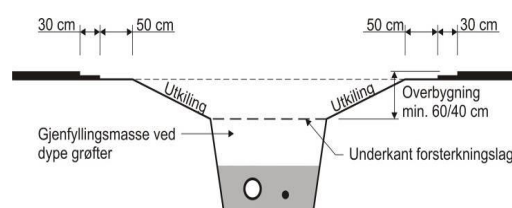
### 2.3.2 Veier med ny asfalt. Sperrefristbestemmelser

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

Dersom tiltakshaver allikevel ønsker å grave pga husbygging, tilknytning til eller fornyelse av ulike ledningsanlegg (se pkt. 5.5.6 nedenfor) ved graving av tversgående grøft.

Ved punktgraving skal reparasjonsarealet dekke hele bredden (som for tversgående grøft).

Avhengig av veiklasse, kan veiholder i særlige tilfeller, kreve at det asfalteres til sammen i en lengde av 15 m og i full bredde over gravestedet. Dette gjelder kun innenfor sperrefristen, og må avtales på forhånd.



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

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

Om selve utførelsen av arbeidene vises til pkt 5.6.1-4 nedenfor.

### 2.3.3 Krav til boring

For strekning hvor kommunen finner det nødvendig av trafiksikkerhetsmessige eller aviklingsmessige grunn, kan veiholder kreve kryssingen utført ved boring/pressing. Kravet må avveies mot urimelig merkostnad for tiltakshaver. Der det kan dokumenteres at boring/pressing ikke er mulig, kan kommunen vurdere å godkjenne oppgraving hvis annen mulighet for å kunne bore/presser i rimelig nærhet, ikke finnes. En slik dokumentasjon skal være skriftlig begrunnet av borefirma.

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

### 2.3.4 Avtale om leie av kommunal grunn HIT

Dersom gravearbeidet i.h.t. godkjent plan medfører behov for rigg eller plassering av stillaser, container og lignende på kommunens grunn, kan kommunen kreve at det inngås avtale om leie av grunn. Se egne bestemmelser om leie/bruk av kommunal grunn. Leie betales etter eget prisregulativ.

### 2.3.5 Krav om istandsetting til høyere standard.

I enkelte tilfeller kan eksisterende overbygning og veigrunn være i så dårlig forfatning at det ikke er aktuelt å tilstrebe oppbygning som før, etter graving. I slike tilfeller kan veiholder pålegge entreprenør/tiltakshaver at veien bygges opp i tråd med bestemmelsene i Vegnorm for Jæren og Håndbok 018 Vegbygging (se også pkt 5.5.1 nedenfor). Et slikt pålegg vil kreve at det inngås avtale på forhånd med kostnadsdeling mellom tiltakshaver og veiholder. Det skal ikke pålegges tiltakshaver urimelige kostnader i slike tilfeller.

Krav om oppgradering til høyere standard skal - om mulig - avklares i forbindelse med planlegging og søknadsbehandling.

### 2.3.6 Forhåndsbeføring

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

Se for øvrig kapittel 5.3.1 nedenfor.

## 2.4 Behandlingstid og tillatelse

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

Behandlingstid er avhengig av formålet med gravingen, se pkt. 2.2.1 ovenfor.

Søknad behandles normalt i løpet av 1 til 5 virkedager dersom det ikke kreves trafikkavviklingsplan (se pkt 2.2.5 ovenfor).

Søknad behandles normalt i løpet av 5 til 10 virkedager dersom det kreves trafikkavviklingsplan.

For anlegg som krever trafikkavviklingsplan, må søknaden være mottatt av kommunen minimum 2 uker før ønsket start for gravearbeidene. Det tas forbehold om lengre behandlingstid om nødvendig.

Det gis 1 gravetillatelse pr gate/vei eller strekning. Dette gjelder selv om planer og søknadsskjema er utarbeidet samlet for hele anlegget.

Dersom en gravesøknad betinger graving i flere veier må det gis flere tillatelser. Sakbehandlingsgebyr gjelder i utgangspunktet pr tillatelse, men ved store søknader begrenses gebyrberegningmen oppad til 4 tillatelser pr prosjekt med sammenhengende graving.

## 2.5 Hastesaker

Dersom gravearbeidet må utføres omgående på grunn av akutte, samfunnskritiske forhold som lekkasje eller brudd i vannstrømforsyning eller andre vitale ledningsanlegg, kan graving startes uten at tillatelse er gitt. Kommunen skal imidlertid varsles umiddelbart. Utenfor ordinær arbeidstid meldes dette til kommunens vakt (se opplysninger om Bymiljø's vakttelefon på [www.sandnes.kommune.no](http://www.sandnes.kommune.no)).

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

Kravene til arbeidsvarsling gjelder også i hastesaker.

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

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

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

## 2.6 Anlegg og innretninger i grunnen

### 2.6.1 Undersøkelsesplikt

Entreprenøren plikter å skaffe seg nødvendige opplysninger om alle typer kabelanlegg, anlegg for vann-, avløps- og overvannsledninger, fjernvarme, olje og gassledninger, polygonpunkter og grensemerker, og eventuelle andre innretninger i grunnen. Entreprenøren plikter også å innhente nødvendig uttalelse fra riksantikvar, dersom arbeidet berører vernede bygg-anlegg. Jfr Sandnes kommunes kulturminneplan . <https://kulturminner.sandnes.kommune.no/> (Søk på gnr/bnr)

### 2.6.2 Kabelpåvisning og ansvar for eksisterende anlegg

En hver som har tillatelse til å ha sine anlegg liggende i vei eller kommunal grunn, har plikt til å vise anleggenes beliggenhet, og er selv ansvarlig for sine anlegg, herunder også nødvendig kontroll under utførelse av gravearbeidene.

Før gravearbeidet starter, skal entreprenøren sørge for nødvendig påvisning av de anlegg som berøres av gravingen. Entreprenøren plikter å rette seg etter de anvisninger vedkommende anleggseier gir. Kommunen kan gi informasjon om aktuelle etater og ledningseiere.

## 2.7 Dokumentasjon av ferdig anlegg

Data for endelig plassering av anlegg/innretninger som etableres i forbindelse med gravetillatelsen, skal leveres kommunen innen 2 mnd etter at anlegget er ferdigstilt. Beliggenheten skal leveres i digital form (SOSI-format), og vise plassering i horisontal- og vertikalplan. Kommunen gir nærmere spesifisering av form og innhold for dokumentasjonen.

Ekstra trekkerør som er lagt i forbindelse med gravingen skal avmerkes særskilt og meldes til kommunen (se pkt 1.5 ovenfor).



Bymiljø vakttelefon:  
**51337070**



## 2.8 Overtagelse og garanti

### 2.8.1 Ferdigbefaring og overtagelse

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

Arbeider i veiklasse 1, godkjennes ikke før all dokumentasjon er levert og godkjent, samt at det er avholdt ferdigbefaring og ført protokoll.

Andre gravearbeider anses som godkjent når ferdigmelding er levert og kvittert av veiholder. Tidspunkt for overtagelse settes til dato for ferdigstilling av eventuelle rettelsler. Dersom det er gitt midlertidig tillatelse til påsetting av trafikk (se pkt. 5.6.5 nedenfor) gjelder dato for endelig istandsetting som overtagelsesdato.

### 2.8.2 Parsellvis overtagelse

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

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

#### *3.1 Betingelser etter veilovens §§ 30, 32 og 36*

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

Lednings- og kabeleiere er tilsvarende forpliktet til, for egen regning, å foreta endringer av en enhver art av hele eller deler av anlegget, eventuelt fjerne det helt eller delvis.

Ulemper for lednings- eller kabelanlegget når veiholder selv skal foreta vedlikeholds-, reparasjons- eller utbedringsarbeid m.v., er veiholder uvedkommende, forutsatt at arbeidene ikke er utført uaktsomt.

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

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

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

Kravet om flytting kan frafalles dersom det foreligger særlige forhold.

Dette er kontroversielle bestemmelser. I dagens samfunn er det mange ledningseiere som hevder egne samfunnsverdier og rettigheter, og at det er urimelig at veiholder har all styringsrett.

Det er igangsatt et arbeid med å lage en NS, Norsk Standard for utnyttelse og forvaltning av offentlige veiers grunnareal. Det er usikkert når en slik standard kan bli vedtatt.

#### *3.2 Betingelser for parker og friområder der kommunen er grunneier*

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

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

Avvik fra standardbetingelsene skal innarbeides i tillatelsen for den strekningen som unntaket gjelder for.

## 4 Brudd på vilkår gitt i forbindelse med gravetillatelsen

### 4.1 Ansvar og sanksjoner ved feil og mangler

#### 4.1.1 Plikter for den som får tillatelse

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

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

#### 4.1.2 Feil opplysninger fra entreprenør eller tiltakshaver

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

#### 4.1.3 Feil ved arbeidets utførelse

Feil som påvises av kommunens representant skal rettes omgående. Dersom kravet ikke etterkommes, kan entreprenøren bli nektet å arbeide videre inntil feilen er brakt i orden, og innen den fristen som kommunen setter.

Dersom fristen ikke overholdes eller det er åpenbart at entreprenøren ikke er i stand til å utføre arbeidene tilfredsstillende, kan kommunen kreve at tiltakshaver engasjerer annen entreprenør for å utbedre feilene for tiltakshavers regning. Det samme gjelder dersom utført arbeid generelt har for dårlig kvalitet. Dersom kravet til retting ikke imøtekommes, kan kommunen selv sørge for gjennomføringen for entreprenørens eller tiltakshavers regning. . Kabelanlegg som krever spesialkompetanse for utførelse må særbehandles i hvert slikt tilfelle.

Kommunens utgifter til ekstra kontroll kan bli belastet entreprenør, eventuelt tiltakshaver, dersom det er saklig grunn for det. Veiholder skal informere både tiltakshaver og entreprenør om all kommunikasjon til en av dem.

#### 4.1.4 Brudd på sikkerhet og trafikkavvikling.

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

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

Dersom noen av de over nevnte forhold er så vesentlige at entreprenøren kan ansees som uskikket, kan kommunen kreve at tiltakshaver engasjerer annen entreprenør for tiltakshavers regning. Skriftlig kommunikasjon mellom veieier og entreprenør skal underrettes tiltakshaver med kopi.

#### 4.1.5 Feilplassert eller manglende skilt

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

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



*Manglende skilting og sperring.*

#### 4.1.6 Overskridelse av tidsfrister

Overskridelse av tillatelsens tidsfrister uten at endring er meldt og godkjent, innebærer at entreprenør må søke om ny tillatelse. Kommunen vil da kreve nytt gebyr (se pkt 2.2.7 ovenfor).

### 4.2 Varsling og sanksjoner

#### 4.2.1 Varsling ved brudd på vilkår

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

#### 4.2.2 Inndragning av godkjenning for gravetillatelser (graveforbud).

Avvik og eventuell manglende oppfølging av pålegg i henhold til disse reglene, blir registrert av kommunen når dette er relevant. Gjentatte avvik og/eller mangel på oppfølging av pålegg, kan føre til at senere søknader om arbeids- og gravetillatelse fra entreprenøren blir avslått ("graveforbud") for kortere eller lengre tid.

### 4.3 Klageadgang

Alle vedtak fattet i medhold av dette reglementet, for eksempel "graveforbud", kan påklages til Sandnes kommune etter bestemmelsene i Forvaltningslovens kapitel VI, § 28 mv.

## 5 Tekniske bestemmelser for gjennomføring av arbeidet

### 5.1 Hensyn til ferdsel ved gravestedet

#### 5.1.1 Passering av anleggsområdet

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

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

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

Anleggsområdet skal ikke hindre utrykningskjøretøyers adkomst til bygninger.

#### 5.1.2 Universell utforming

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

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

### 5.2 Støy og tidspunkt for utførelse av arbeid

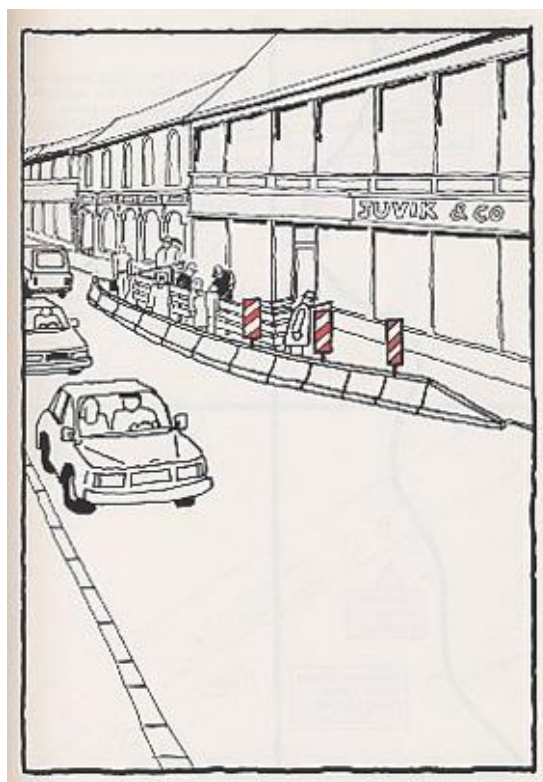
Sandnes kommune ønsker å følge veiledende retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 (2012) kapittel 4: *Retningslinjer for begrenning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet*.

<http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/2115/ta2115.pdf>

Se dog pkt 2.2.6 ovenfor.



Riktig utført sikring og varsling.



Avsperret og sikret graveområde.

Retningslinjene oppgir anbefalte grenseverdier for støy avhengig av tiltakets varighet og når på døgnet arbeidene skal gjennomføres. For mindre arbeider og for eksempel dersom arbeidet kun gjøres på dagtid (kl 07.00 – 19.00) kan grensene fravikes.

### 5.3 Forhold på arbeidsstedet

#### 5.3.1 Befaring og informasjon

Entreprenøren skal kontakte kommunen for avtale om befaring av graveområdet før anleggsstart. Ved befaringen gjennomgås kommunens krav i forbindelse med forestående arbeidet.

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

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

#### 5.3.2 Orden på arbeidsstedet

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

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

### 5.4 Graving

#### 5.4.1 Bruk av utstyr

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

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

Microtrenching (skovlgraving) er i utgangspunktet ikke tillatt. Det kan avtales bruk av denne metoden, i spesielle tilfeller, under forutsetning at det inngås egen garantiavtale .

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

For gravearbeider i parker og friområder gis utfyllende bestemmelser i pkt 5.4.7 og 5.9 nedenfor.

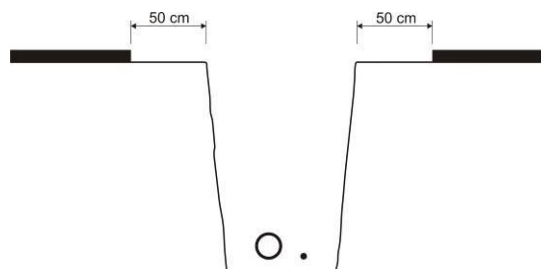
#### 5.4.2 Fjerning av snø og is

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

### 5.4.3 Skjæring og fjerning av asfalt, brostein og kantstein

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

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



*Skjæring for planlagt grøft i asfaltert areal.*

Grøfter skal krysse veien vinkelrett så sant det er mulig. Alle skjærekanten, også skjæring i forbindelse med kummer og sluk, skal gjøres vinkelrett eller parallelt med veien, uavhengig av grøfttraséens retning. Om kummer vises dessuten til pkt 5.6.2 nedenfor.

På gang- og sykkelveier og fortau skal asfalten fjernes i hele bredden.

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

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

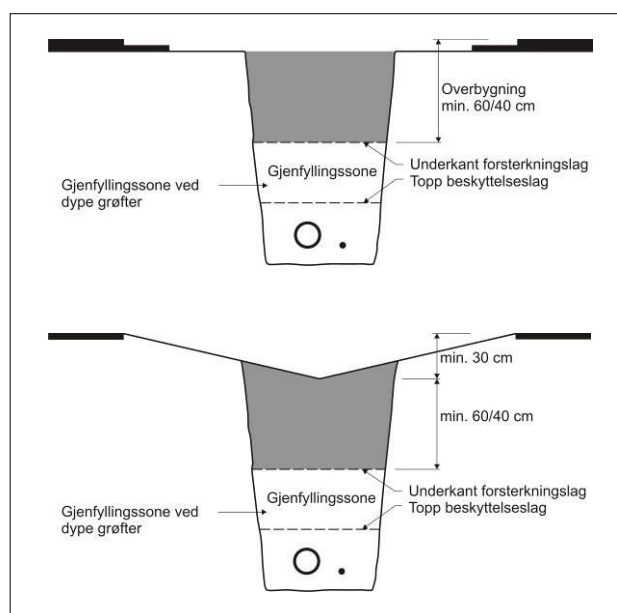
### 5.4.4 Grøftedybde og utforming av grøft

For grøfter i veier i veiklasse 1 skal dybde fra topp asfalt til topp beskyttelseslag for ledning/kabel være minimum 60 cm. For grøfter i veier i veiklasse 2 og fortau, kan dybden reduseres til minst 40 cm.

Om veiklasser vises til pkt. 2.2.1 ovenfor.

Grøftebredden skal minst være så bred at hensiktsmessig og riktig komprimeringsutstyr kan benyttes. Grøfteskråningene utformes med tilstrekkelig helning for å unngå ras og undergraving.

For ledningsgrøft utenfor asfaltarealet skal grøftesiden mot veifundamentet graves med helning slik at en oppnår tilfredsstillende komprimering og sidestøtte for veien under gjenfylling og oppbygging av veikroppen. Dybden være minst 60 eller 40 cm fra bunn veigrøft til topp beskyttelseslag avhengig av veiklasse.



*Grøftedybden er avhengig av ledningstype men overbygning over kabel skal være minst 60/40 cm*



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

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

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

Hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldende bestemmelser.

Pkt 5.5.6 nedenfor angir krav til graveskråning for tversgående grøfter med utkiling.



#### 5.4.5 Avvik fra godkjent grøftetrasé

*Grøftedybde skal være minst 60/40 cm*

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

#### 5.4.6 Lagring av utgravde masser

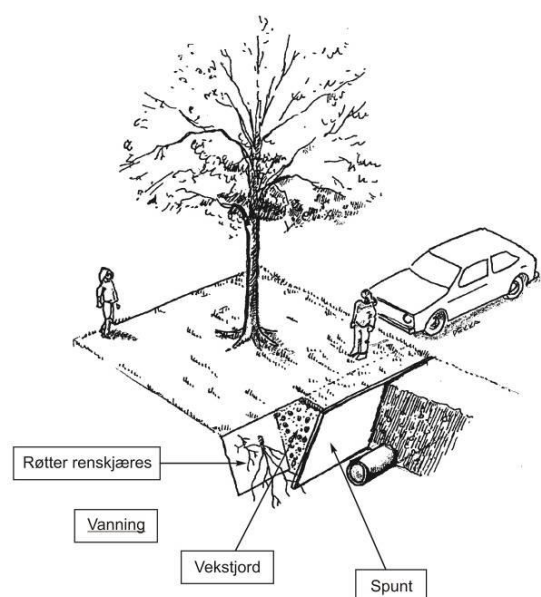
Utgravde masser skal ikke lagres i veibanen dersom det vil være til hinder for kjørende eller for syklister og gående. Lagring av masser utenfor veibanen må ikke hindre avrenning eller føre til varig skade av stedlig vegetasjon. I enkelte tilfeller kan det bli krevd utlegging av fiberduk mellom vegetasjonslag og midlertidig masselager.

Masser som ikke skal gjenbrukes på gravestedet, skal transporteres til godkjent depot. Om gjenbruk av masser til tilbakefylling vises til pkt 5.5.3 nedenfor.

#### 5.4.7 Grøntanlegg og sikring av stamme og røtter på trær

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

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





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

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

#### 5.4.8 Bruk av stimpling / spunt

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

Ved bruk av spunt i VA-grøfter henvises til egne bestemmelser i VA-norm for Sandnes kommune.

#### 5.4.9 Bruk av kjøreplater

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

Bruk av kjøreplater skal oppfylle følgende betingelser:

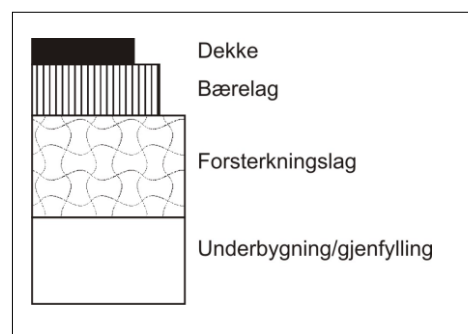
- Kjøreplater skal være dimensjonert for BK10.
- Kjøreplatene skal ha friksjonsbelegg tilsvarende det veidekket som ellers er på strekningen.
- Kjøreplater skal alltid freses ned i eksisterende dekke. Anleggsflaten på hver side skal være min 0,5 m inn på asfalt. Topp kjøreplate skal ha samme høyde som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

### 5.5 Gjenfylling av grøft i vei og trafikkarealer

#### 5.5.1 Veioppbygging, materialvalg og lagtykkelser

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

Materialvalg og tykkelser i tabell er veiledende. Ved spesielle grunnforhold kan det fastsettes andre lagtykkelser, spesielt for forsterkningslaget.



**DIMENSJONERING AV OVERBYGNING**

Nedenforstående tabell skal benyttes ved dimensjonering av overbygning for vegger med min. ÅDT = 100 for adkomstveger og min ÅDT = 800 for samleveger.

MIN ÅDT: Adkomstveger: ÅDT = 100 Samleveger: ÅDT = 800				Forsterkningslag***			
				Masse i undergrunn			
vegtype	Slitelag**	Bindelag	Øvre bærelag	T1	T2	T2-T3	T4
				<b>Fjell og steinfylling.</b> Bæreevne-gruppe 1 <b>Grus, sand, morene</b> Bæreevne-gruppe 2	<b>Steinfylling</b> Bæreevne-gruppe 3	<b>Grus, sand og morene.</b> Bæreevne-gruppe 4/5	<b>Silt og leire.</b> Bæreevne-gruppe 6
G/S-veg Fortau	<b>4cm</b> Agb8*	-	20 cm Fk	0 cm	0 cm	20 cm	35 cm
Adkomst veg	<b>4cm</b> Agb11*	3 cm Ag 11	20 cm Fk	0 cm	10 cm	25 cm	40 cm
Samleveg	<b>ÅDT &lt; 5000</b> <b>4 cm</b> <b>Agb11</b>	3 cm Agb (11-16)	20 cm Fk	0 cm	10 cm	35 cm	50 cm
Samleveg	<b>ÅDT &gt; 5000</b> <b>4 cm</b> <b>Ab 11</b>	3 cm Agb (11-16)	20 cm Fk	0 cm	10 cm	35 cm	50 cm
Industri gate	4 cm Ab 16	3 cm Agb (11-16)	6 cm Ag 10 cm Fk	0 cm	10 cm	35 cm	50 cm

**Tabell 2.1:** Dimensjonering av overbygning. \* Steinstørrelse kan variere etter avtale med kommunen. \*\* Asfalttyper kan variere. \*\*\* Ved bæreevnegruppe dårligere enn 6 må overbygning beregnes etter "018 vegbygging". Behov for duk vurderes ved bæreevnegruppe 6 eller dårligere.

Forsterkningslag dimensjoneres etter masse i undergrunnen etter tabell i Statens vegvesen normal "018 Vegbygging". "Fyllitt" regnes normalt som telefarlighetsklasse T3 eventuelt T2.

Gjenbruksasfalt (25-30% asfalt i blandingen) kan benyttes til bærelag (0-16 knust asfalt +4 -32 Fk).

### 5.5.2 Omfylling rundt ledninger og kabler

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

### 5.5.3 Gjenfylling og bruk av stedlige masser

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

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

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

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

#### 5.5.4 Forsterkningslag og veiskulder

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

For veier i veiklasse 1 skal forsterkningslaget legges i 2 lag som komprimeres i henhold til komprimeringsreglene (se kapittel 5.10.3 nedenfor).

For veier i veiklasse 2 kan forsterkningslaget legges ut i 1 lag dersom bærelaget legges ut særskilt. Oppbygging av veiskulder og endelig oppbygging av de ulike lagene gjøres etter avtale med veiholder, senest ved befaring før gjenfylling (pkt 5.10.1).

Stedlige masser i forsterkningslaget tillates kun benyttet dersom de er egnet og har egenskaper tilsvarende kravene i Gatennormen, se tabell i pkt 5.5.1 ovenfor.

#### 5.5.5 Utbedring av undergraving

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

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



*Utrasing av grøfteside. Her må det foretas skjæring av asfalt og justering av grøfteskråning*

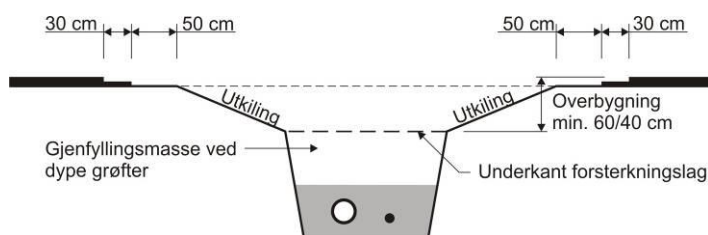
#### 5.5.6 Utkiling ved tversgående graving

For å hindre setninger pga forskjeller i veiens oppbygging skal det etableres utkiling av begge grøftesider under gjenoppbygging av veier i veiklasse 1.

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

For veier i veiklasse 2 kan topp av utkilingen avsluttes mot skåret asfaltkant.

For fortanning av dekke og skjæring av asfalt, vises til 5.6.2-3



*Utkilingen starter fra bunn forsterkningslag*

### 5.5.7 Fjerning av stempling / spunt

Spunt som benyttes for etablering av VA-ledninger og kummer skal ikke fjernes. Spunt skal kappes ca 1 meter under terreng/asfalt og koordinat-innmåles. Nærmere opplysninger gis av VA-virksomheten.

Dersom spunt og stemplinger er benyttet for andre formål enn i VA-grøfter, må disse fjernes forsiktig for å hindre ras eller setninger i tilstøtende grunn. Stempling fjernes nedenfra etter hvert som grøfta fylles og komprimeres. Grøftekasser trekkes gradvis og samtidig med gjenfylling og komprimering.

Ved særlig dårlig grunn, ved setningsfare for bygg, eller andre årsaker, kan spunt blir stående igjen i bakken etter avtale med veiholder, og etter at den er kappet minst 1 meter under topp vei. Stedet skal da måles inn og opplyses på endelig innmålingsrapport for ferdig bygget anlegg.

## 5.6 Istandsetting av bærelag og dekke

### 5.6.1 Klargjøring for istandsetting av reparasjonsarealet

Dersom avstanden mellom topp ferdig grøft og den asfaltkanten som ble skåret *før* gravingen startet er mindre enn 50 cm (se pkt 5.4.3 ovenfor), skal asfalten skjæres på nytt 50 cm fra topp ferdig grøft før bærelag og ny asfalt legges.

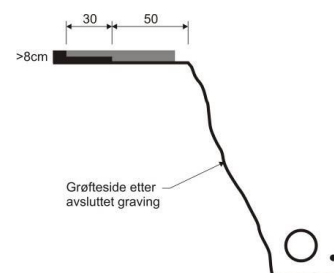
Skjæring skal alltid foretas vinkelrett på eller parallelt med veiens lengderetning.

Ved langsgående grøfter som berører eksisterende dekke skal det skjæres (eller freses) til midt vei slik at hele kjørefeltet reasfalteres i hele gravingens lengde. Dersom skjærekanten etter disse bestemmelsene vil komme inn i det neste kjørefeltet eller over midten, skal asfalten fjernes (eller freses) i hele veiens bredde eller til neste kjørefelt. Dersom det har oppstått undergraving av langsgående grøfter utenfor asfaltkanten, jfr pkt. 5.5.5 og 5.4.3, skal skjæring og reasfaltering foretas etter foranstående regler.

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

For tversgående grøfter skal asfalten skjæres 50 cm utenfor topp grøftkant eller utkiling før bærelag og ny asfalt legges.

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



*Endelig grøfteside med ny skjæring og fortanning.*



*Istandsettingsareal for ulike typer gravinger.*



*Riktig klargjort for asfalt inkl. fresing av fortanning.*  
For alle typer grøfter der tversgående skjærekant etter disse bestemmelsene kommer nærmere gammel asfaltskjøt enn 5 meter, skal reasfalteringen føres helt fram til gammel skjøt, enten ved fresing eller hel reasfaltering.

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



Minst 5 meter til neste skjøt

Reparasjonsareal kan avvike fra bestemmelsene i pkt 5.6.1, etter avtale med veiholder



*Feil istandsetting – ikke godkjent.*



*Riktig - etter pålegg om endring.*

### 5.6.2 Istandsetting rundt kummer og sluk

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

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

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

Kumtopper med flytende ramme skal legges i minimum 10 cm asfalt etter at A-G-ringen er lagt på plass. Utførelse og mål er vist i vedlegg C *Prosedyre for rehabilitering av kumtopp ved reasfaltering.*

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

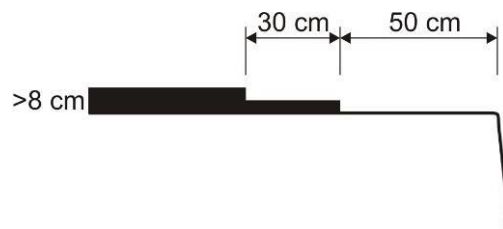


### 5.6.3 Tilpasning til eksisterende dekke og fortanning

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

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

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



Riktig skjæring og fresing av fortanning

### 5.6.4 Krav til utførelse av asfaltarbeider

Før asfalteringen skal bærelaget justeres og komprimeres i hele arealet, og med krav til jevnhet i henhold til gatenormen.

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

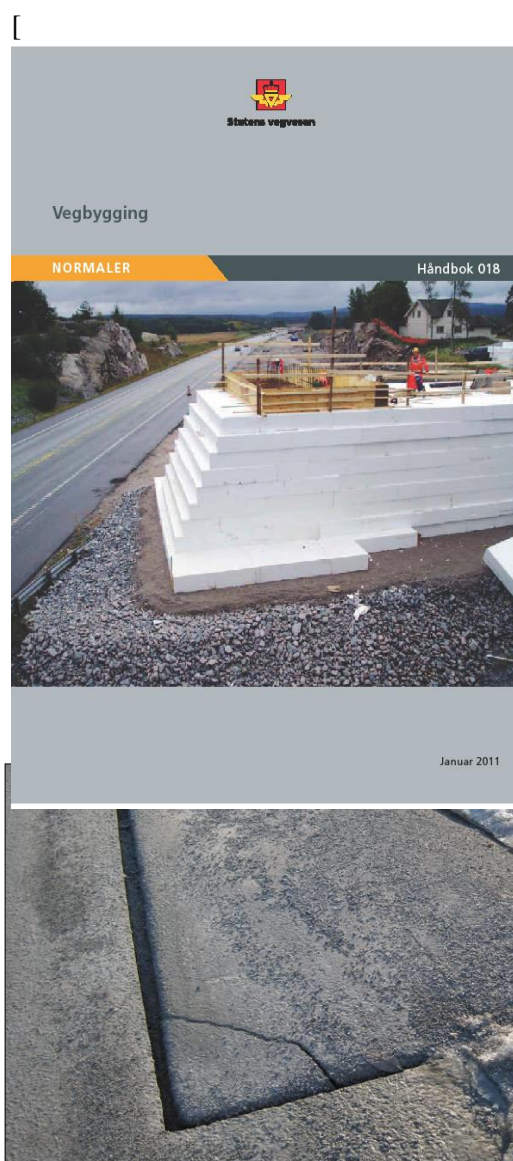
Sammensetning og temperatur skal tilfredsstillende kravene i Håndbok 018, kap. 6 Entreprenøren skal legge ved dokumentasjon fra asfaltverk om den asfalttypen som er benyttet sammen med egenkontrollskjema.

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

Dersom gravearealet som skal asfalteres er større enn 20 m<sup>2</sup>, i veiklasse 1, skal det benyttes asfaltutlegger med mindre annet avtales med veiholder.

I veier med annen dekketype enn svart asfalt, for eksempel farget asfalt, belegningstein o.a., skal tilsvarende dekke gjenopprettes. Det kan benyttes svart dekke midlertidig

Alle asfaltskjøter skal være tette, også etter 3 år. Tetting av åpne skjøter gjøres etter avtale med veiholder. Det skal ikke forekomme sprekker eller



Åpen skjøt pga. manglende klebing og fortanning.

krakeleringer langs asfaltskjøt, verken i eksisterende dekke eller i det reasfalterte arealet.

### 5.6.5 Midlertidig istandsetting

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

Entreprenøren har ansvaret for vedlikehold av det midlertidige dekket.

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

Trafikktekniske innretninger som berøres som følge av utsatt frist for ferdigstilling, skal settes i stand innen samme frist.

Midlertidig istandsetting skal avtales med veiholder og blir påført gravetillatelsen (se også skjema for egenkontroll). Det kan foretas midlertidig godkjenning av det utførte arbeidet. Endelig godkjenning og dato for overtagelse blir starttidspunkt for garantiansvar (se pkt. 1.10 ovenfor).

## 5.7 Istandsetting av andre elementer og arealer

### 5.7.1 Istandsetting av trafikktekniske innretninger

Ødelagt eller fjernet veioppmerking som gangfelt, stopplinje, kjørefeltlinje mm og andre trafikktekniske innretninger, skal erstattes med samme type som ble ødelagt eller fjernet. Sluktopper, kumløkk, fundamenter for skilt, og armatur og andre elementtyper som har gammel standard, kan kreves erstattet med ny standard selv om elementet ikke er ødelagt. Det må avtales på forhånd hvem som skal bekoste merkostnad.

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

Sideareal som banketter, hulkiler og lignende skal etableres som før graving. Grøfter skal tilbakeføres i henhold til Vegnorm for Jæren, eller etter avtale med veiholder. Grøfter og skråninger skal settes i stand til samme standard som tilsvarende arealer utenfor graveområdet.



*Feil utført skjæring; Entreprenør har midlertidig ansvar for vedlikehold av dekket.*



Slik vil vi ikke ha det.

### 5.7.2 Krav til trekkekummer

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

## 5.8 Istandsetting av arealer med brostein og heller

### 5.8.1 Behandling av materialer

Oppgraving av heller, brostein og kantstein skal gjøres forsiktig slik at materialene ikke skades. Se pkt 5.4.3 ovenfor.

Før tilbakesetting skal all gammel fugemasse fjernes.

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

### 5.8.2 Oppbygging av stein- og hellearealer

Underbygning og forsterkningslag bygges opp som for vei.

Som settesand brukes knuste masser 2-4 mm med minst 10 cm tykkelse og som avrettes med rettholt. Dersom det ligger snøsmelleanlegg i settesanden, må lagtykkelsen tilpasses rørets dimensjon og egenskaper. For å hindre at settesand tetter forsterkningslaget, kan det være aktuelt å forsegle dette med et tynt asfaltlag, for eksempel 1,5 cm Ag8.

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

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

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



*Etterfuging av brosteinarealer.*



### 5.8.3 Kantstein

Bruk av granittkantstein har flere alternative utforminger, avhengig av sted og funksjon. Mål for utforming framgår av vedlegg D. Hvilken utforming som skal velges for det aktuelle gravestedet bestemmes i hvert enkelt tilfelle.

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

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

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

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

### 5.9.1 Spesielt om utførelse av arbeider i park- og friområder

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

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

### 5.9.2 Istandsetting av park- og friområder

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

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

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

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

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

### 5.10 Varsling og kontroll. Komprimering.

#### 5.10.1 Kommunens rett til kontroll

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

#### 5.10.2 Varslingsplikt for kontroll under arbeidets utførelse

Kommunen skal varsles når arbeidene starter.

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

Før gjenfylling:

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

Før asfaltering:

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

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

#### 5.10.3 Komprimeringsregler.

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

Komprimering over rørgrøfter for VA-anlegg gjøres i samsvar med VA-normens krav.

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

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

Komprimeringsutstyr	Maskinkult 20-120		Fk 0-32 og 22 - 63	
	Lagtykkelse	Antall overfarer	Lagtykkelse	Antall overfarer
Vibrasjonsstamper:				
50 – 80 kg			10 cm	10
Vibrasjonsplate:				
60 – 100 kg			10 cm	10
150 – 300 kg			15 cm	10
350 – 500 kg			15 cm	8
500 – 800 kg	20 cm	10	20 cm	8
Håndholdt tandemvals				
600 – 800 kg	30 cm	12	20 cm	8
800 – 1500 kg	30 cm	10	30 cm	8
1500 – 2500 kg	30 cm	8	30 cm	8
Tandem selvgående				
2000 – 3000 kg	30 cm	8	30 cm	7

#### 5.10.4 Kontroll og dokumentasjon av komprimeringsgrad.

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

Krav til komprimering anses som innfridd dersom komprimering *etter* reparasjonen er 95 % av den målte førtilstanden. Dokumentasjon av måleresultatene skal vises i vedlegg til egenkontrollskjema.

For komprimering av asfalt vises til pkt 5.6.4 og krav i Håndbok 018, kap 631.4



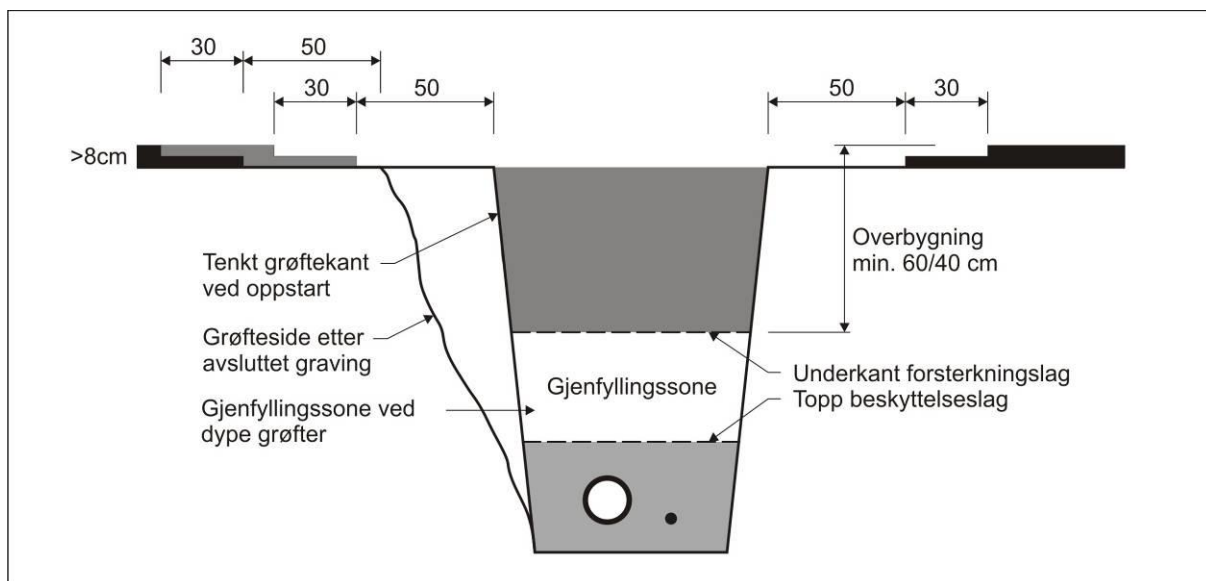
*Komprimeringskontroll.*

Egenkontrollskjema og ferdigmelding  
Senest 14 dager etter arbeidets slutt skal entreprenøren oversende gravetillatelse med utfylt ferdigmelding og egenkontrollskjema. Dette gjelder også dersom det er gitt midlertidig godkjenning med tillatelse til påsetting av trafikk (se pkt 5.6.5 ovenfor). Om dokumentasjon av ledningsanlegget vises til bestemmelser i pkt 2.7 ovenfor.

Arbeidet anses ikke ferdig før midlertidig dekke er fjernet og arealet er permanent istandsatt.

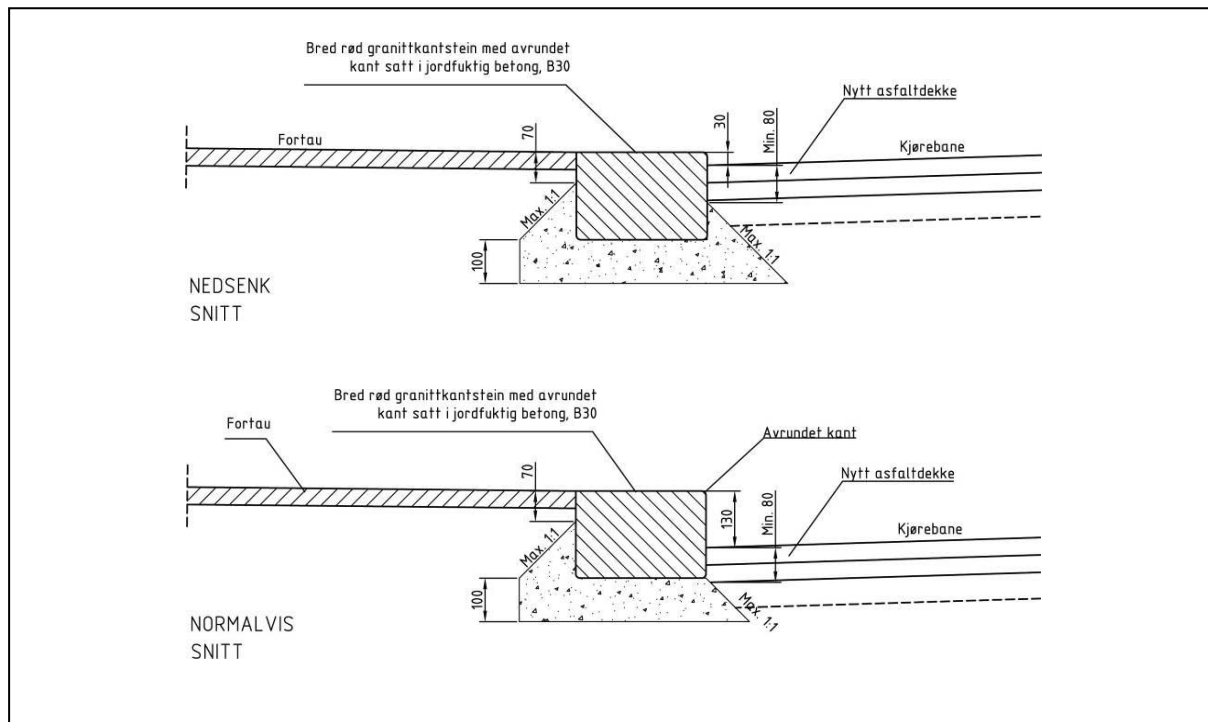
Oppmåling av gravearealet gjøres av entreprenøren, og oppmålt areal leveres sammen med utfylt egenkontrollskjema.

**Her legges inn kopi av egenkontrollskjema. Ikke utformet enda**

**Vedlegg A: Normalprofil VEGNORM JÆREN**

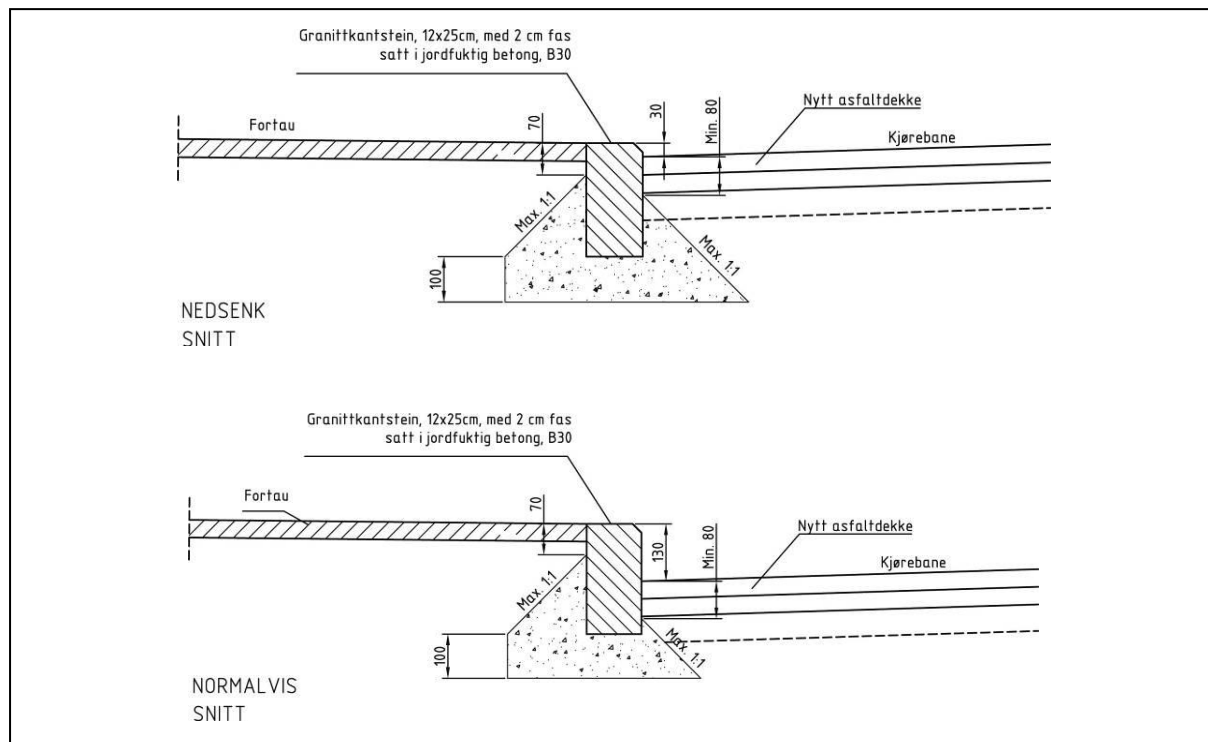
Normalprofil av grøft i vei  
(Ikke i målestokk. Alle mål i cm)

## Vedlegg B: Kantstein , normalhøyde og nedsenk



### Detalj bred kantstein uten renne

(Ikke i målestokk. Alle mål i mm)



### Detalj smal kantstein

(Ikke i målestokk. Alle mål i mm)

**Vedlegg C: Oversikt over aktuelle anleggseiere (se pkt 2.6.1-2)**

Følgende instanser er aktuelle:

- Lyse AS  
Lysekonsernet er for tiden inndelt i 4 ledningseiere: Lyse Neo AS (Gass, fjernvarme og fjernkjøling), Lyse Fiber AS, Lyse Sentralnett AS (el-anlegg < 132 kV) og Lyse Elnett AS
- Telenor Nett AS (kabler og luftstrek)
- Get, avd. Rogaland (Rogaland kabel-TV)
- Sandnes kommune, Bymiljø, seksjon Vann og avløp (VA-ledninger og signalkabler)
- Sandnes kommune, Byplan, kart og geodata (polygonpunkt)
- Statens vegvesen Sør Rogaland (signalkabler, ATK og trafikktelepunkter)
- IVAR (Vannledninger og signalkabler)
- Sandnes Havnevesen
- Jernbaneverket
- Gårdeiere (vann- og avløpsanlegg, kabler, fjernvarme og snøsmelteanlegg)
- Fylkeskonservator / Riksantikvar

Sandnes kommune tar ikke ansvar for oversiktens gyldighet.

## Vedlegg D: Prisregulativ for arbeids- og gravetillatelser i veier, parker og friområder i Sandnes kommune

Hjemmel:

Gravereglement for Sandnes, vedtatt av Sandnes bystyre xx.yy.åååå

### Kap. I Alminnelige bestemmelser

#### 1. Betalingsplikt og mva

Alle som får utført tjenester etter dette regulativ skal refundere kostnadene etter de satser som framgår av regulativet.

#### 2. Tidspunkt for beregning av gebyrer

Gebyrer beregnes etter de satser som gjelder på det tidspunkt det foreligger godkjent planforslag, fullstendig søknad, tilleggs- eller endringssøknad, melding, rekvisisjon eller bestilling. Kravet rettes til den som har underskrevet søknaden som ansvarlig utførende firma, rekvirent eller bestiller.

#### 3. Betalingstidspunkt

Forfallsdato er 30 dager etter fakturadato. Ved manglende betaling påløper purregebyr og renter, og saken sendes til innfordring. Klage på refusjonen utsetter ikke betalingsfristen.

Kommunen har anledning til å stoppe arbeider dersom det ikke er betalt i rett tid. Så lenge det ikke betales, kan kommunen nekte å fatte/gi nye vedtak/tillatelse i samme sak eller for samme firma.

#### 4. Regulering av satsene. Myndighet.

Satsene i regulativet kan reguleres av bystyret hvert år. Nye satser skal kunngjøres.

#### 5. Tilbaketrekking eller avslag

Blir en søknad trukket, eller avslått før kommunen har lagt ned nevneverdig arbeid med saken, kreves ikke betaling.

#### 6 Saksbehandlingstid

Saksbehandlingstid varierer med anleggstype og anleggets omfang, og framgår av Gravereglement for Sandnes, kapitel 2.4. Det kan avtales særskilt at refusjon for administrasjon og kontroll (fastleddet) blir redusert eller frafalt hvis kommunen ikke overholder saksbehandlingstiden. Vilkår for dette er at overskridelse av saksbehandlingstiden skyldes forhold som kommunen er ansvarlig for.

#### 6. Sanksjoner ved igangsetting uten tillatelse eller feil utførelse

Dersom et arbeid settes i gang uten at tillatelse er gitt, kreves et beløp tilsvarende 2 ganger refusjons-sats for administrasjon og kontroll. Den som utfører arbeid som avviker fra vilkårene for tillatelsen kan også nektes arbeids/gravetillatelse for kortere eller lengre tid. Det vises til Gravereglement for Sandnes kapittel 4.

#### 7. Klageadgang

Det er ikke anledning til å klage på bystyrets vedtak om prisregulativet. Kommunens avgjørelse om refusjonen anses rimelig, jfr 5.1 kan påklages etter reglene i Forvaltningsloven §28. Klage utsetter ikke behandlingsfristen.

### Kap II Gravetillatelse og kostnadsrefusjon

#### 8. Gravetillatelse og refusjon

For å grave i kommunale veier eller park/friområder kreves særskilt tillatelse iht til vilkår fastsatt i Gravereglement for Sandnes kommune.

For utstedelse av gravetillatelse skal kommunens kostnader til plansamordning, oppfølging og kontroll refunderes i henhold til gjeldende satser, både for graving i veiarealer og i park- og friområder.

### 9. Refusjon for veiholders merkostnader til vedlikehold (kvalitetsforringelse)

For graving i veiareal kreves refusjon for økte kostnader til vedlikehold, betegnet som kvalitetsforringelse av veien. Refusjon for kvalitetsforringelse refunderes etter oppmålt areal. Refusjonsbeløpet vil variere etter gravingens størrelse etter Bystyrets bestemmelser. For graveareal mindre enn 10 m<sup>2</sup> kreves refusjon for 10 m<sup>2</sup>.

I de tilfeller der gravearbeidene fører til at veikroppens kvalitet opprettholdes eller forbedres, kan veiholder frafalle krav om refusjon for kvalitetsforringelse. Se Graveinstruksens bestemmelser om oppgradering til høyere standard (Graveinstruksens kapittel 2.3.5).

Det vil ikke bli krevd refusjon der tiltakshaver pålegges full utkiling og reasfaltering i 10 meters lengde (se Graveinstruks kapittel 2.3.2), eller ved langsgående graving lengre enn 25 meter der halve kjørebanelen blir istandsatt og reasfaltet (Graveinstruksens pkt 5.6.1).

Dersom ferdigmelding og skjema for egenkontroll og annen påkrevet dokumentasjon ikke er kommet inn i hende innen 14 dager etter ferdigstilling, vil kommunen kreve nytt administrasjons- og kontrollgebyr for den aktuelle tillatelse der fristen oversittes.

### 10. Refusjon for økt vedlikehold eller begrensninger i eiendomsbruk

I parker og friområder kreves normalt ikke refusjon for kvalitetsforringelse ut over garantibestemmelsene i Graveinstruksen, men kommunen kan, ved utstedelse av gravetillatelse, opprette særskilt avtale om refusjon for begrensninger i arealbruk.

### 11. Refusjon for leie av kommunal grunn

For tiltak som reguleres av Graveinstruks og som krever bruk av arealer ut over selve anlegget, for eksempel rigg- og deponiområder, kan kommune kreve grunnleie i henhold til satser fastsatt i eget utleieregulativ for gategrunn i Sandnes kommune.

For disponering av slike grunnarealer på torg og i gågater skal det opprettes særskilt avtale.

#### Kap IV Satser

Bystyret fastsetter satser for de enkelte refusjonsområdene ved hver budsjettbehandling. Satsene kunngjøres og legges ut på kommunens hjemmesider .

#### Vedtatte satser for 2014:

Administrasjonsgebyr, fast pr gravesøknad: kr 1500,- pr tillatelse  
(Godkjenning av gravetillatelse, og varslingsplaner, inkl trafikkplaner)

Forringelsesgebyr	1 Hovedveier og hoved gang-sykkelveier	”	60,- pr kvm *)
	2 Boliggater, fortauer og gang- sykkelveier	”	50,- pr kvm
	3 Minstegebyr	”	1500,- pr stk
	4 Graving i parkareal	”	30,- Pr kvm
	5 Microtrenching (spesiell avtale)	”	50,- pr lm

Som godkjenningsmyndighet, kan ikke bymiljø selv utforme søknader om graving og varslingsplaner. Bistand og rettledning for slike søknader er gratis.

Oppgravd grøft beregnes minstebredde 1 m