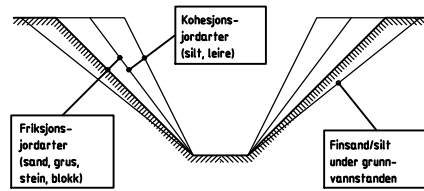


GENERELT OM GRØFTEGRAVING

GRØFT MED SKRÅ SIDER



BRUKSOMRÅDE: GRØFTEDYBDE OVER 2,0 m

Tillatt helning på grøftesidene avhenger av jordarten:

- Frikksjonsarter (sand, grus, stein og blokk): tillatt helning 1:1. Kan økes til 1:0.75 hvis grøfta er mindre enn 3.0 m dyp og den skal gjenfylles samme dag.

- Blandede jordarter kan vanligvis vurderes på samme måte som frikksjonsarter, men en bør følge godt med hvordan forholdene endrer seg under gravingen.

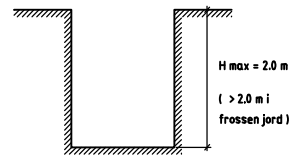
- Kohesjonsarter (silt og leire):
 a. Uoppsprukket leire (ikke tørrskorpe) og hardmorene, grøftedybde < 3.0 m: tillatt helning 1:0.5 (1:0.75 hvis grøfta skal stå åpen i over 1 uke.)
 b. Tørrskorpeleire: Tillatt helning 1:0.75
 c. Ved vanskelige forhold og grøftedybde over 3.0 m bør geoteknisk sakkyndig konsulteres.

- Kvikkleire: Geoteknisk sakkyndig må konsulteres.

- Lagdelt jord: Når forsvarlig helning skal vurderes må en gå ut fra den jordarten som er minst stabil.

NB! I løse jordmasser kan skrå grøftesider eller avstivning også være nødvendig ved mindre grøftedybder enn 2.0 m.

GRØFT MED VERTIKALE SIDER, UTEN SIKRING



BRUKSOMRÅDE:

a. Ved grøftedybde mindre enn 2.0 m, hvis ikke særlige faremomenter foreligger. Med "særlig faremomenter" menes bl.a. graving i omrørt jord, kryssing av gamle grøftetraseer o.l. I slike tilfeller må grøftesidene ha helning lik 1:1. Ved graving i sterkt regnvær og i sand/silt under grunnvannstanden kan svakere helning være nødvendig. (Gjelder også ved grøftedybde over 2.0 m).

b. I frossen jord når gjenfylling skal foretas før det er fare for opptining.

Veggene renskes for stein og blokk. Frosne klumper som evt. er løst under gravingen fjernes.

Dersom det graves mer enn 1 m under der telen slutter må grøftveggen under telen avstives.

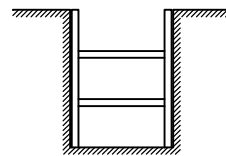
GENERELT:

- Grøftesidene utføres med helning i samsvar med arbeidstilsynets forskrifter

- Bare hovedprinsippene for graving og avstivning av grøfter er medtatt på denne tegningen. For detaljerte bestemmelser vises det til forskriftene og evt. beskrivelse for det enkelte prosjekt.

- Alle grøfter dypere enn 1.0 m skal ha en eller flere rømningsveger, f.eks. stige.

AVSTIVEDE GRØFTER



BRUKSOMRÅDE: GRØFTEDYBDE OVER 2,0 m

(Hvis skrå grøftesider ikke er mulig/ønskelig)

Aktuelt utstyr for avstivning/sikring:

a. Spuntvegger: Beregningen skal utføres av kvalifiserte fagfolk ved grøftedybder over 3.0 m.

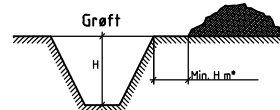
b. Prefabrikeret kledning med tverravstivning.

c. Grøftekasser. Det skal finnes bruksveiledning på norsk som angir hvilke grøftedybder og jordmasser kassene skal brukes i.

d. Tverravstivet horisontal kledning.

NB! I løse jordmasser kan skrå grøftesider eller avstivning også være nødvendig ved mindre grøftedybder enn 2.0 m.

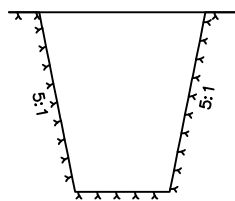
Plassering av gravemasser:



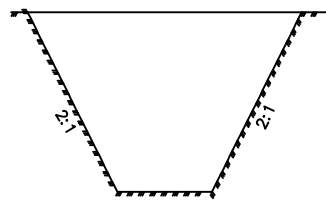
* Stabilitetsforholdene kan kreve større avstand.

MINIMUM HELNING GRØFTESIDER

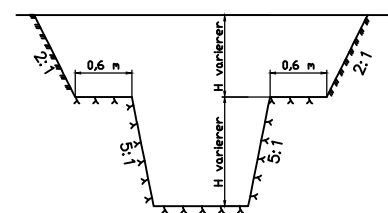
GRØFT I FJELL



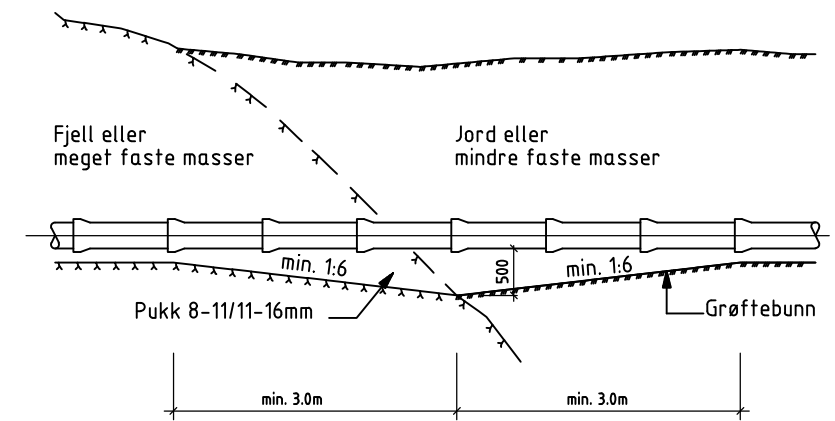
GRØFT I LØSMASSER



KOMBINERT FJELL/LØSMASSER

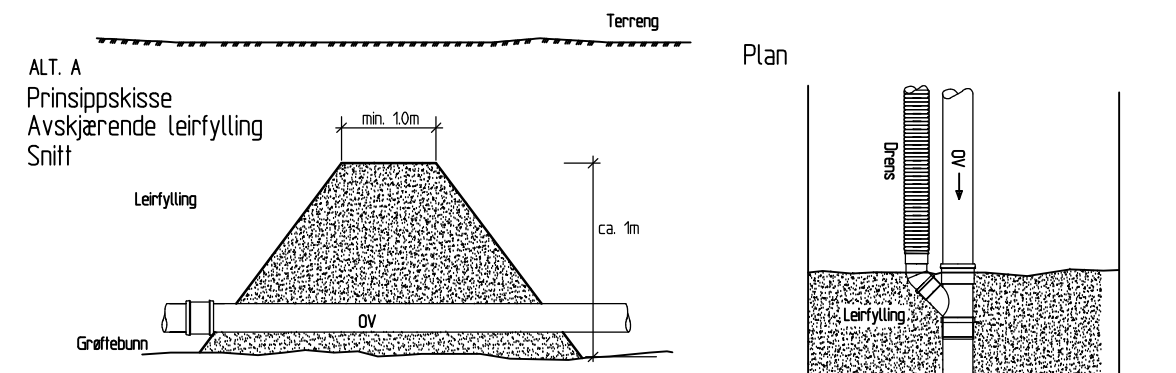


UTKILING AV GRØFTEBUNN

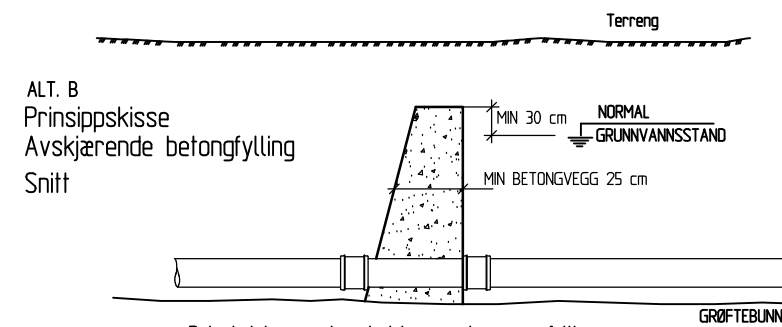


Der grunnforholdene i ledningsgrøfta skifter fra fjell til løsmasse eller fra en tett til en løs jordart, sprenges og graves kile (utspissing). I kilen utlegges egnet komprimerbar grus eller finpukk -lett komprimering.


AVSKJÆRENDE LEIRFYLLING/BETONGFYLLING



Det skal legges drensledning oppstrøms av fylling. Denne tilkobles overvannsledning.



Det skal legges drensledning oppstrøms av fylling. Tilkobles overvannsledning.

A	Ny utgave	BM	09.02.2017
REV	GJELDER	UTF. AV	DATO
 MALVIK KOMMUNE Plan og utvikling Postboks 140 7551 HØMMELVIK Tlf: 73 97 20 50 Fax: 73 97 20 51	Tittel NORMTEGNING Grøftegraving - utkiling av grøft - avskjærende grøft	Kontroll dato	Tegningstype
		Kontroll sign.	-
		Tegn. dato	04.01.12
		Tegn. sign.	TAH
		Formal og målestokk: A3	Revisjon
		Som vist	A