

## HOVEDPUNKTER ANMERKNING

1. Generelt Profilet gjelder for rør med vann, spillvannsledning og overvannsledning  $\leq 700$ mm.
2. Avstand rør-kum Mot kummer må grøftprofilen utvides ved at vann- og avløpsledningene avvinkles innenfor innenfor maksimaltall angitt i beskrivelsen. Minste avstand mellom rør og betongkum er 50 mm.
3. Avstand kryssende rør Minste avstand mellom kommunal-/privatledning ved kryssing er 100mm

### 4. Fundament

LEDNINGSTYPE	RØRTYPE	MASSE	FRAKSJON	MERKNAD
Vannledning	Duktile støpejernsrør	Velgradert pukk	4 - 22	*
Vann, spillvann og overvannsledning	Termoplastrør (PE,PVC,PP)	Velgradert pukk	4 - 22	*
	Herdeplastrør (GRP) $\geq$ DN 500	Velgradert pukk	4 - 22	*
	Betongrør	Velgradert pukk	4 - 22	*

\* Gjelder alle trykklasser

\* NB ! I ledningsgrøfter med brattere helning enn 200 ‰ er minste tillate fraksjon 8 mm

NOMINELL RØRDIAMETER	FUNDAMENTTYKKELSE V/ NORMALE GRUNNFORHOLD	FUNDAMENTTYKKELSE V/ HARDE GRUNNF., EKS. BERG/BETONG
DN < 400	150	200
400 $\leq$ DN $\leq$ 700	200	300

### 5. Sidefylling / beskyttelseslag

LEDNINGSTYPE	RØRTYPE	MASSE	FRAKSJON	MERKNAD
Vannledning	Duktile støpejernsrør	Velgradert pukk	4 - 22	*
Vann, spillvann og overvannsledning	Termoplastrør (PE,PVC,PP)	Velgradert pukk	4 - 22	*
	Herdeplastrør (GRP) $\geq$ DN 500	Velgradert pukk	4 - 22	*
	Betongrør	Velgradert pukk	4 - 22	*

\* Gjelder alle trykklasser

### 6. Gjenfyllingsmasse/ komprimering

I ny veg:  
- massen lagret etter utgraving, komprimeringsgrad: lett komprimering.

I eks. veg:  
- massen lagret etter utgraving, komprimeringsgrad: normal komprimering.  
- ved krav til komprimering skal største tverrmål for steinen ikke overstige 2/3 av lagtykkelsen  
- uten krav til komprimering skal største tverrmål være 500 mm.

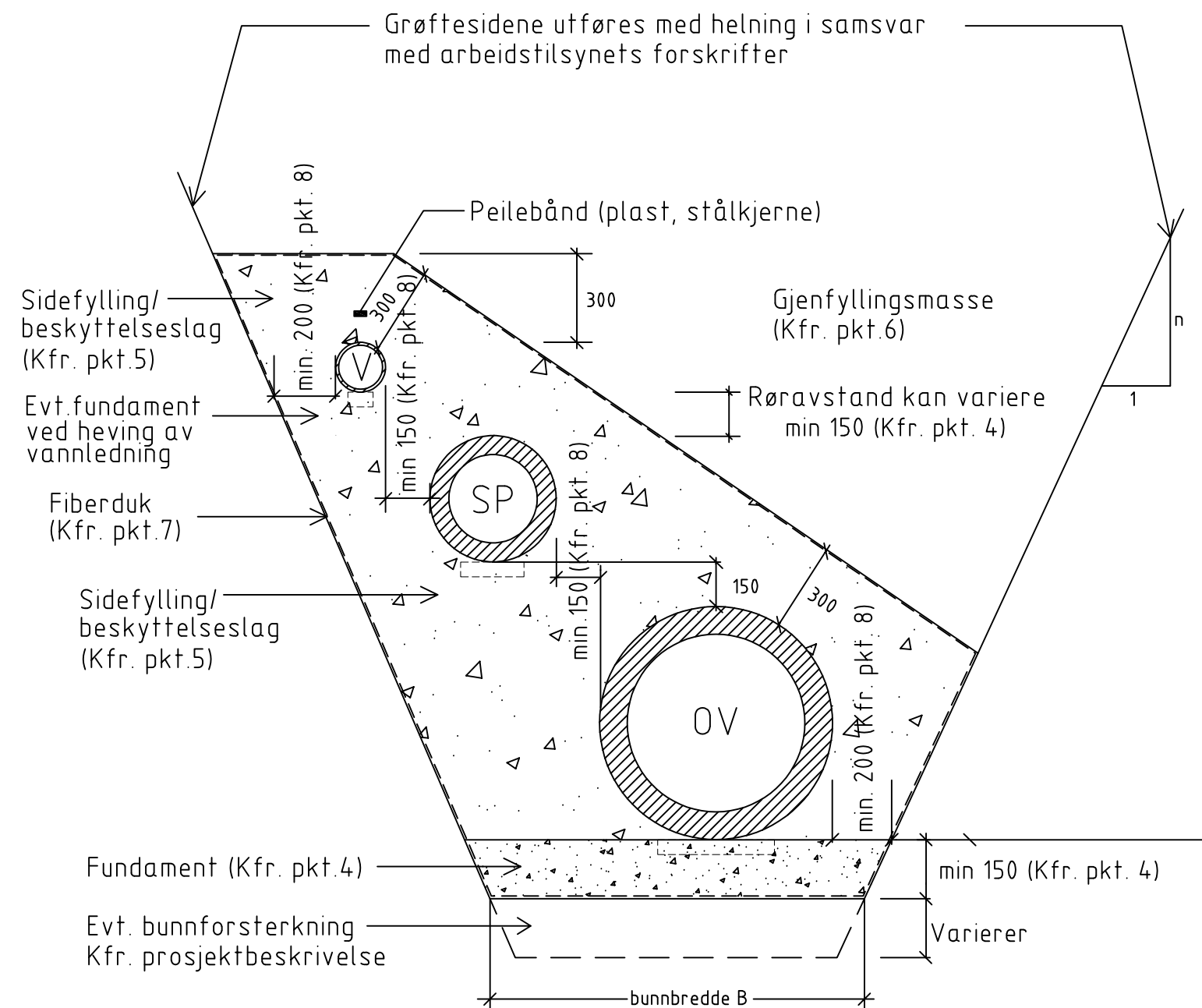
Utenfor veg:  
- massen lagret etter utgraving, ingen krav til komprimering.  
Krav til komprimering er aktuelt der setninger ikke aksepteres.

### 7. Fiberduk

Ved bruk av fiberduk som filter, skal denne legges av bruksklasse III. Fiberduken skal i så fall følge omkretsen til sidefylling/beskyttelseslag mot grøftesidene, med min. 0,5m overlapping i senter grøft.

### 8. Minste avstand

RØRDIAMETER	MINSTE HORIZONTAL AVSTAND	
	TIL GRØFTESIDE	MELLOM RØR
DN $\leq$ 225	200	150
225 < DN $\leq$ 350	250	200
350 < DN $\leq$ 700	350	250



### MERKNADER PUNKT 4, FUNDAMENT:

- A) Fundamentmassene må være fri for tele og is, og komprimeres til 95% Standard Proctor. Etter komprimering løsgjøres 1/3 av fundamenttykkelsen ved raking i en bredde på minst halve rørdiameteren. Bruk av løst utlagt ensgradert pukk gir samme effekt som løsgjort fundament.
- B) Det er krevende å avrette og lage et godt fundament av grove materialer. Spesielt ved lite fall bør man for fundamentet vurdere finere materialer, opptil 22mm kornstørrelse, som er lettere å avrette.
- C) Det er viktig at det graves ut ekstra for muffene i fundamentet.

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Godkjent	Saksbehandler
C	16.12.22	Fraksjon fundament og sidefylling	LEH	HP	LEH
B	01.10.15	Fraksjon fundament og sidefylling	AOD	GRPI	AEL
A	31.08.08	Hovedpunkt 3 og peilebånd over VL	AOD	BBR	AEL

## NORMALPROFIL FOR LEDNINGSGRØFT OVER- OG SPILLVANN PÅ FORSKJELLIGE NIVÅ

## NORMTEGNING

<b>TRONDHEIM KOMMUNE</b>	Tegningsnummer	Revisjon
	<b>TK- H 03</b>	<b>C</b>

Målestokk	1:20
Original format	A3
Fag	VA
Koordinatsystem	-