

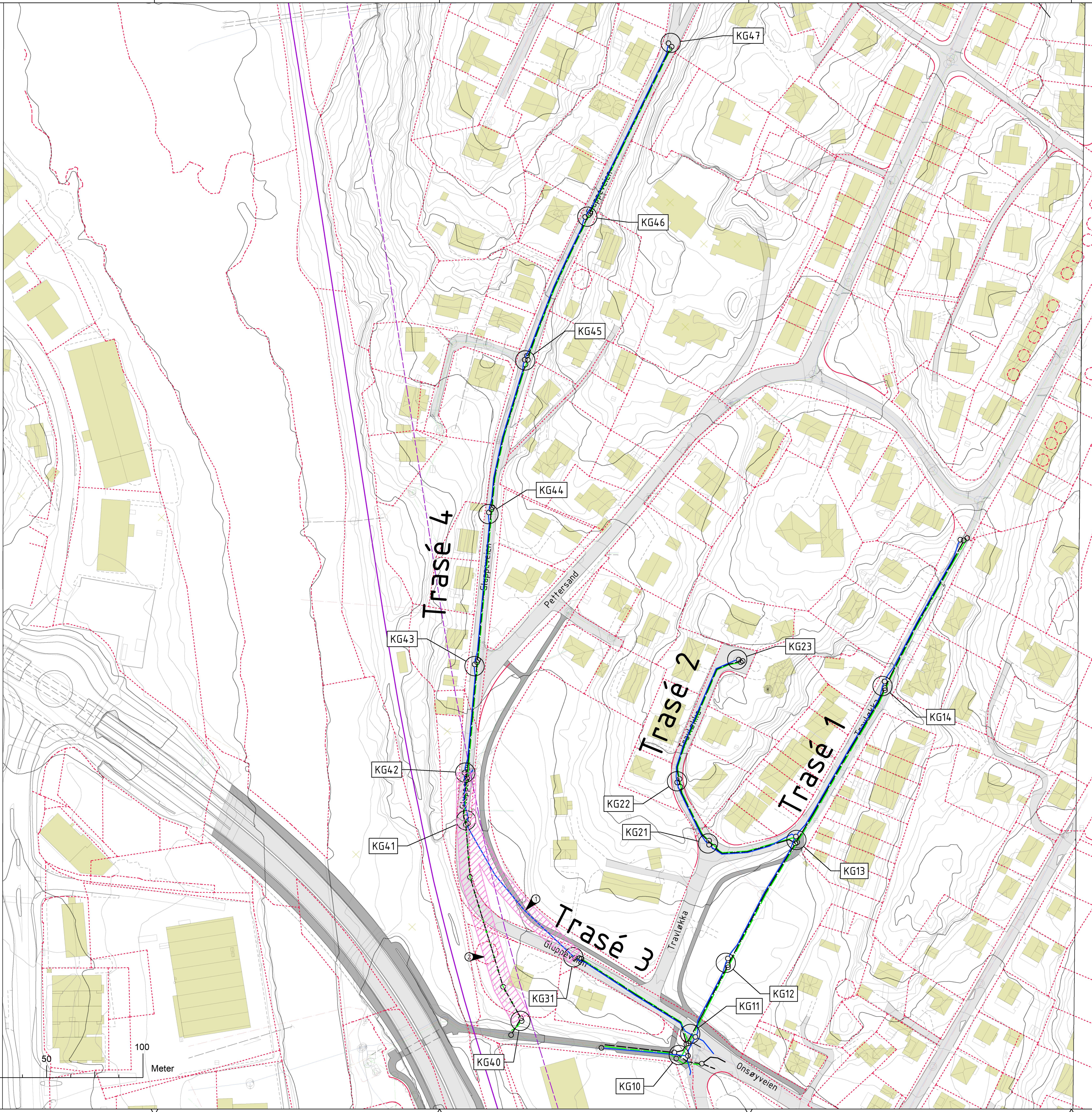
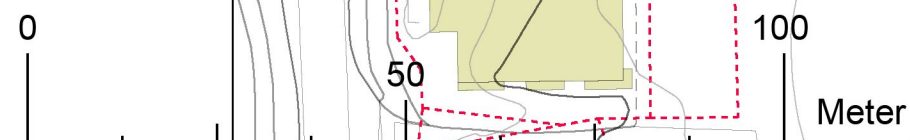


Tegningsliste

Byggherre:	Fredrikstad kommune	Prosjektnummer	125000381-018
Prosjekt:	AN4725 VA Travløkka	Dato	03.06.2025
Type tegninger:	Tilbudstegninger	Revisjon og dato	00 03.06.2025

Tegningsnummer	Tegningsnavn	Målestokk	Dato	Tegn. av	Rev.	Rev.dato	
B100	Situasjonsplan	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
B101	Oversikt stikkledninger	1:1000	03.06.2025	MGN	00		
C001	Plan og profil, Gluppeveien Pr. 50-350	1:500	03.06.2025	NV	00		
C002	Plan og profil, Gluppeveien Pr. 350-650	1:500	03.06.2025	NV	00		
C003	Plan og profil, Travløkka Pr. 0-200 (VM20000)	1:500	03.06.2025	NV	00		
C004	Plan og profil, Travløkka Pr. 0-250 (VM 21000)	1:500	03.06.2025	NV	00		
D001	Plan og profil, GS-veg	1:250	03.06.2025	NV	00		
F001	Normalprofiler, Gluppeveien (VM1000)	1:250	03.06.2025	NV	00		
F002	Normalprofiler, Gluppeveien (VM1000)	1:250	03.06.2025	NV	00		
F003	Normalprofiler, Travløkka (VM2000 og VM21000)	1:250	03.06.2025	NV	00		
F004	Normalprofiler, GS-veg (VM7000)	1:250	03.06.2025	NV	00		
					00		
G100	Slukplan	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH100	Plan og profil, Trase 1 - Travløkka Pr.0-270	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH101	Plan og profil, Trase 1 - Travløkka Pr.270-350 + kryss	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH102	Plan og profil, Trase 2 - Travløkka	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH103	Plan og profil, Trase 3 - Gluppeveien	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH104	Plan og profil, Trase 4 - Gluppeveien Pr.0-285	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH105	Plan og profil, Trase 4 - Gluppeveien Pr.285-540	1:1000	03.06.2025	BBL	00		
GH200	Kumdetaljer, kumsett 10 og 11	1:50	03.06.2025	BBL	00		
GH201	Kumdetaljer, kumsett 12 og 13	1:50	03.06.2025	BBL	00		
GH202	Kumdetaljer, kumsett 14 og eksisterende	1:50	03.06.2025	BBL	00		

[illegible]



Tegnforklaring


Eksisterende	Prosjekttert
Vannledning	
Overvannsledning	
Spillvannsledning	
Fellesavløpsledning	
Kum	
Gang- & sykkelveg / fortau	
Kjørreveg	
Hus & bygninger	
Gravefrie løsninger	
Eiendomsgrenser	
Spormidrt	
Spormidrt +30m side	

Tegningshenvvisning

GH-100 - Plan & Profil Trase 1 Pr.0-260
GH-101 - Plan & Profil Trase 1 Pr.260-350
GH-102 - Plan & Profil Trase 2
GH-103 - Plan & Profil Trase 3
GH-104 - Plan & Profil Trase 4 Pr.0-285
GH-105 - Plan & Profil Trase 4 Pr. 285-540
B-101 - Oversikt stikkledninger
G-100 - Slukplan
I-100 - Kabelkart

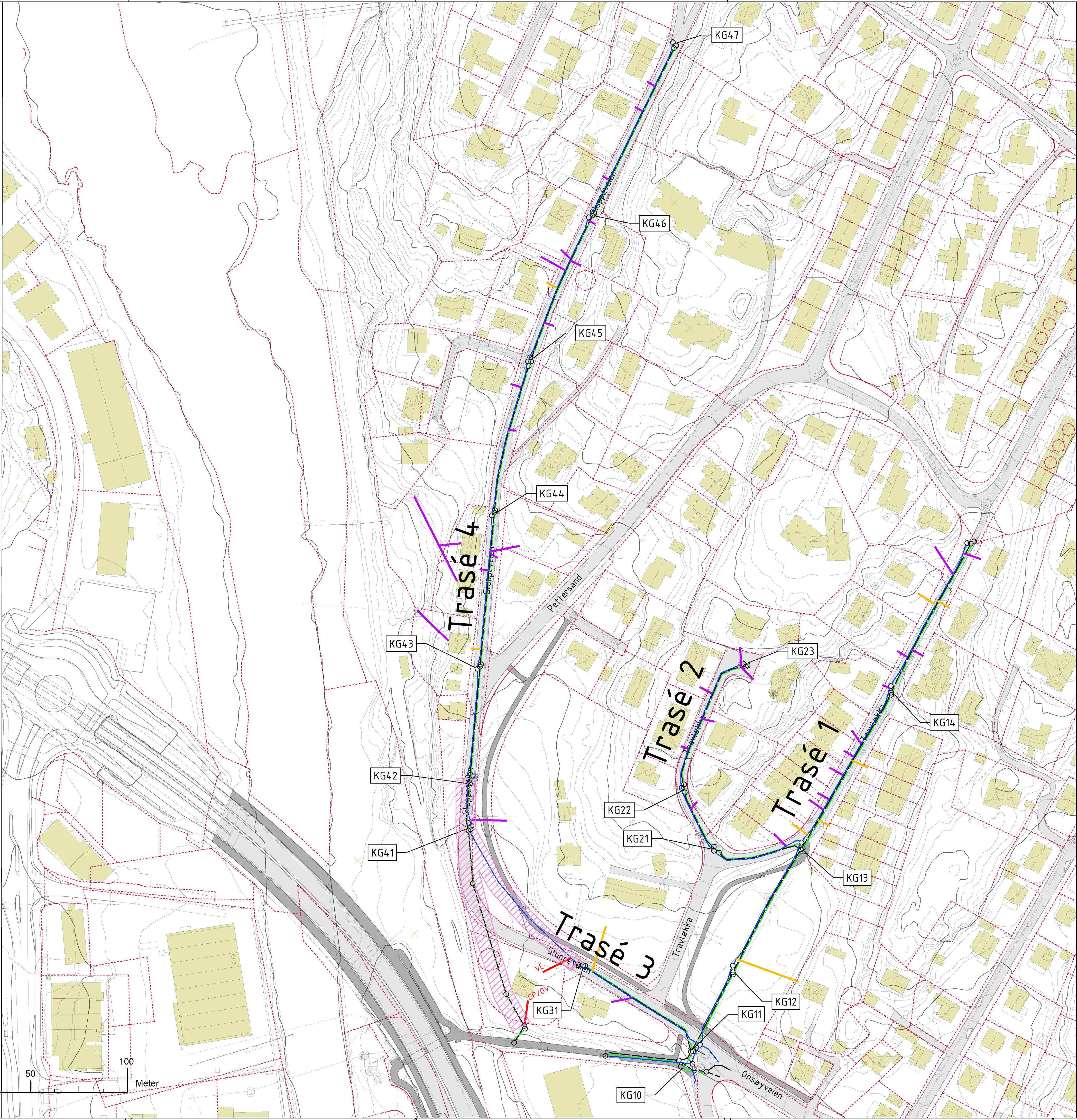
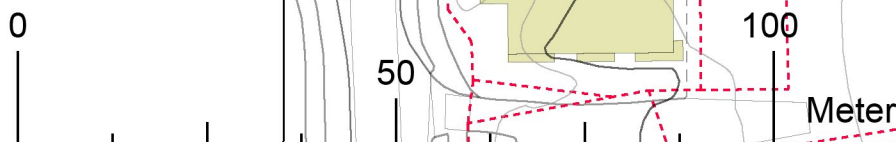
Merknader

- 1 Styrt boring av vannledning
- 2 Rør-i-rør; spillvann i overvann

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:1000	 AFRY <small>an + over</small>				
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAAGSGIVER:				
AN4725 - TRAVLØKKA VA					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
Situasjonsplan					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				
					B100				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER.:			TEGNINGSSTATUS:				
125000381-018		B100			TILBUDSTEGNING				
					REV. NR.:				
					00				


For denne tegning, forutsettes det at alle eksisterende og i tillegg av
planlagt, og registrering av eksisterende og planlagt, og registrering av
av landets medlems kommuner og/eller andre kompetente, AFRY Group AS

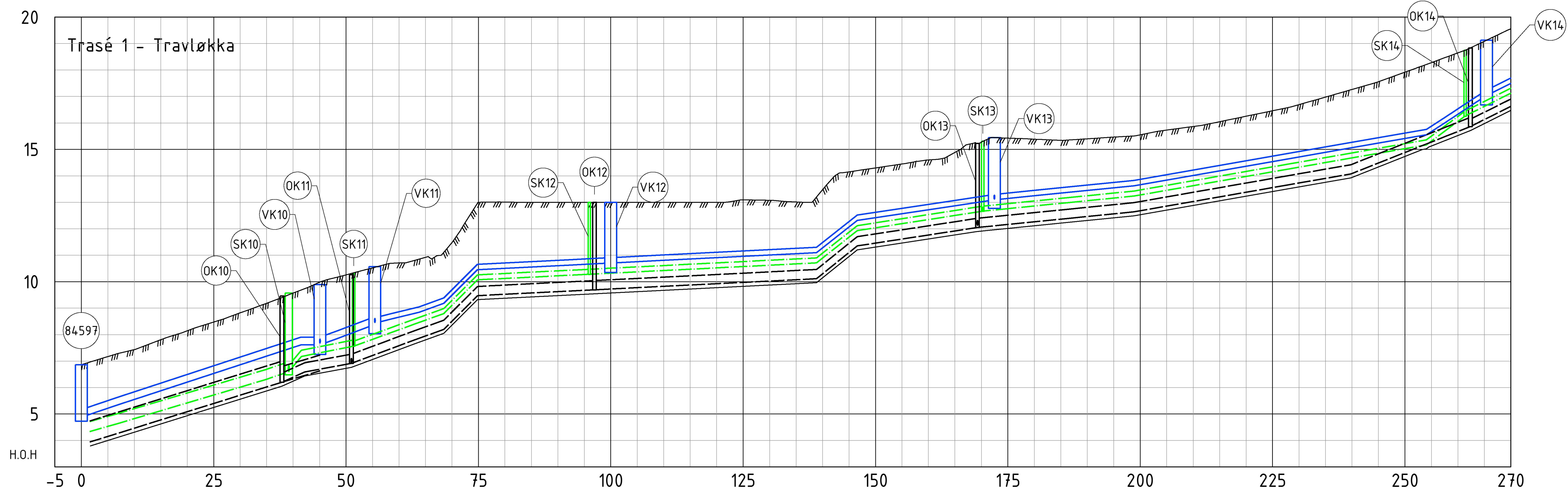
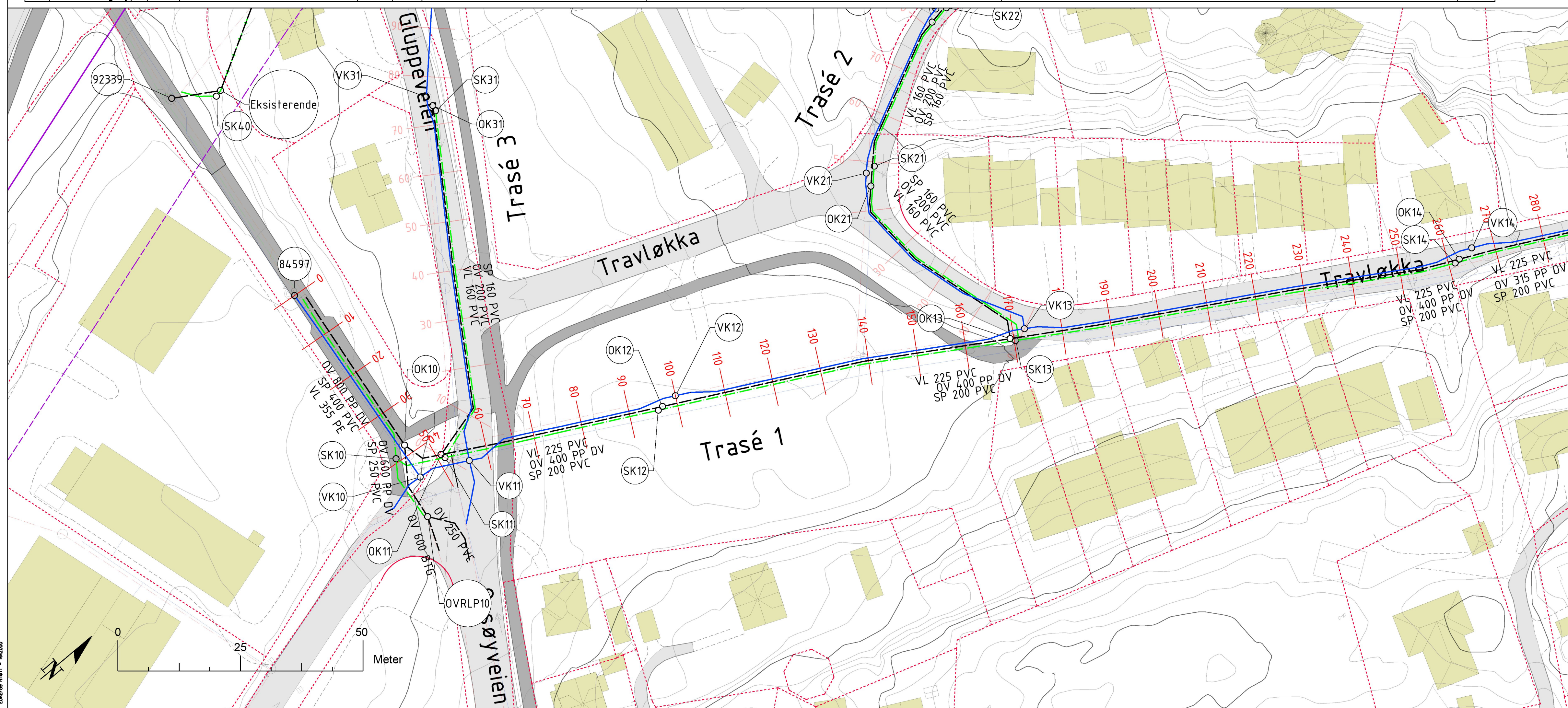
EGK518 (1/11) - 14/2020



Tegnforklaring

Eksisterende	Prosjekttert
Vannledning	—
Overvannsledning	---
Spillvannsledning	---
Fellesavløpsledning	---
Kum	○
Gang- & sykkelveg / fortau	—
Kjøreveg	---
Hus & bygninger	—
Gravefrie løsninger	---
Eiendomsgrenser	---
Stikkledning (Basert på TV-kjøring)	---
Antatt plassering stikkledning	---
Ny stikkledning (Ikke tilkoblet i dag)	---

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:  AFRY AS NORWAY				
03.06.25	MGN	MMN	MMN	A1 1:1000					
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA OVERSIKT STIKKLEDNINGER					OPPDRAAGSGIVER:	FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: B101			
					TEGNINGSSTATUS: TILBUSTEGNING				
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER.: B101			REV. NR.: 00				

[illegible]

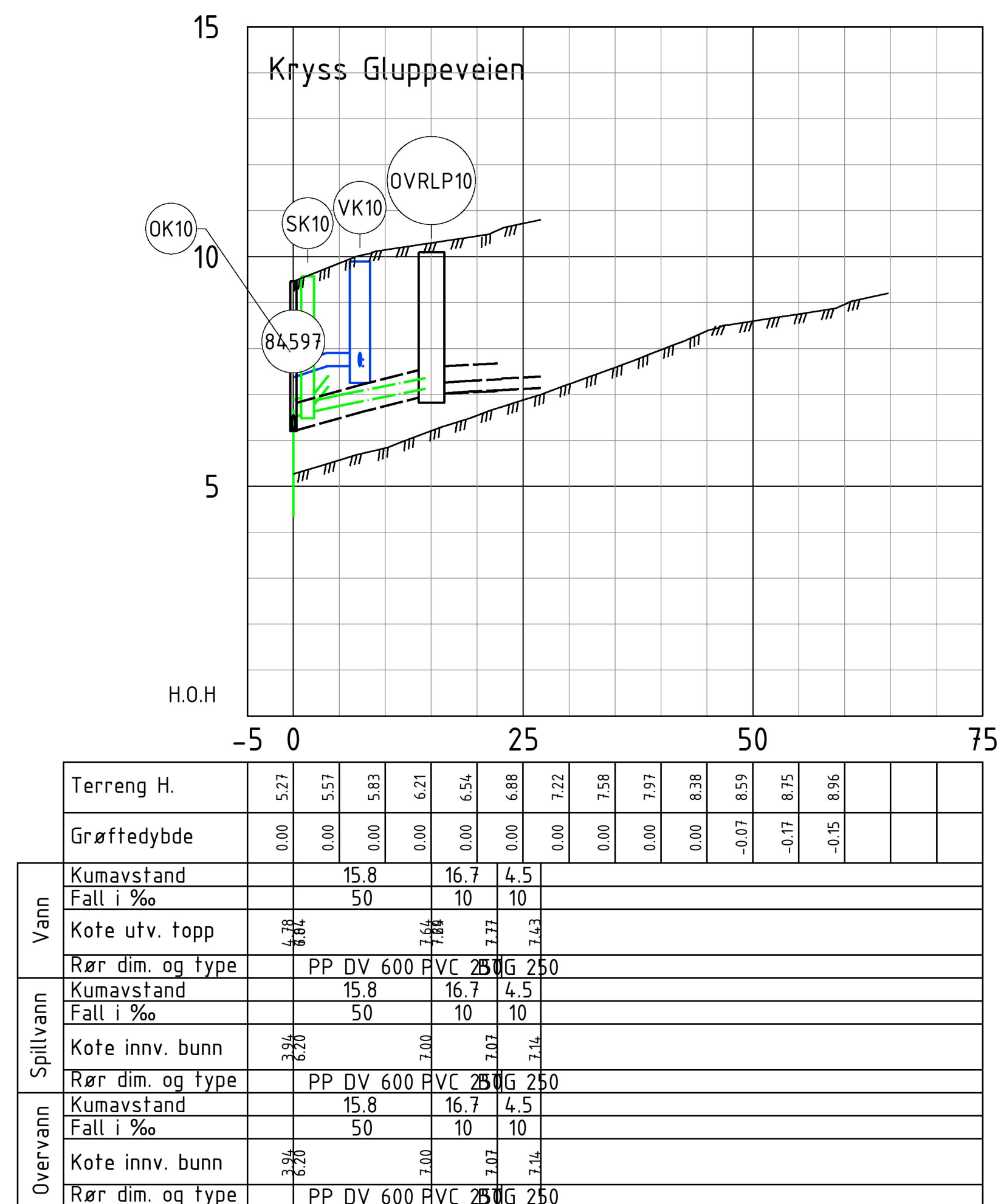
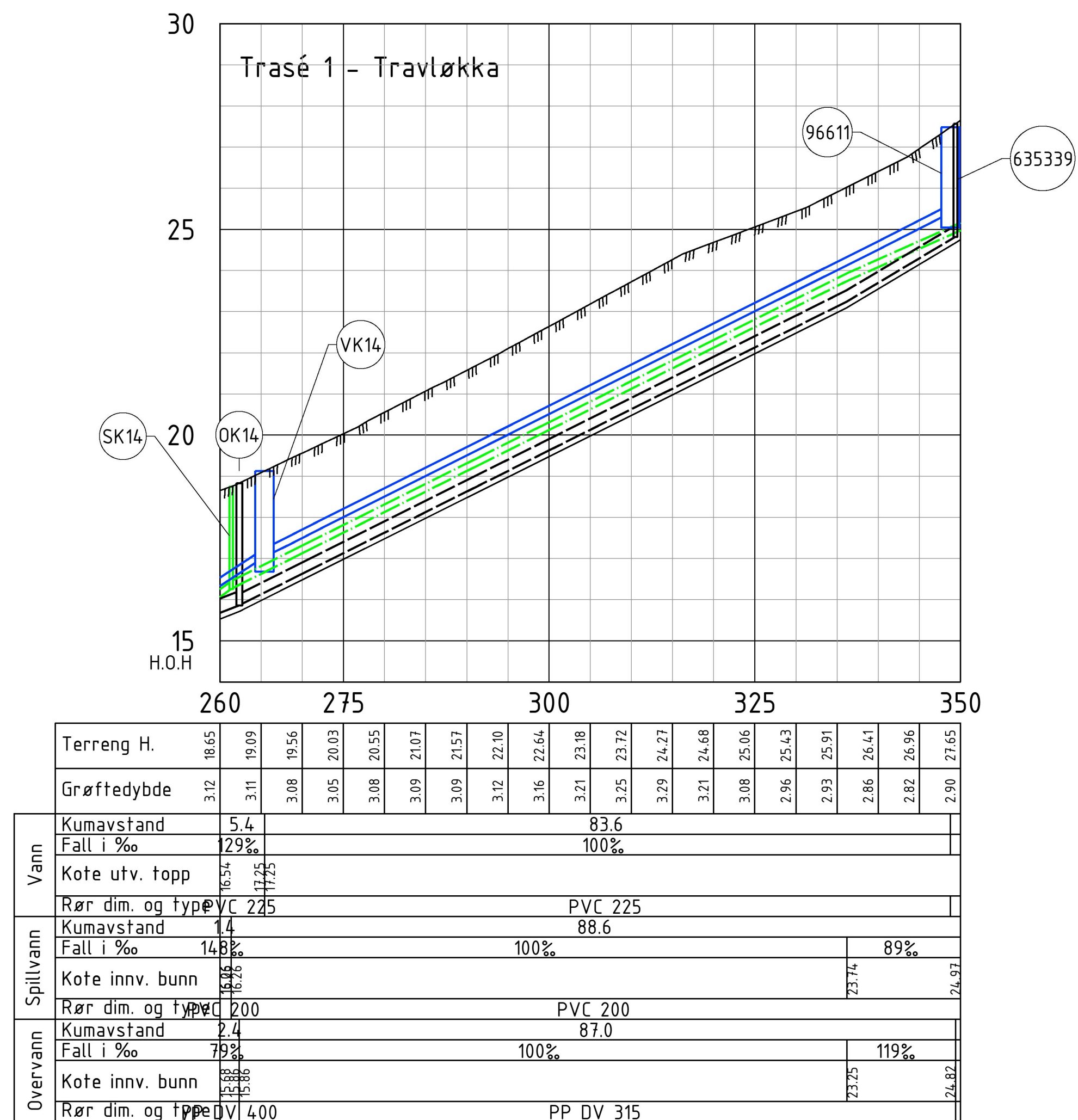
Tegnforklaring

Eksisterende		Prosjektert
	Vannledning	
	Overvannsledning	
	Spillvannsledning	
	Fellesavløpsledning	
	Kum	
	Gang- & sykkelveg / fortau	
	Kjørereve	
	Hus & bygninger	
	Gravfrie løsninger	
	Eiendomsgrenser	
	Spormidt	
	Spormidt +30m side	

Tegningshenvisning

- B-100 – Situasjonsplan VA
- GH-101 – Plan & Profil Trase 1 Pr.260-350
- GH-102 – Plan & Profil Trase 2
- GH-103 – Plan & Profil Trase 3
- B-101 – Oversikt stikkledning
- G-100 – Slukplan
- I-100 – Kabelkart

[illegible]

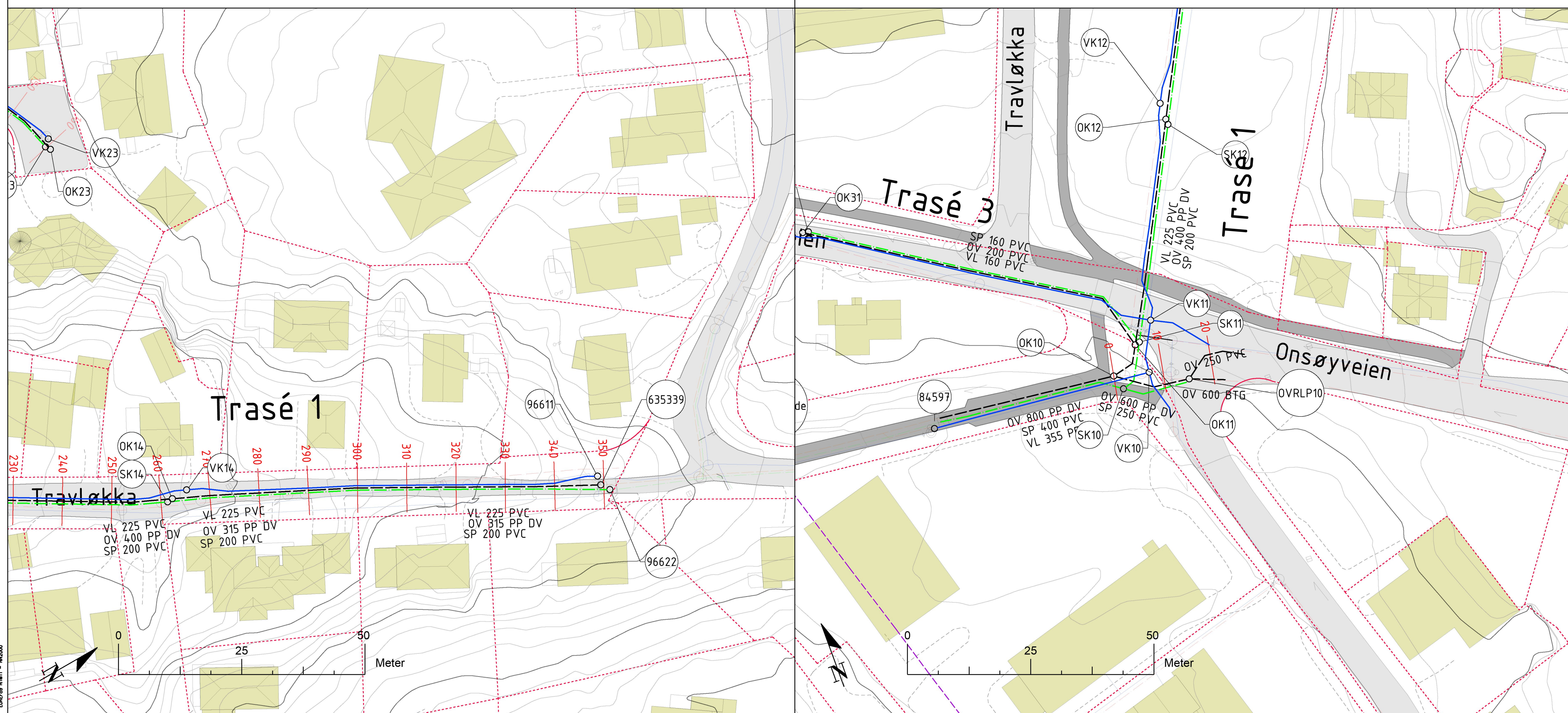



Tegnforklaring

- | Existerende | Projektert |
|-------------|----------------------------|
| | Vannledning |
| | Overvannsledning |
| | Spillvannsledning |
| | Fellesavløpsledning |
| | Kum |
| | Gang- & sykkelveg / fortau |
| | Kjøreveg |
| | Hus & bygninger |
| | Gravefrie løsninger |

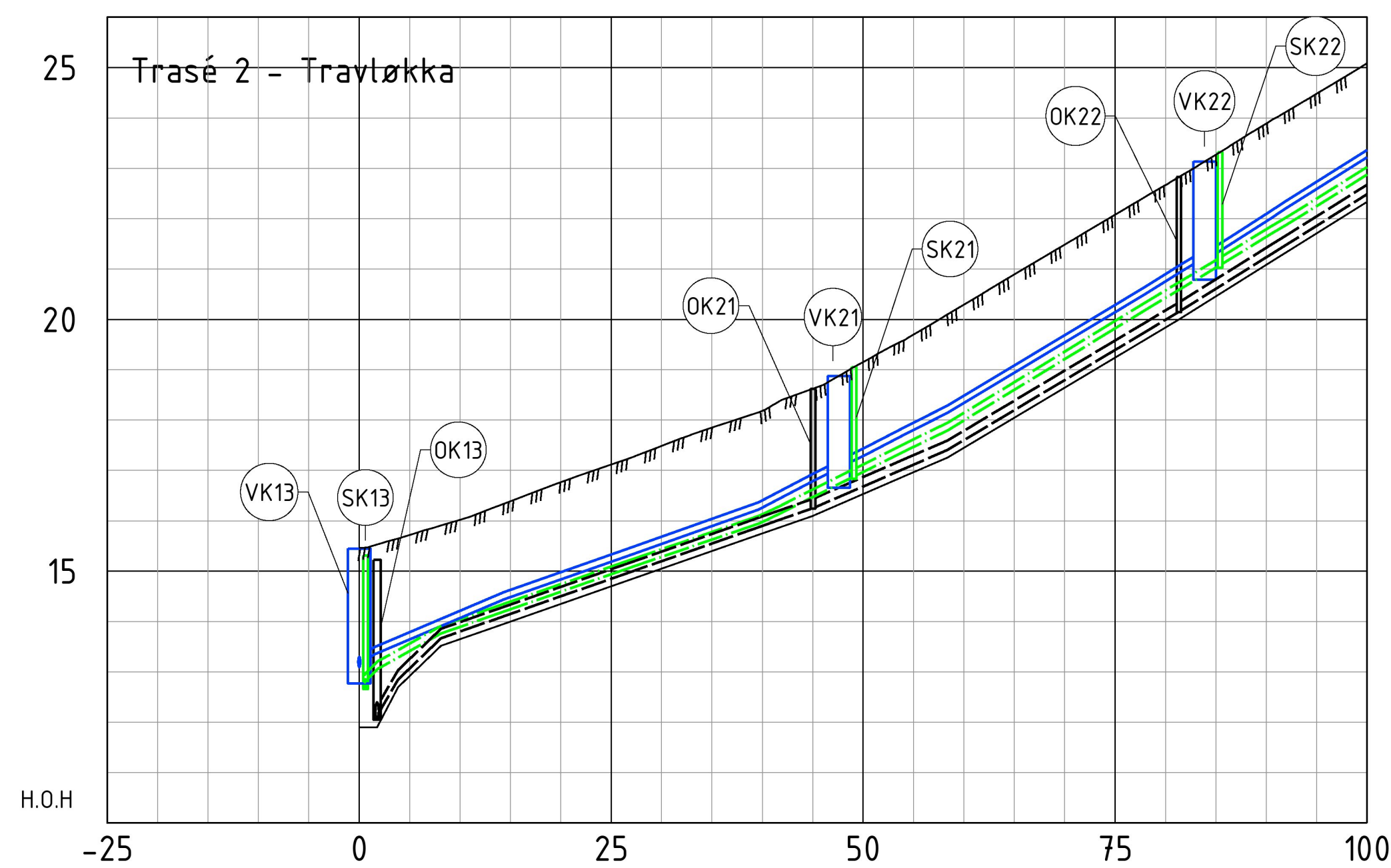
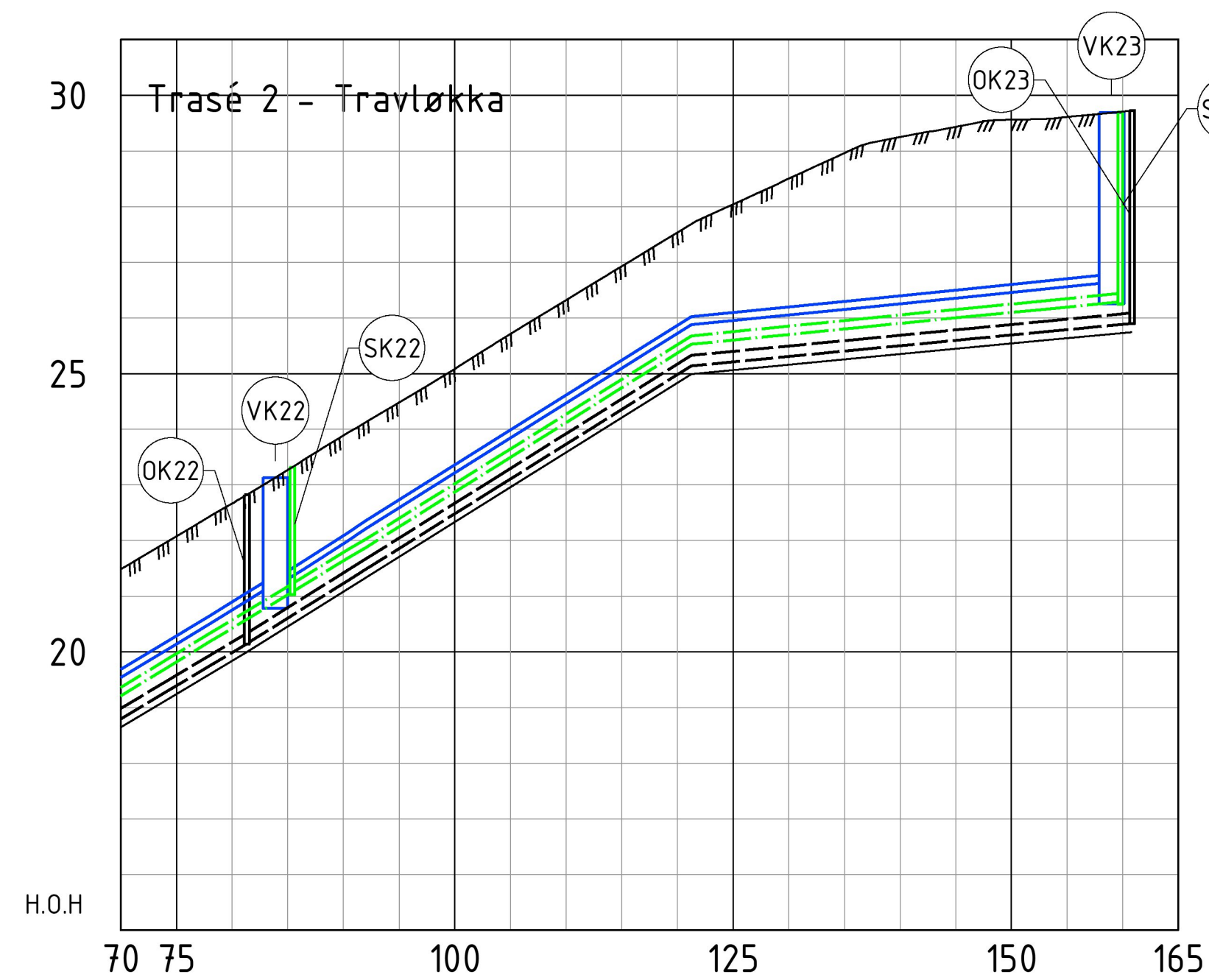
Tegningshenvisning

- B-100 - Situasjonsplan VA
- GH-103 - Plan & Profil Trase 3
- B-101 - Oversikt stikkledninger
- G-100 - Slukplan
- I-100 - Kabelkart





















Rev.	Forandringer / Beskrivelse						Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Codk-jent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:					
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:1000						
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA Plan & Profil Trasé 1 – Travløkka Pr. 270–350 + Kryss					OPPDRAGSGIVER:					
					FREDRIKSTAD KOMMUNE					
					TEGNINGSNUMMER KUNDE:					
					GH101					
					TEGNINGSSTATUS:					
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER:			TILBUDSTEIGNING					
125000381-018		GH101			REV. NR.: 00					

EUREF89 NTM11 - NN2000

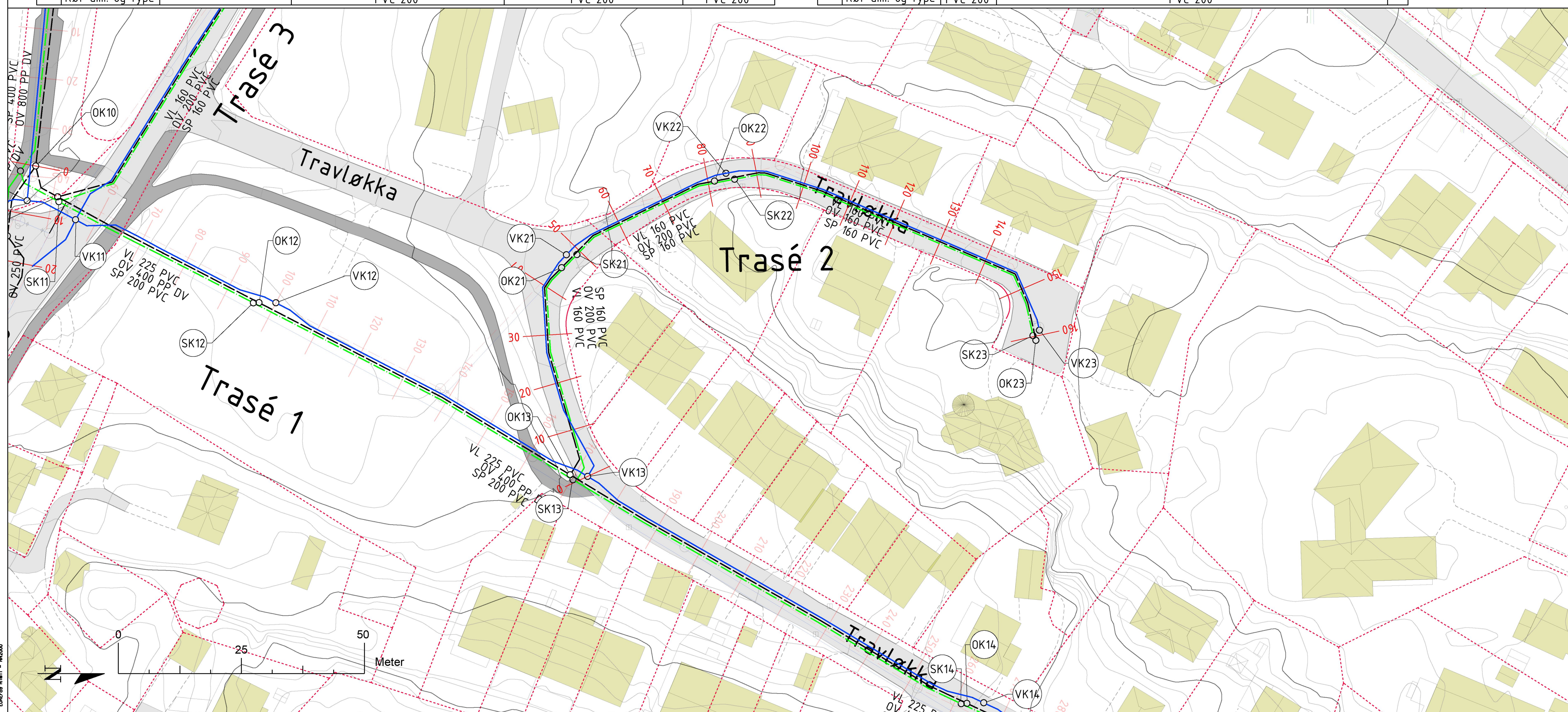
[illegible][illegible]

Tegnforklaring

Eksisterende	Prosjektert
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Tegningshenvisning

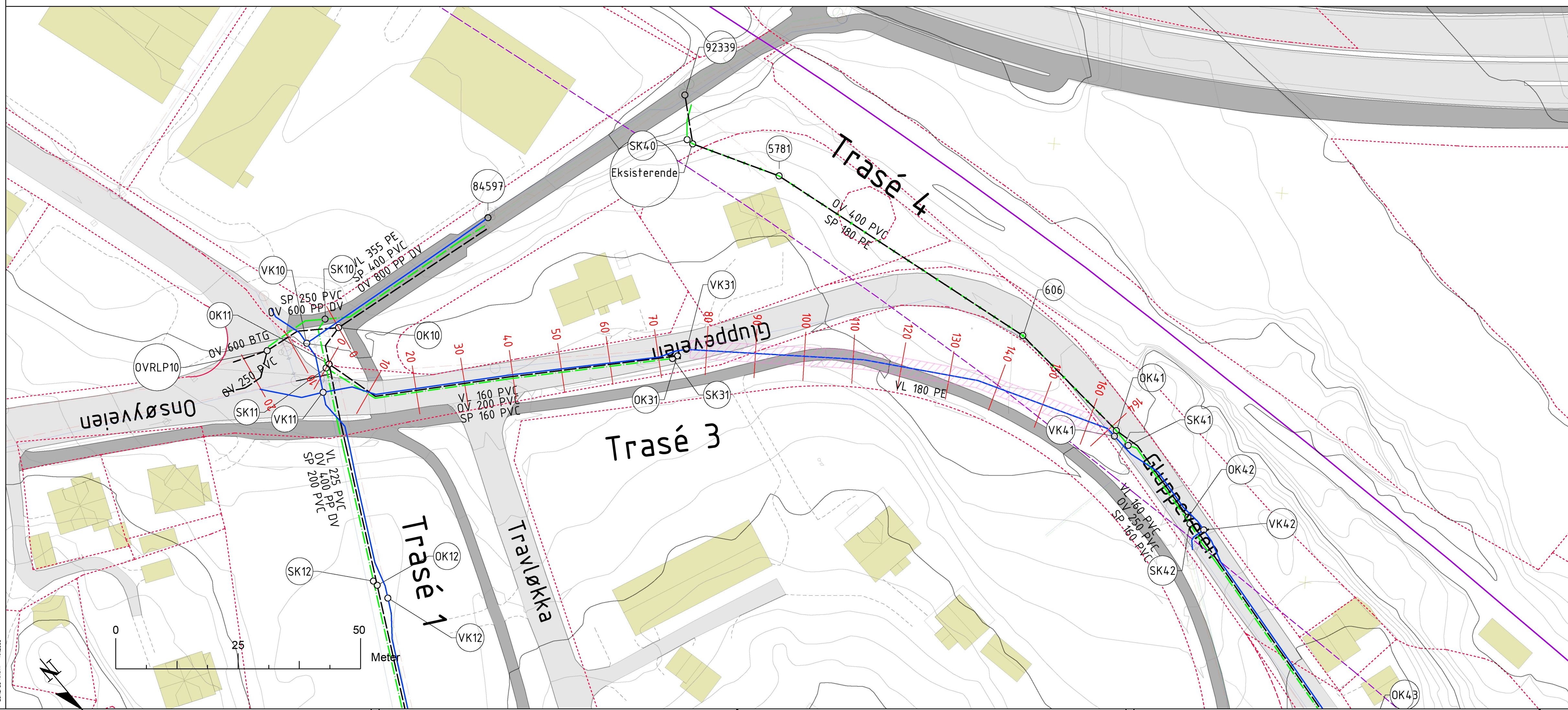
- B-100 – Situasjonsplan VA
- GH-101 – Plan & Profil Trase 1 Pr.260-350
- GH-103 – Plan & Profil Trase 3
- B-101 – Oversikt stikkledning
- G-100 – Slukplan
- I-100 – Kabelkart


[illegible]

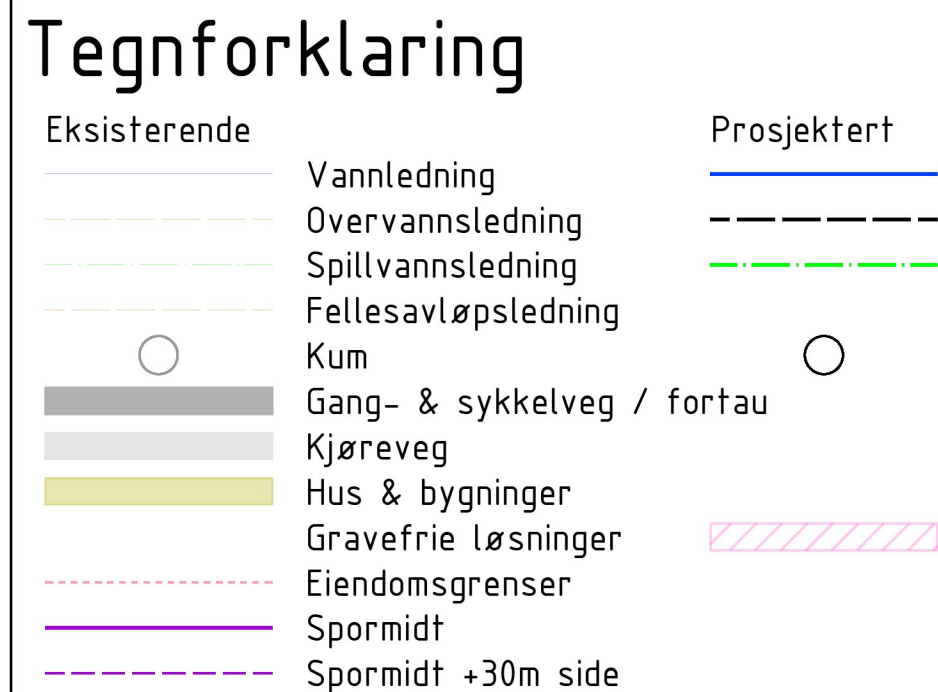
[illegible]

Eksisterende		Prosjektert
	Vannledning	
	Overvannsledning	
	Spillvannsledning	
	Fellesavlspledning	
	Kum	
	Gang- & sykkelveg / fortau	
	Kjøreveg	
	Hus & bygninger	
	Gravfrie løsninger	
	Eiendomsgrenser	
	Spormidtf	
	Spormidtf +30m side	

B-100 – Situasjonsplan VA
GH-100 – Plan & Profil Trase 1 Pr.0-260
GH-104 – Plan & Profil Trase 4 Pr.0-285
B-101 – Oversikt stikkledning
G-100 – Slukplan
I-100 – Kabelkart




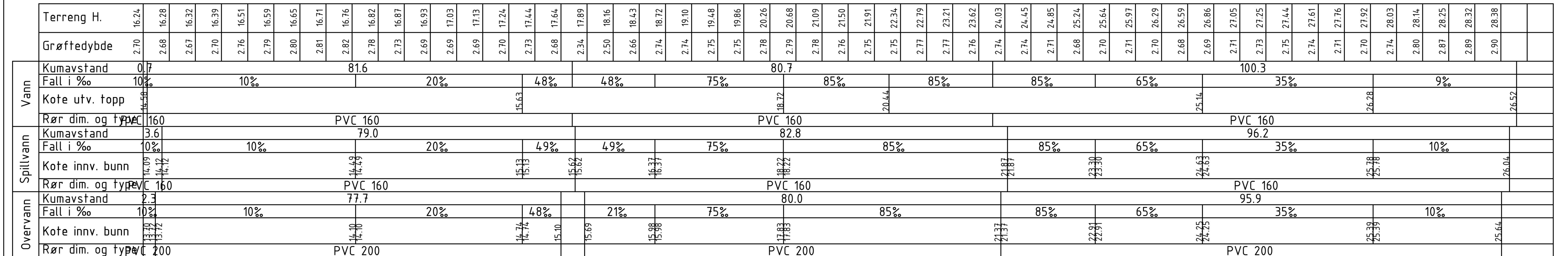
Rev.	Forandringar / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato			
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestakk	PROSJEKTERENDE:							
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:1000								
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA Plan & Profil Trasé 3 – Gluppeveien					OPPDRAKSGIVER:	FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH103						
					PROSJEKTNUMMER:					TEGNINGSNUMMER:	TEGNINGSSTATUS:	REV. NR.:
					125000381-018					GH103	TILBUDSTEGNING	00



B-100 – Situasjonsplan VA
GH-103 – Plan & Profil Trase 3
GH-105 – Plan & Profil Trase 4 Pr. 285-540
B-101 – Oversikt stikkledning
G-100 – Slukplan
I-100 – Kabelkart

Technical drawing of a sewerage system plan showing two proposed sewerage lines, Trase 3 and Trase 4, overlaid on a topographic map. The map includes contour lines, buildings, and existing infrastructure. Trase 3 is a blue line starting from a manhole (SK40) and running towards the bottom left. Trase 4 is a green line starting from a manhole (SK40) and running horizontally across the middle. Both lines are labeled with manhole numbers (SK, OK, VK) and pipe specifications (VL, OV, SP). A scale bar and north arrow are located in the bottom left corner.

Rev.	Forandringar / Beskrivelse				Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTETENDE:			
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:1000				
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 - TRAVLØKKA VA Plan & Profil Traasé 4 - Gluppeveien Pr. 0-285					OPPDAGSGIVER:			
					FREDRIKSTAD KOMMUNE			
					TEGNINGSNUMMER KUNDE:			
					GH104			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER: GH104			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00	



Tegningshenvisning

- B-100 - Situasjonsplan VA
GH-104 - Plan & Profil Trase 4 Pr.0-285
B-101 - Oversikt stikkledninger
G-100 - Slukplan
I-100 - Kabelkart



Tegnforklaring

Eksisterende

- Vannledning
- Overvannsledning
- Spillvannsledning
- Fellesavløpsledning
- Kum
- Gang- & sykkelveg / fortau
- Kjørveg
- Hus & bygninger
- Eiendomsgrenser
- Sandfang
- Hjelpestuk

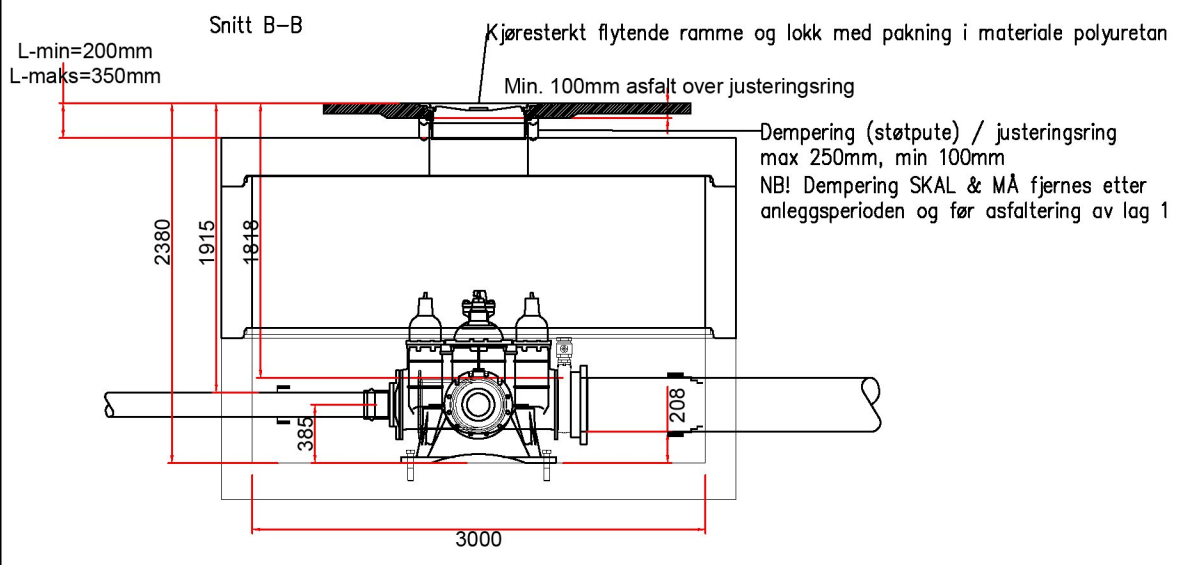
Prosjekttert

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

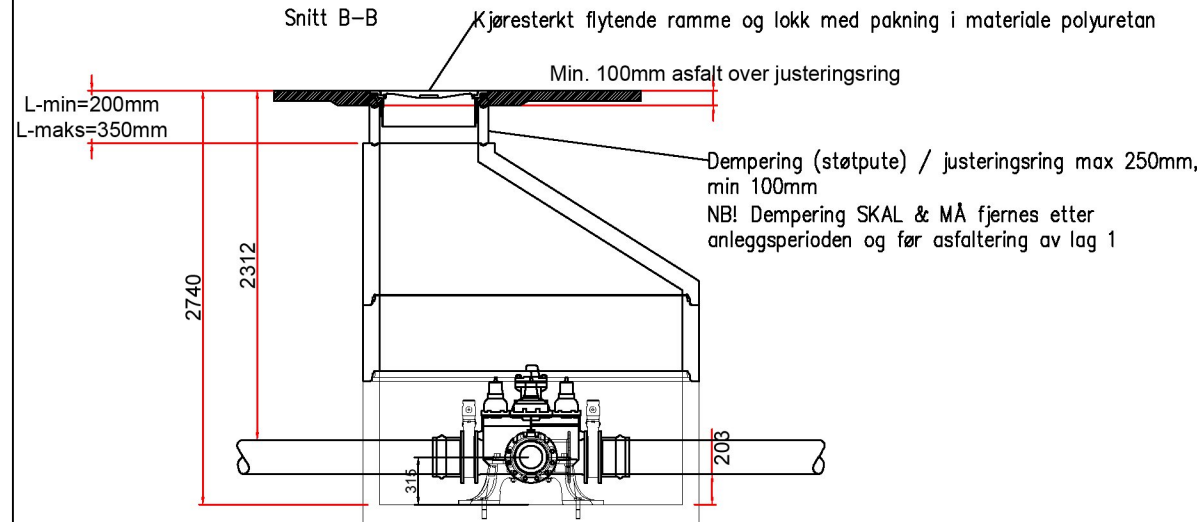
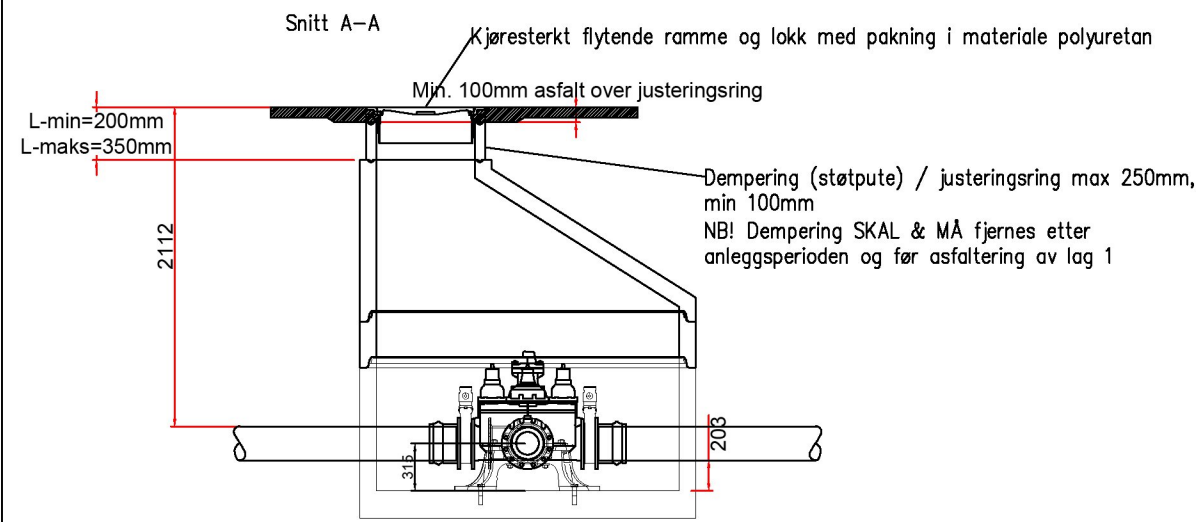
Tegningshenvisning

Merknader

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE: AFRY				
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:1000	OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE				
FREDRIKSTAD KOMMUNE					TEGNINGSNUMMER: G100				
AN4725 - TRAVLØKKA VA					TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING				
Slukplan					REV. NR.: 00				
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018					TEGNINGSNUMMER: G100				



For denne tegning gjelder de vanlige tekniske regler for vann- og avløpsanlegg. Det er ikke tillatt å endre eller tilpasse tegningen uten tillatelse fra AFRY. AFRY er ansvarlig for feil i tegningen.



MERKNADER:

- Alle kumløkk til vannkummer skal være merket med "V"
- Alle kumløkk til spillvannskummer skal være merket med "S"
- Alle kumløkk til overvannskummer skal være merket med "O"

Det skal være minimum 500mm mellom kumrammer før asfaltering

VK12

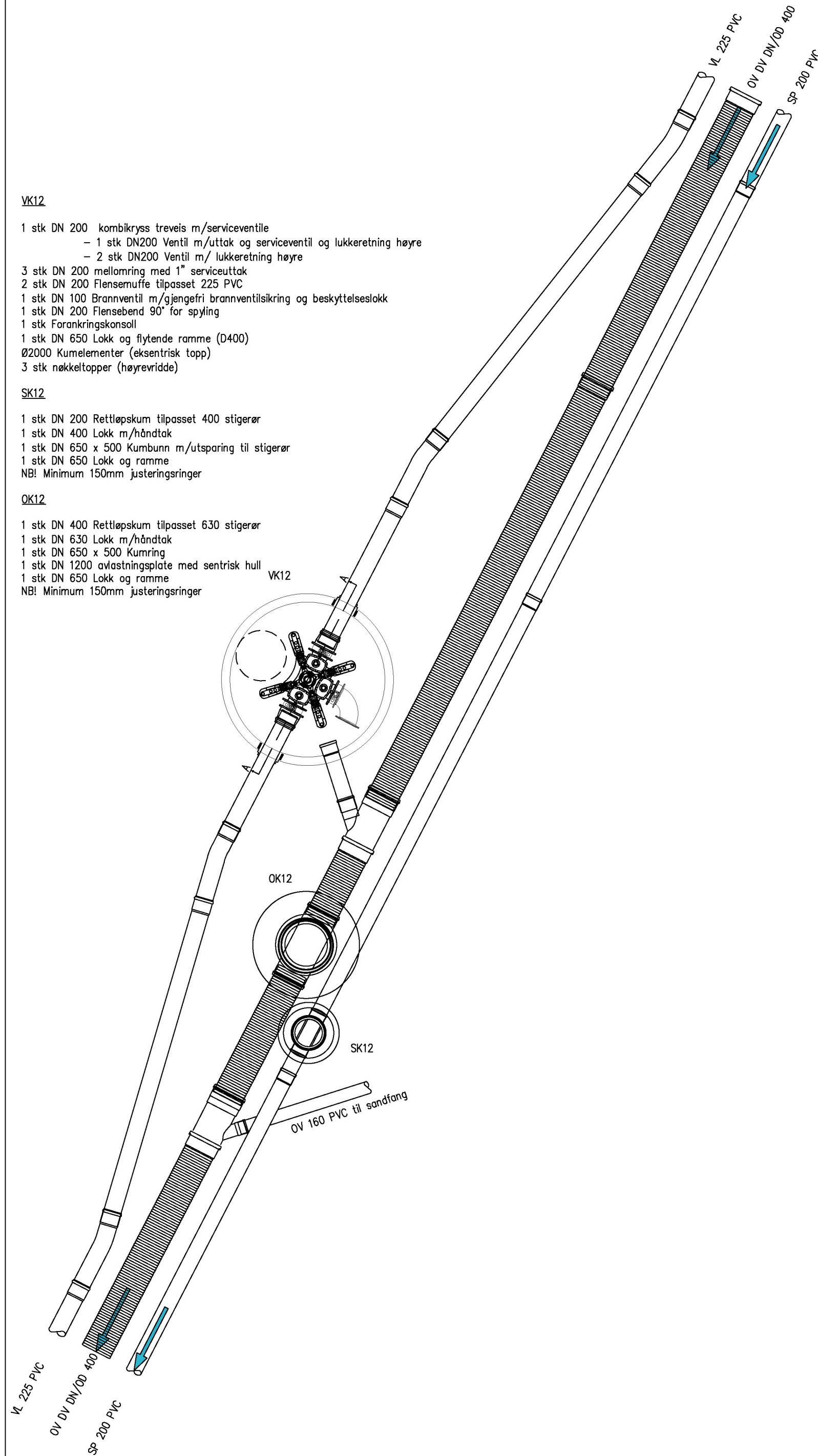
- 1 stk DN 200 kombikryss treveis m/serviceventile
- 1 stk DN200 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 2 stk DN200 Ventil m/ lukkeretning høyre
- 3 stk DN 200 mellomring med 1" serviceuttak
2 stk DN 200 Flensmuffe tilpasset 225 PVC
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelsesløkk
1 stk DN 200 Flensebøyd 90° for spyling
1 stk Forankringskonsoll
1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400)
Ø2000 Kumelementer (eksentrisk topp)
3 stk nøkkeltopper (høyrevridde)

SK12

- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
1 stk DN 650 Løkk og ramme
NBI Minimum 150mm justeringsringer

OK12

- 1 stk DN 400 Rettløpskum tilpasset 630 stigerør
1 stk DN 630 Løkk m/håndtak
1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
1 stk DN 1200 avlastningsplate med sentrisk hull
1 stk DN 650 Løkk og ramme
NBI Minimum 150mm justeringsringer



VK13

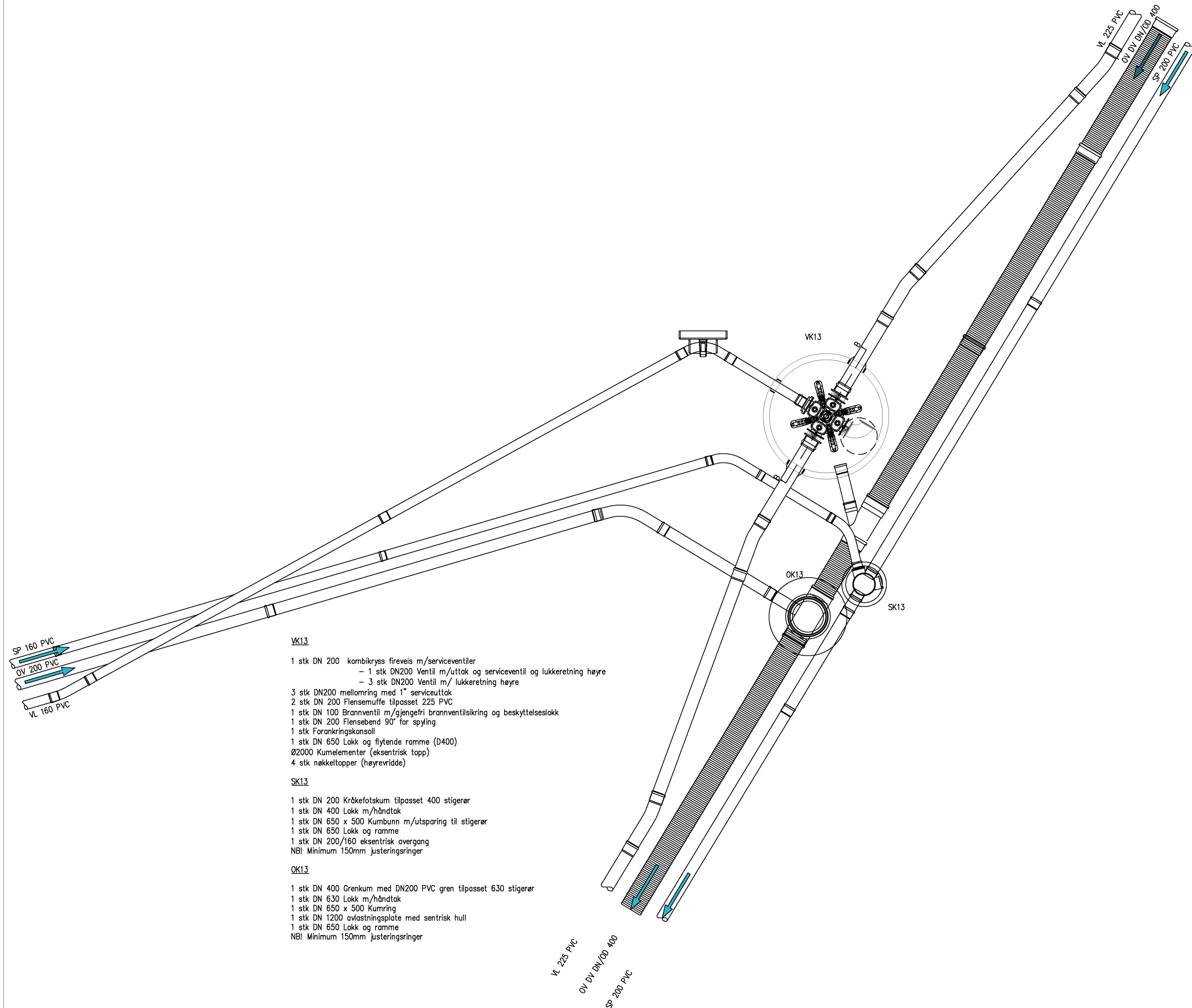
- 1 stk DN 200 kombikryss fireveis m/serviceventiler
- 1 stk DN200 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 3 stk DN200 Ventil m/ lukkeretning høyre
- 3 stk DN200 mellomring med 1" serviceuttak
2 stk DN 200 Flensmuffe tilpasset 225 PVC
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelsesløkk
1 stk DN 200 Flensebøyd 90° for spyling
1 stk Forankringskonsoll
1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400)
Ø2000 Kumelementer (eksentrisk topp)
4 stk nøkkeltopper (høyrevridde)


SK13

- 1 stk DN 200 Krøkefotskum tilpasset 400 stigerør
1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
1 stk DN 650 Løkk og ramme
1 stk DN 200/160 eksentrisk overgang
NBI Minimum 150mm justeringsringer

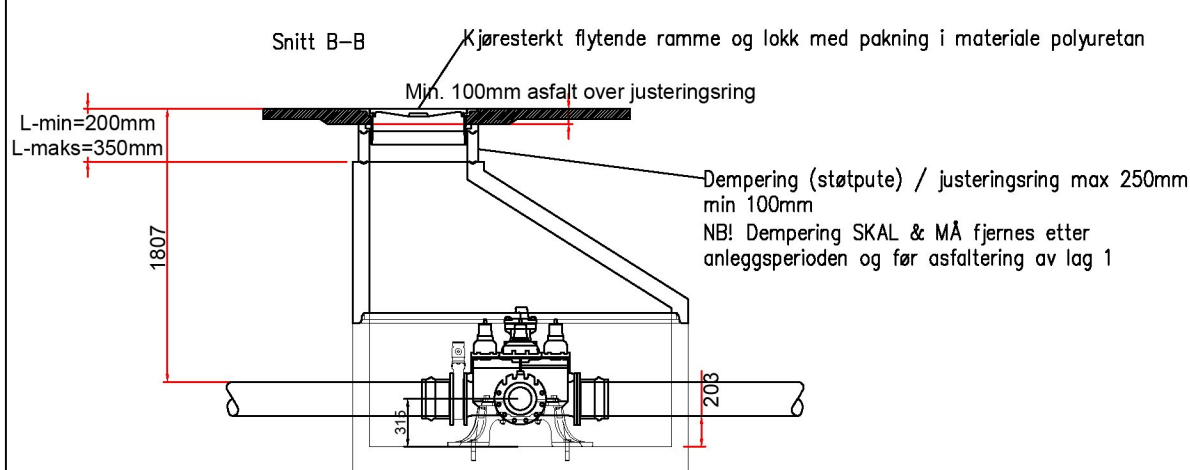
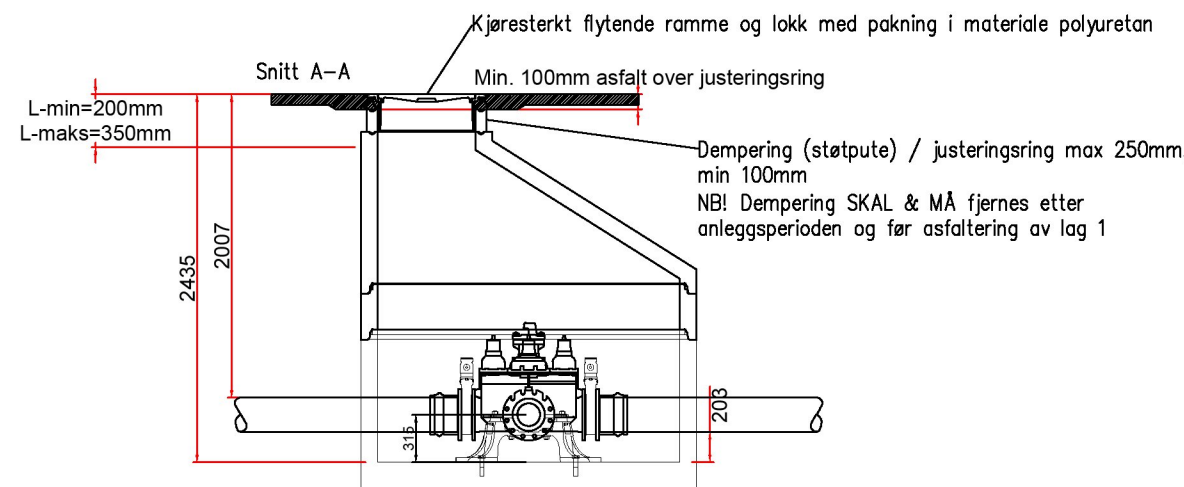
OK13

- 1 stk DN 400 Grenkum med DN200 PVC gren tilpasset 630 stigerør
1 stk DN 630 Løkk m/håndtak
1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
1 stk DN 1200 avlastningsplate med sentrisk hull
1 stk DN 650 Løkk og ramme
NBI Minimum 150mm justeringsringer



Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:50	PROSJEKTERENDE:				
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 - TRAVLØKKA VA Kumdetaljer Kumsett 12 & 13						OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH201			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER.: GH201		TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00			

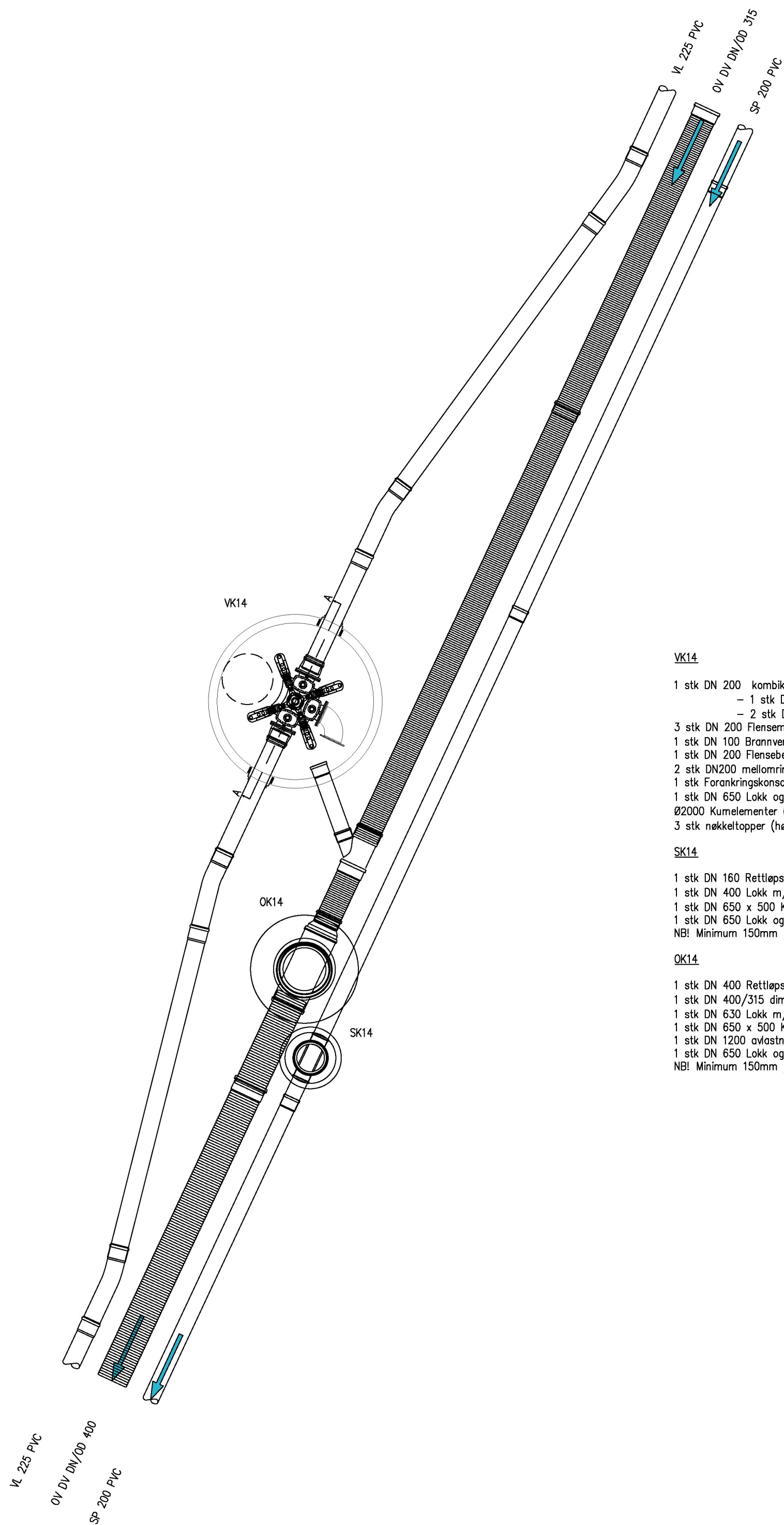
For denne tegning gjelder det at alle rettigheter og i tillegg av
prosjektets og registrering av annen industriell rettighet. Måltak, spesiell
og tekniske detaljer og konstruksjoner som er utarbeidet av AFRY som
og som medlems skattepliktige og/eller andre plikter. AFRY som



MERKNADER:

- Alle kumløkk til vannkummer skal være merket med "V"
- Alle kumløkk til spillvannskummer skal være merket med "S"
- Alle kumløkk til overvannskummer skal være merket med "O"

Det skal være minimum 500mm mellom kumrammer før asfaltering



VK14

- 1 stk DN 200 kombikryss treveis m/serviceventile
 - 1 stk DN200 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 3 stk DN 200 Flensmuffe tilpasset 225 PVC
 - 2 stk DN200 Ventil m/ lukkeretning høyre
- 1 stk DN 100 Brønnventil m/gjengelift brønnventilsikring og beskyttelsesløkk
- 1 stk DN 200 Flensbend 90° for spyling
- 2 stk DN200 mellomring med 1" serviceuttak
- 1 stk Forankringskonsoll
- 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400)
- Ø2000 Kumelementer (eksentrisk lopp)
- 3 stk nekketopper (høyrevridde)

SK14

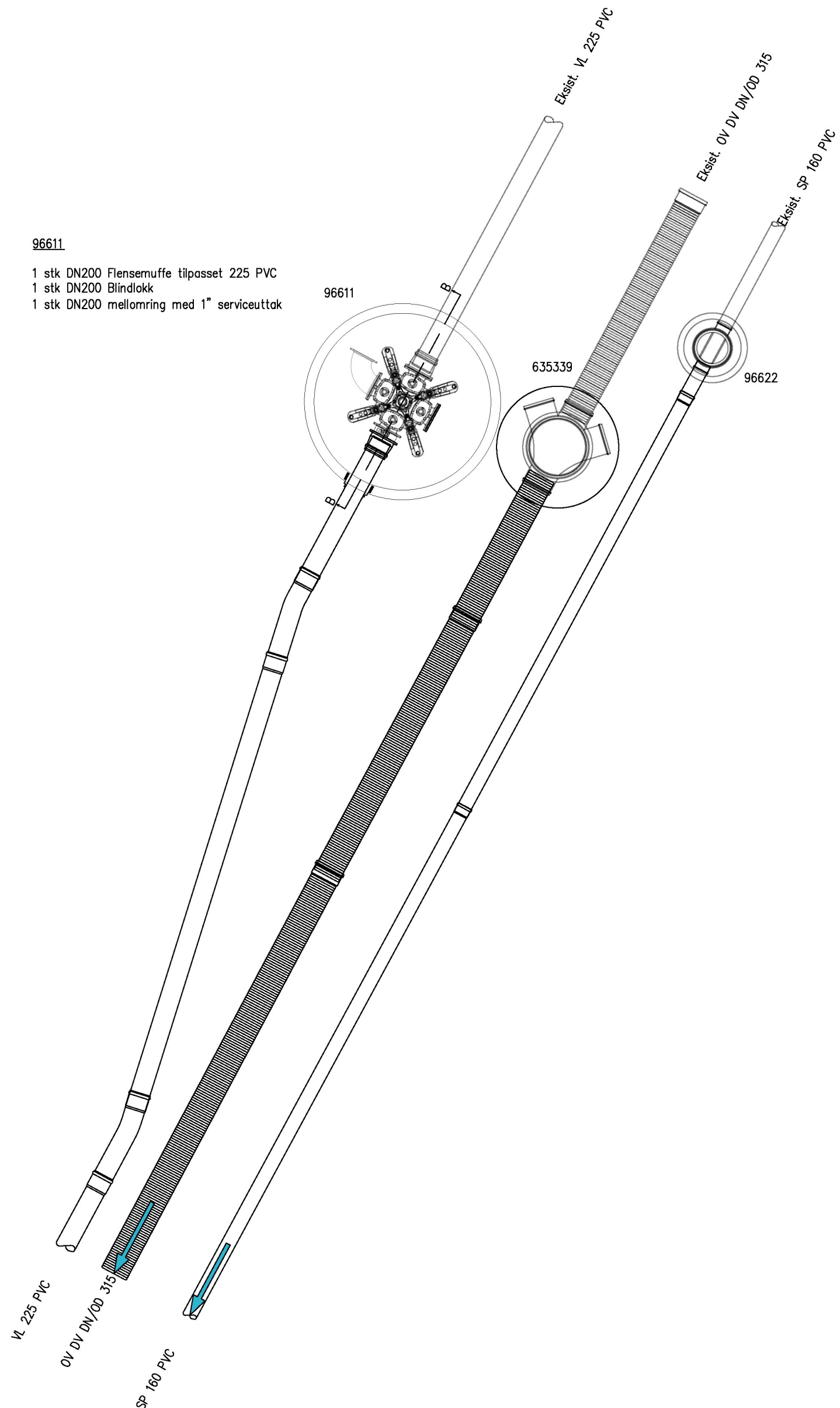
- 1 stk DN 160 Rettlappskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Løkk og ramme
- NBI Minimum 150mm justeringsringer

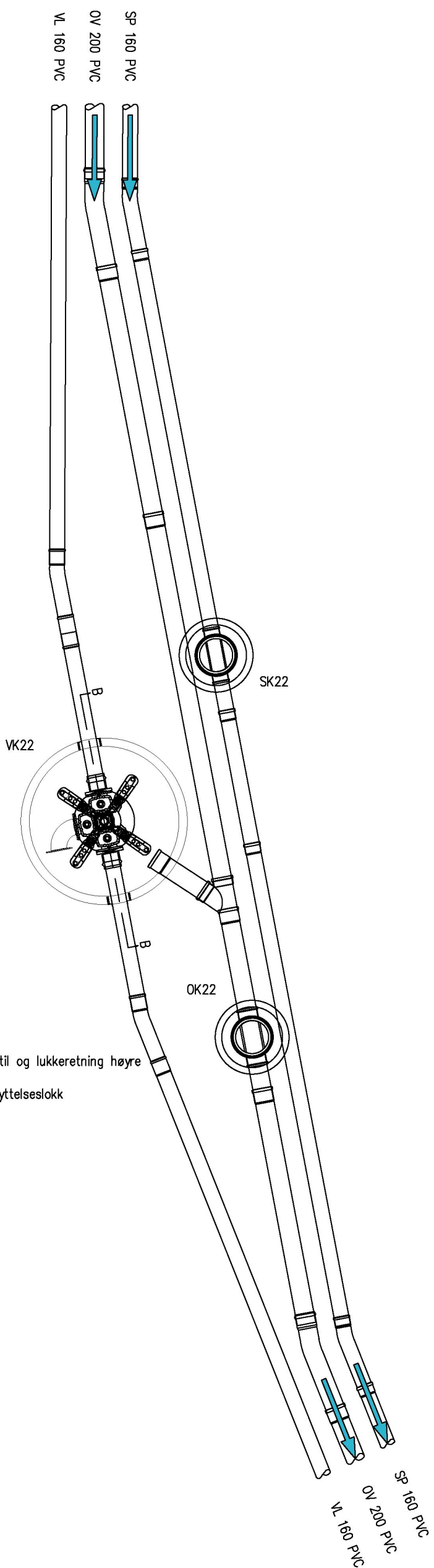
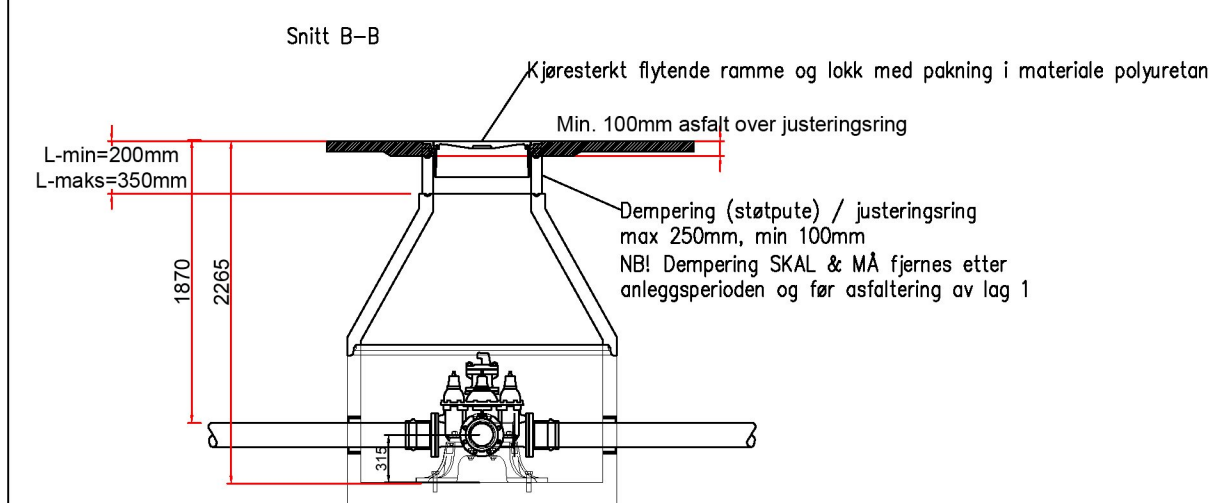
OK14

- 1 stk DN 400 Rettlappskum tilpasset 630 stigerør
- 1 stk DN 400/315 dimensjonsovergang
- 1 stk DN 630 Løkk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumring
- 1 stk DN 1200 avstøtningsplate med sentrisk hull
- 1 stk DN 650 Løkk og ramme
- NBI Minimum 150mm justeringsringer

96611

- 1 stk DN200 Flensmuffe tilpasset 225 PVC
- 1 stk DN200 Blindløkk
- 1 stk DN200 mellomring med 1" serviceuttak





VK22

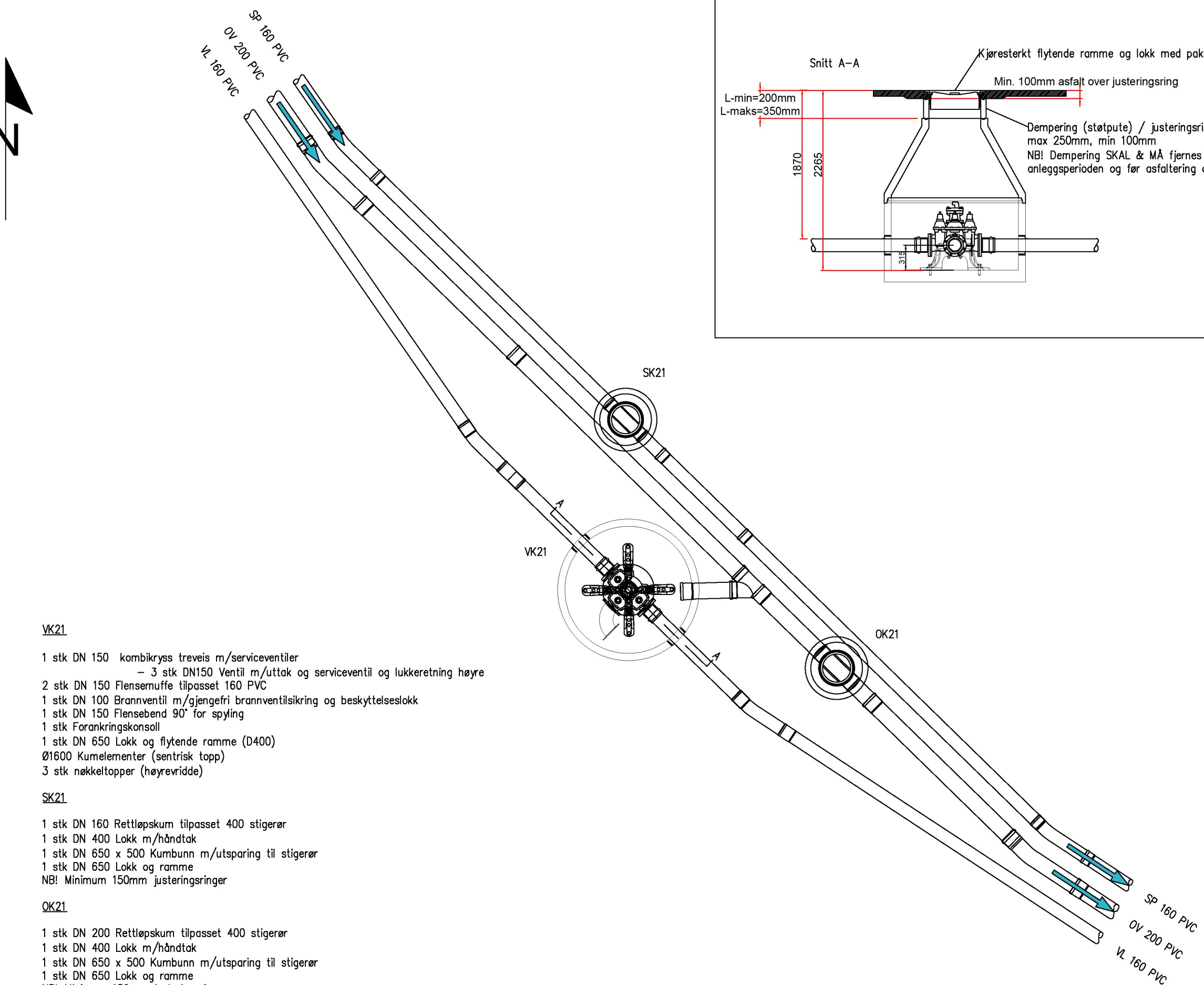
- 1 stk DN 150 kombikryss treveis m/serviceventiler
- 3 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
- 1 stk DN 150 Flensbøyd 90° for spyling
- 1 stk Forankringskonsoll
- 1 stk DN 650 Lokk og flytende ramme (D400)
- Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
- 3 stk nøkketopper (høyrevridde)

SK22

- 1 stk DN 160 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Lokk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Lokk og ramme
- NB! Minimum 150mm justeringsringer

OK22

- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Lokk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Lokk og ramme
- NB! Minimum 150mm justeringsringer



VK21

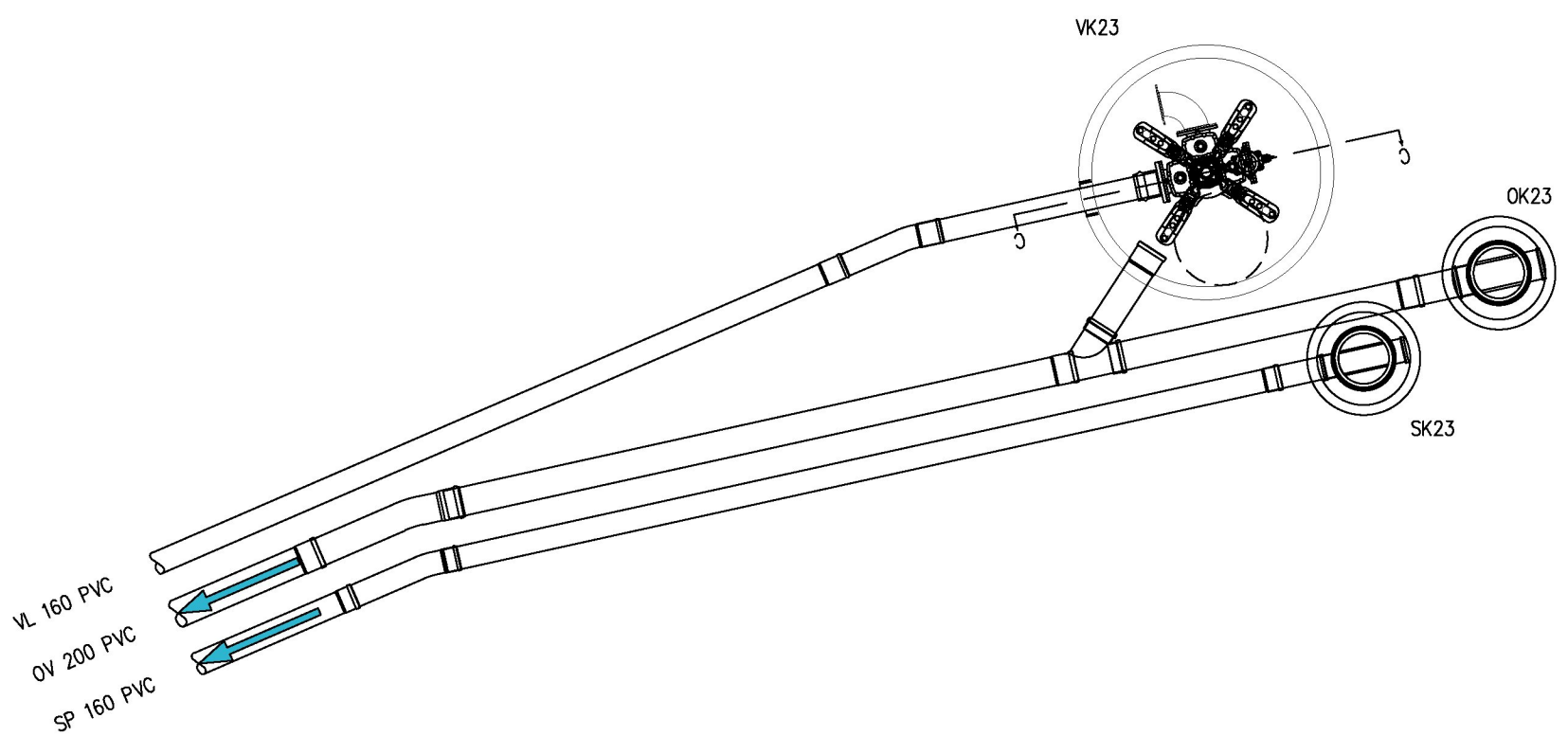
- 1 stk DN 150 kombikryss treveis m/serviceventiler
- 3 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
- 1 stk DN 150 Flensbøyd 90° for spyling
- 1 stk Forankringskonsoll
- 1 stk DN 650 Lokk og flytende ramme (D400)
- Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
- 3 stk nøkketopper (høyrevridde)

SK21

- 1 stk DN 160 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Lokk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Lokk og ramme
- NB! Minimum 150mm justeringsringer

OK21

- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Lokk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Lokk og ramme
- NB! Minimum 150mm justeringsringer



VK23

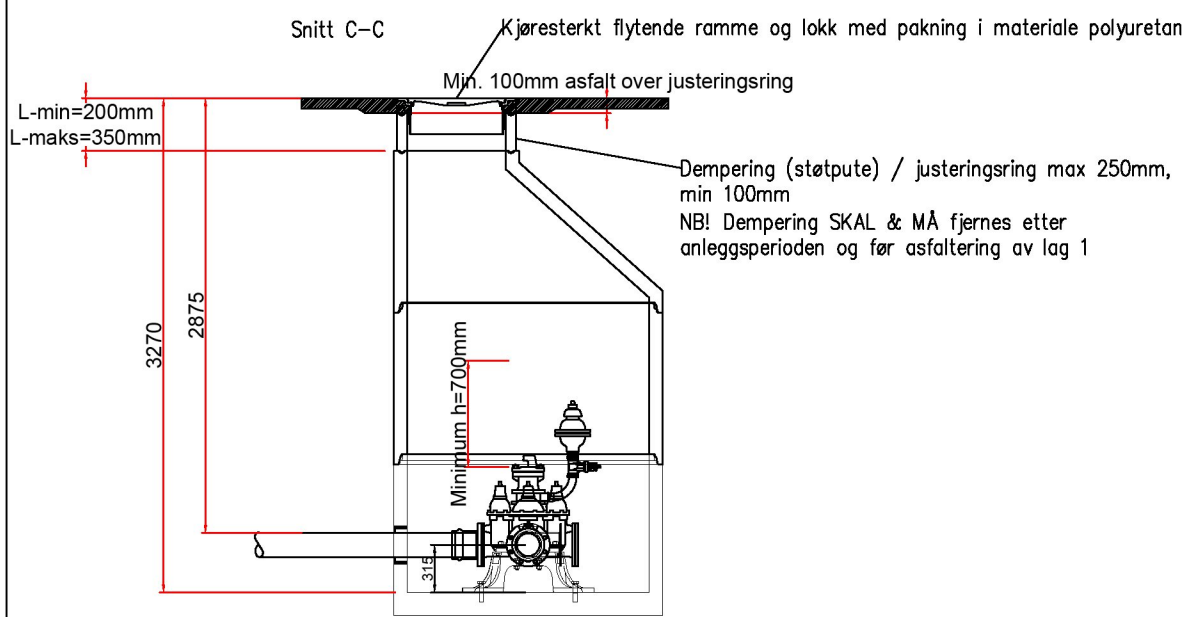
- 1 stk DN 150 kombikryss treveis m/serviceventiler
- 3 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 1 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
- 1 stk DN 150 Blindlokk
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
- 1 stk DN 100 mellomring med 2" uttak og lufteventil og vertikalmontert kuleventil
- 1 stk DN 150 Flensbøyd 90° for spyling
- 1 stk Forankringskonsoll
- 1 stk DN 650 Lokk og flytende ramme (D400)
- Ø1600 Kumelementer (eksentrisk topp)
- 2 stk nøkketopper (høyrevridde)

SK23

- 1 stk DN 160 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Lokk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Lokk og ramme
- NB! Minimum 150mm justeringsringer

OK23


- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Lokk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Lokk og ramme
- NB! Minimum 150mm justeringsringer

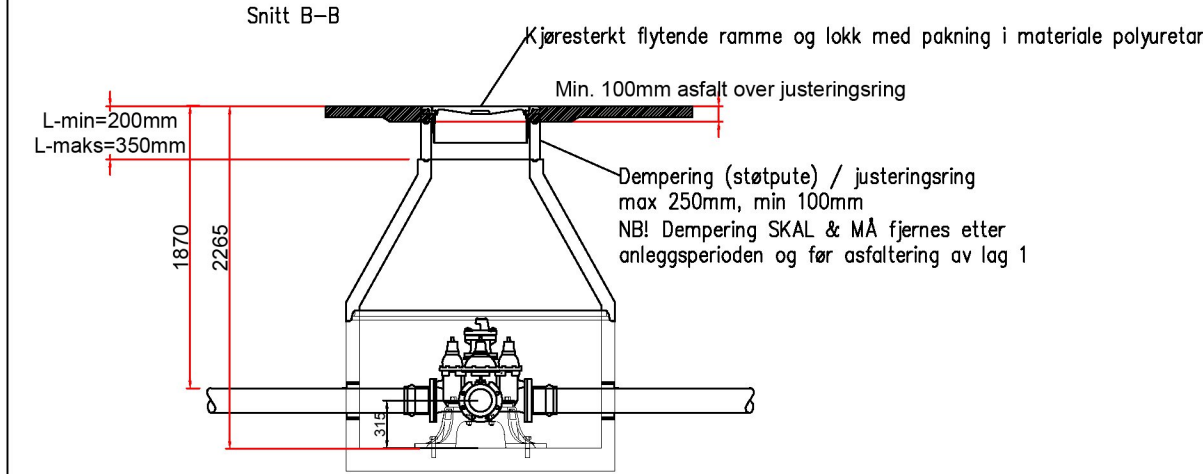
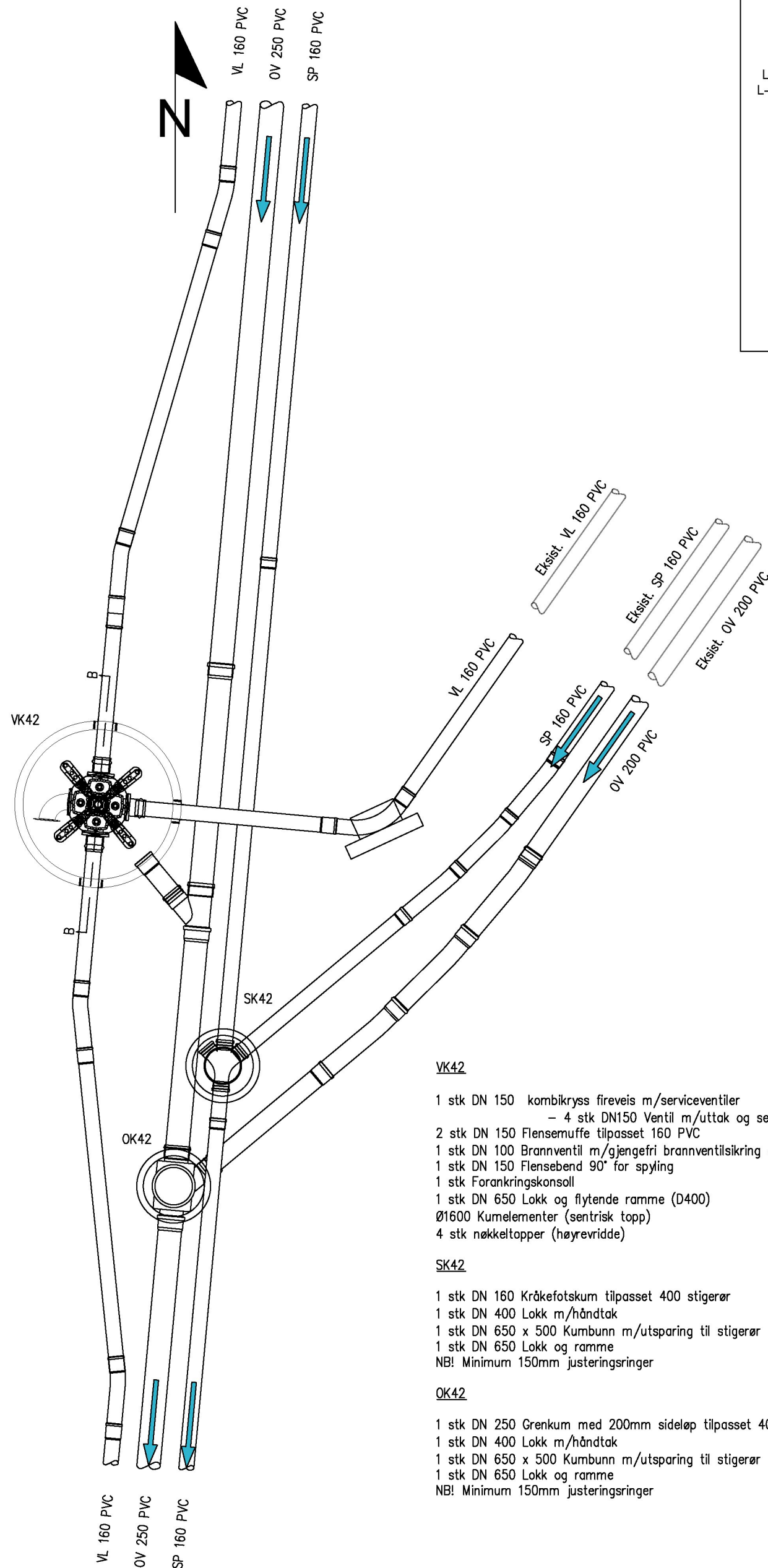


MERKNADER:

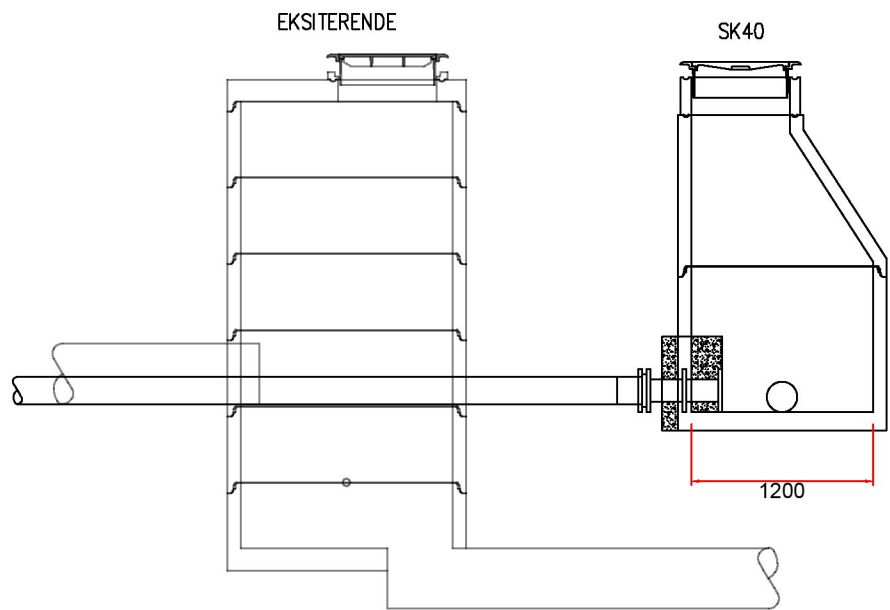
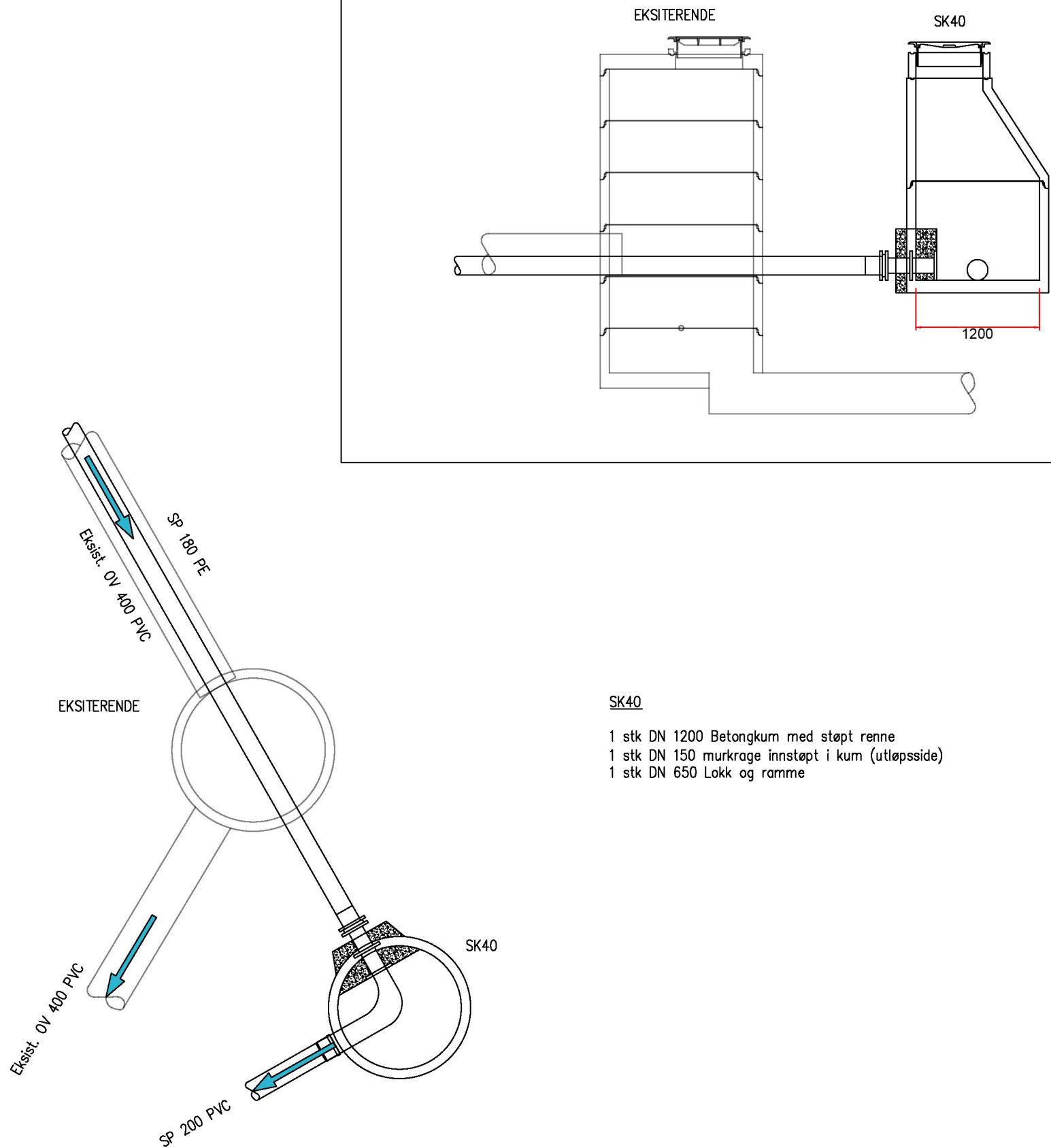
- Alle kumlokk til vannkummer skal være merket med "V"
- Alle kumlokk til spillvannskummer skal være merket med "S"
- Alle kumlokk til overvannskummer skal være merket med "O"

Det skal være minimum 500mm mellom kumrammer før asfaltering


Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
03.06.25	BBL	MMN	MMN	MMN	A1 1:50	PROSJEKTERENDE: 			
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA Kumdetaljer Kumsett 21.22 & 23						OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH203			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018						TEGNINGSNUMMER: GH203			
						TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING			
						REV. NR.: 00			

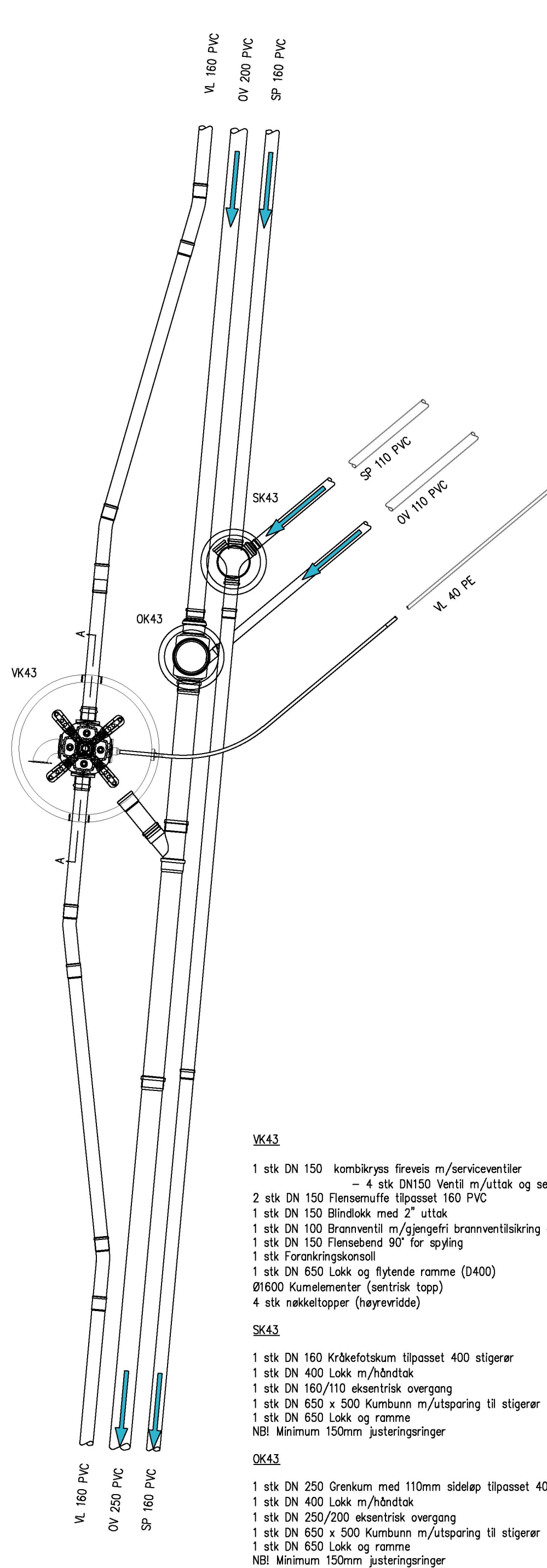
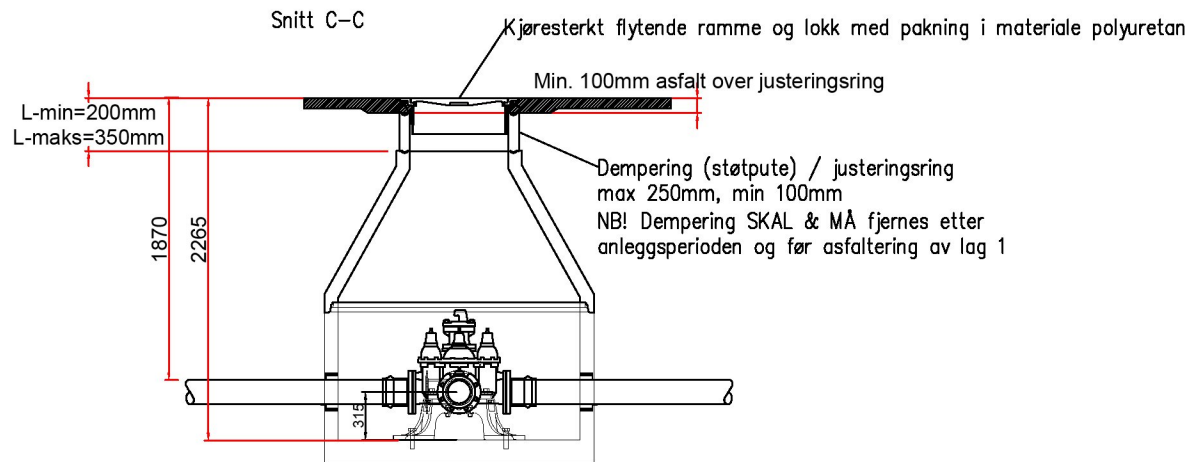
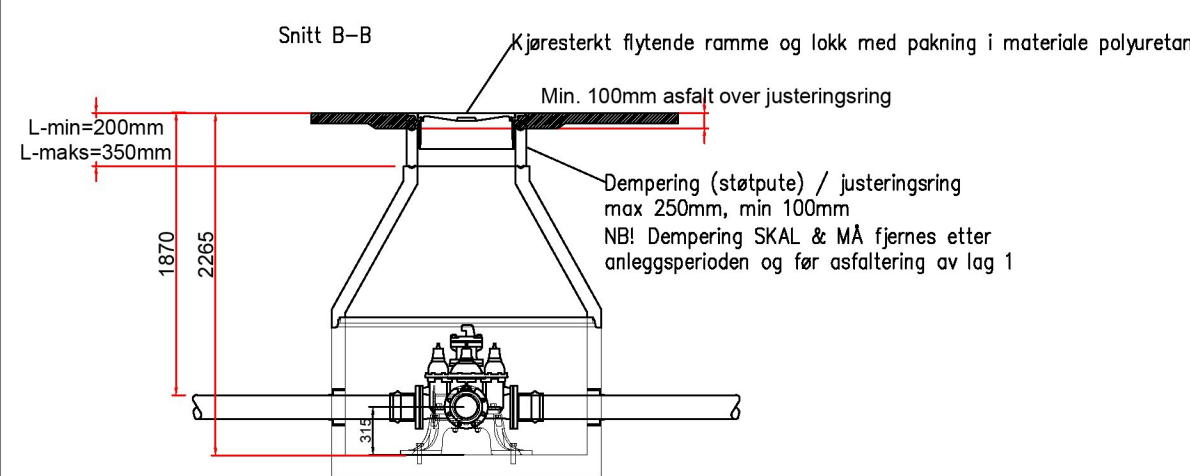
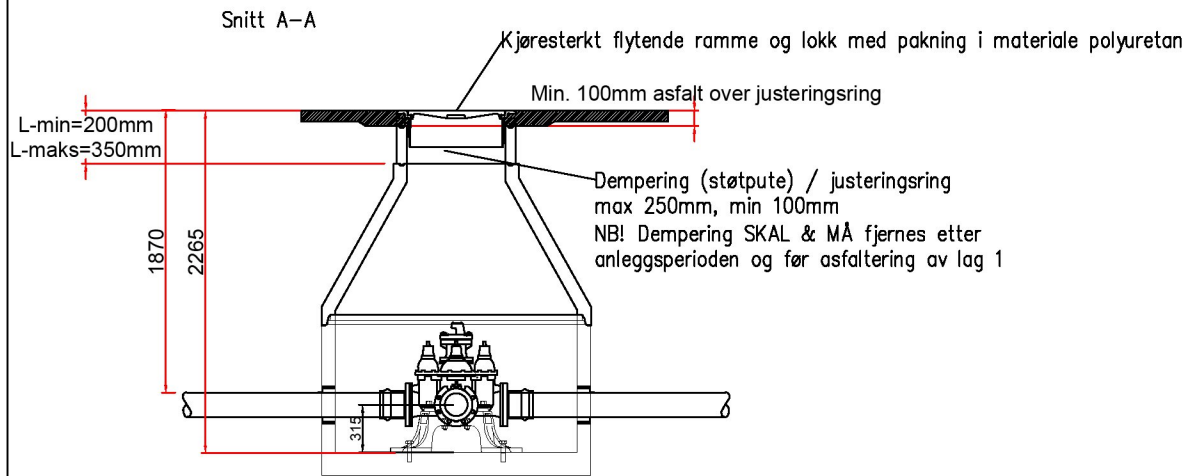


- SK42**
- 1 stk DN 150 kombikryse fireveis m/serviceventiler
 - 4 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
 - 1 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
 - 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengeli brannavstikring og beskyttelseoakk
 - 1 stk DN 150 Flenslås 90° for spyling
 - 1 stk Forankringskonsoll
 - 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400)
 - Ø1600 Kumelemtener (sentrisk topp)
 - 4 stk nøkkeltopper (høyrevidde)
- SK42**
- 1 stk DN 160 Kribeklosetskum tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsparring til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og ramme
 - NBI: Minimum 150mm justeringsringer
- OK42**
- 1 stk DN 250 Ørenkum med 200mm sideløp tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsparring til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og ramme
 - NBI: Minimum 150mm justeringsringer

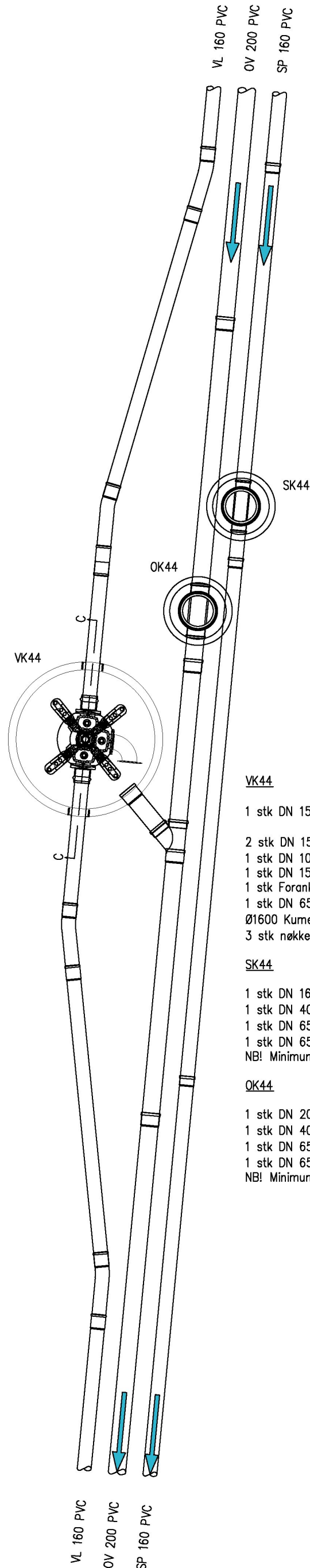


- MERKNADER:
- Alle kumlokk til vannkummer skal være merket med "V"
 - Alle kumlokk til spillvannskummer skal være merket med "S"
 - Alle kumlokk til overvannskummer skal være merket med "O"
- Det skal være minimum 500mm mellom kumrammer før asfaltering

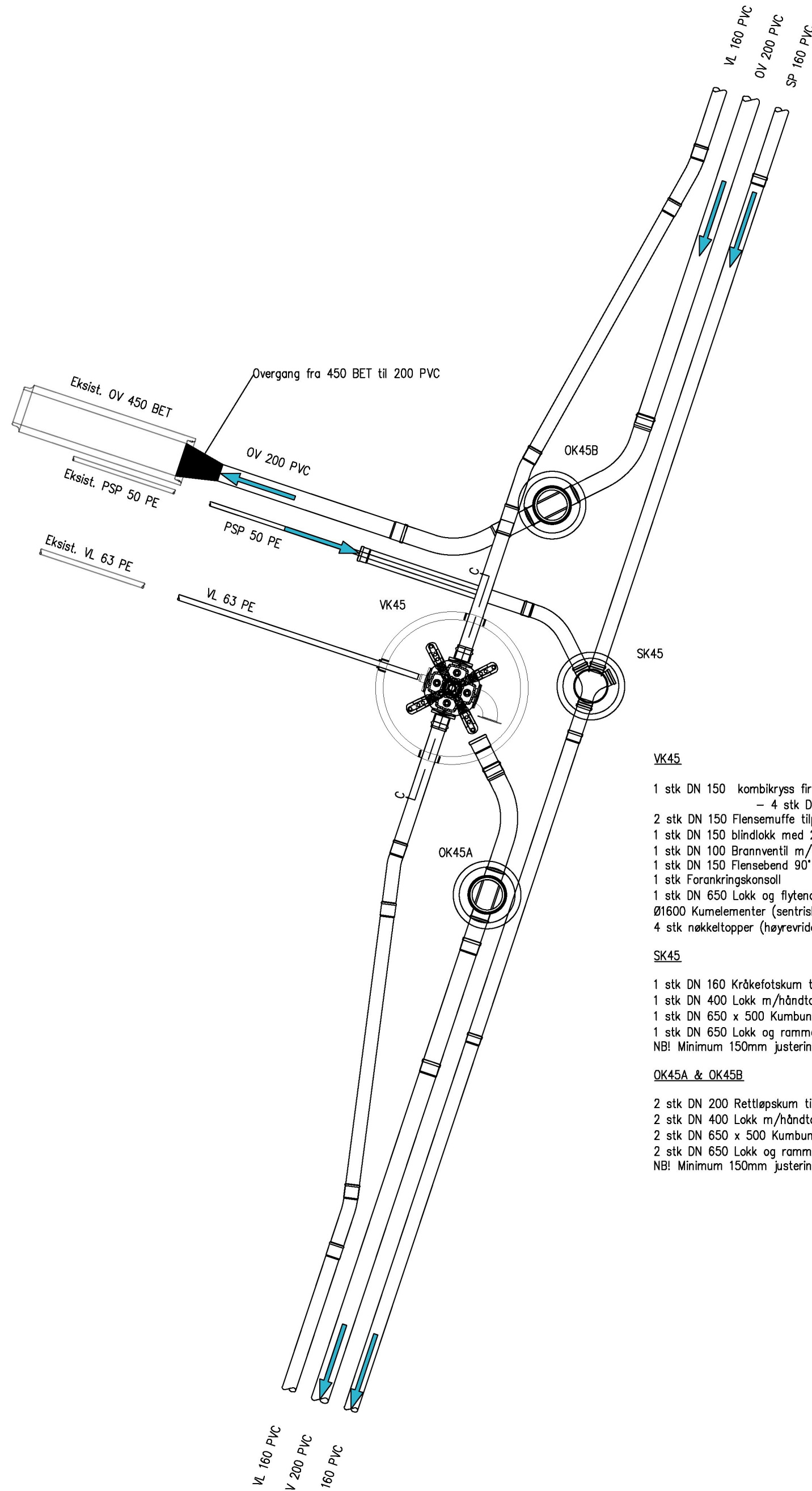
Rev.	Forandringar / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj	Dato
Dato	Tagnet	Kontrollert	Godekjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:50					
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAGSSENER:				
AN4725 – TRAVLØKKA VA					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
Kumdetaljer					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				
Kumsett 31,41 & 42					GH204				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER:			TEGNINGSSTATUS:		REV. NR.:		
125000381-018		GH204			TILBUDSTEGNING		00		



- VK43**
- 1 stk DN 150 kombikryss fireveis m/serviceventiler
 - 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
 - 1 stk DN 150 Blindlokk med 2" uttak
 - 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
 - 1 stk DN 150 Flensebøyd 90° for spyling
 - 1 stk Forankringskonsoll
 - 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommunevåpen
 - Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
 - 4 stk nøkkeltopper (høyrevridde)
- SK43**
- 1 stk DN 160 Krøkefotskum tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 160/110 eksentrisk overgang
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og ramme
 - NBI Minimum 150mm justeringsringer
- OK43**
- 1 stk DN 250 Grenkum med 110mm sideløp tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 250/200 eksentrisk overgang
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og ramme
 - NBI Minimum 150mm justeringsringer



- VK44**
- 1 stk DN 150 kombikryss treveis m/serviceventiler
 - 3 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
 - 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
 - 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
 - 1 stk DN 150 Flensebøyd 90° for spyling
 - 1 stk Forankringskonsoll
 - 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommunevåpen
 - Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
 - 3 stk nøkkeltopper (høyrevridde)
- SK44**
- 1 stk DN 160 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommunevåpen
 - NBI Minimum 150mm justeringsringer
- OK44**
- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommunevåpen
 - NBI Minimum 150mm justeringsringer




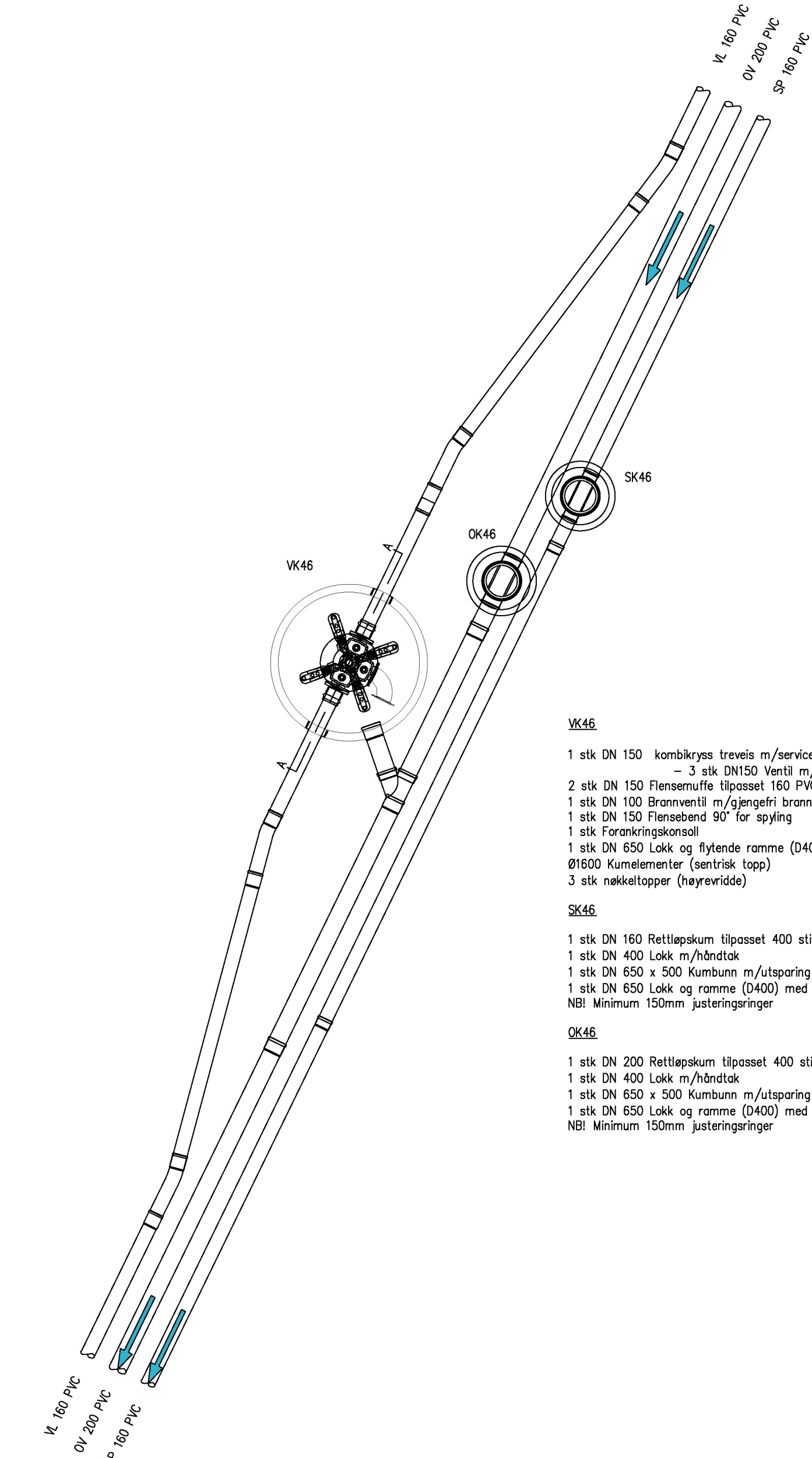
- VK45**
- 1 stk DN 150 kombikryss fireveis m/serviceventiler
 - 4 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
 - 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
 - 1 stk DN 150 Blindlokk med 2" uttak
 - 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
 - 1 stk DN 150 Flensebøyd 90° for spyling
 - 1 stk Forankringskonsoll
 - 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
 - Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
 - 4 stk nøkkeltopper (høyrevridde)
- SK45**
- 1 stk DN 160 Krøkefotskum tilpasset 400 stigerør
 - 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
 - 1 stk DN 650 Løkk og ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
 - NBI Minimum 150mm justeringsringer
- OK45A & OK45B**
- 2 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
 - 2 stk DN 400 Løkk m/håndtak
 - 2 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
 - 2 stk DN 650 Løkk og ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
 - NBI Minimum 150mm justeringsringer

MERKNADER:

- Alle kumlokk til vannkummer skal være merket med "V"
- Alle kumlokk til spillvannkummer skal være merket med "S"
- Alle kumlokk til overvannskummer skal være merket med "O"

Det skal være minimum 500mm mellom kumrammer før asfaltering

Rev.	Forandringer / Beskrivelse				Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:			
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:50				
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 - TRAVLØKKA VA Kumdetaljer Kumsett 43,44 & 45					OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018					TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH205			
TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING					REV. NR.: 00			



VK46

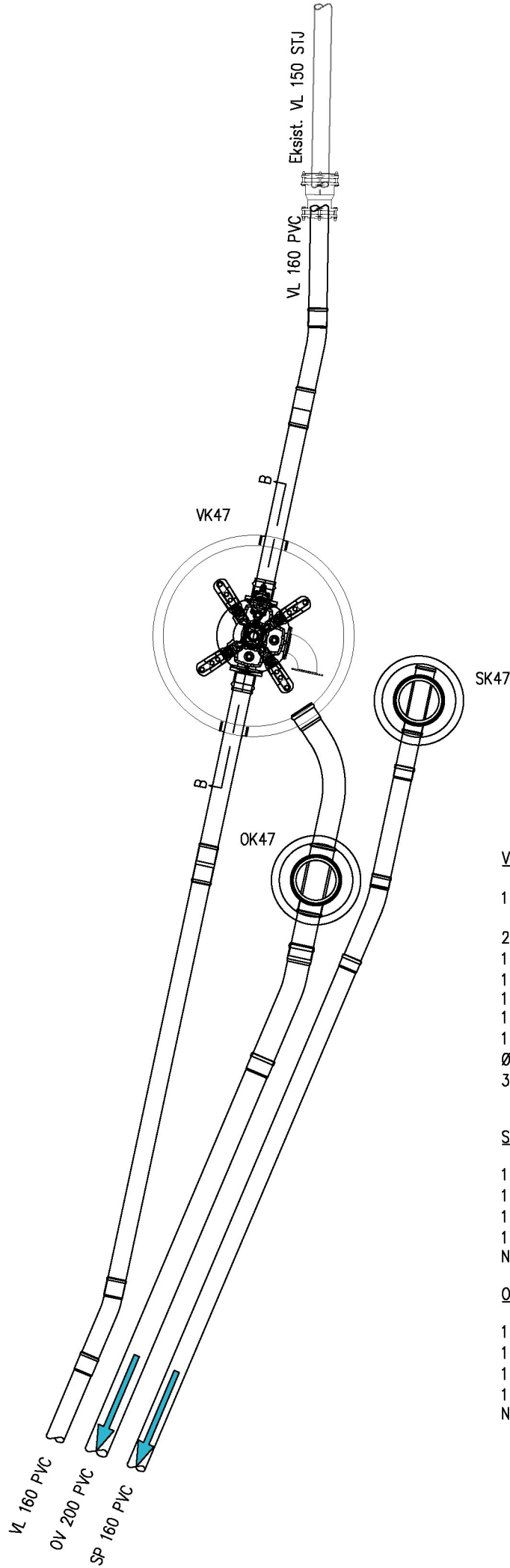
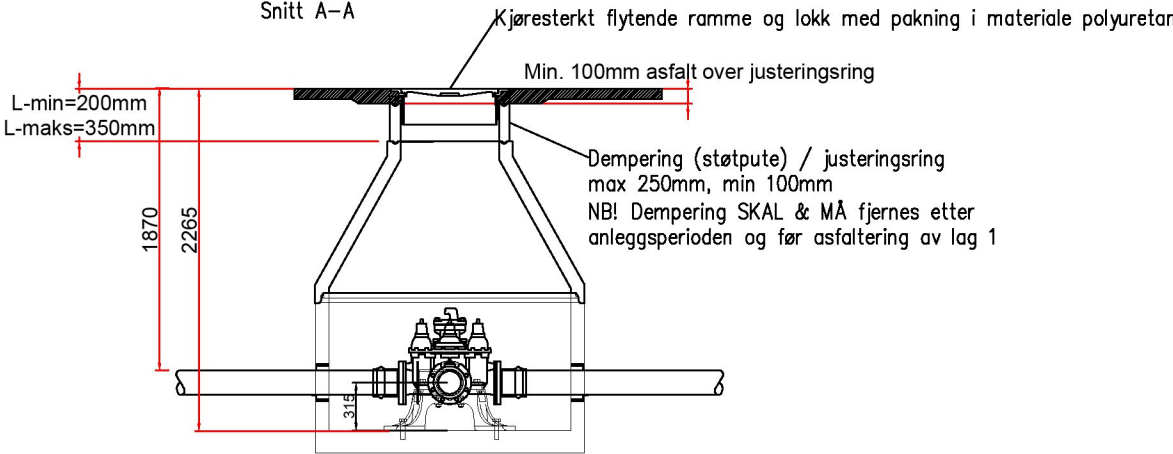
- 1 stk DN 150 kombikryss treveis m/serviceventiler
 - 3 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
- 1 stk DN 150 Flensbønd 90° for spyling
- 1 stk Forankringskonsoll
- 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
- Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
- 3 stk nøkkeltopper (høyrevridde)

SK46

- 1 stk DN 160 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Løkk og ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
- NBI Minimum 150mm justeringsringer

OK46

- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Løkk og ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
- NBI Minimum 150mm justeringsringer



VK47

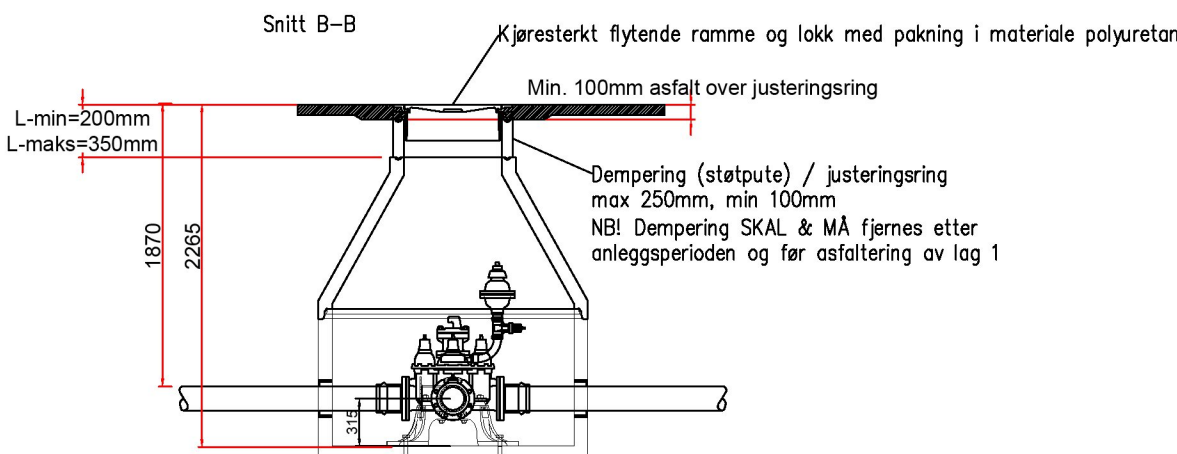
- 1 stk DN 150 kombikryss treveis m/serviceventiler
 - 3 stk DN150 Ventil m/uttak og serviceventil og lukkeretning høyre
- 2 stk DN 150 Flensmuffe tilpasset 160 PVC
- 1 stk DN 100 Brannventil m/gjengefri brannventilsikring og beskyttelseslokk
- 1 stk DN 100 mellomring med 2" uttak og luffeventil og vertikalmontert kuleventil
- 1 stk DN 150 Flensbønd 90° for spyling
- 1 stk Forankringskonsoll
- 1 stk DN 650 Løkk og flytende ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
- Ø1600 Kumelementer (sentrisk topp)
- 3 stk nøkkeltopper (høyrevridde)

SK47

- 1 stk DN 160 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Løkk og ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
- NBI Minimum 150mm justeringsringer

OK47

- 1 stk DN 200 Rettløpskum tilpasset 400 stigerør
- 1 stk DN 400 Løkk m/håndtak
- 1 stk DN 650 x 500 Kumbunn m/utsporing til stigerør
- 1 stk DN 650 Løkk og ramme (D400) med Fredrikstad kommune logo (ikke jubileumsmodell med 2000 logo)
- NBI Minimum 150mm justeringsringer



MERKNADER:

- Alle kumløkk til vannkummer skal være merket med "V"
- Alle kumløkk til spillvannskummer skal være merket med "S"
- Alle kumløkk til overvannskummer skal være merket med "O"

Det skal være minimum 500mm mellom kumrammer før asfaltering


Rev.					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Forandringer / Beskrivelse					PROSJEKTERENDE:			
Dato		Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk			
03.06.25		BBL	MMN	MMN	A1 1:50			
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA Kumdetaljer Kumsett 46 & 47						OPPDRAUGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH206		
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER.: GH206		TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00		

VEI – OVERBYGGNING
ALT
VEKSTJORDDEKKE

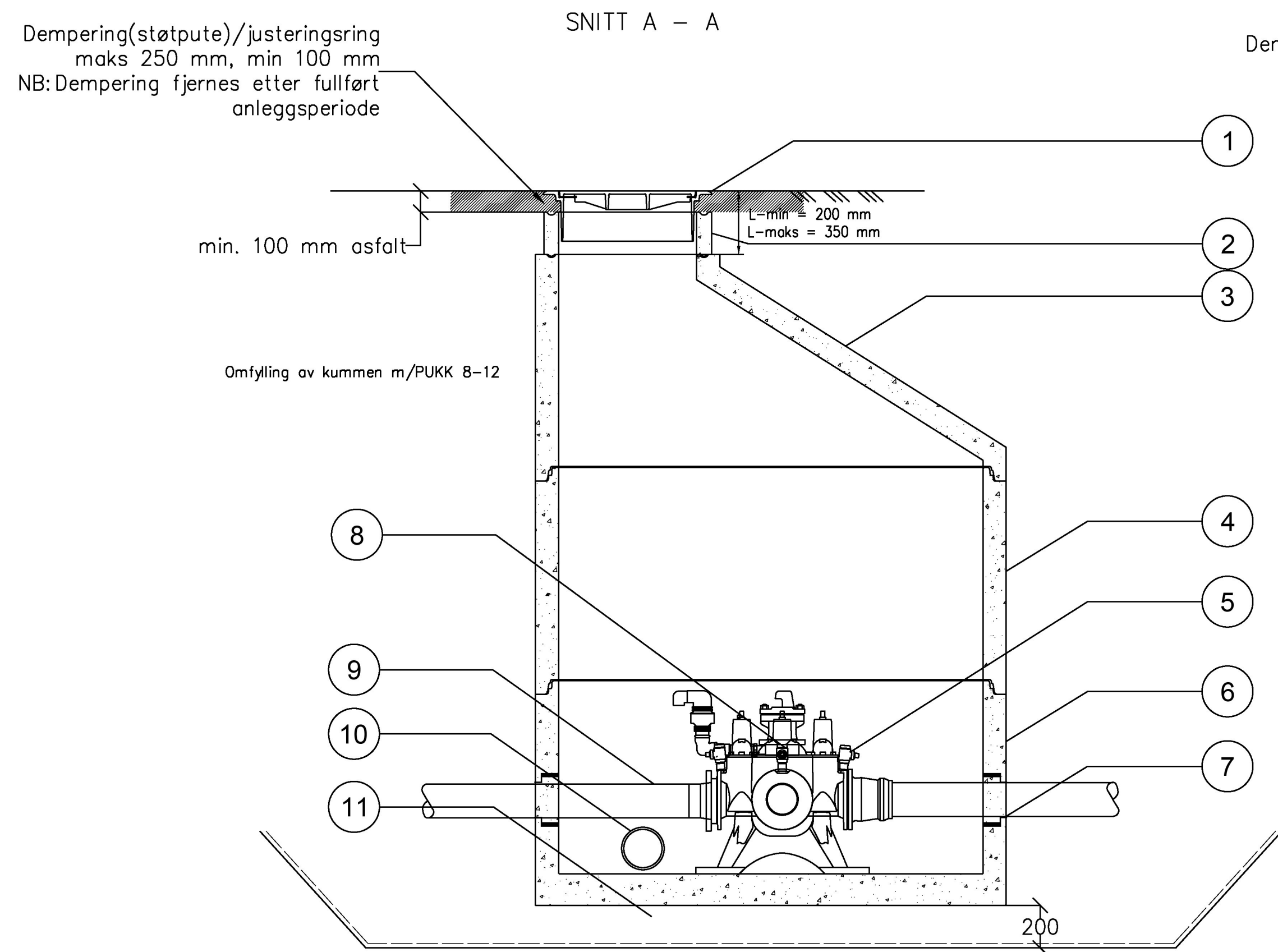
SIDEFYLLING/
BESKYTTELSESLAG

FUNDAMENT

MÅL			
TYPE	FORMÅL	DIMENSJON RØR	MINIMUM MÅL
A	Avstand mellom rør	DN <= 225	200
		225 < DN <= 350	200
		350 < DN <=700	250
B	Beskyttelselag	Alle	300
C	Fundament	DN < 400	150
		400 <= DN < 1200	200
D	Avstand til grøfteside	DN <= 225	200
		225 < DN <= 350	250
		350 < DN <=700	350

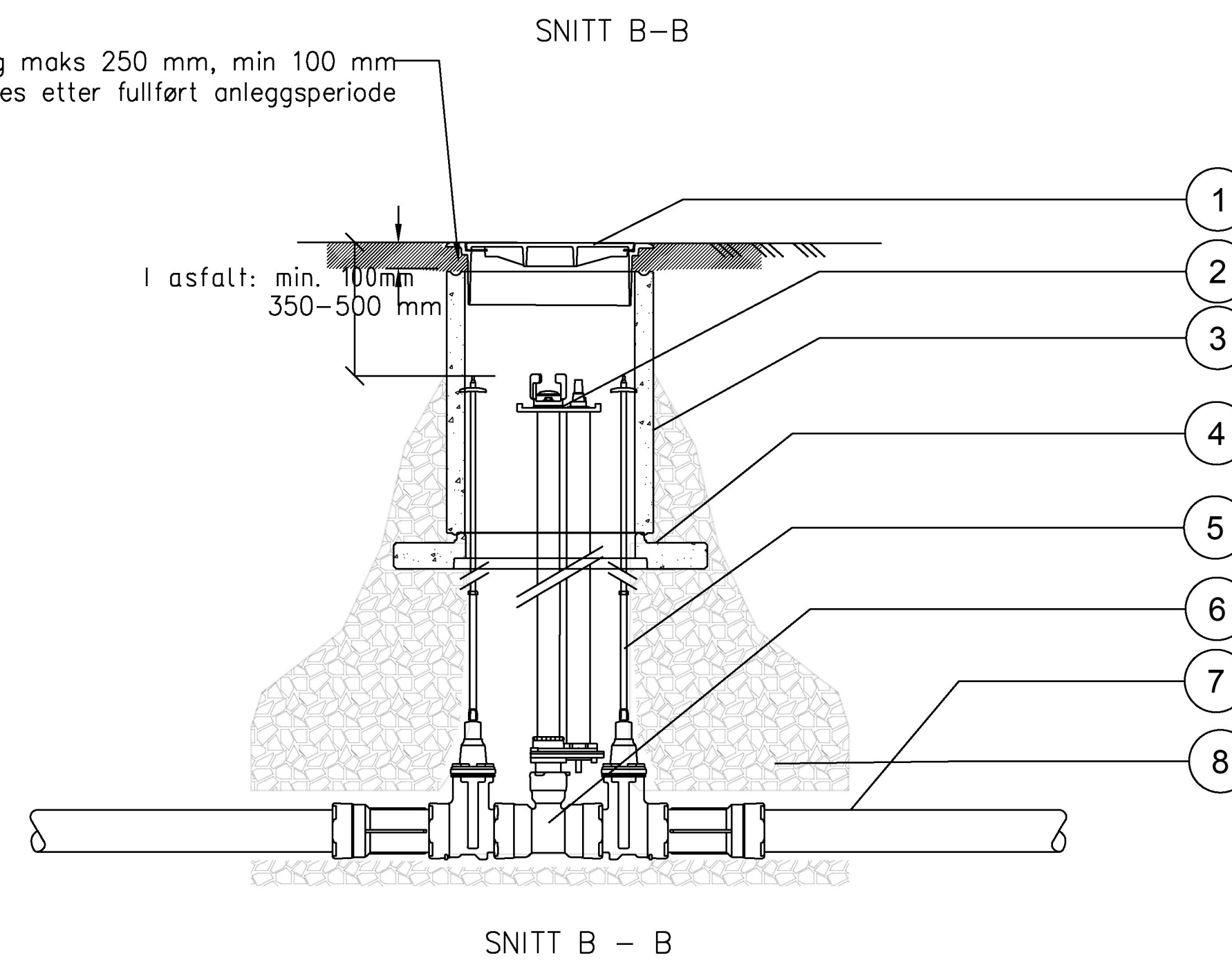
Rev.	Forandringer / Beskrivelse				Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestikk				
03.06.25	MGN	CNN	MMN	A1 NA				
FREDRIKSTAD KOMMUNE TRAVLØKKA PRINSIPTEGNING GRØFTESNITT					OPPDAGSGIVER:			
					FREDRIKSTAD KOMMUNE			
					TEGNINGSNUMMER KUNDE:			
PROSJEKTNUMMER:					TEGNINGSSTATUS:			
125000381-018					TILBUDSTEGNING			
TEGNINGSNUMMER:					REV. NR.:			
GH500					00			

TYPISK NEDSTIGNINGSKUM VANN

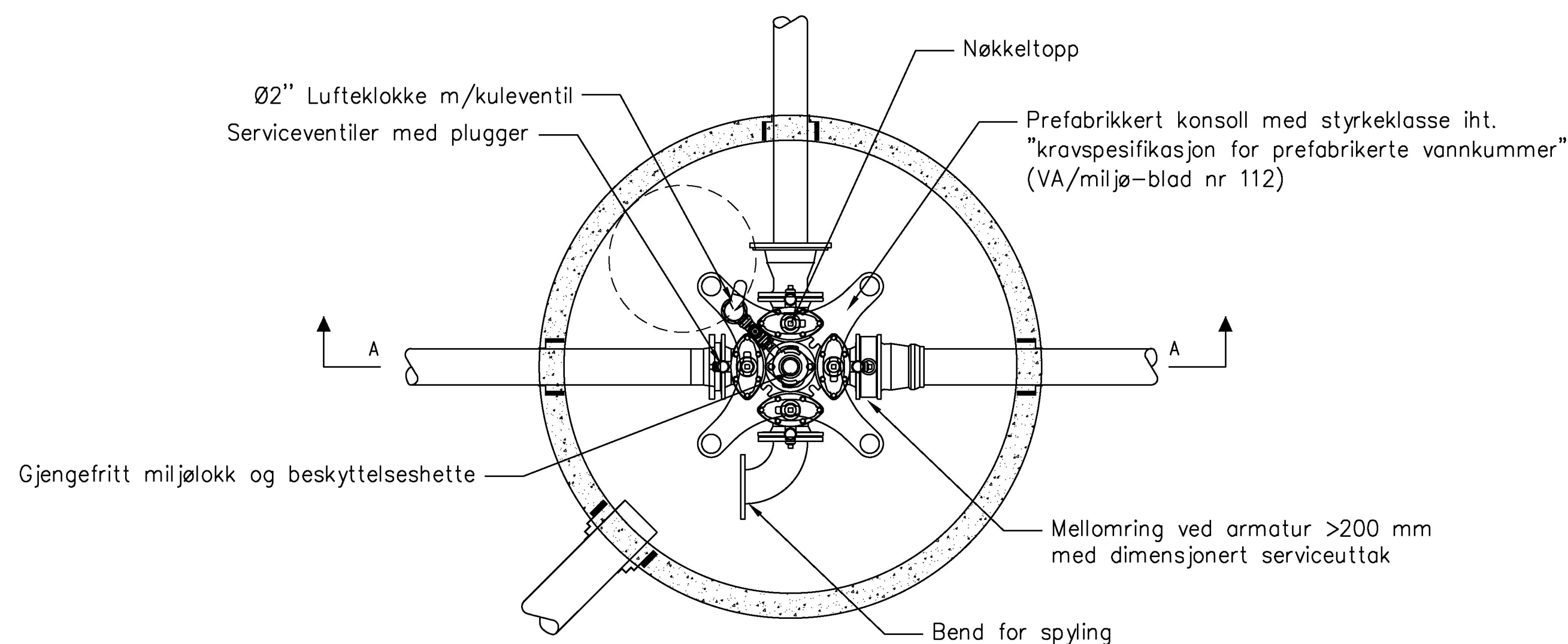
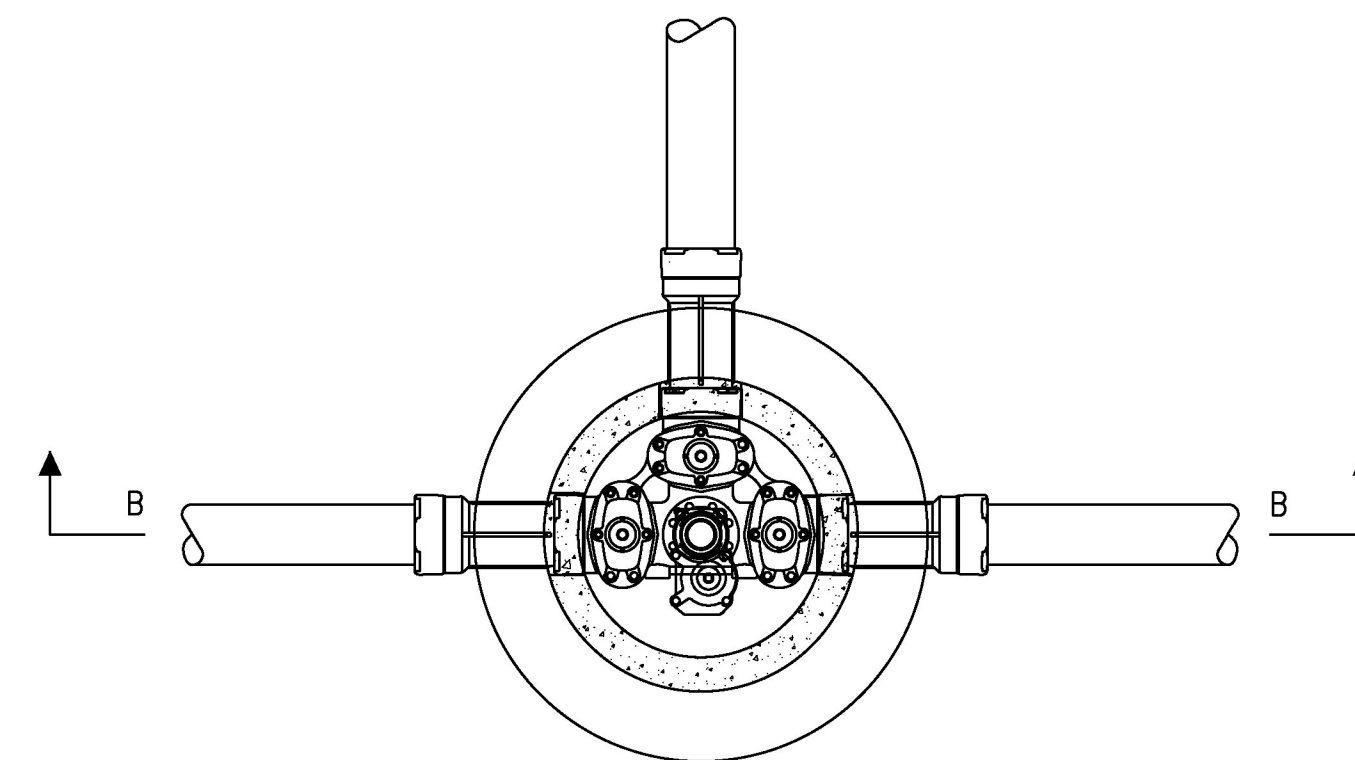


1. KJØRESTERKT KUMLOKK m/flytende ramme D = 650 mm
2. Ev. TOPPRING 100–300 mm. m/STØTTERING
3. EKSENTRISK KJEGLE, D = var./650 mm, h = var.
4. KUMRING D = var. h = var.
5. VENTILARMATUR m/evt. brannventilavstikk, sluse- og serviceventiler
6. KUMRING m/BUNN D = var. h = var.
7. Pakning F-911 Combi
8. Mellomring m/innvendige gjenger for luftklokke
9. VA-ledninger, konf. lengdeprofil
10. Drensledning Ø200. Ved vannledning > 300 mm skal dim på drensledning vurderes. Ved gjennomføring benyttes A.R. Pakning F910
11. Min 200 mm fundament av pukk 12–22 mm, Geotekstil kl.II i bunn

TYPISK VANNKUM – NEDGRAVNINGSLØSNING

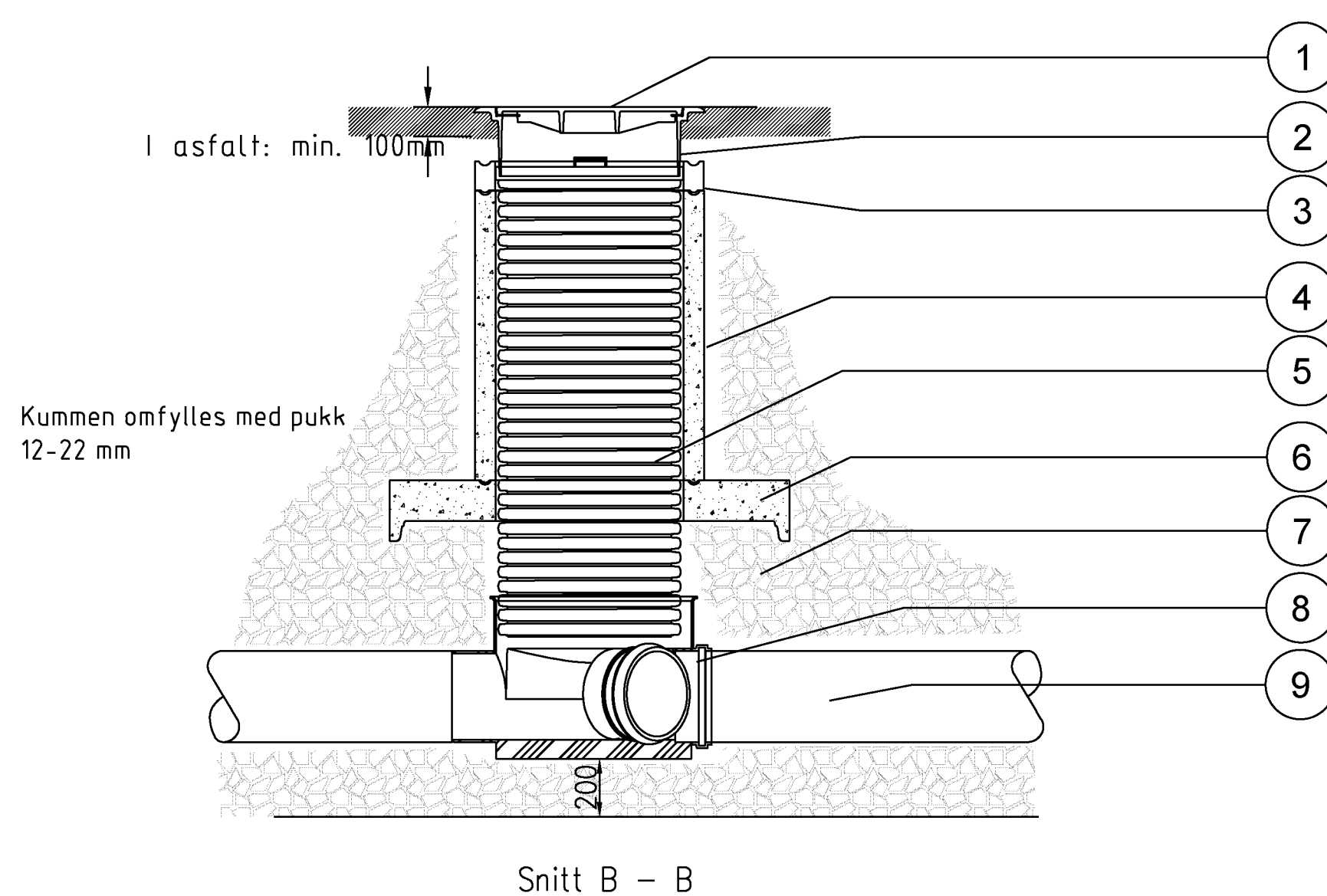


1. KJØRESTERKT KUMLOKK m/flytende ramme. D = 650 mm
2. Fristrøm BRANNHYDRANT/VENTIL m/DN80 spissende
3. KUMRING D = 650 mm h = 1000 mm
4. AVLASTNINGSPLATE Ø1200mm
5. SPINDELFORLENGER
6. Armatur for nedgravningsløsning (Baio eller tilsvarende)
7. PE-RØR, KONF. LENGDEPROFIL
8. FINPUKK 12–22 mm KOMPRIMERES RUNDT KUMMEN

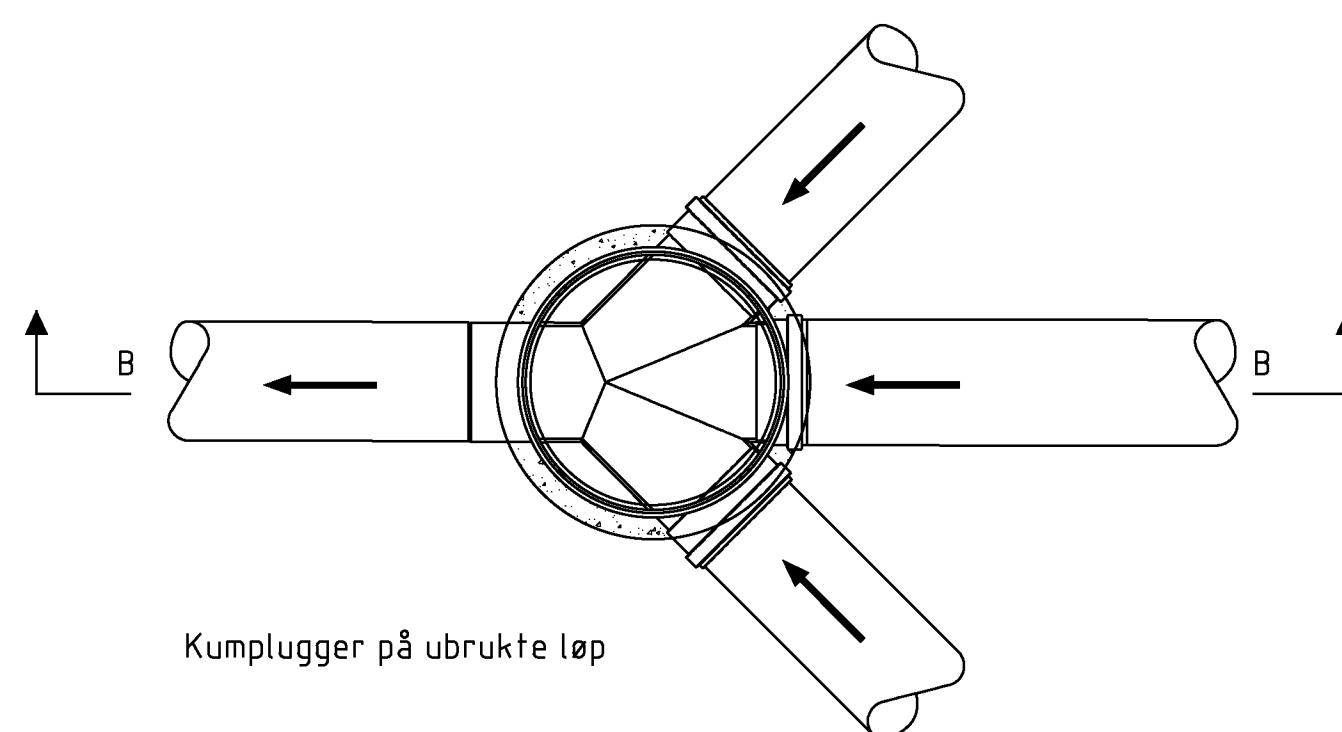



Rev.					Forandringer / Beskrivelse				Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
03.06.25					MGN	CNN	MNN	A1 NA	AFRY			
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAUGSGIVER:				FREDRIKSTAD KOMMUNE			
TRAVLØKKA					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				GH501			
PRINSIPTEGNING					TEGNINGSSTATUS:				TILBUDSTEGNING			
VANNKUM					REV. NR.:				00			
PROSJEKTNUMMER:					TEGNINGSNUMMER:							
125000381-018					GH501							

STAKE- /SPYLEKUM V RØRDIAMETER ≥ 300 mm

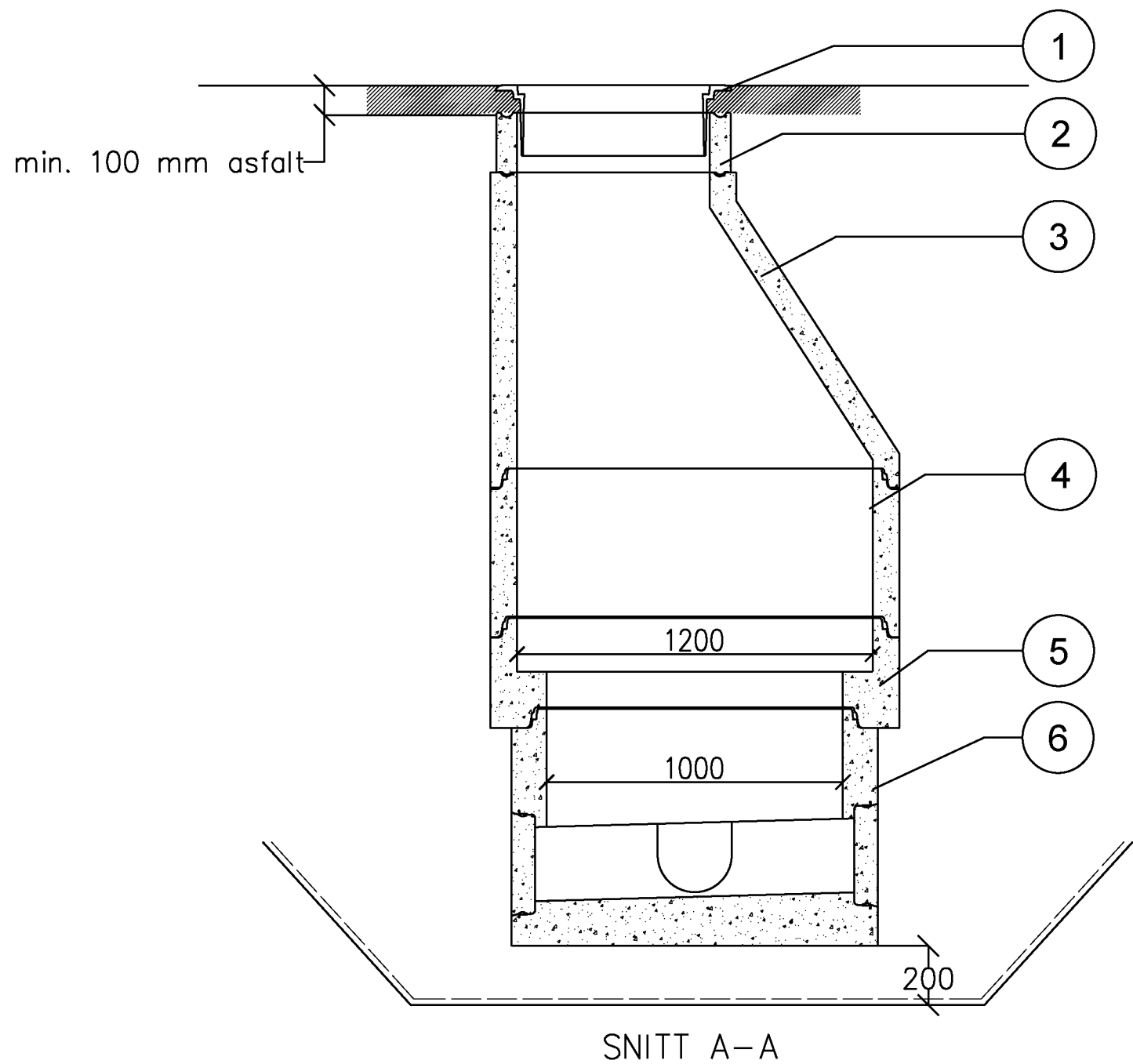


1. KJØRESTERKT KUMLOKK m/flytende ramme. D = 650 mm
2. DEMPERING/JUSTERINGSRING maks 250 mm, min 100 mm
(fjernes etter fullført anleggsperiode)
3. BESKYTTELSESLOKK i PVC m/ ribber, håndtak og pakning
4. KUMRING, D = 650 mm h = 500 mm
5. STIGERØR, min Ø600 mm m/ glatt innside
6. AVLASTNINGSPLATE Ø1200, sentrisk hull
7. FINPUKK 12–22 mm. KOMPRIMERES RUNDT KUMMEN
8. KUMBUNN m/ SPESIFISERT RENNELØP KONF. KUMTEGNING
Ved bruk av konstruerte stigerør skal det benyttes lange skjørt
9. PP/PVC–RØR, SN8. KONF. LENGDEPROFIL

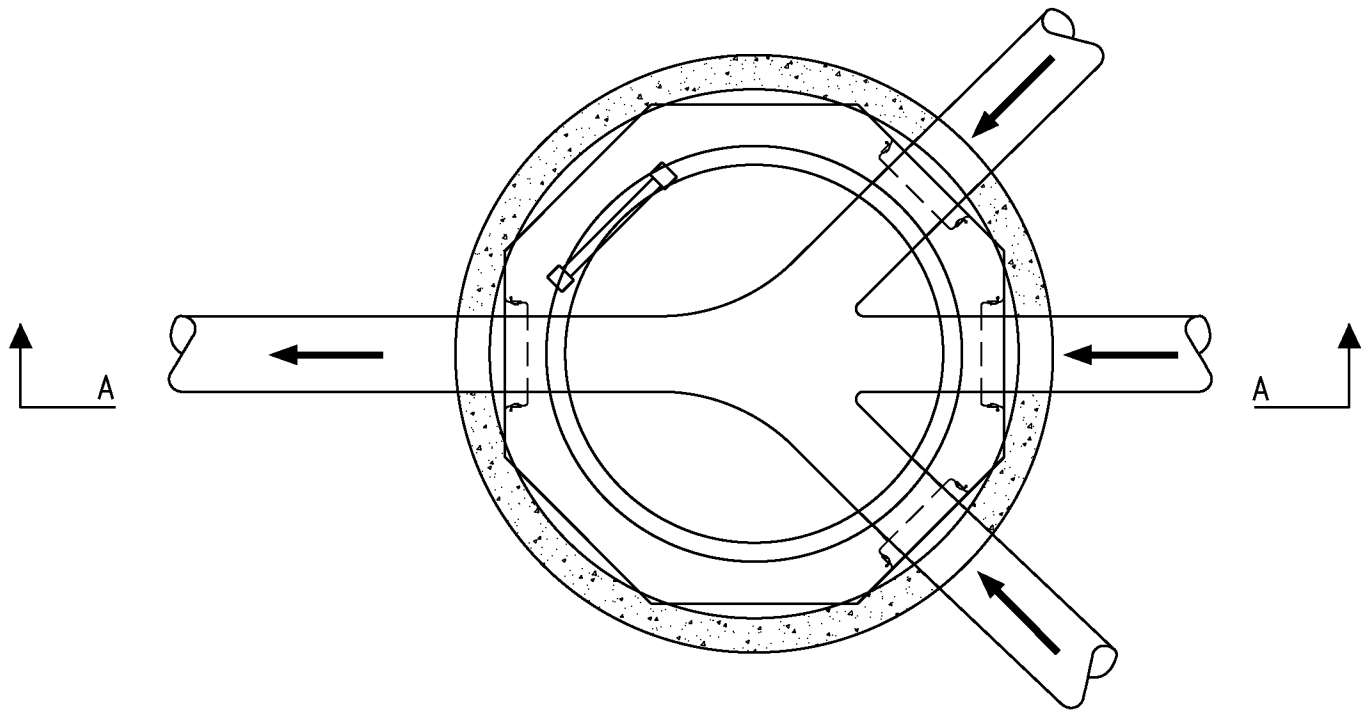



Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	MGN	CNN	MMN	A1 NA					
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAGSGIVER:				
TRAVLØKKA					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
PRINSIPPTEGNING					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				
STAKE - /SPYLEKUM					GH502				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER:			TEGNINGSSTATUS:			REV. NR.:	
125000381-018		GH502			TILBUDSTEGNING			00	

PLATONG BUNNSEKSJON



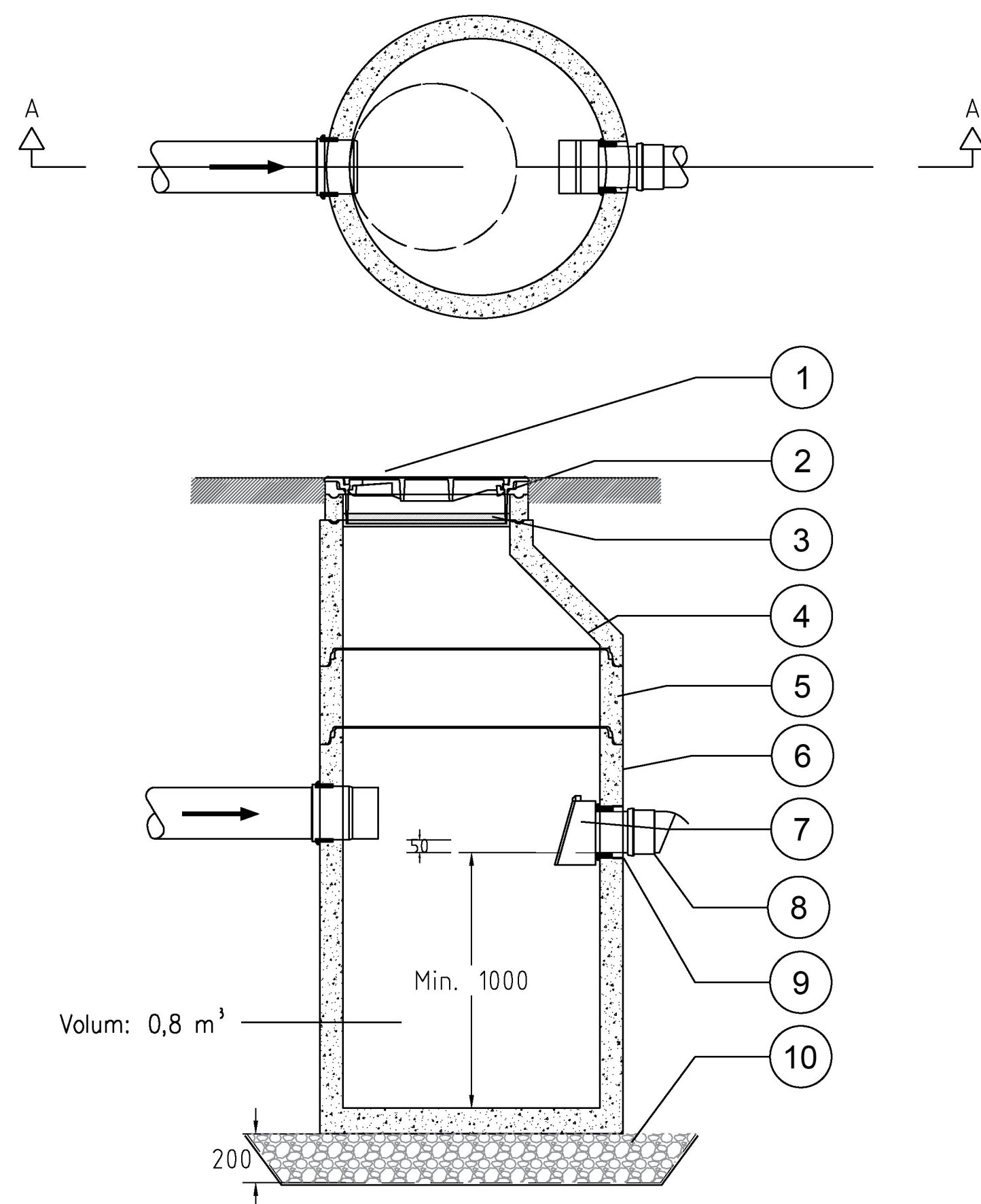
1. KJØRESTERKT KUMLOKK m/flytende ramme. D = 650 mm
2. DEMPERING/JUSTERINGSRING maks 250 mm, min 100 mm
(fjernes etter fullført anleggsperiode)
3. EKSENTRISK KJEGLER, D = var./650 mm, h = var.
4. KUMRING D = 1200. h = var.
5. MELLOMRING tilpasset kumbunn
6. BUNNSEKSJON, støpt renne iht. kumtegning
7. Fundament av pukk 12–22 mm, Geotekstil kl.II i bunn



Rev.	Forandringer / Beskrivelse				Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godekjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE: 			
03.06.25	MGN	CNN	MMN	A1 NA				
FREDRIKSTAD KOMMUNE TRAVLØKKA PRINSIPP TEGNING PLATONG BUNNSEKSJON					OPPDRAGSGIVER:			
					FREDRIKSTAD KOMMUNE			
					TEGNINGSNUMMER: KUNDE:			
					GH503			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER: GH503			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00	

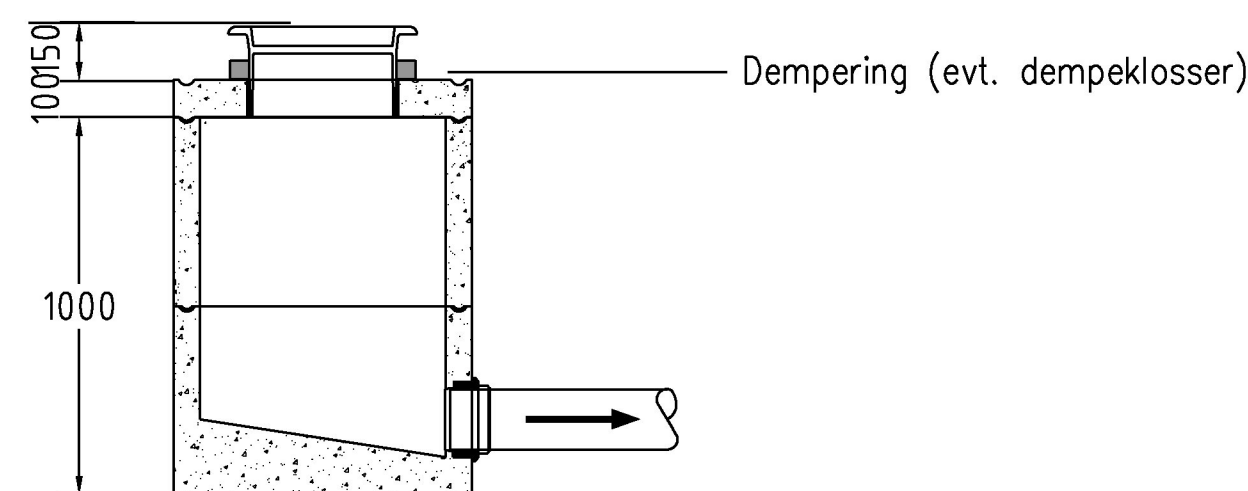
TYPISK SANDFANG MED RISTLOKK

Plan A-A



1. SLUKRIST m/flytende ramme. D = 650 mm.
2. DEMPERING/JUSTERINGSRING maks 250 mm, min 100 mm (fjernes etter fullført anleggsperiode)
3. TOPPLATE D = 650 x 400 mm
4. KJEGLE m/eksentrisk mannhull, D = 1000, h = 500
5. KUMRING u/bunn, D = 1000, H = var.
6. SANDFANGSBUNN, D = 1000, h = 1500
7. DYKKET UTLØP (160, 200 el. 250 mm).
8. Ev. DR/OV
9. Ved alle ut- og innføringer i kumveggen skal det kjernebores. Det benyttes gummipakning ved gjennomføringene.
10. Fundament av pukk 8 – 12 mm, Geotekstil kl. II i bunn.

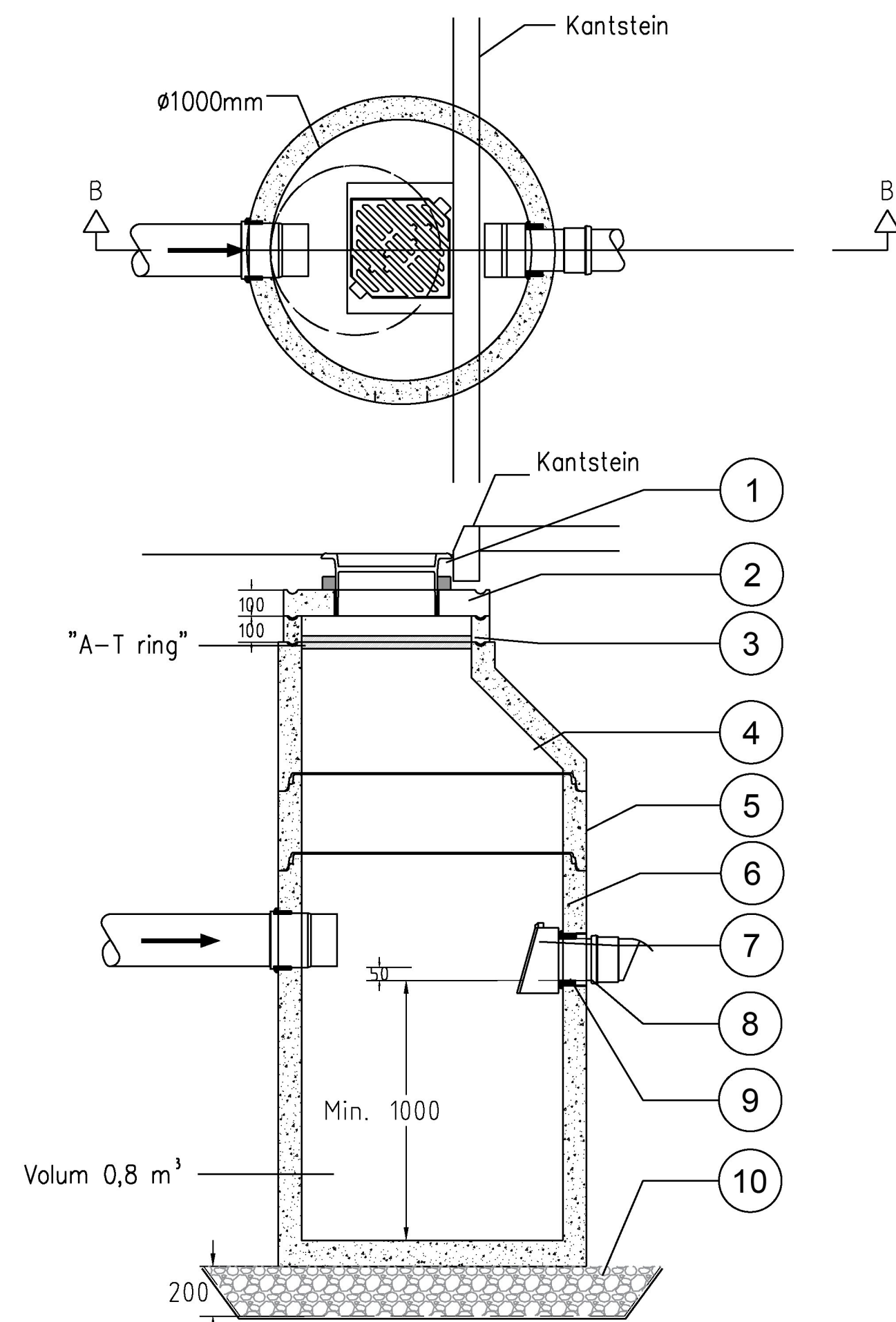
HJELPESLUK I FAST DEKKE



1. SLUKRIST m/flytende ramme. D = 400 mm.
Monteres på toppplate med utsparring for slukrist (rund eller rektangulær).
2. TOPPLATE D = 650 x 400 mm
3. HJELPESLUK D = 650, h = 500
4. Ved alle ut- og innføringer i kumveggen skal det kjernebores.
Det benyttes gummipakning ved gjennomføringene
5. UTLØP (160/200 mm)
6. Fundament av pukk 8 – 12 mm, Geotekstil kl. II i bunn

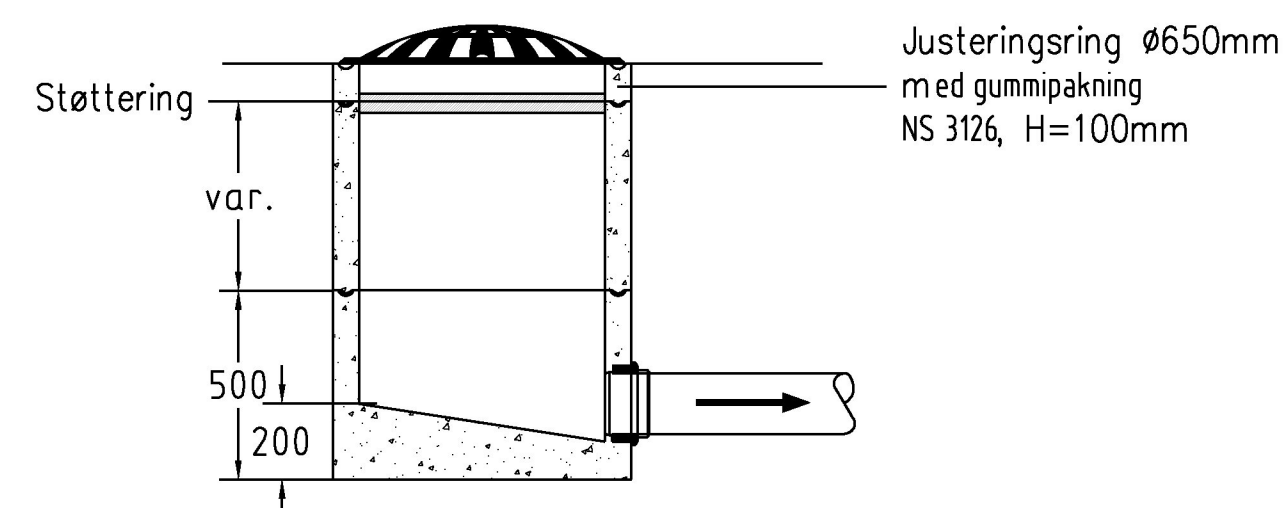
TYPISK SANDFANG I KJØREBANE

Plan B-B



1. SLUKRIST m/flytende ramme. D = 400 mm.
Monteres på kjegele eller topplate med utsparing for rektangulær slukrist
2. TOPPLATE D = 650 x 400 mm
3. DEMPERING/JUSTERINGSRING maks 250 mm, min 100 mm (fjernes etter fullført anleggsperiode)
4. KJEGLE m/eksentrisk manhull, D = 1000, h = 500
5. KUMRING u/bunn, D = 1000, H = var.
6. SANDFANGSBUNN, D = 1000, h = 1500
7. DYKKET UTLØP (160, 200 el. 250 mm).
8. Ev. DR/OV
9. Ved alle ut- og innføringer i kumveggen skal det kjernebores. Det benyttes gummipakning ved gjennomføringene
10. Fundament av pukk 8 – 12 mm, Geotekstil kl. II i bunn

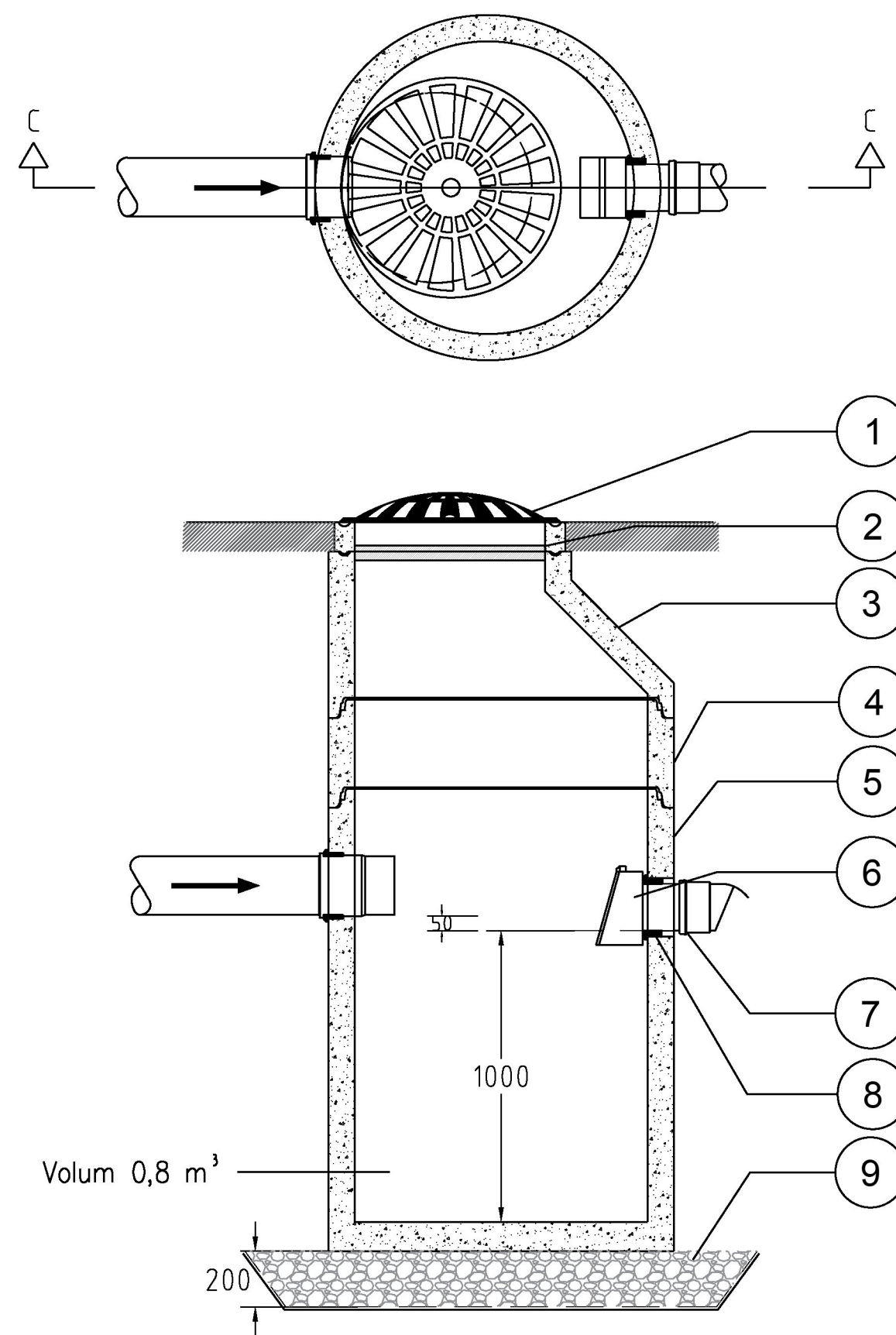
HJELPESLUK I TERRENG




1. KUPPELRIST m/flytende ramme. D = 630 mm.
2. HJELPESLUK D = 650, h = 500
3. Ved alle ut- og innføringer i kumveggen skal det kjernebores. Det benyttes gummipakning ved gjennomføringene
4. UTLØP (160/200 mm)
5. Fundament av pukk 8 – 12 mm, Geotekstil kl. II i bunn

TYPISK SANDFANG I TERRENG

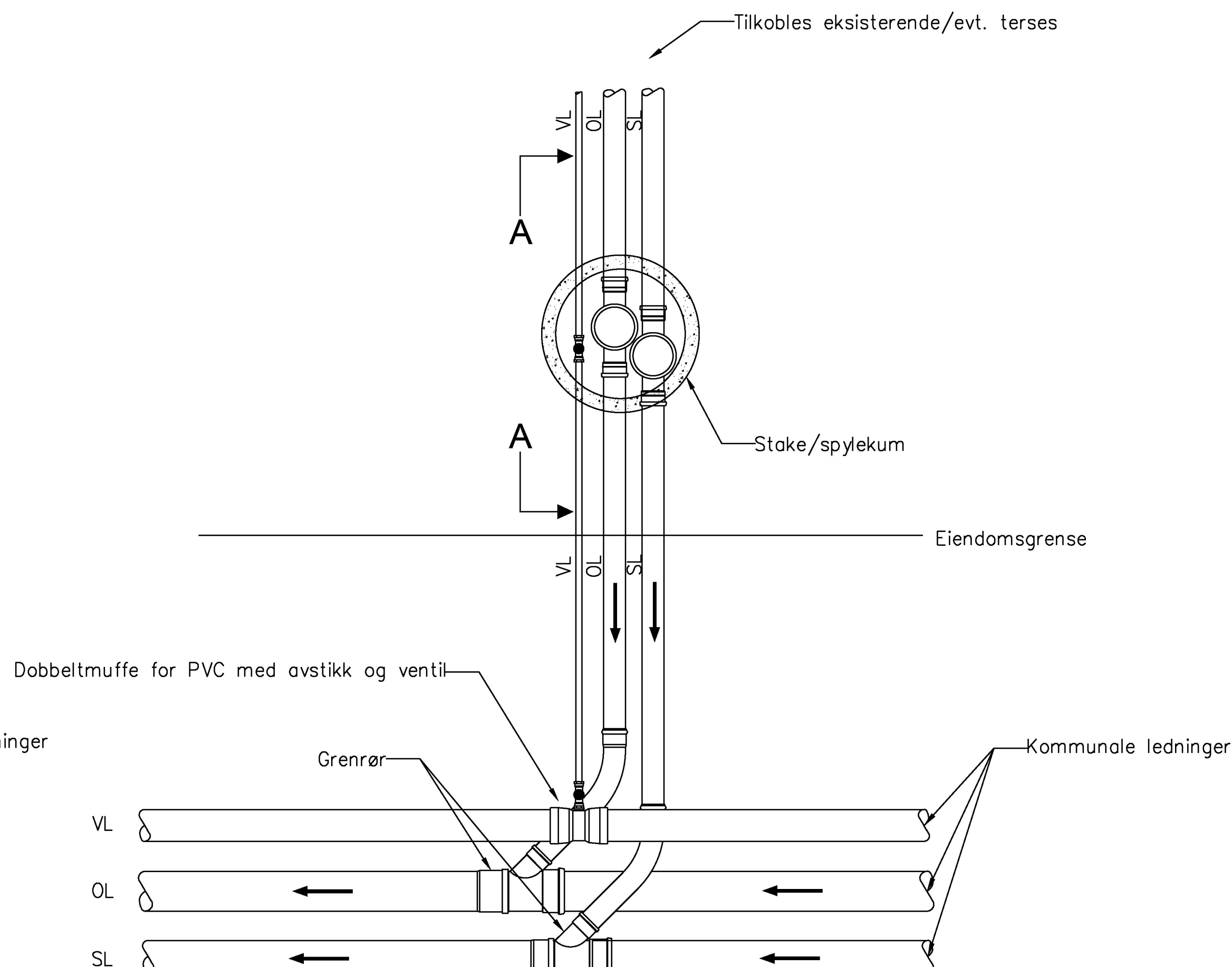
Plan C-C



1. KUPPELRIST m/flytende ramme. D = 630 mm.
2. DEMPERING/JUSTERINGSRING maks 250 mm, min 100 mm (fjernes etter fullført anleggsperiode)
3. KJEGLE m/eksentrisk mannhull, D = 1000, h = 500
4. KUMRING u/bunn, D = 1000, H = var.
5. SANDFANGSBUNN, D = 1000, h = 1500
6. DYKKET UTLØP (150, 200 el. 250 mm).
7. Ev. DR/OV
8. Ved alle ut- og innføringer i kumveggen skal det kjernebores. Det benyttes gummipakning ved gjennomføringene
9. Fundament av pukk 8 – 12 mm, Geotekstil kl. II i bunn

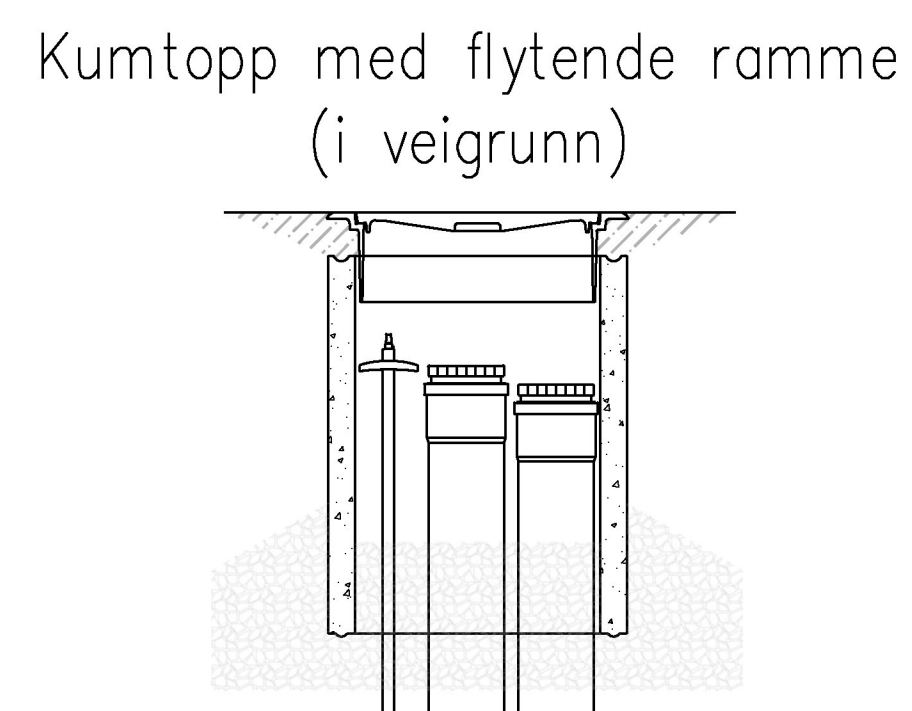
Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	MGN	CNN	MMN	A1 NA					
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAGSGIVER:				
TRAVLØKKA					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
PRINSIPPTEGNING					TEGNINGSNUMMER: KUNDE:				
SANDFANG OG SLUK					GH504				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER:			TEGNINGSSTATUS:			REV. NR.:	
125000381-018		GH504			TILBUDSTEGNING			00	

Løsningsalternativ 1:
stikkledning avsluttes utenfor veg/på privat grunn




PLANTEGNING

Kjøresterkt lokk m/flytende ramme D = 650 mm

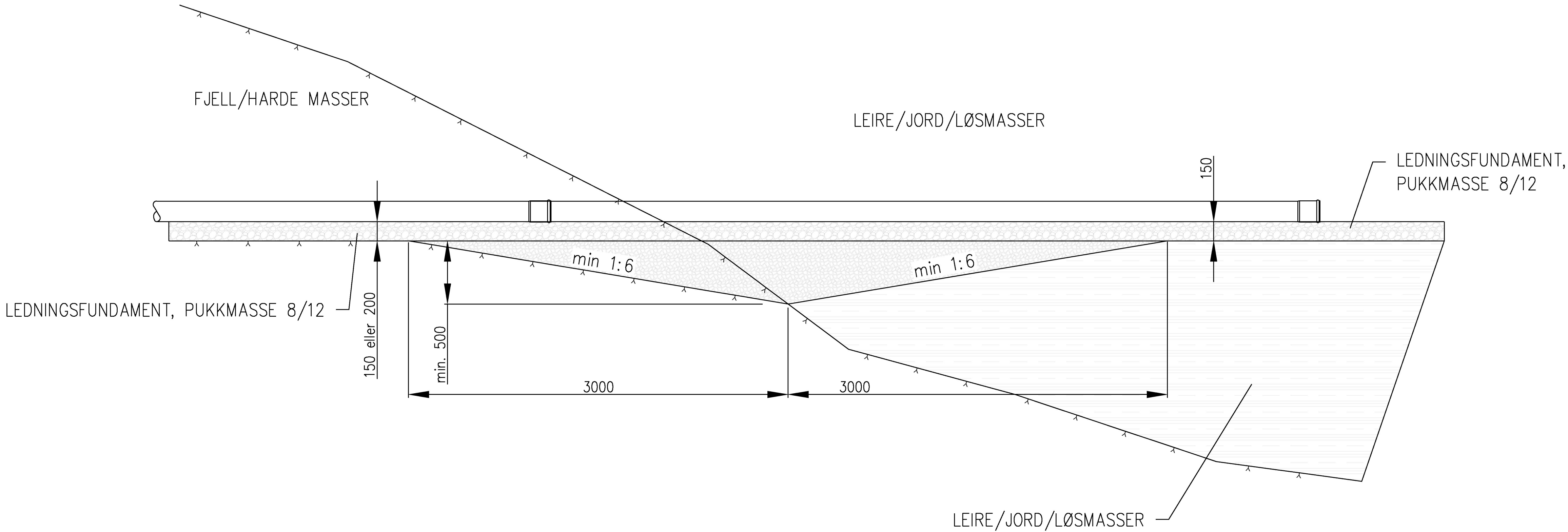



SNITT A-A

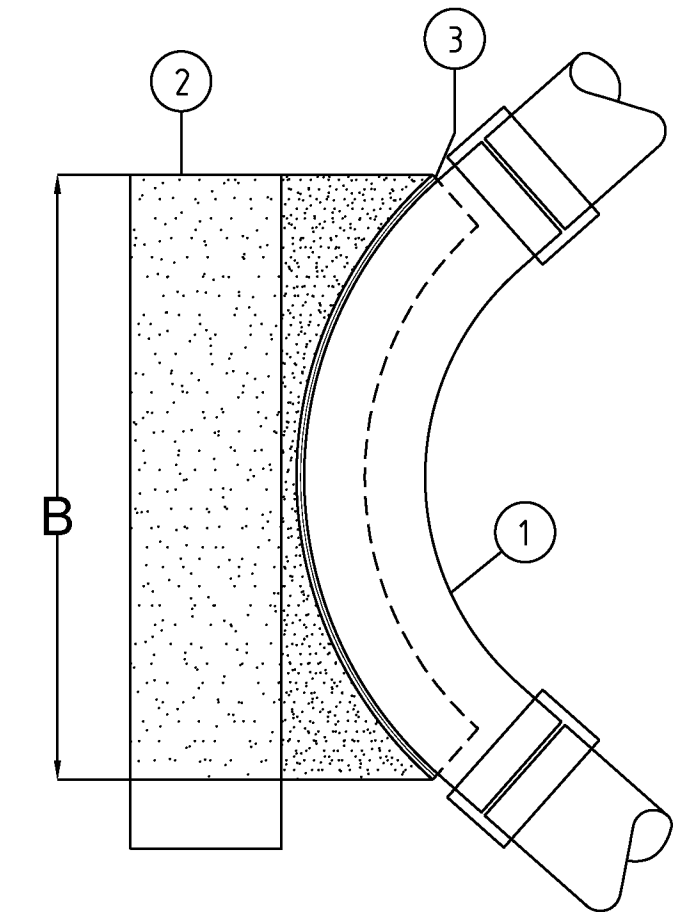
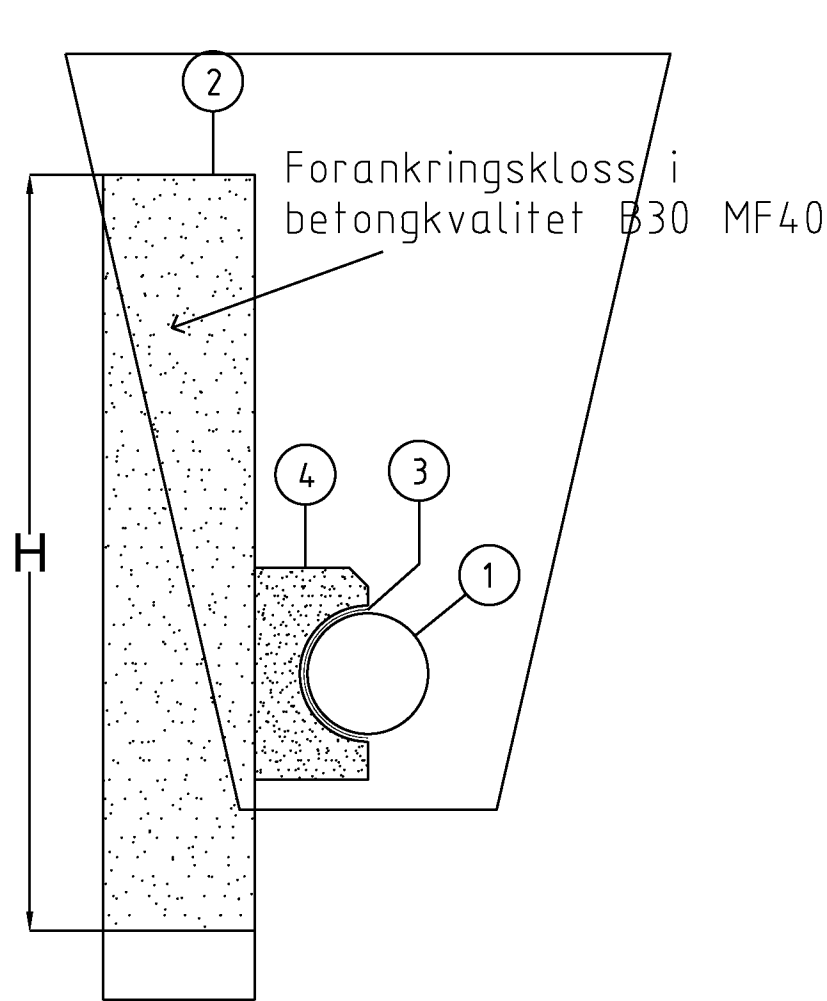
Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godekjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	MGN	CNN	MMN	A1 NA					
FREDRIKSTAD KOMMUNE TRAVLØKKA PRINSIPPTEGNING STIKKLEDNINGER					OPPDRAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH505				
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER: GH505			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING			REV. NR.: 00	

For denne tegning, forbeholdes det at alle rettigheter og i tillegg til
prosjektet, og registrering av annen relevant rettighet. Medlemskapet
i AFRY Norge er en del av tegningens rettigheter og vil bli overført til AFRY Norge AS
ved eventuelle endringer i eierskapet.

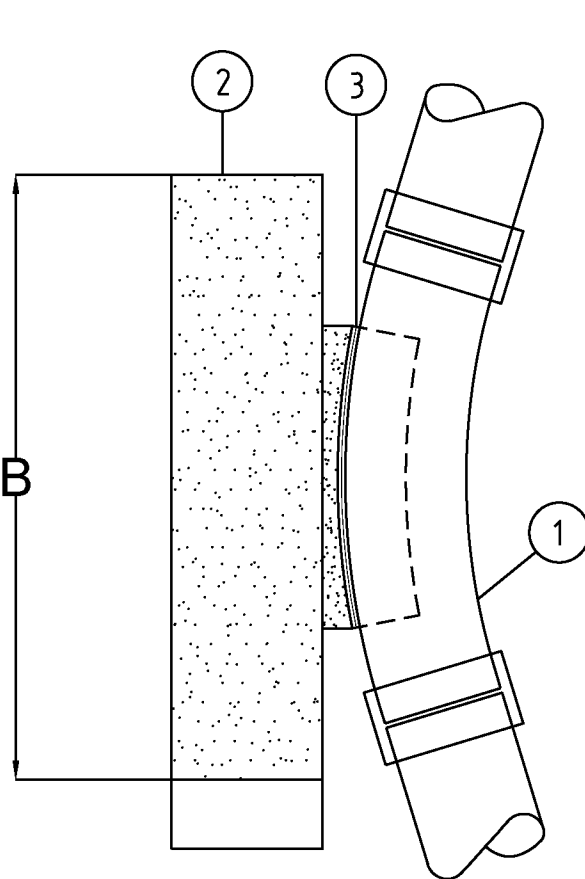
UTKILING I OVERGANGER LØSMASSE / FJELL



Rev.						Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Forandringer / Beskrivelse						PROSJEKTERENDE:			
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk					
03.06.25	MGN	CNN	MMN	A1 NA					
FREDRIKSTAD KOMMUNE TRAVLØKKA PRINSIPPTEGNING UTKILING						OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH506			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018			TEGNINGSNUMMER: GH506			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00	



PLAN ALT. 1



PLAN ALT. 2

GENERELT

1. Trykkledning.
2. Forankringskloss.
3. Mellom betong og rør legges to lag asfaltpapp kvalitet A.
4. Min. 10cm betong over og under rør.
5. Alt. 1 for bend lengre enn B.
Alt. 2 for bend kortere enn B.

BETONGKVALITET:

- Fasthetsklasse min. B35
- Bestandighetsklasse MF45
- Maks. steinstørrelse 16 mm

ARMERING:

- Min. armeringsdekning 50 mm
- Stålkvalitet B500C


FORUTSETNINGER:

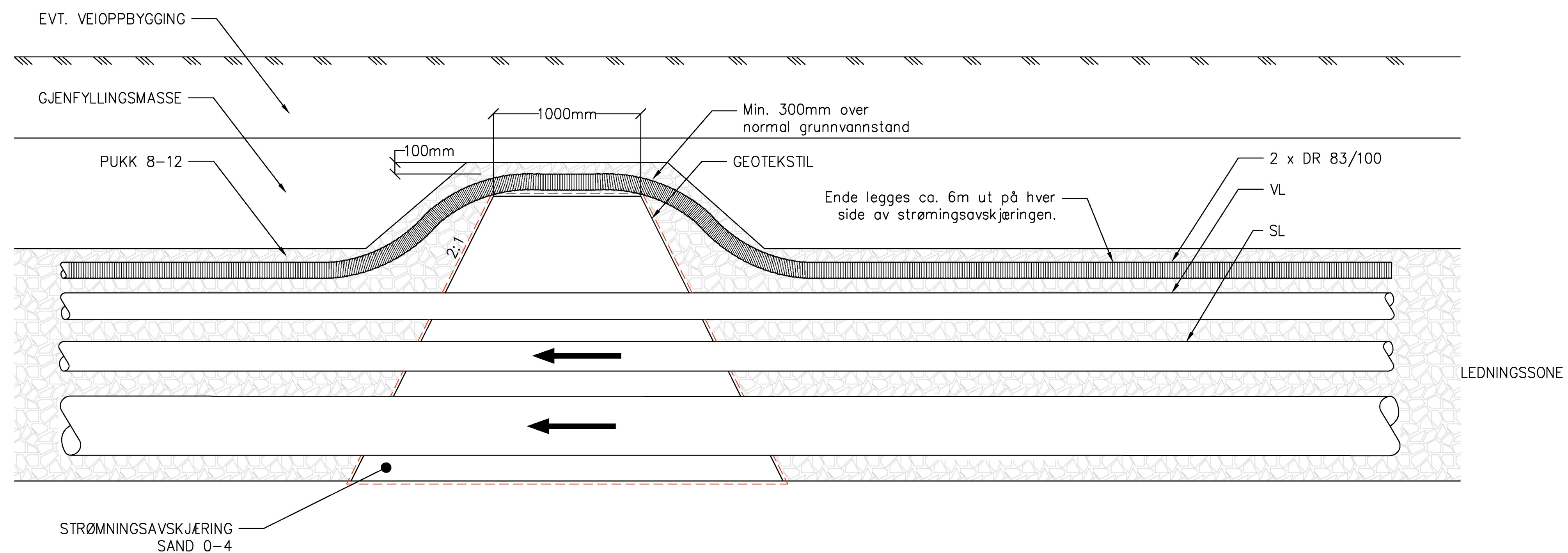
- a. Dimensjonerende trykk, prøvetrykk er 15 bar, tilsvarende driftstrykk på 10 bar (PN10). Ved andre trykk justeres anleggsflaten proporsjonalt.
- b. Dybden fra terreng til underkant av forankring er min. 2 m.
- c. Tillatt jordtrykk er 100 kN/m², dvs. normal leire eller grus.
 - ved fast leire, pukk eller komprimert grus kan anleggsflaten reduseres til 2/3.
 - ved bløt leire eller silt skal anleggsflaten fordobles.
- d. Ved små anleggsflater (700 x 700)mm kan forankringen forenkles ved at det støpes direkte mot grøfteveggen.
 - ved de minste anleggsflatene vil armering være unødvendig.
- e. Rørbend må kunne tas ut av forankring uten meisling i betongen.
- f. Tilbakefylling gjøres før trykkprøving.
- g. Innstøpningslengde i senter bend skal være min. lik:
 - For PVC/PE: 1,5xDy

PLATETYKKELSE OG ARMERING		
Maks. dim. B x H mm	Tykkelse T mm	Armering Ks 40 Kryssarm
700 x 700	150	Ø 10 C/C 250
1000 x 1000	200	Ø 10 C/C 200
1300 x 1300	250	Ø 10 C/C 150
1600 x 1600	300	Ø 12 C/C 180
1900 x 1900	350	Ø 12 C/C 150
2200 x 2200	400	Ø 16 C/C 200

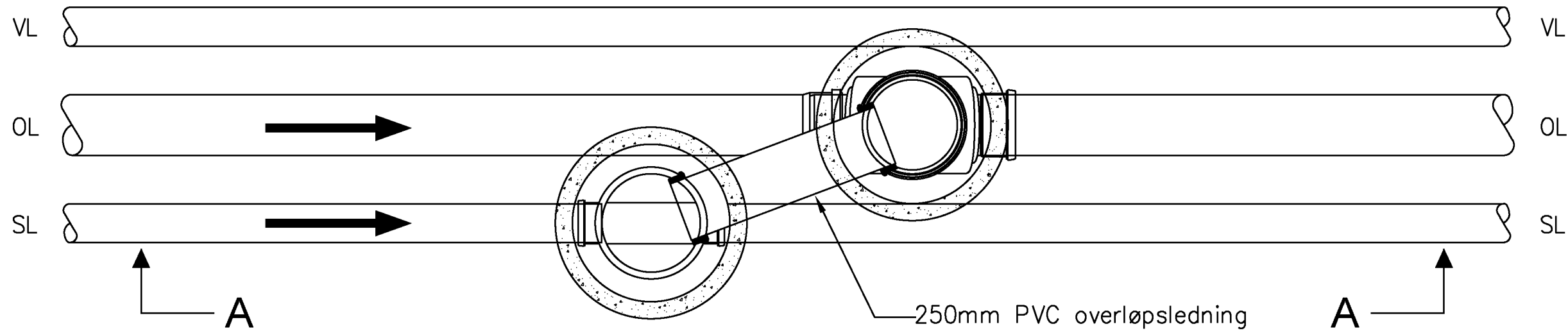
NB! Tabellene gjelder for PN10.
Ved andre trykk justeres anleggsflaten proporsjonalt.
Ved bruk av prefabrikerte bend gjelder samme forutsetninger.

NØDVENDIG ANLEGGSFLATE VED RETNINGSFORANDRINGER						
RØR ND mm	Grader avvinkling i bend.					
	11 H X B mm	22 H X B mm	30 H X B mm	45 H X B mm	60 H X B mm	90 H X B mm
100				400 x 350	400 x 400	500 x 500
150			450 x 400	500 x 500	600 x 600	800 x 600
200		500 x 450	600 x 500	700 x 650	900 x 750	1000 x 900
250		700 x 500	700 x 650	900 x 750	1000 x 900	1200 x 1000
300	600 x 400	800 x 600	800 x 800	1000 x 1000	1200 x 1200	1500 x 1200
400	800 x 500	1000 x 850	1100 x 1000	1300 x 1300	1600 x 1400	2000 x 1500
500	900 x 700	1300 x 1000	1400 x 1300	1600 x 1600	1800 x 1800	2400 x 2000
600	1100 x 800	1500 x 1200	1600 x 1600	1900 x 1900	2200 x 2200	2800 x 2400
NB!	Ved bruk av flexi-bend 0-51 grader, skal anl. flaten for 60 grader benyttes. Ved bruk av flexi-bend 44-90 grader, skal anl. flaten for 90 grader benyttes.					

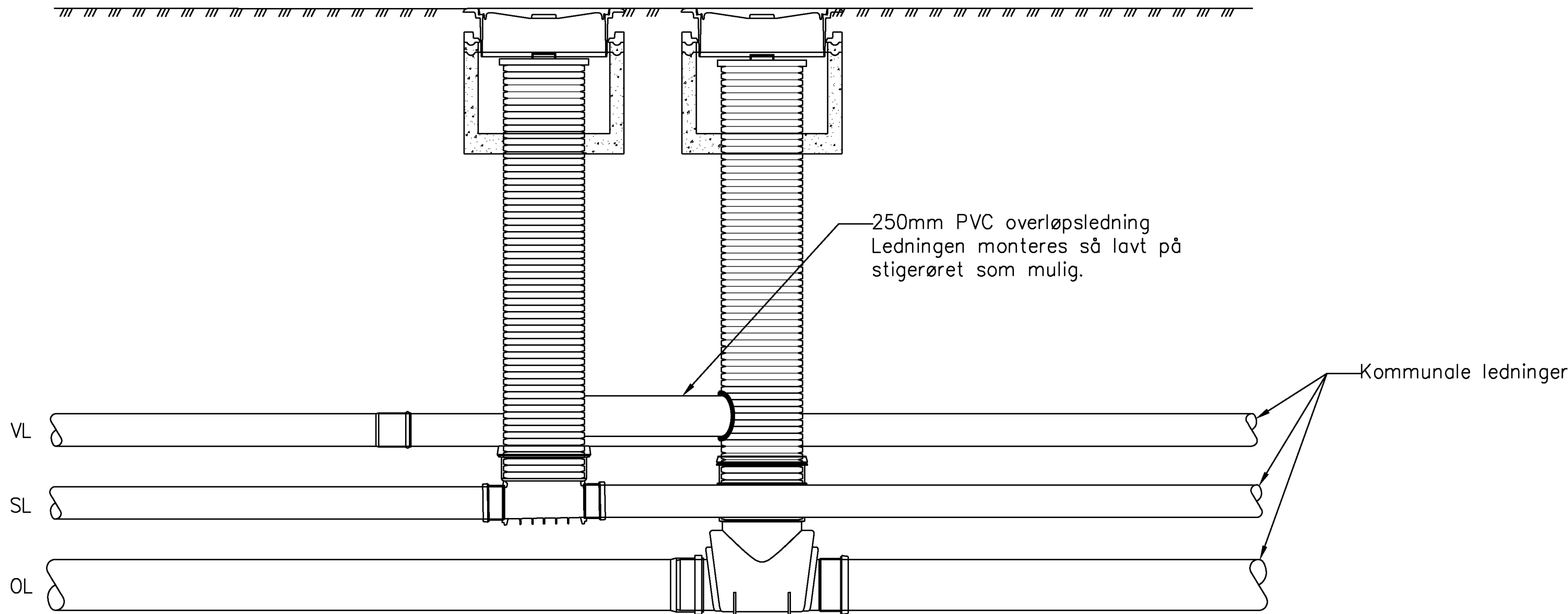
Rev.	Forandringer / Beskrivelse				Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
03.06.25	MGN	CNN	MNN	A1 NA	PROSJEKTERENDE: 			
FREDRIKSTAD KOMMUNE TRAVLØKKA PRINSIPPTEGNING FORANKRINGER					OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH507			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER: GH507			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00	



MIDLERTIDIG OVERLØP I STAKE- SPYLEKUMMER



Snitt A-A



Midelertidig overløp ved etablering av nytt separat avløpssystem.

I forbindelse med etableringen av nytt kommunalt 2-rørs avløpssystem skal det legges separate avløpsstikkledninger ut av kommunal grunn til alle tilstøtende eiendommer.

Stikkledninger skal avsluttes på privat grunn med stake- spylekummer på avløpsledningene og stoppekran på vannledningen i henhold til prinsipptegning.

Eksisterende stikkledninger skal sammenkables de nye stikkledningene.


For boliger som i dag har felles avløpsledning for spillvann og overvann skal fellesledningen foreløpig kobles til ny avsatt spillvannstikkledning i påvente av at private stikkledninger separeres videre inn til boligen,

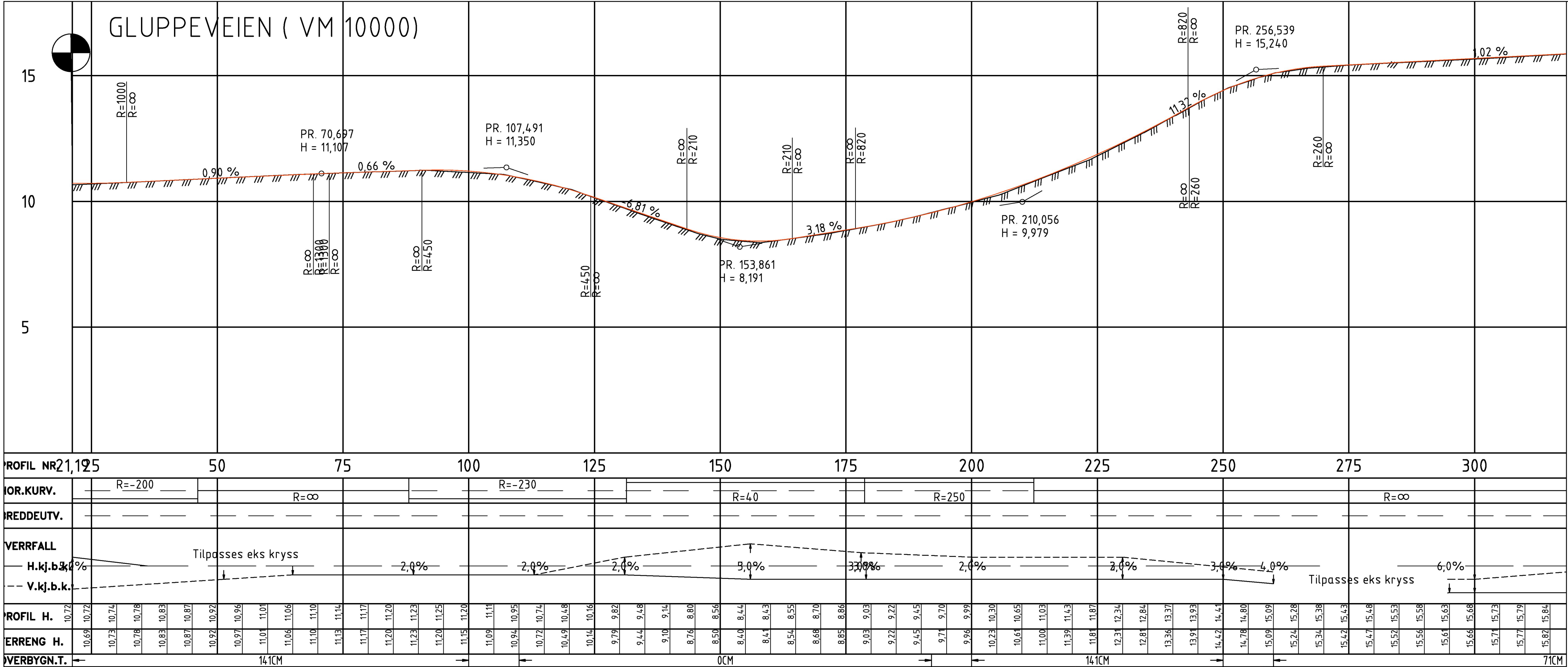
Tilknytning av fellesledninger til nylagt kommunal spillvannsledning kan medfører en høyere tilrenning enn det ledningsnettets er beregnet for. Det skal derfor etableres midlertidige overløpsledninger mellom stigerørene på enkelte kommunale spillvann- og overvannskummer for å forhindre oppstuing og tilbakeslag i det kommunale spillvannsnettet.

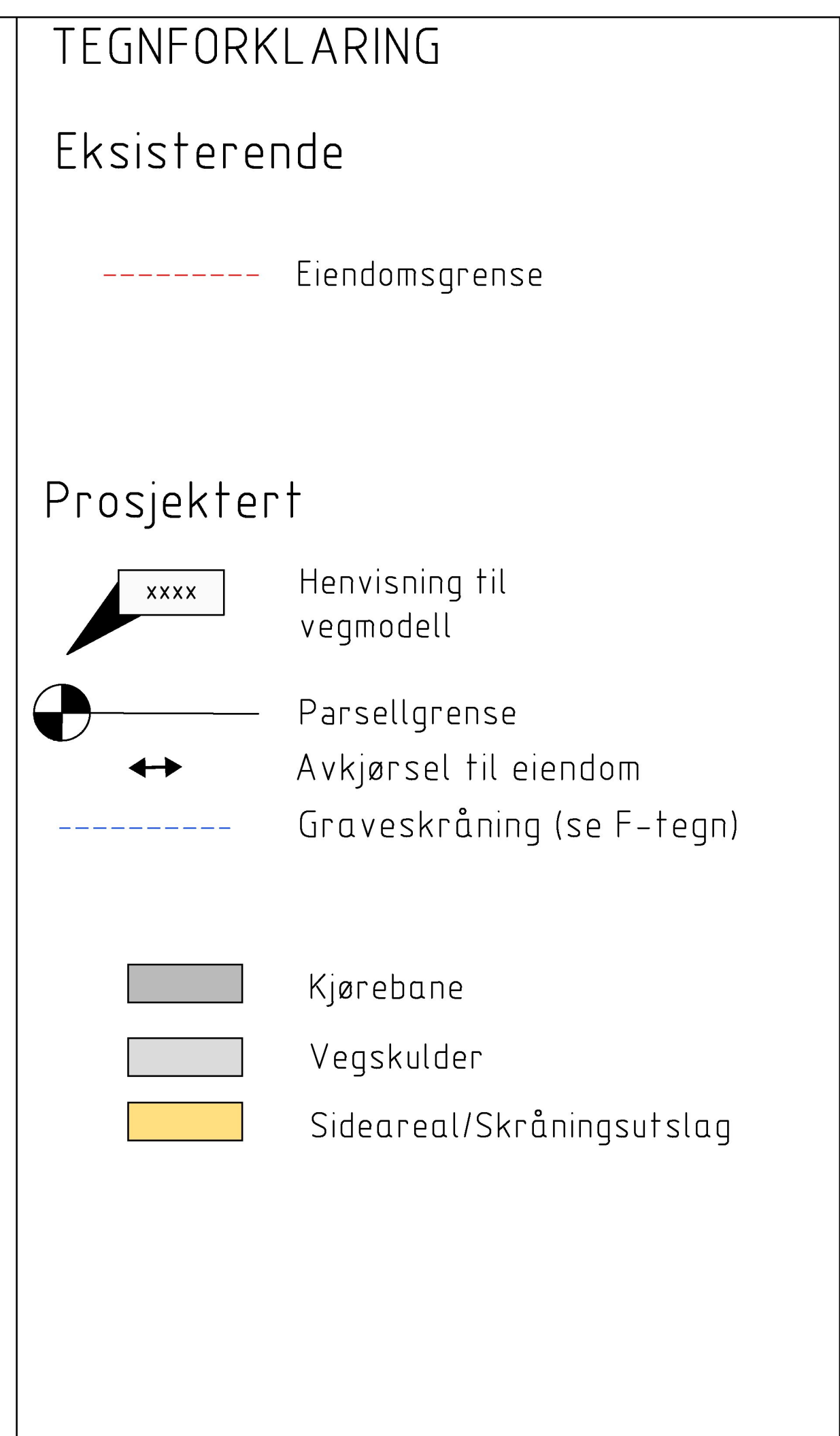
Det er angitt i detaljtegninger for kummer hvilke avløpskummer som skal etableres med overløp.

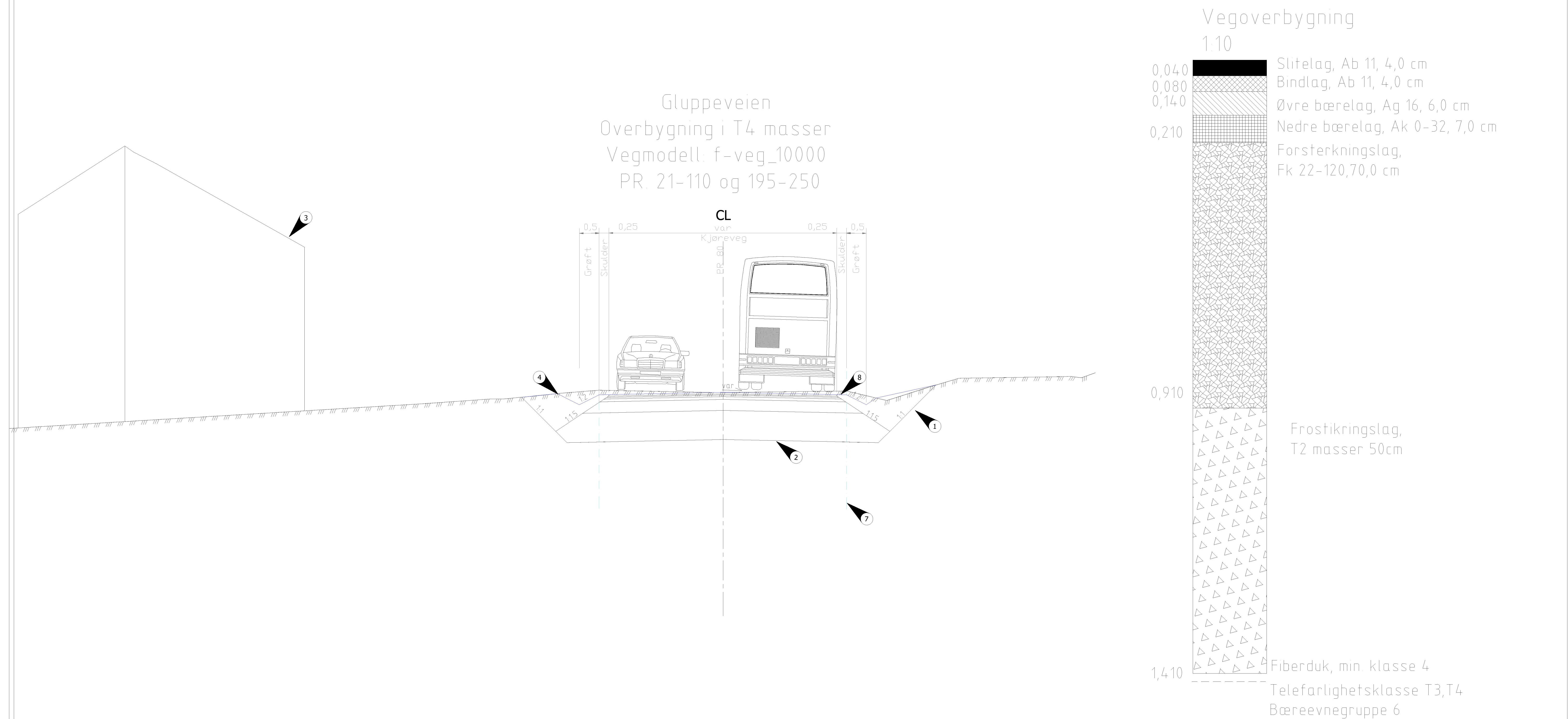
Overløpsledningen skal være 250mm PVC.

Overløpene skal terses / utkobles av Fredrikstad kommune etter alle stikkledninger tilknyttet spillvannsledningen er separert.

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
03.06.25	MGN	CNN	MNN	A1	NA	PROSJEKTERENDE: 			
FREDRIKSTAD KOMMUNE TRAVLØKKA PRINSIPPTEGNING MIDLERTIDIG OVERLØP						OPPDRAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: GH509			
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER: GH509				TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00	







1

Graveskråning, tilbakefylte masser

2

Antatt T3, T4 masser

3

Eksisterende bygg

4

Prosjekternde side grøft (pr 0-11 og 500-550)

7

Innmålt eks. vegdekkekant

8

Grusskulder mot grøft

Rev.

Forandringer / Beskrivelse

Tegn.

Kontr.

G.kj.

Dato

Dato

Tegnet

Kontrollert

Godkjent

Målestokk

03.06.25

NVA

IS

ML

A1 1:250

FREDRIKSTAD KOMMUNE
AN4725 – TRAVLØKKA VA
Normalprofiler
Gluppeveien (VM 10000)

PROSJEKTNUMMER:
125000381–018

TEGNINGSNUMMER.:
F001

OPPDRAAGSGIVER:
FREDRIKSTAD KOMMUNE

TEGNINGSNUMMER KUNDE:
F001

TEGNINGSSTATUS:
TILBUDSTEGNING

REV. NR.:
00

AFRY

Ap Pöytä

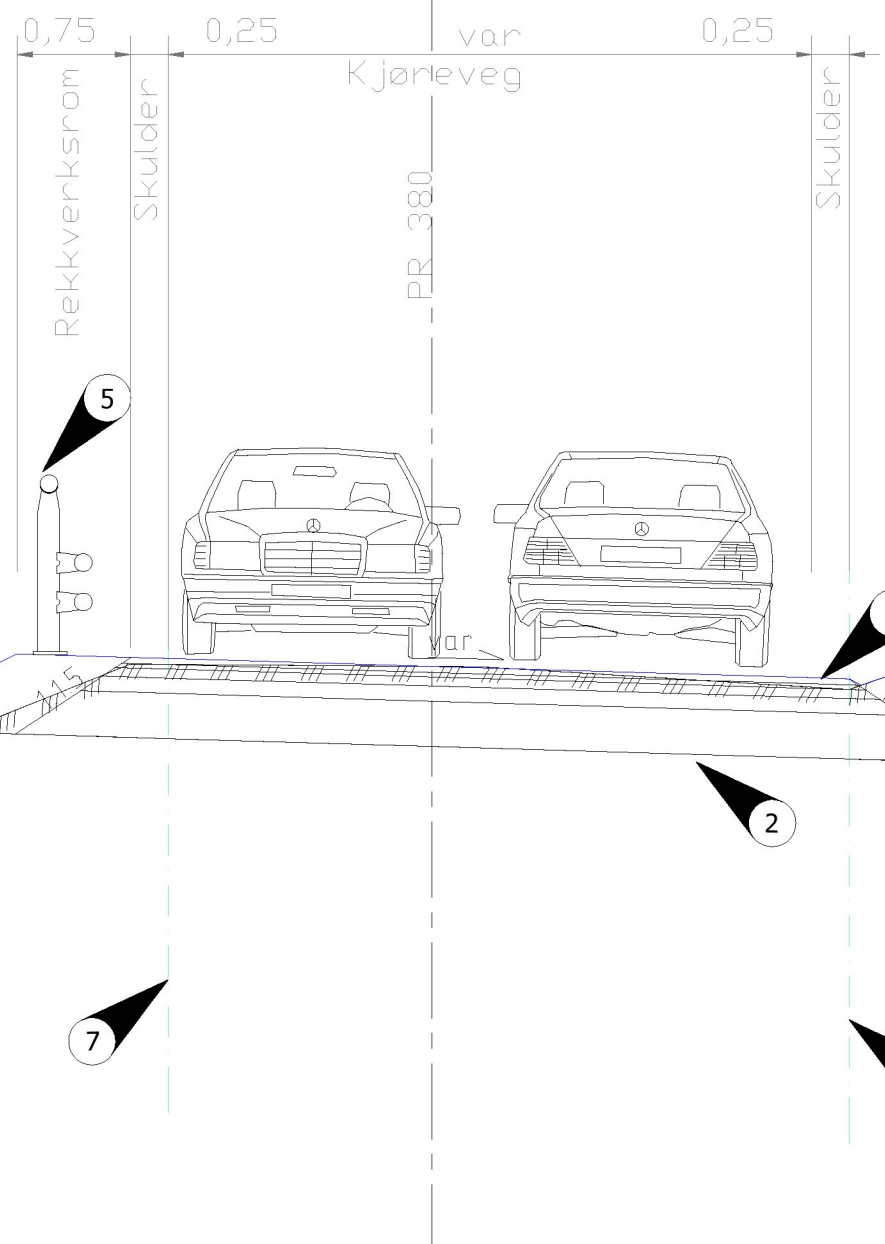
Vegoverbygning
1:10



Telefarlighetsklasse T2
Bæreevnegruppe 3

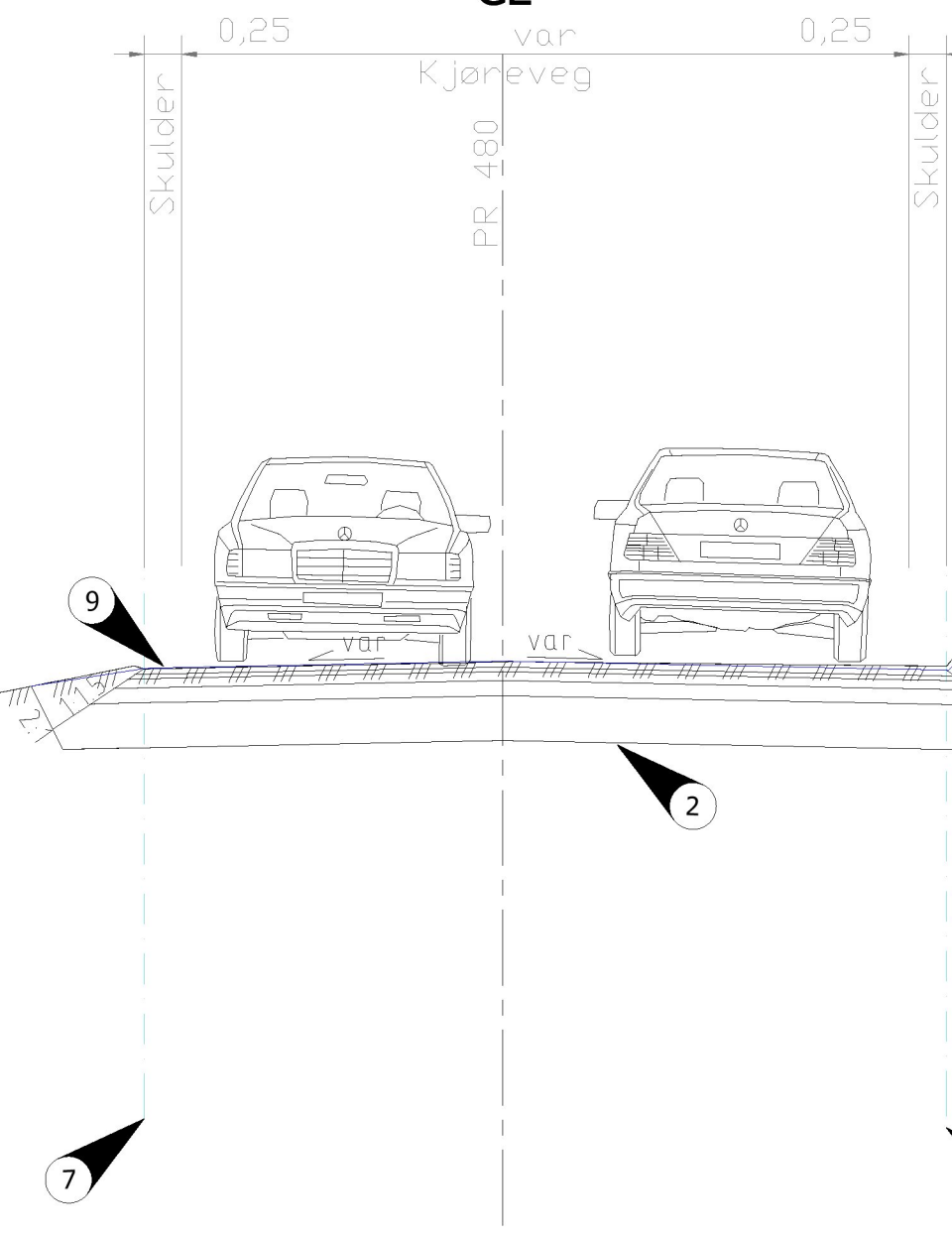
Gluppeveien
Normalprofil med rekkverk
Vegmodell: f-veg_10000
PR. 368-420

CL



Gluppeveien
Overbygning i T2masser
Vegmodell: f-veg_10000
PR 250-642

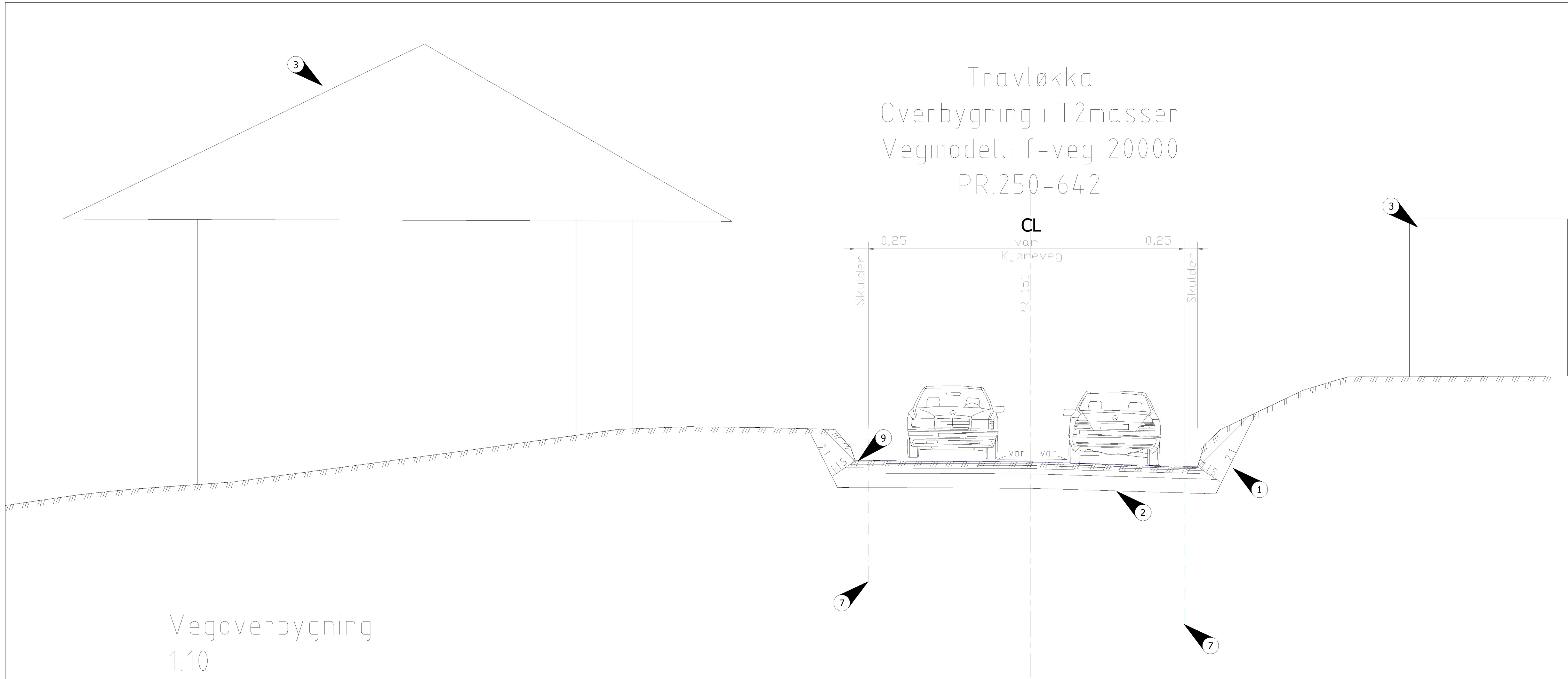
CL



Tegnforklaring

- 1 Graveskråning, tilbakefylte masser
- 2 Antatt fjell, T1, T2 masser
- 3 Eksisterende bygg
- 5 Nytt rekkverk
- 6 Fyllingskråning
- 7 Innmålt eks. vegdekkekant
- 9 Asfaltet skulder

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
	Tegnet	Kontrallert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	NV	IS	ML	A1 1: 250					
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 - TRAVLØKKA VA Normalprofiler Gluppeveien (VM 10000)					OPPDRAGSGIVER:				
					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				
					F002				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER.:		TEGNINGSSTATUS:		REV. NR.:			
125000381-018		F002		TILBUDSTEGNING		00			



Vegoverbygning
1:10



Telefarlighetsklasse T2
Bæreevnegruppe 3

- Tegnforklaring
- 1 Graveskråning, tilbakefylte masser
 - 2 Antatt fjell, T1, T2 masser
 - 3 Eksisterende bygg
 - 7 Innmålt eks. vegdekkekant
 - 9 Asfaltert skulder

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	NV	IS	ML	A1 1:250					
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAGSGIVER:				
AN4725 - TRAVLØKKA VA					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
Normalprofiler					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				
Travløkka (VM 20000 og 21000)					F003				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER.:		TEGNINGSSTATUS:		REV. NR.:			
125000381-018		F003		TILBUDSTEGNING		00			

0,050

0,150

0,450

Slitelag, Agb 11, 5,0 cm

Øvre bærelag, Ag 16, 10,0 cm

Forkiling, pukk 30-60

Forsterkningslag,
Fk 22-120, 30,0 cm

----- Fiberduk, min. klasse 4

Telefarlighetsklasse T3,T4

Bæreevnegruppe 6

- 1 Graveskråning, tilbakefylte masser
- 4 Prosjektert grøft
- 8 Grusskulder mot grøft

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	K.j.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	NV	IS	ML	A1 1:250					
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN475 – TRAVLØKKA VA Normalprofiler GS–veg (VM 70000)					OPPDRASSGIVER:	FREDRIKSTAD KOMMUNE			
					TEGNINGSNUMMER KUNDE:	F004			
PROSJEKTNUMMER: 125000381–018		TEGNINGSNUMMER: F004			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING	REV. NR.: 00			



For denne tegning, forbeholdes det at alle rettigheter og i tillegg til
planlagt, og registrering av annen eksisterende infrastruktur, måles, og
avtalt med de berørte parter, og eventuelt med de berørte myndighetene, AFRY Group AS

Tegnforklaring

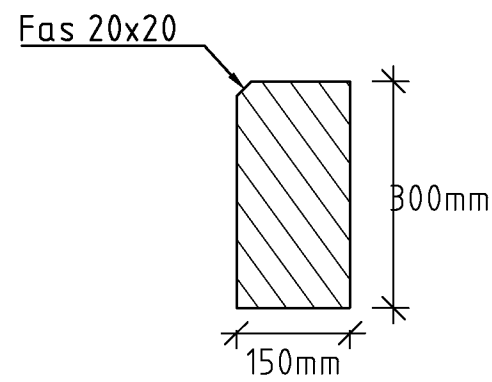
- Coax kabel
- Coax linje
- LSP kabel
- LSP linje
- HSP kabel
- Fiber kabel
- Trekkerør
- Telenor kabel
- Telenor linje
- Mast
- Skap
- Trafo
- Eiendomsgrense

Tegningshenvisning

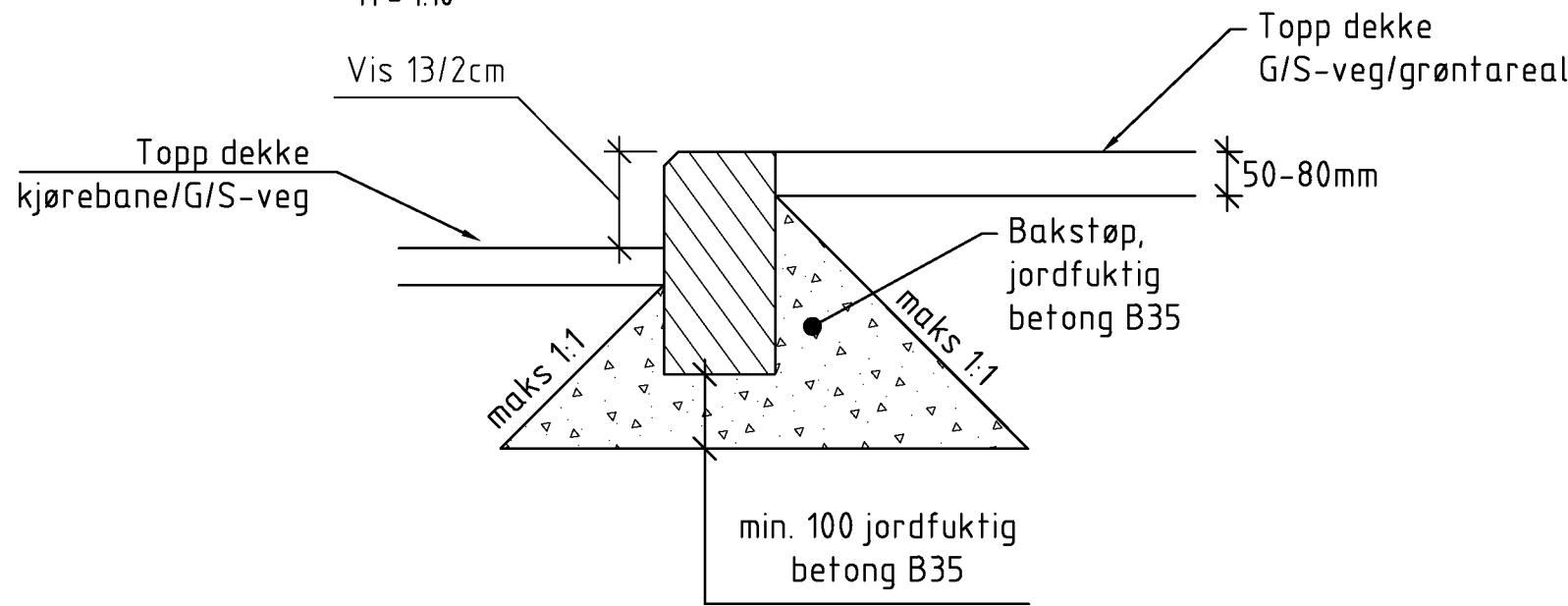
Merknader

Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	BBL	MMN	MMN	A1 1:1000	AFRY An e-brev				
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 - TRAVLØKKA VA Kabelkart					OPPDRAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: 1100				
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018		TEGNINGSNUMMER: 1100			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00		

Kantstein i granitt med fas, 150 x 300
M = 1:10



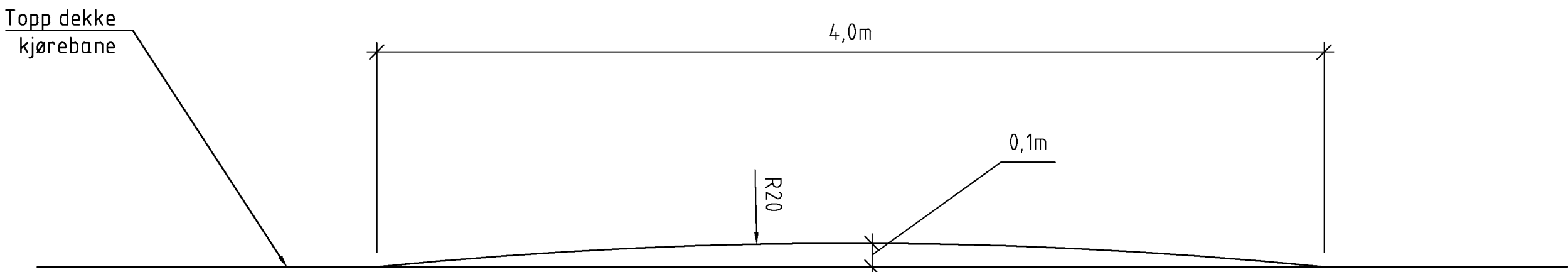
Setting av kantstein
M = 1:10



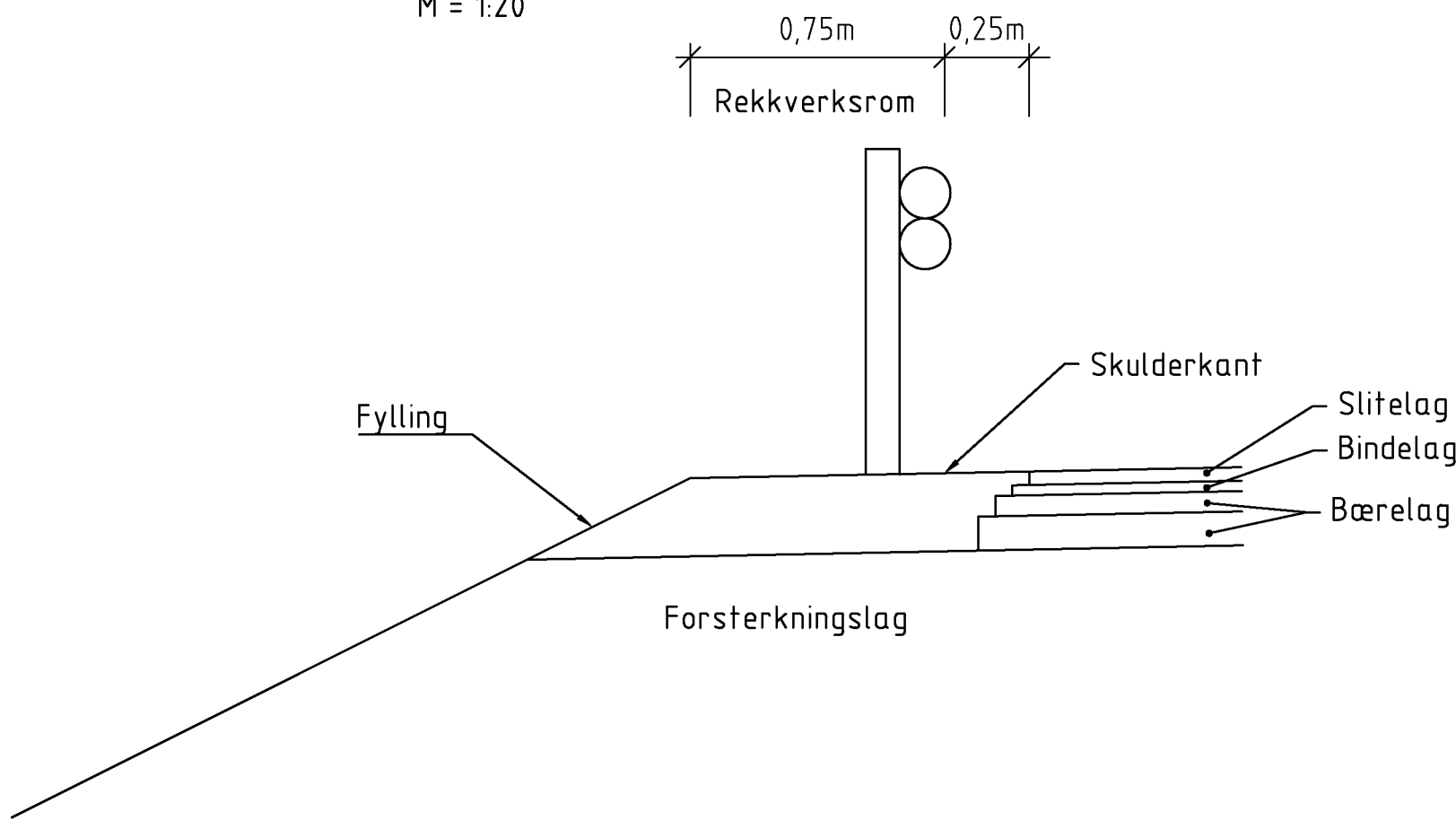
Settes i knas


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

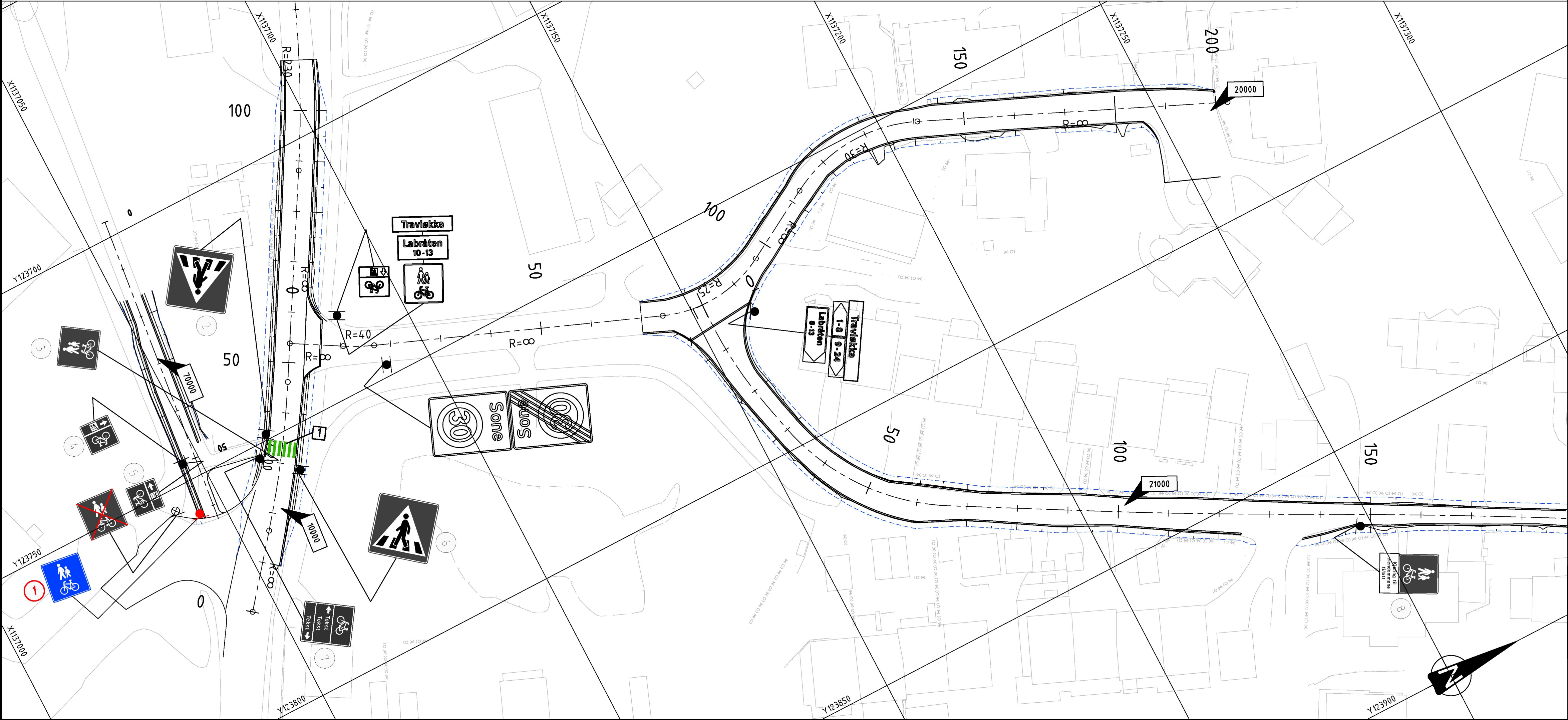
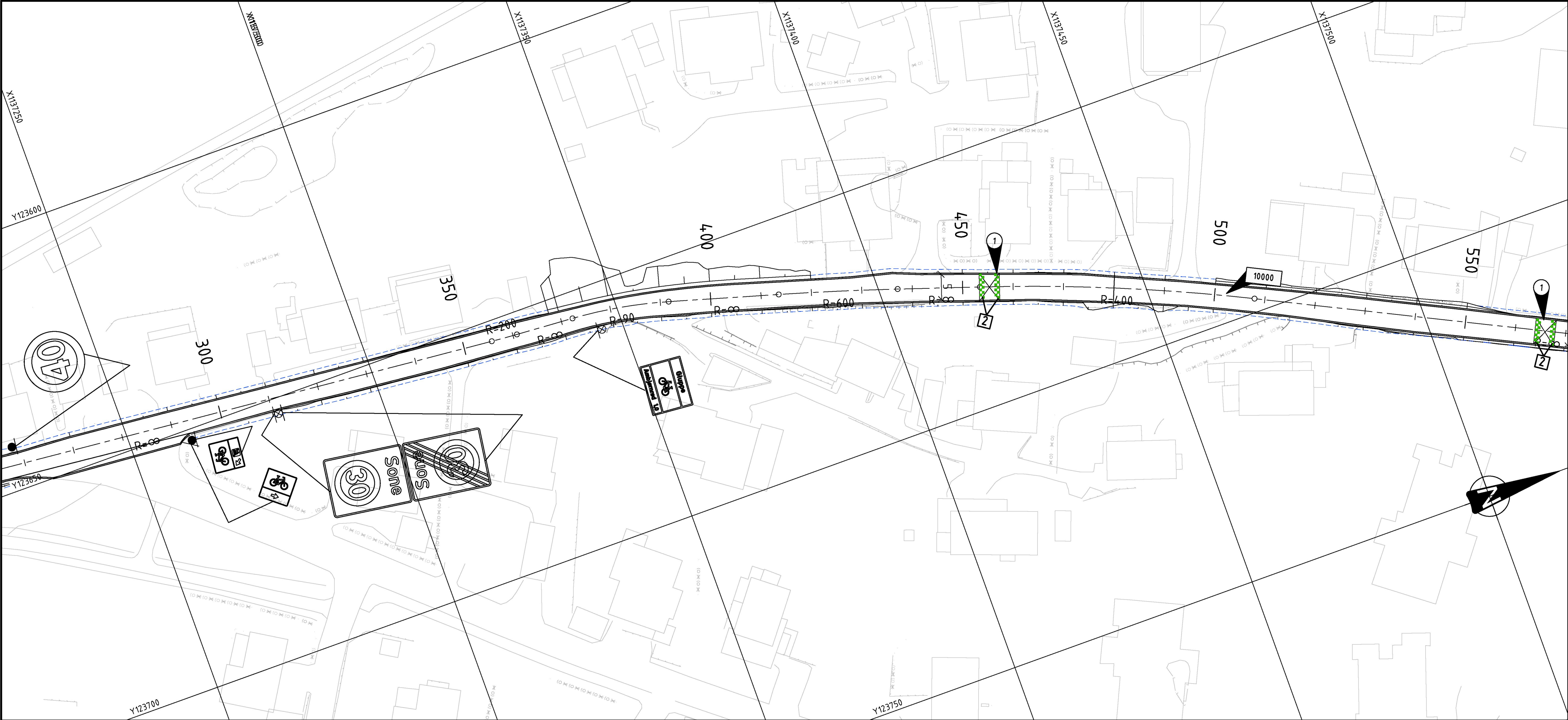
Sirkelhump ved fartsgrense 30 km/t
Fartsnivå tunge kjøretøy ca. 15 km/t
M = 1:20



Prinsipp for grusskulder m/rekkverk og rekkversrom 0,75m
Fartsnivå 30 km/t
M = 1:20



Rev.	Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE:				
03.06.25	IS	NVA	MMN	A1 se utsnitt					
FREDRIKSTAD KOMMUNE					OPPDRAGSGIVER:				
AN4725 - TRAVLØKKA VA					FREDRIKSTAD KOMMUNE				
Byggetekniske detaljer					TEGNINGSNUMMER KUNDE:				
Kantstein, fartshump og rekkversrom					J001				
PROSJEKTNUMMER:		TEGNINGSNUMMER.:			TEGNINGSSTATUS:		REV. NR.:		
125000381-018		J001			TILBUDSTEGNING		00		




TEGNFORKLARING








Prosjektert



-  Henvisning til vegmodell
-  Graveskråning (se F-tegn)
-  Nytt skilt
-  Eksisterende skilt som settes opp i samme posisjon
-  Eksisterende skilt
- Nytt skiltoppsett, ensidig
- Eksisterende skiltoppsett, tosidig
- Eksisterende skiltoppsett, ensidig
- Eksisterende skiltoppsett på lyktestolpe
-  Oppmerking, hvit
-  Fjernes

MERKNADER

-  Se J-tegning for utforming av fartshump

Rev.					Forandringer / Beskrivelse					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Dato		Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk	PROSJEKTERENDE: 							
03.06.25		IS	NVA	MMN	A1 1:500	OPPDRAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE							
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA Skilt- og oppmerkingsplan						TEGNINGSNUMMER KUNDE: L001							
PROSJEKTNUMMER: 125000381-018			TEGNINGSNUMMER.: L001			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING			REV. NR.: 00				

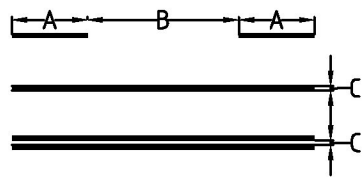
SKILTTEBELL						
Pos. nr.	Symbol	Skiltnr.	Størrelse	Folie	Antall	Merknad
1		522	400 x 400	Klasse 1	1	Eksisterende skilt gjenbrukes dersom det er i tilfredsstillende stand.
2 6		516.H			2	Settes opp igjen i samme posisjon Tosidig
3		522			1	Settes opp igjen i samme posisjon
7		753.2			1	Settes opp igjen i samme posisjon
4		753.1			1	Settes opp igjen i samme posisjon
5		753.1			1	Settes opp igjen i samme posisjon
8		522 808.519			1	Settes opp igjen i samme posisjon


OPPMERKINGSTABELL							
Pos.nr	Linjetype	Symbol	Mål i meter			Farge	Mengde (m•)
			A	B	C		
1	1024 Gangfelt		0,5	0,5	3	Hvit	6
2	1027 Fartshump		0,5	0,5	0,5	Hvit	21

•Total lengde ferdig oppmerket (inkl. linjelengde A og linjeåpning B)

Tegnforklaring

- A = Linjelengde
B = Linjeåpning
C = Linjebredde/Linjeavstand



Rev.					Tegn.	Kontr.	G.kj.	Dato
Forandringer / Beskrivelse					PROSJEKTERENDE:			
Dato	Tegnet	Kontrollert	Godkjent	Målestokk				
03.06.25	IS	NVA	MMN	—				
FREDRIKSTAD KOMMUNE AN4725 – TRAVLØKKA VA Skilt– og oppmerkingstabel					OPPDRAAGSGIVER: FREDRIKSTAD KOMMUNE TEGNINGSNUMMER KUNDE: L002			
PROSJEKTNUMMER: 125000381–018		TEGNINGSNUMMER.: L002			TEGNINGSSTATUS: TILBUDSTEGNING		REV. NR.: 00	