

FORPROSJEKT

Vedlegg 1 - Tegninger Vann ut av vassdraget (VUV) / alternativ 2

13.05.2020

Dette vedlegget omfatter alle tegninger som inngår i Vann ut av vassdraget (VUV) / alternativ 2, også de som er felles med alternativ 7.

Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget

Tegningsliste alternativ 2 - Vann ut av Vassdraget

Forprosjekt

Dato:	Oppdatert:
2020-03-13	2020-04-03
Utarbeidet av:	NOLOLA



Oppdragsnr.:	Oppdragsnavn:
56816001	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget

Tegnings Nr.	Tegningsnavn	Tegnet av	Kontrollert av	Dato utsendt	Kommentarer
56816001-LARK-101-X-00	Fotomontasje Evanger mur perspektiv	Maja Melberg	Karen Holst	13.03.2020	
56816001-LARK-102-X-00	Fotomontasje Evanger åpning mur	Maja Melberg	Karen Holst	13.03.2020	
56816001-LARK-107-X-00	Visualisering inntak Nesheim	Lars Jørgensen	Karen Holst	13.03.2020	
56816001-RIB-120-X-00	Inntak Nesheim	Jonas Ottersland	Agnar Theodorsen	13.03.2020	
56816001-RIB-150-X-00	Inntak Urland, Plan og oppriss	Jonas Ottersland	Agnar Theodorsen	23.03.2020	
56816001-RIB-151-x-00	Inntak Urland, Snitt, oppriss, utsnitt	Jonas Ottersland	Agnar Theodorsen	23.03.2020	
56816001-RIB-160-X-00	Typisk tverrslagspropp. Plan og snitt	Jonas Ottersland	Agnar Theodorsen	27.03.2020	
56816001-RIB-161-X-00	Typisk Portal. Plan og snitt	Pujan Bajracharya	Jørgen Erichsen	13.03.2020	
56816001-RIB-211-X-00	Flomverk Evanger for alternativ 2, oversiktstegning, Plan	Pujan Bajracharya	Jørgen Erichsen	13.03.2020	
56816001-RIB-212-X-00	Flomverk Evanger, Alternativ 2, typisk tverrsnitt	Pujan Bajracharya	Jørgen Erichsen	13.03.2020	
56816001-RIB-213-X-00	Flomverk Evanger for alternativ 2 Tverrsnitt flommur og bjelkestengsel	Pujan Bajracharya	Jørgen Erichsen	13.03.2020	
56816001-RII-335-A-01	Tunnel 6-2 Lønavatn - Granvin	Fredrik Johannessen	Bent Aagaard	13.03.2020	
56816001-RII-352-A-01	Tunnel 6-19 Raundalselvi - Granvin	Fredrik Johannessen	Bent Aagaard	13.03.2020	
56816001-RII-354-X-00	Adkomsstunnel 6-19 Mæringi - Urland	nofrjo	nobent	03.04.2020	
56816001-RII-360-X-00	Tunnel 6-2 Lønavatn (Nesheim) - Granvin, Plan og Profil	Pujan Bajracharya	Fredrik Johannessen	03.04.2020	
56816001-RII-361-X-00	Tunnel 6-2 Lønavatn (Nesheim) - Granvin. Detaljer	Pujan Bajracharya	Fredrik Johannessen	03.04.2020	
56816001-RII-370-X-00	Tunnel 6-19 Raundalselvi (Urland) - Granvin. Plan og Profil	Pujan Bajracharya	Fredrik Johannessen	03.04.2020	
56816001-RII-371-X-00	Tunnel 6-19 Raundalselvi (Urland) - Granvin. Detaljer	Pujan Bajracharya	Fredrik Johannessen	03.04.2020	
56816001-RIVEG-202-X-00	Riggområde og tilkomst til tverrslag Bømoen (VuV)	Marius Tonheim	Ine Vabø	13.03.2020	
56816001-RIVEG-205-X-00	Riggområde og tilkomst til inntak og tverrslag Granvin (VuV)	Marius Tonheim	Ine Vabø	13.03.2020	
56816001-RIVEG-207-X-0	Riggområde og tilkomst til tverrslag Nesbøen (VuV)	Marius Tonheim	Ine Vabø	13.03.2020	
56816001-VA-202-X-00	Teikning flaumvoll Evanger	Sondre Hauglum	Trond Hjelbakk	23.03.2020	
56816001-VA-211-X-00	Prinsipp avskjæringsgrøft/drensgrøft	Trond Hjelbakk	Sondre Hauglum	23.03.2020	
56816001-VA-212-X-00	Prinsipp bruk av mobile pumper	Trond Hjelbakk	Sondre Hauglum	23.03.2020	
56816001-VA-213-X-00	Prinsipp pumpestasjon	Trond Hjelbakk	Sondre Hauglum	23.03.2020	
56816001-VA-225-X-00	Oversikt over kryssingspunkt 07	Sondre Hauglum	Trond Hjelbakk	23.03.2020	



Tegningstittel: Evanger mur perspektiv	Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-LARK-101-A-00	

Fotomontasje fra Teigdalsvegen med utsyn mot øst. Montasjen illustrerer hvordan Evanger kan se ut med flommur forblendet med lokal stein.

Muren vil ha lik høyde i begge flomsikringsalternativene, ca 1,5m, men mobile bjelkestengsler vil bli høyere i alternativ 2 enn alternativ 7. Terrenget jevnes ut i bunnen av muren for å sikre en god konstruksjon.

På innsiden av murene konstrueres VA anlegg med pumpehus for å håndtere overvann i en flomsituasjon. Det er behov for to pumpehus på Evanger, med dimensjon omkring 5x3m og behov for ca 3m omkring for parkering av servicebil etc.

Se plan- og snitt-tegninger for bygging og plassering av flommur: 56816001-RIB-211, samt snitt 56816001-RIB-213.

Se plantegning for VA anlegg: 56816001-VA-202

A	00	Forprosjekt	NOLAJR	NOKHOL	30.04.2020
X	00	Foreløpig	NOLAJR	NOKHOL	12.03.2020
	Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver			Utført av	Kontr. av	
Norges vassdrags- og energidirektorat			NOMAJM	NOKHOL	
Tittel			Dato	Ansvarlig	
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			13.03.2020	NOLOLA	
			Målestokk		
Alternativ 2 og 7			Format	A4	
Fotomontasje			Sweco oppdragsnr.	56816001	
Evanger mur perspektiv			Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland	
			Tegningsstatus	Forprosjekt	
Fagdisiplin		Tegningsnummer	Status	Rev.	
LARK		101	A	00	



SWECO Norge AS
Ægriervei 10b
TLF.: +47 38 17 86 66



Tegningstittel: Evanger åpning mur	Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-LARK-102-A-00	



Flommur på Evanger påmontert mobile bjelkestengsel opp til kote 15,2





Flommur på Evanger i normalsituasjonen uten flom. Topp mur ca kote 14,5

Fotomontasje fra Teigdalsvegen med utsyn mot sørvest. Montasjen illustrerer hvordan Evanger kan se ut med flommur forblendet med lokal stein. Det vil være en åpning i muren i enden av allmenningen for å bevare siktlinjer og kontakt med Evangervatnet.

Muren vil ha lik høyde i begge flomsikringsalternativene, ca 1,5m, men mobile bjelkestengsler vil bli høyere i alternativ 2 enn alternativ 7. Terrenget jevnes ut i bunnen av muren for å sikre en god konstruksjon. På innsiden av murene konstrueres VA anlegg med pumpehus for å håndtere overvann i en flomsituasjon. Det er behov for to pumpehus på Evanger, med dimensjon omkring 5x3m og behov for ca 3m omkring for parkering av servicebil etc.

Se plan- og snitt-tegninger for bygging og plassering av flommur: 56816001-RIB-211, samt snitt 56816001-RIB-213

Se plantegning for VA anlegg: 56816001-VA-202

A	00	Forprosjekt	NOLAJR	NOKHOL	30.04.2020
X	00	Foreløpig	NOLAJR	NOKHOL	12.03.2020
	Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver Norges vassdrags- og energidirektorat			Utført av NOMAJM	Kontr. av NOKHOL	
Tittel Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			Dato 13.03.2020	Ansvarlig NOLOLA	Målestokk
Alternativ 2 og 7 Fotomontasje Evanger åpning mur			Format A4		
			Sweco oppdragsnr. 56816001		
			Sweco oppdragsleder Nils A. Loland		
SWECO 			SWECO Norge AS Eggsvei 10b TLF.: +47 38 17 86 66		
Tegningsstatus Forprosjekt					
Fagdisiplin LARK	Tegningsnummer 102		Status A	Rev. 00	



Tegningstittel: Inntak Nesheim	Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-LARK-107-A-00	

Inntaket på Nesheim sett fra nordenden av Lønåvatnet. Inntaket skjæres inn i skråningen ved Nesheim og består av Obermeyer luker plassert på en betong terskel som ligger i kanten av skjæringen og vannflaten. En stor flomtunnel er plassert i skjæringen bak lukene for overføring av flomvann til Granvin. Overgangen mellom skjæringen og eksisterende terreng formes for å myke opp inngrepet. Terrengt renskes for vegetasjon og løsmasser i god avstand bakover.

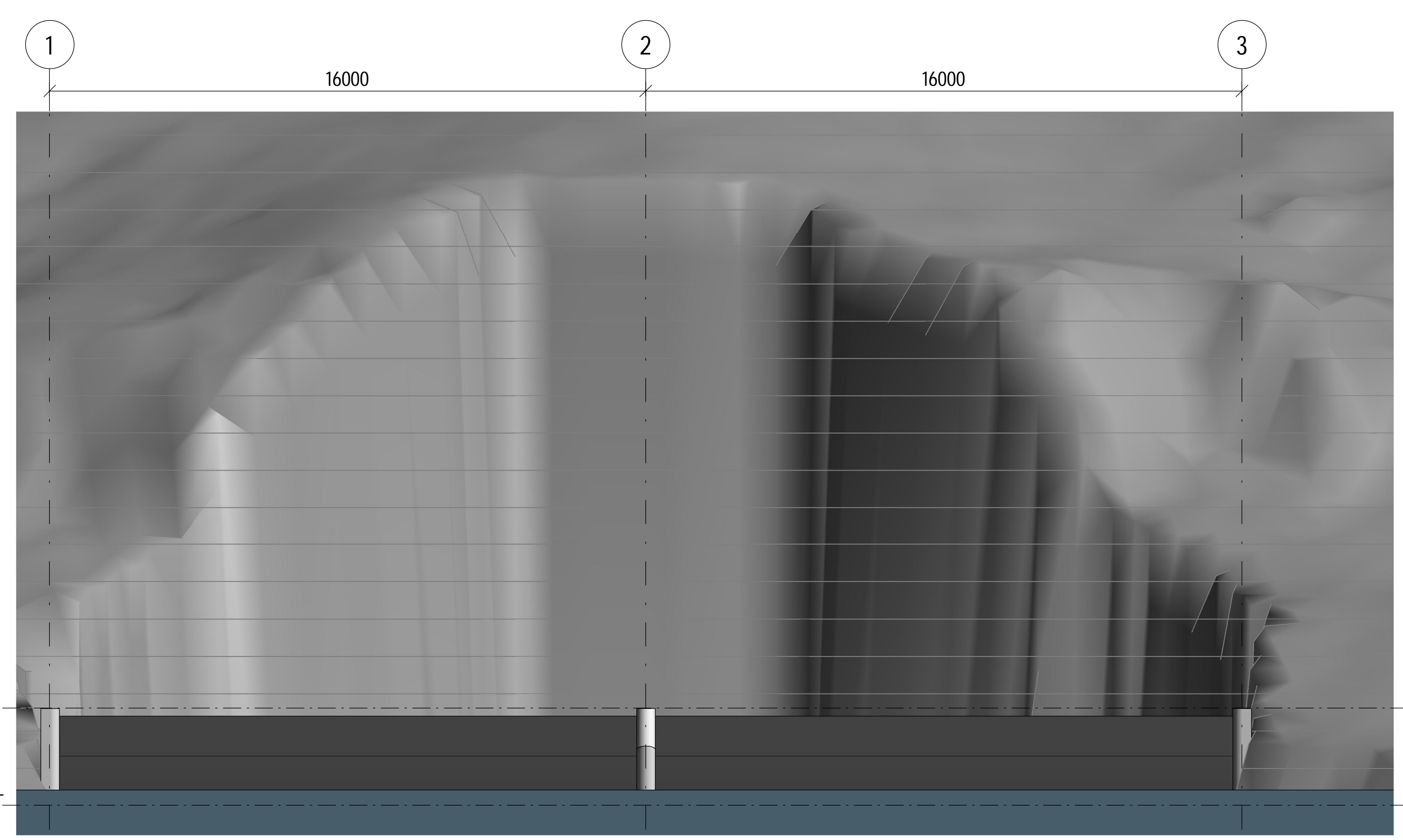
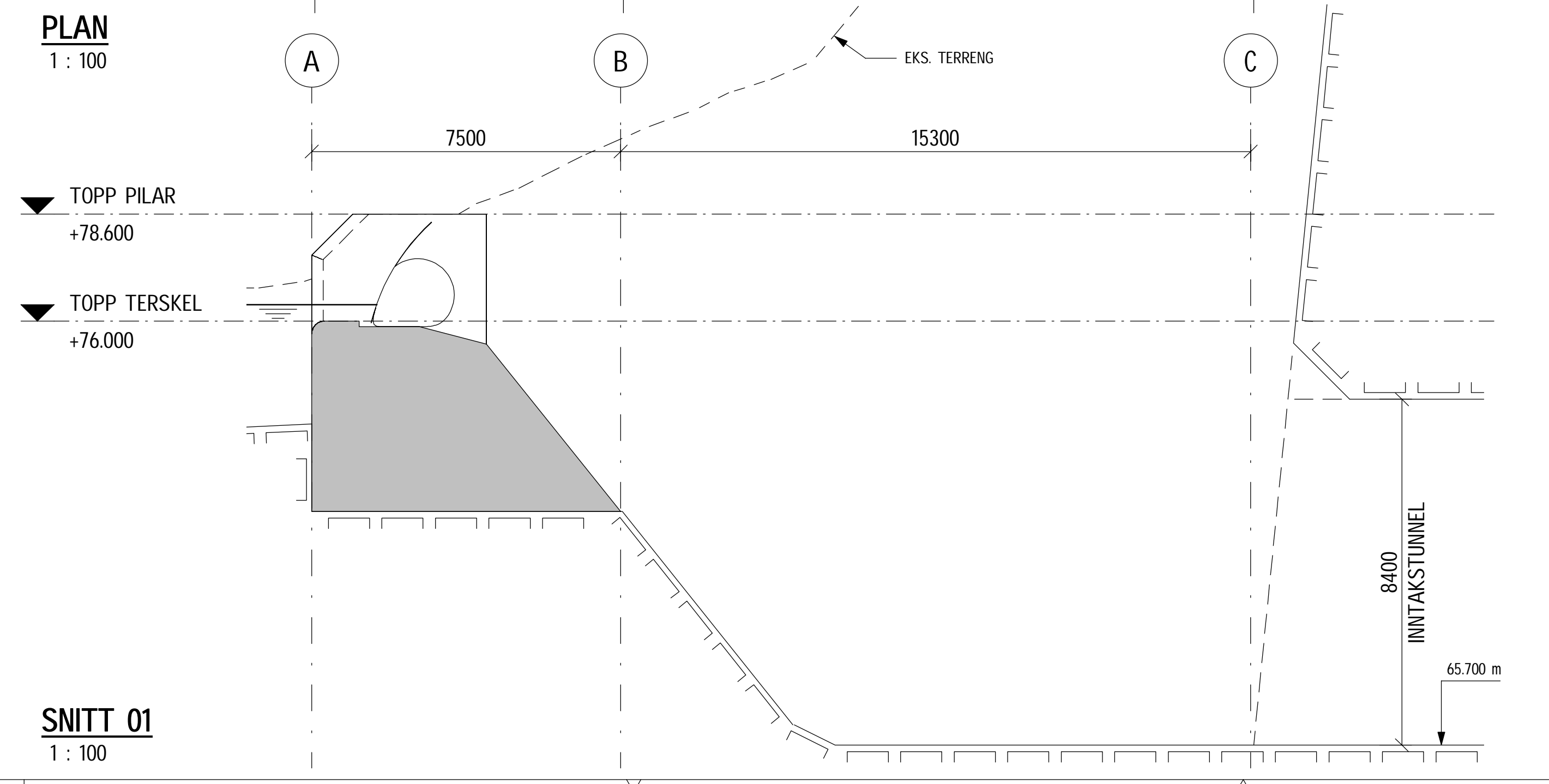
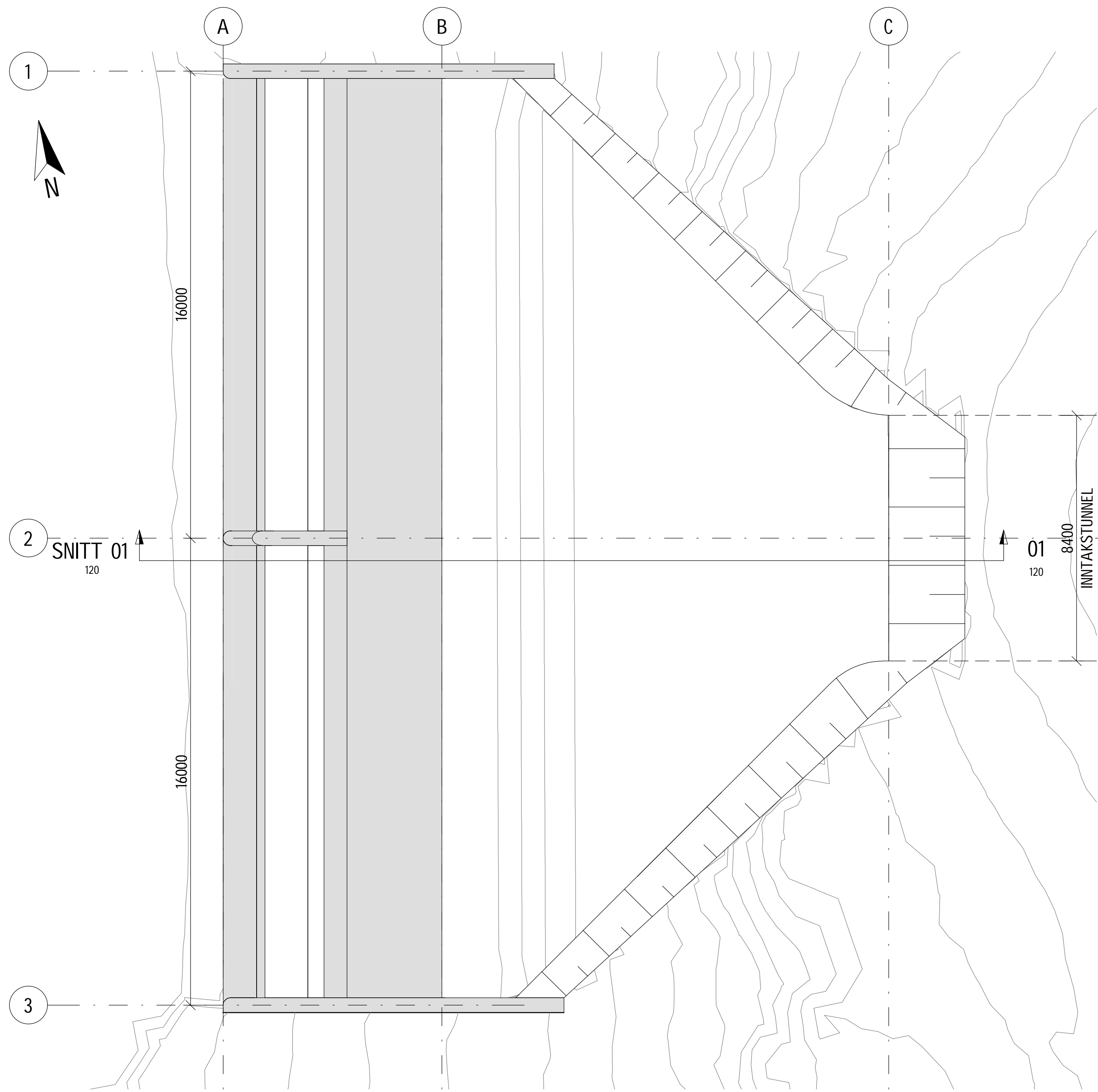
Se konstruksjonstegning 56816001-RIB-120

A	00	Forprosjekt	NOLAJR	NOKHOL	30.04.2020
X	00	Foreløpig	NOLAJR	NOKHOL	12.03.2020
	Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver			Utført av	Kontr. av	
Norges vassdrags- og energidirektorat			NOLAJR	NOKHOL	
Tittel			Dato	Ansvarlig	
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			13.03.2020	NOLOLA	
			Målestokk		
			Format		
Alternativ 2				A4	
Visualisering			Sweco oppdragsnr.		
Inntak Nesheim			56816001		
			Sweco oppdragsleder		
			Nils A. Loland		
			Tegningsstatus		
			Forprosjekt		
Fagdisiplin		Tegningsnummer	Status	Rev.	
LARK		107	A	00	



SWECO Norge AS
Egirsvei 10b
TLF.: +47 38 17 86 66

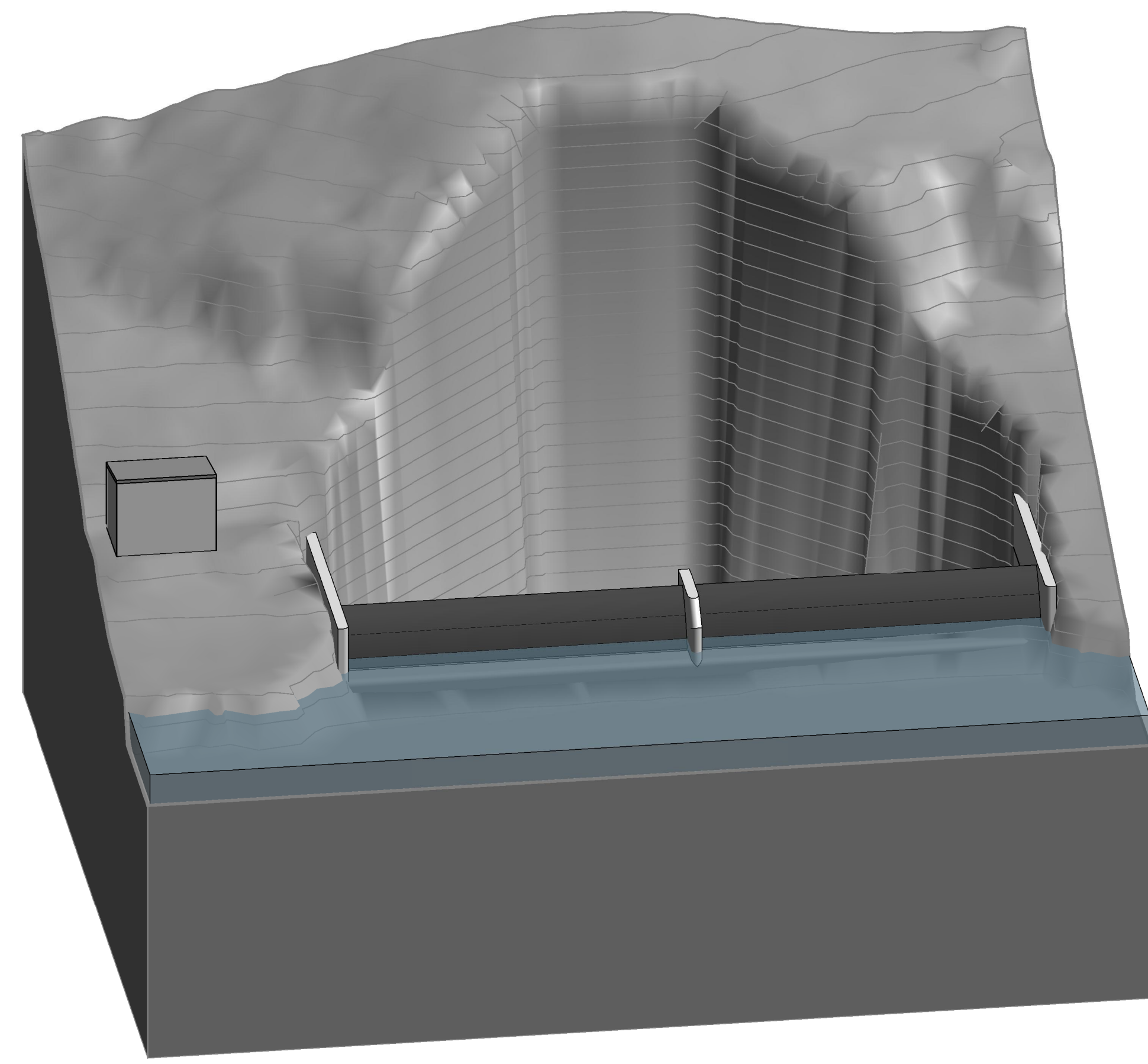




TOPP PILAR
+78.600

TOPP TERSKEL
+76.000

OPPRISS
1 : 100

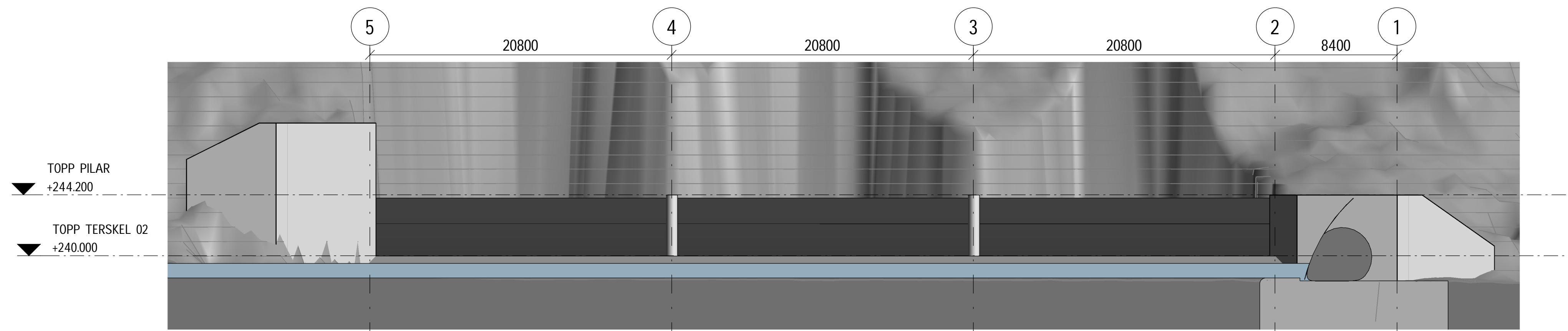


3D UTSNITT

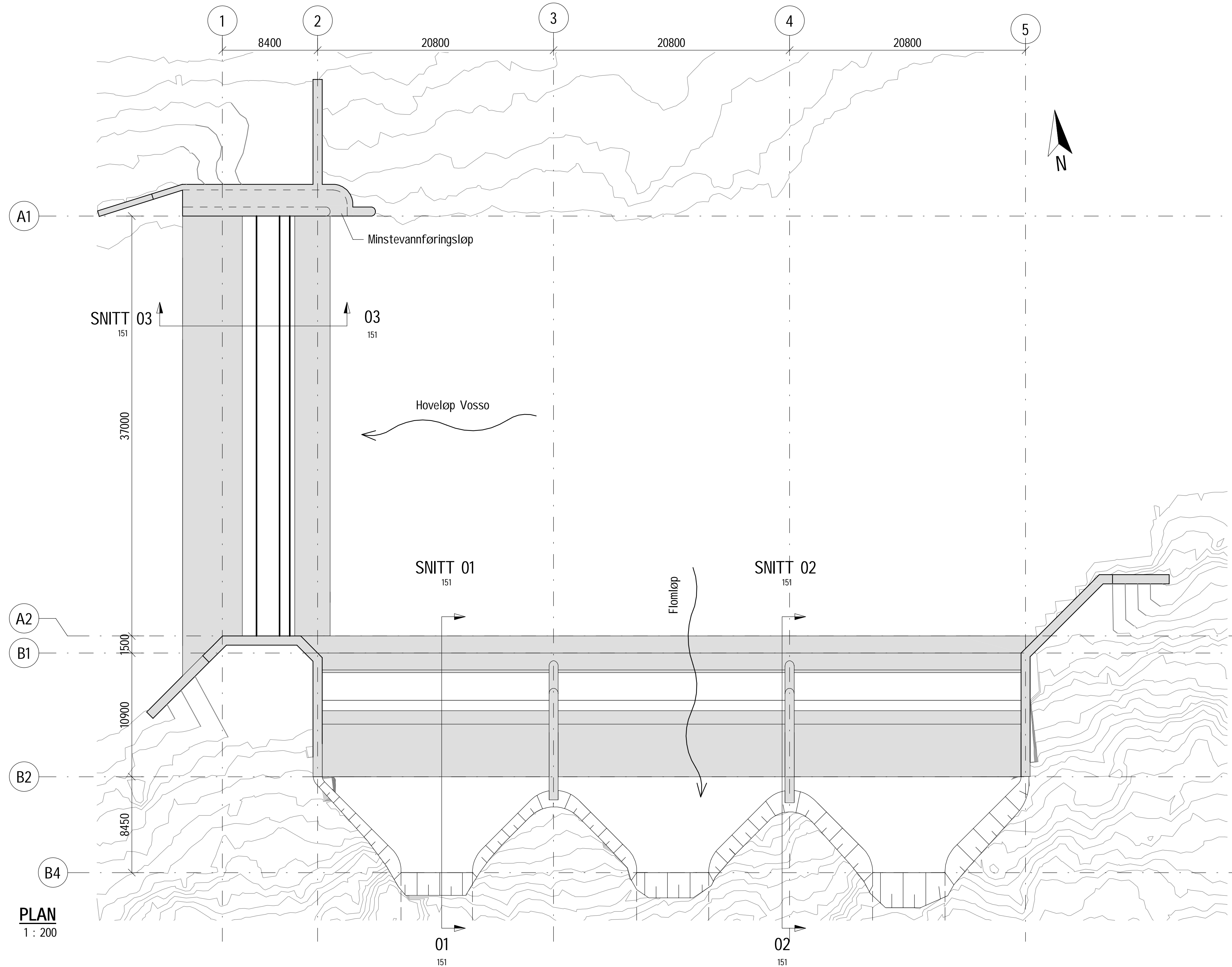
Tegningstittel: Alternativ 2 - Inntak Lønvaltn	Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001 -RIB -120 -A -00	

GENERELT:	
Luketype:	Ober-Meyer
Total lukelengde:	31m
Antall luker:	2 stk.
Kotehøyde Topp Terskel:	+76.000
Kotehøyde Topp Luke:	+78.400
Kotehøyde Normal Vannstand:	+76.400
Kotehøyde Bunn Tunnelåpning:	+65.700
Inntakstunnel Tverrsnittsareal:	63m ²
Inntakstunnel bxh:	8.4m x 8.4m
Antall Tunnelåpninger:	1 stk

A	00	Forprosjekt	nojono	noathe	04.05.2020
X	00	Foreleppig	nojono	noathe	13.03.2020
Status	Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver	Norges vassdrags- og energidirektorat		Utført av	Kontr. av	Dato
			nojono	noathe	13.03.2020
Titel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		Målestokk	Ansvarlig	Dato
			Som Vist	noathe	13.03.2020
Alternativ 2			Format	A1	
Inntak Lønvaltn			Sweco oppdragsnr.	56816001	
Plan, Oppriss og Snitt			Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland	
			Tegningsstatus	Forprosjekt	
			SWECO Norge AS Ågriervei 10b TLF.: +47 38 17 86 66		
Fagsjefin	Tegningsnummer (bygg-et-fag-syst-type-løpnr)		Status	Rev.	
RIB	120		A	00	



OPPRISS INNTAK
1 : 200



Tegningstittel:	Alternativ 2 - Inntak Urland	Tegningsstatus:	Forprosjekt
Dokumentnummer:	56816001-RIB-150-A-00		

GENERELT:

Inntak:

Luketype:	Ober-Meyer
Total lukelengde:	60m
Antall luker:	3 stk.

Kotehøyde Topp Terskel:	+240.000
Kotehøyde Topp Luke:	+244.000
Kotehøyde Normal Vannstand:	VAR
Kotehøyde Q200+40% (åpne tunnel-luker):	+248.000
Kotehøyde Bunn Tunnelåpning:	+233.500

Inntakstunnel Tverrsnittsareal:	35m ²
Inntakstunnel btxh:	6.3m x 6.3m
Antall Tunnelåpninger:	3 stk

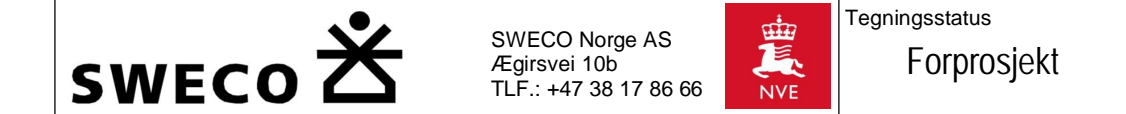
Sperreluke over elv:

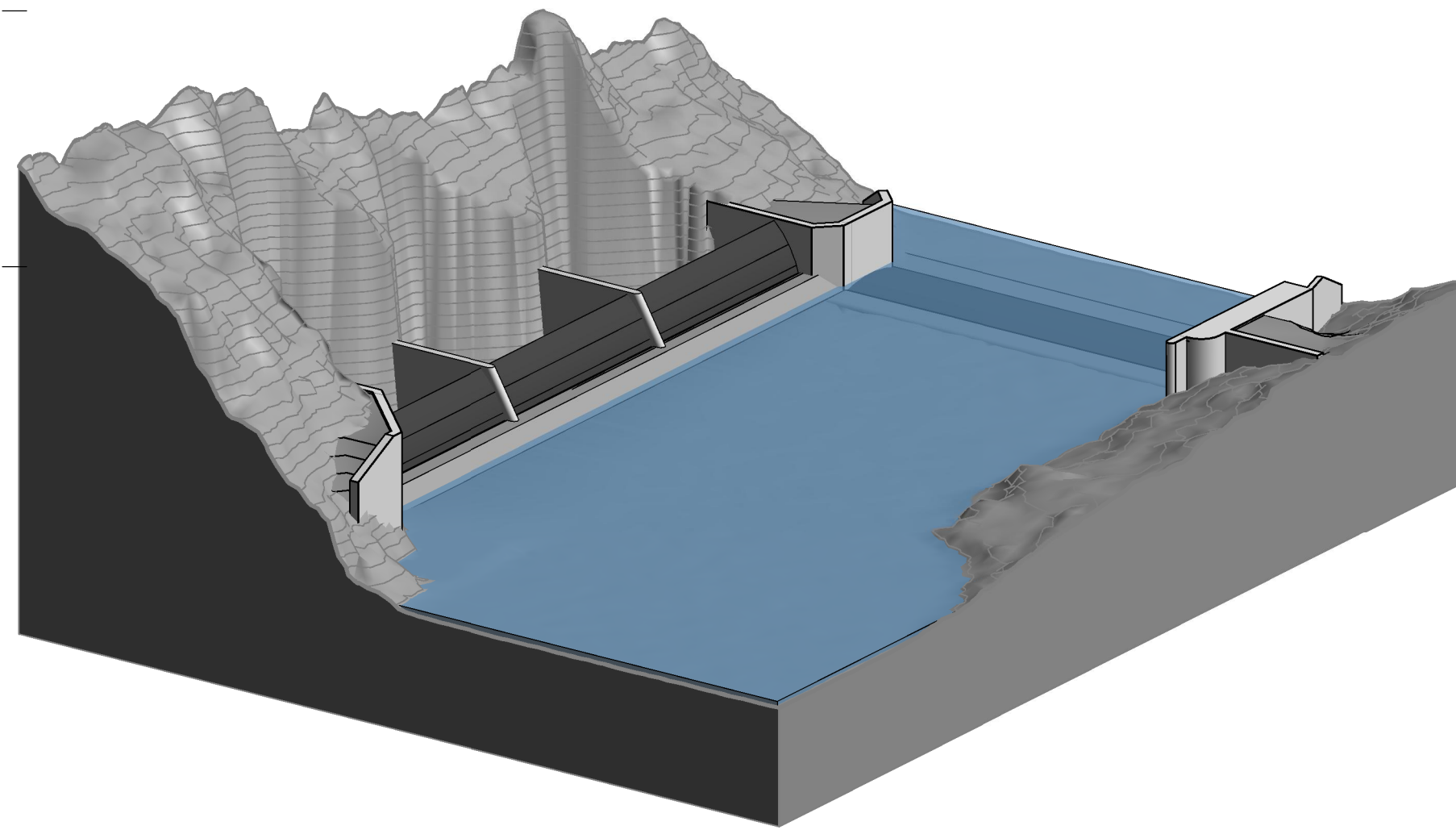
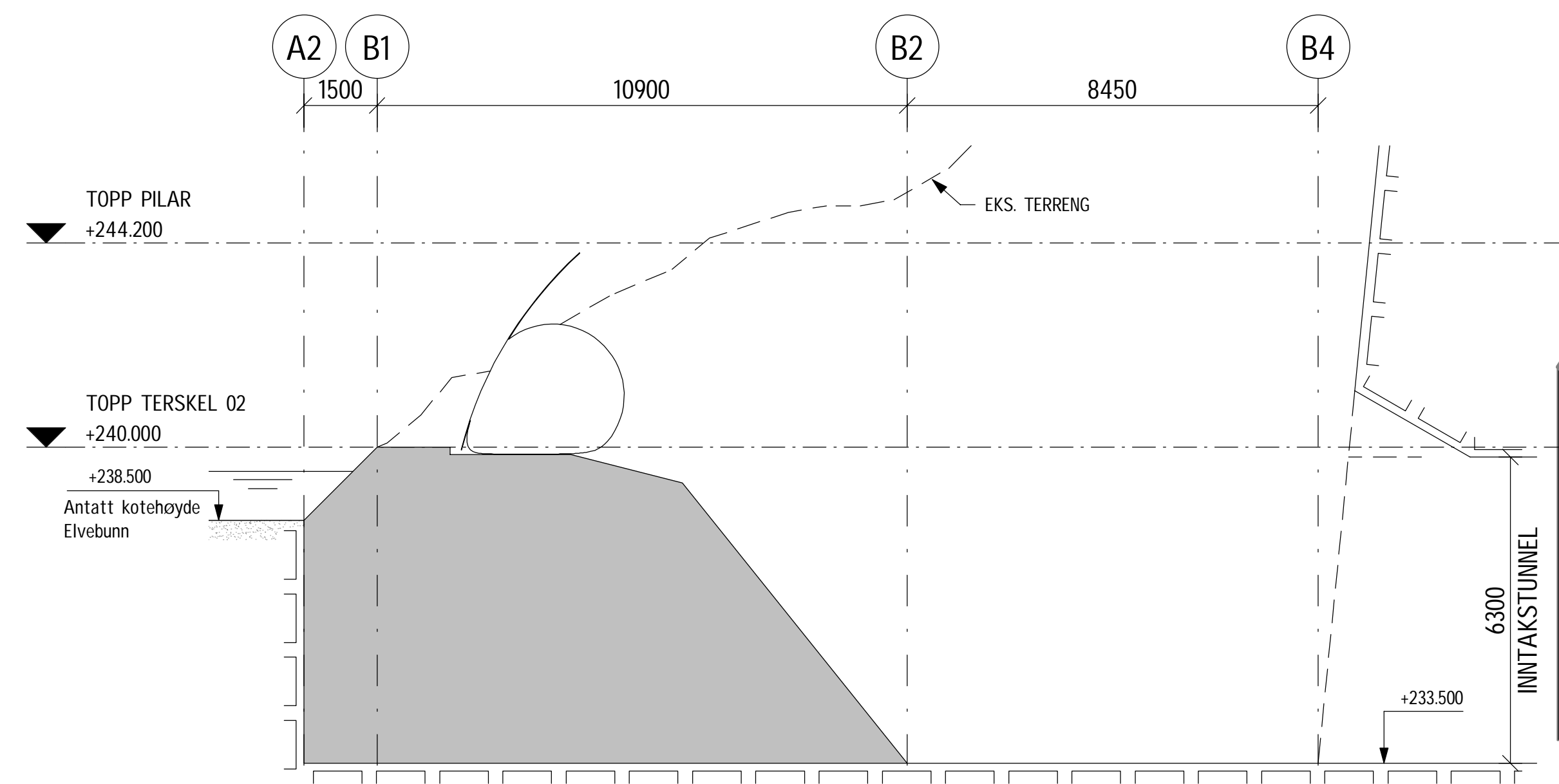
Luketype:	Ober-Meyer
Total lukelengde:	37m
Antall luker:	1 stk.

Kotehøyde Topp Terskel hovedløp:	+238.500
Kotehøyde Topp Luke:	+244.000

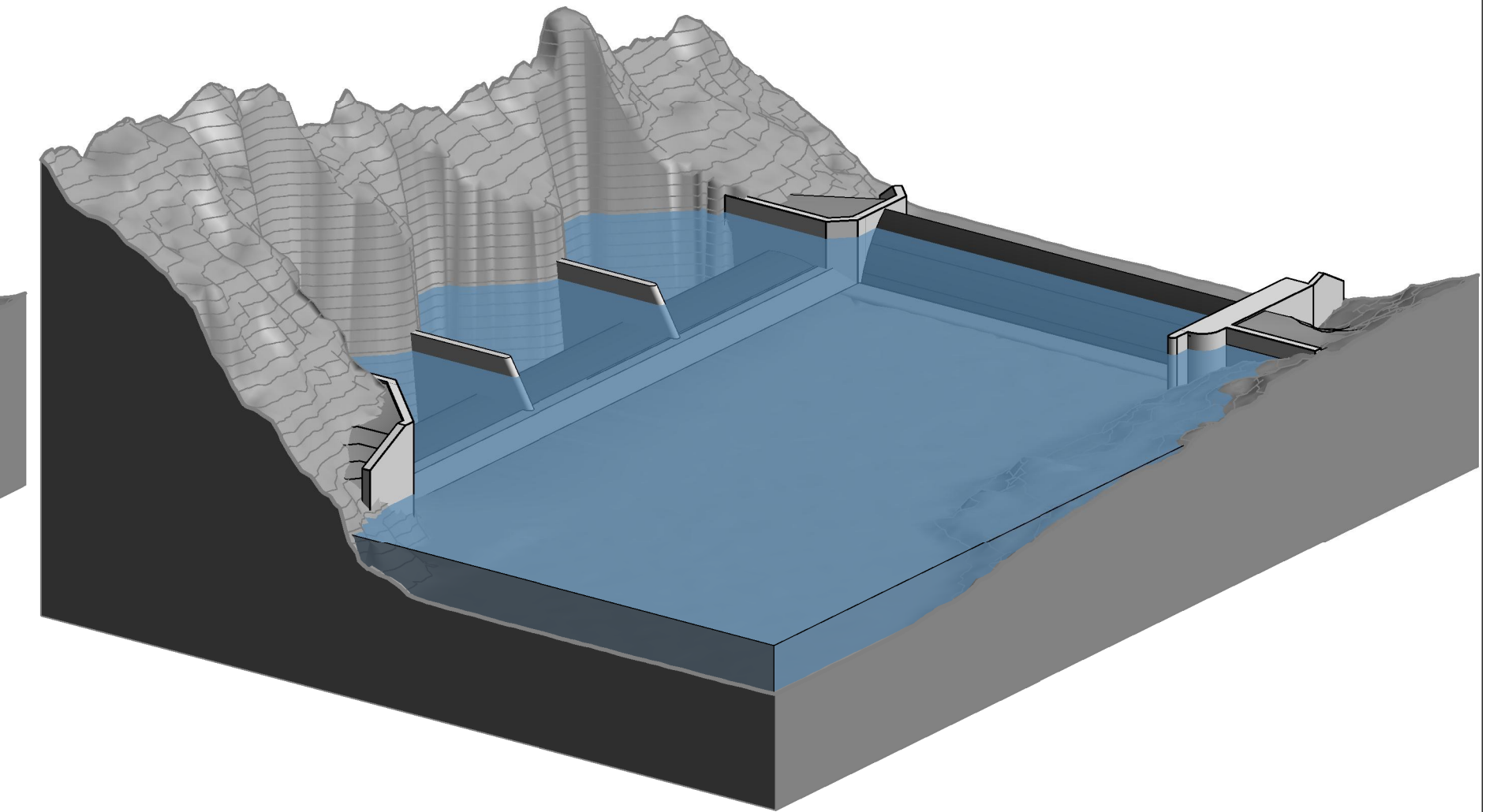
HENVISNING:
56816001-RIB-151

A	00	Forprosjekt	nojono	noathe	04.05.2020
X	01	Kommentar Q200+40%	nojono	noathe	03.04.2020
X	00	Foreleppig	nojono	noathe	20.03.2020
Status	Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver			Unført av	Kontr. av	
Norges vassdrags- og energidirektorat			nojono	noathe	
Tittel			Dato	Ansvartlig	
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			20.03.2020	noalola	
Alternativ 2			Målestokk	Som Vist	
Inntak Urland			Format	A1	
Plan og Oppriss			Sweco oppdragsnr.	56816001	
			Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland	
			Tegningsstatus	Forprosjekt	
Fagsjefin			Status	Rev.	
RIB			Tegningsnummer (bygg-et-fag-syst-type-loper)	150	A 00

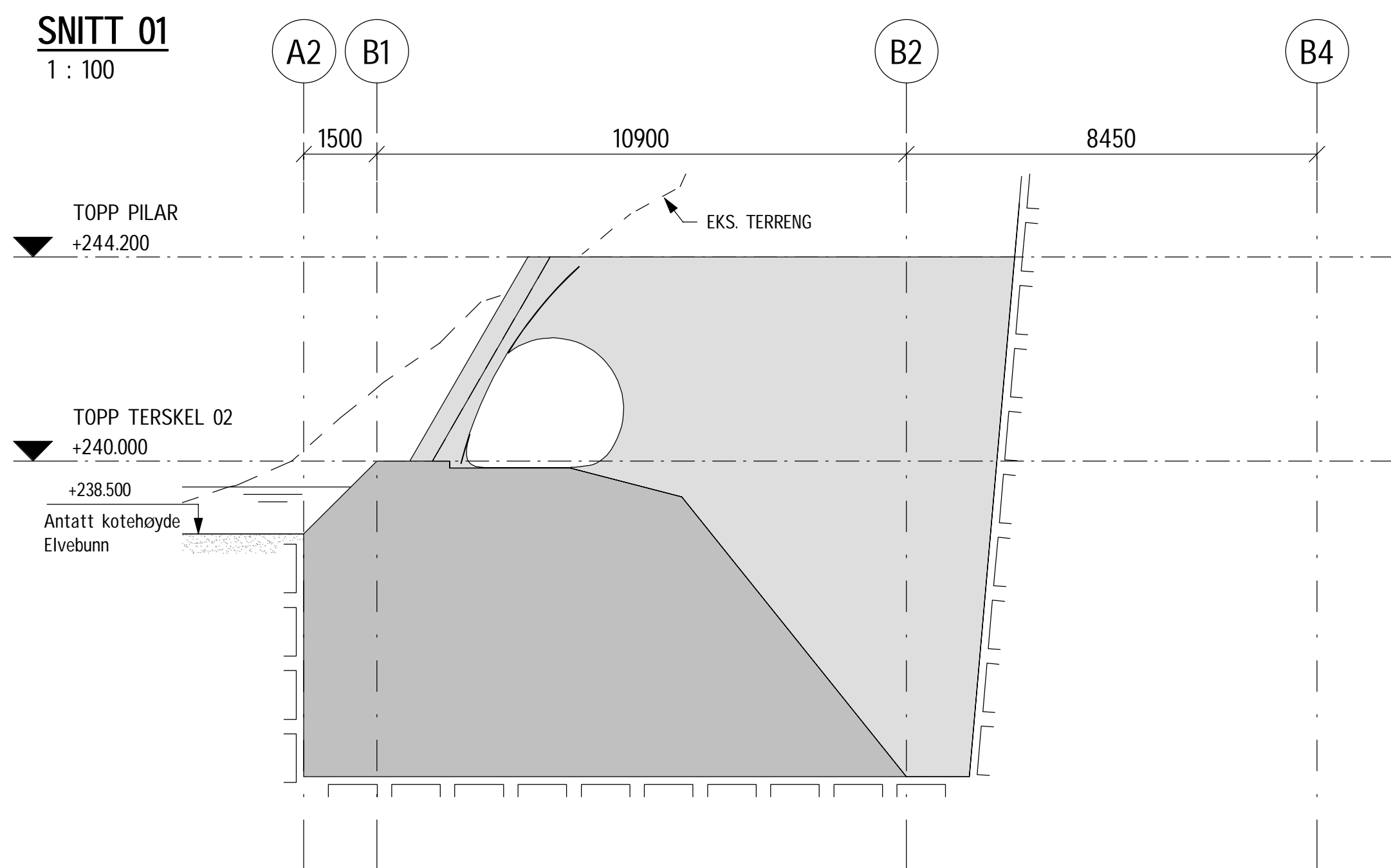




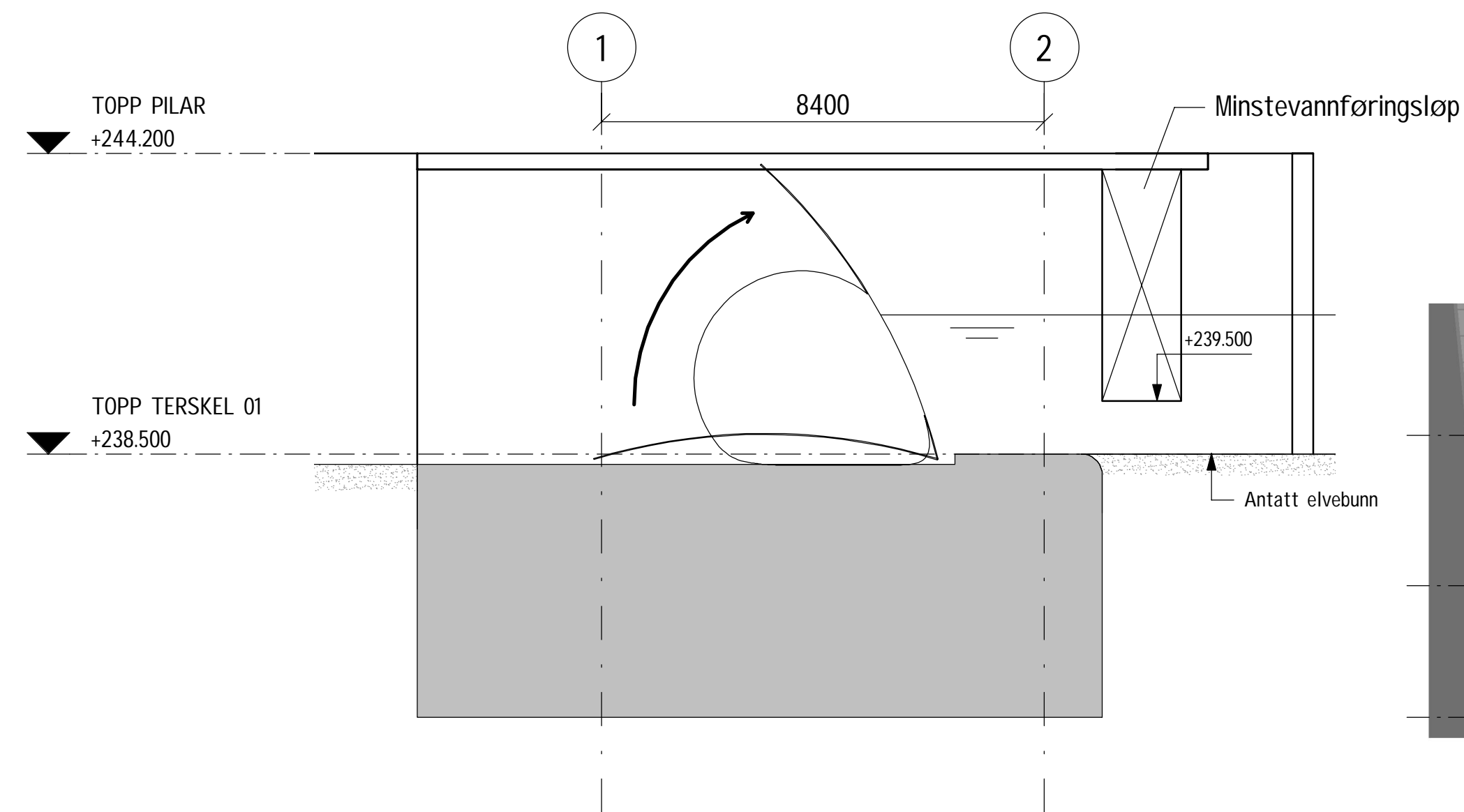
3D UTSNITT 01



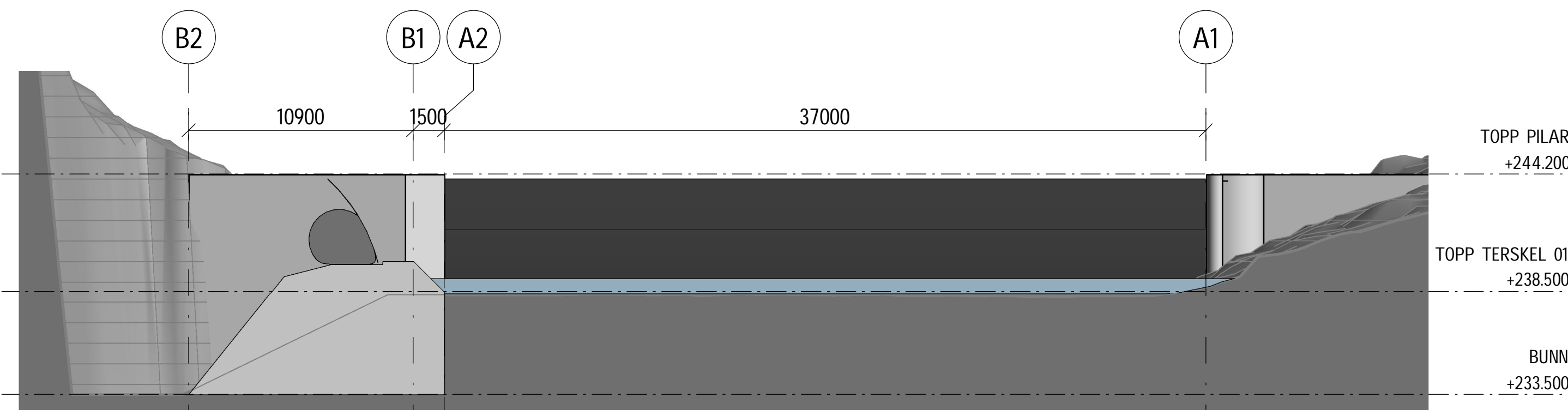
3D UTSNITT 02



SNITT 02
1 : 100



SNITT 03
1 : 100



OPPRISS ELV
1 : 200

Tegningstittel: Alternativ 2 - Inntak Urland	Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-RIB-151-A-00	

GENERELT:

Inntak:

Luketype:	Ober-Meyer
Total lukelengde:	60m
Antall luker:	3 stk.

Kotehøyde Topp Terskel:	+240.000
Kotehøyde Topp Luke:	+244.000
Kotehøyde Normal Vanstand:	VAR.
Kotehøyde Q200+40% (åpne tunnel-luker):	+248.000
Kotehøyde Bunn Tunnelåpning:	+233.500

Inntakstunnel Tverrsnittsareal:	35m ²
Inntakstunnel bxh:	6.3m x 6.3m
Antall Tunnelåpninger:	3 stk

Sperreluke over elv:

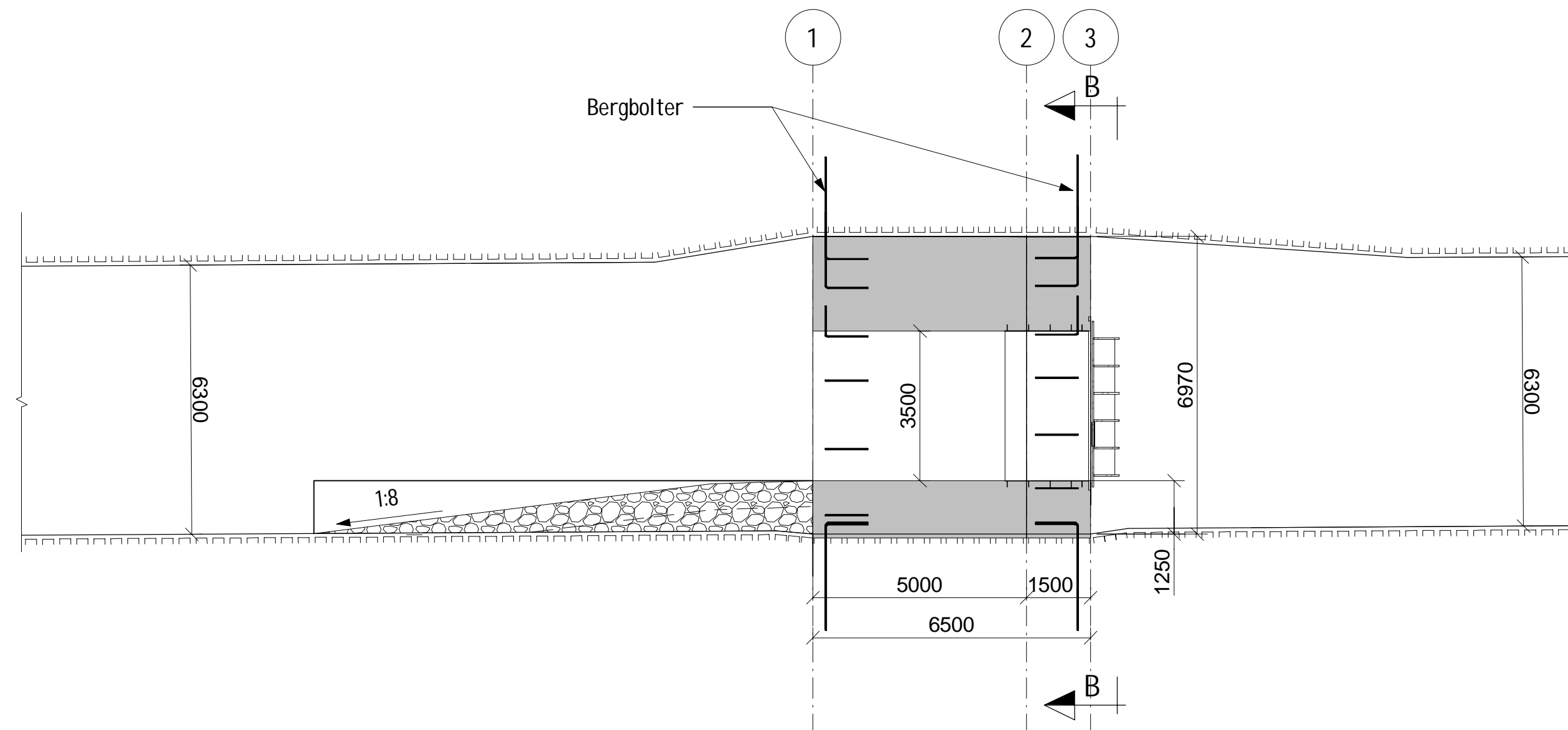
Luketype:	Ober-Meyer
Total lukelengde:	37m
Antall luker:	1 stk.

Kotehøyde Topp Terskel hovedløp:	+238.500
Kotehøyde Topp Luke:	+244.000

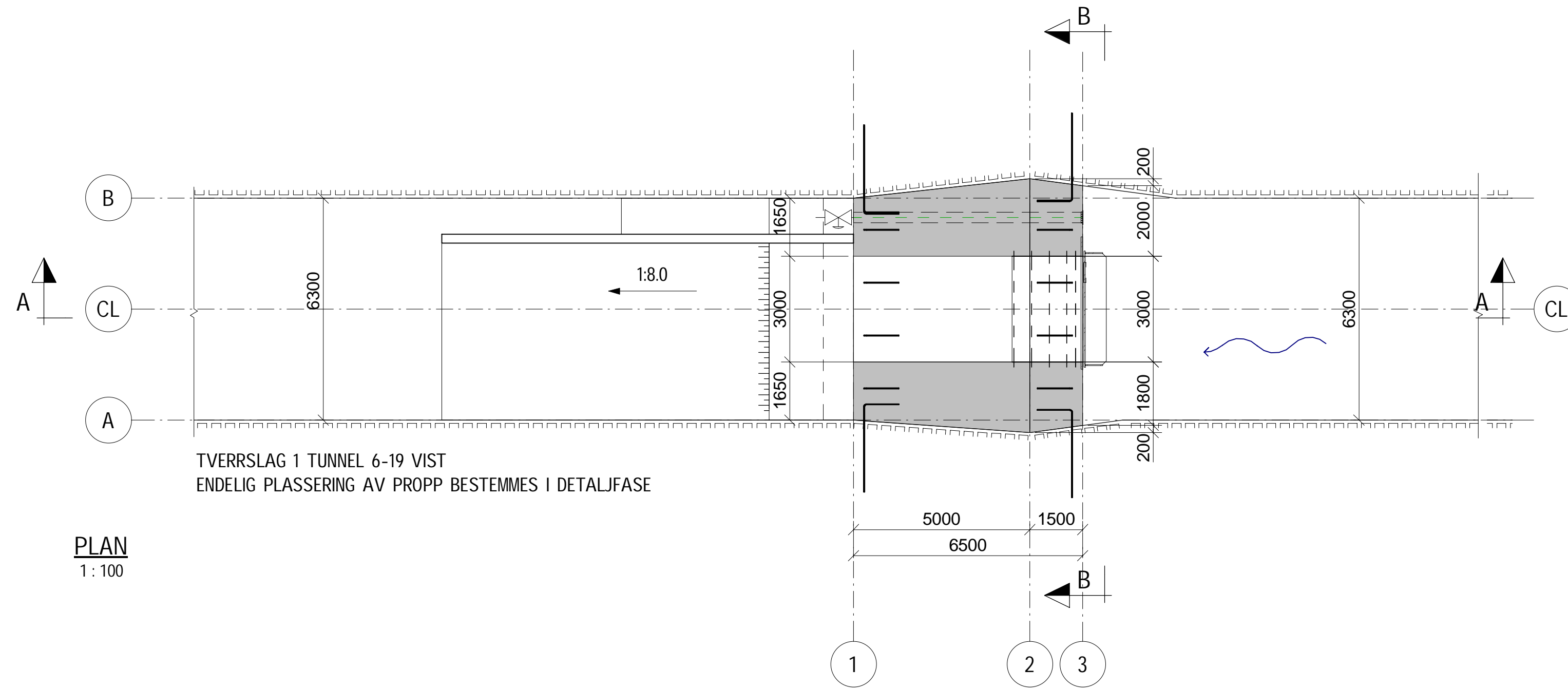
HENVISNING:
56816001-RIB-150

A 00	Forprosjekt	nojono	noathe	04.05.2020
X 01	Kommentar Q200+40%	nojono	noathe	03.04.2020
X 00	Foreleppig	nojono	noathe	20.03.2020
Status	Rev	Endring	Utf.	Kontr.
Oppdragsgiver	Norges vassdrags- og energidirektorat			
Unntatt av	noajono	Kontr. av	noathe	
Dato	20.03.2020	Ansvarlig	nolola	
Tittel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			
Målestokk	Som Vist			
Format	A1			
Alternativ 2	Sweco oppdragsnr. 56816001			
Inntak Urland	Sweco oppdragsleder Nils A. Loland			
Snitt, Oppriss og Utsnitt	Tegningsstatus Forprosjekt			
Fagsjefin	RIB	Tegningsnummer (bygg-et-fag-syst-type-løpnr)	151	Status Rev.
				A 00



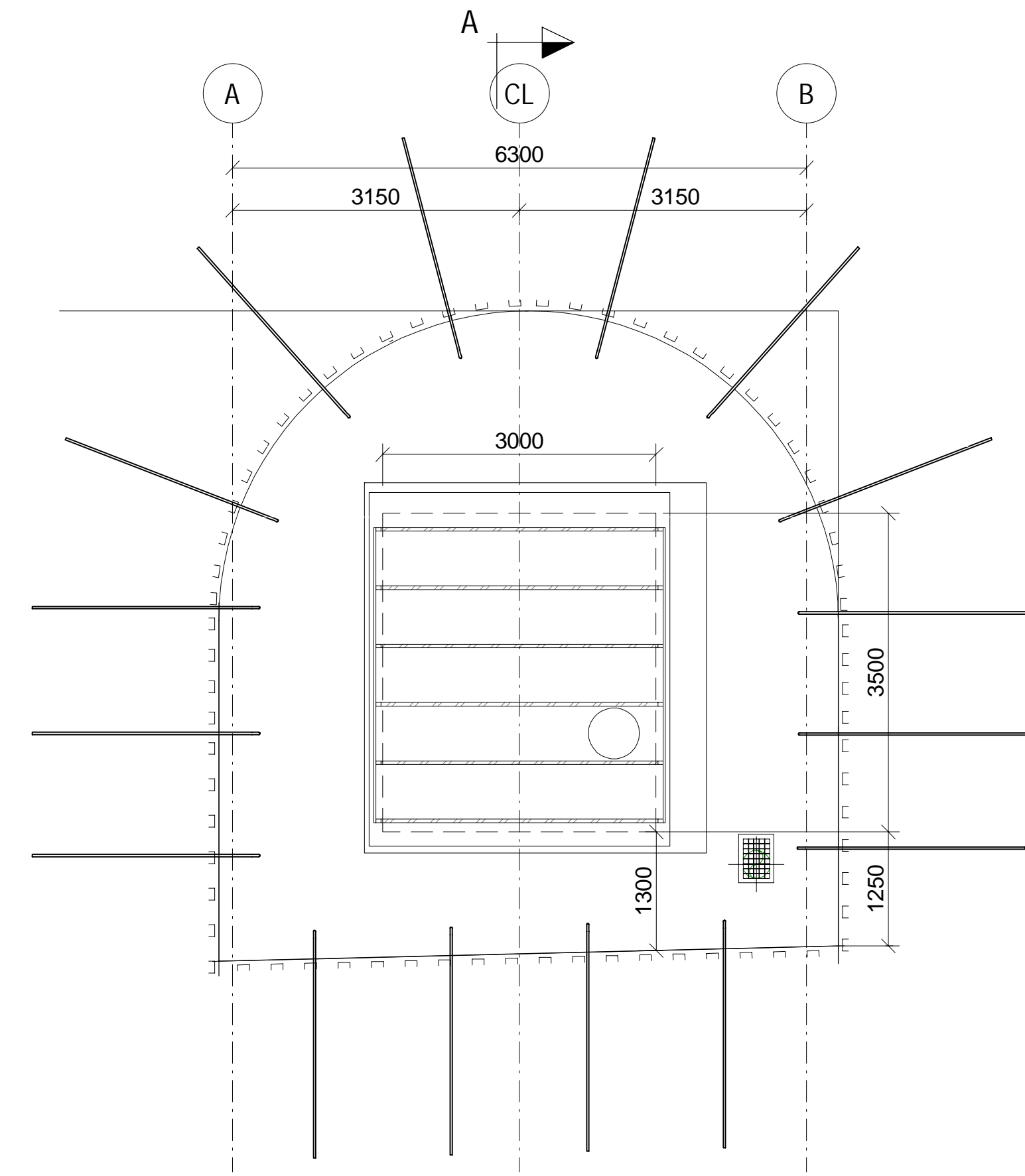


Snitt A-A
1 : 100

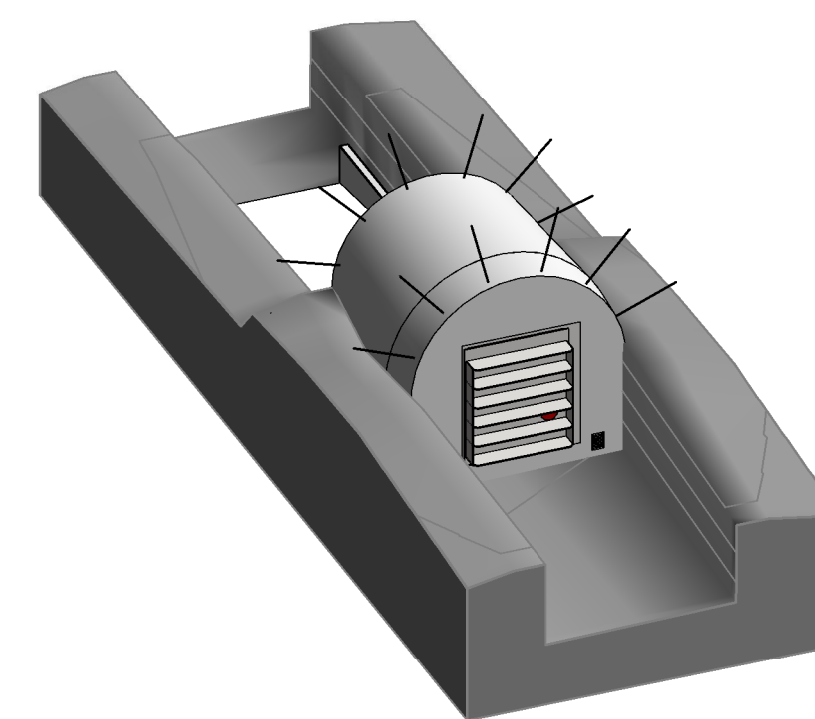


TVERRSLAG 1 TUNNELL 6-19 VIST
ENDELIG PLASSERING AV PROPP BESTEMMES I DETALJFASE

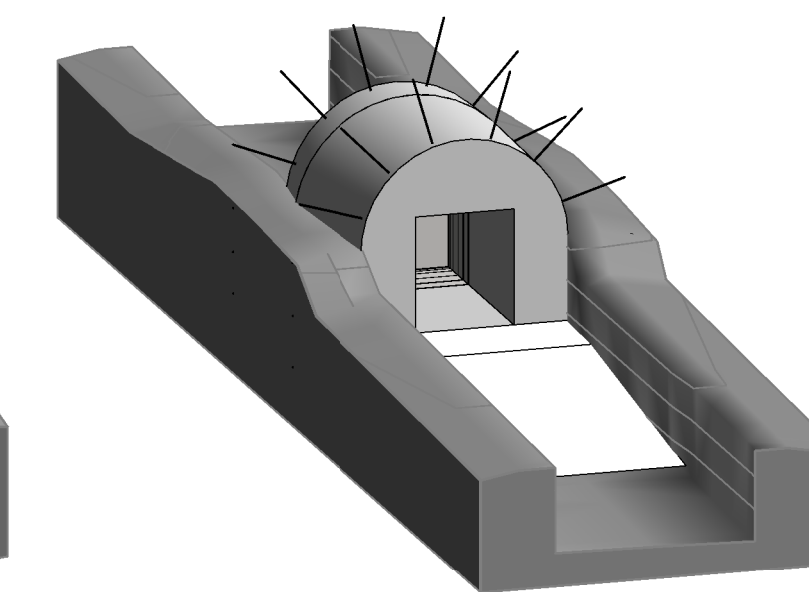
PLAN
1 : 100



Snitt B-B
1 : 50



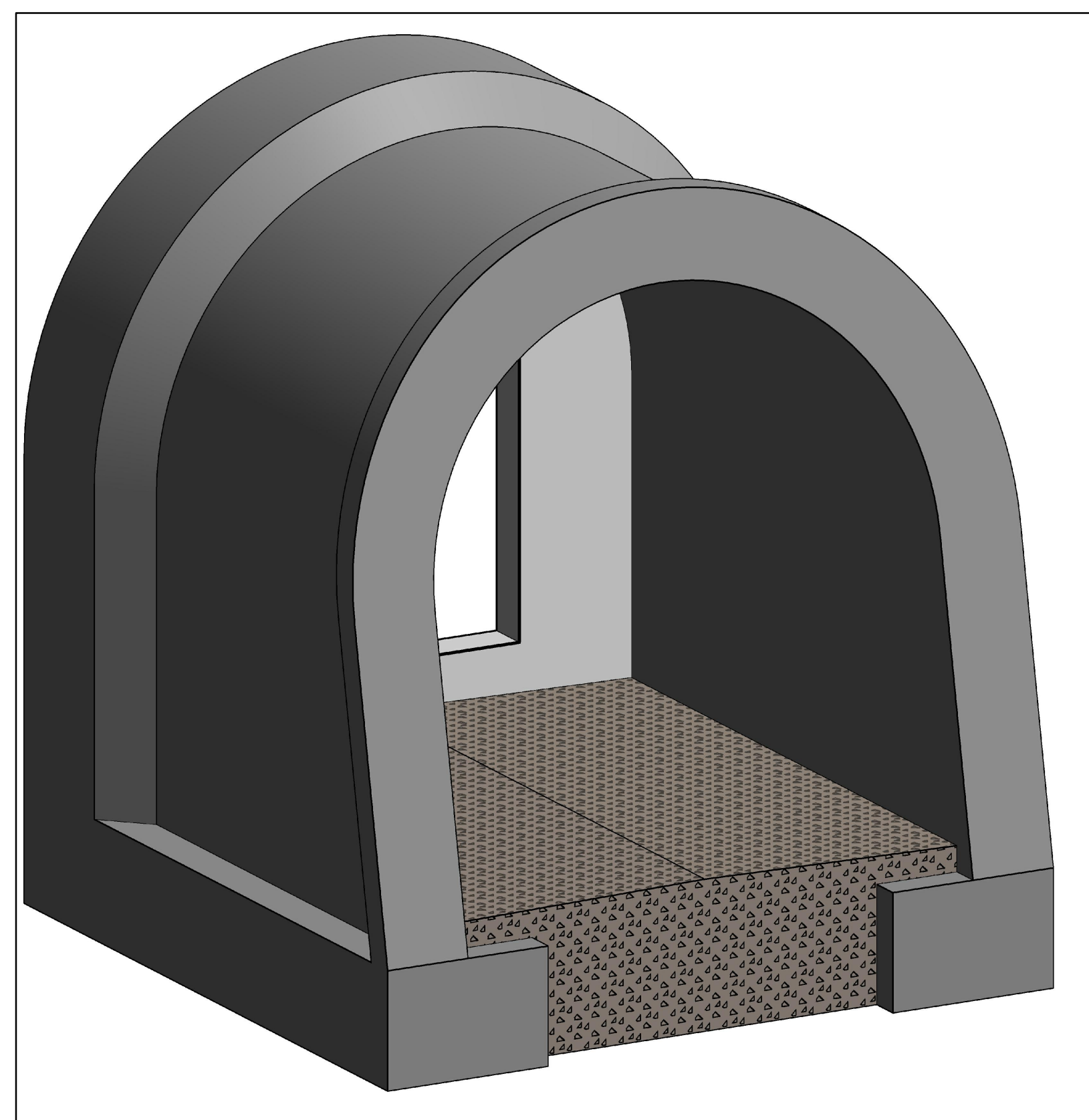
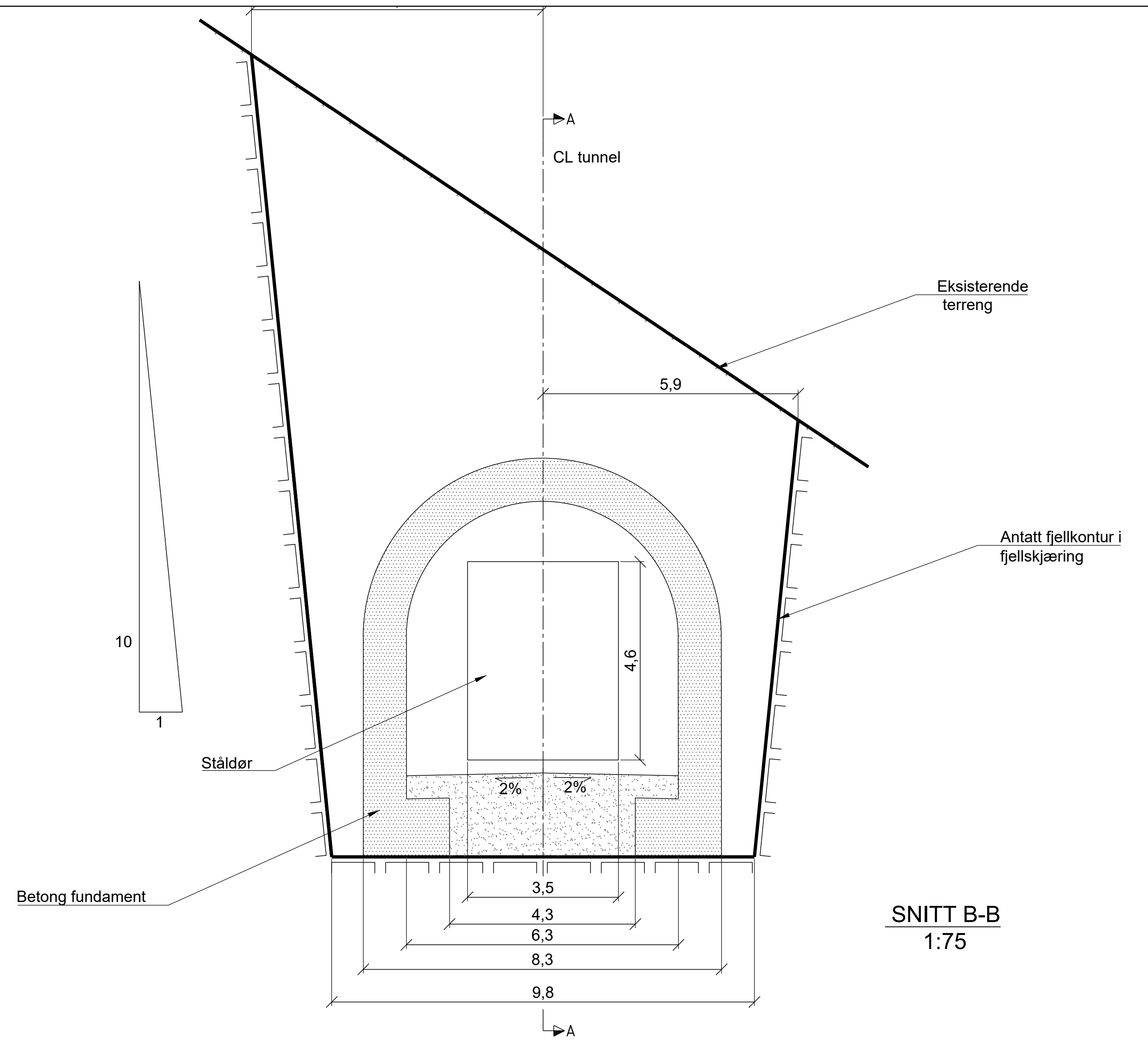
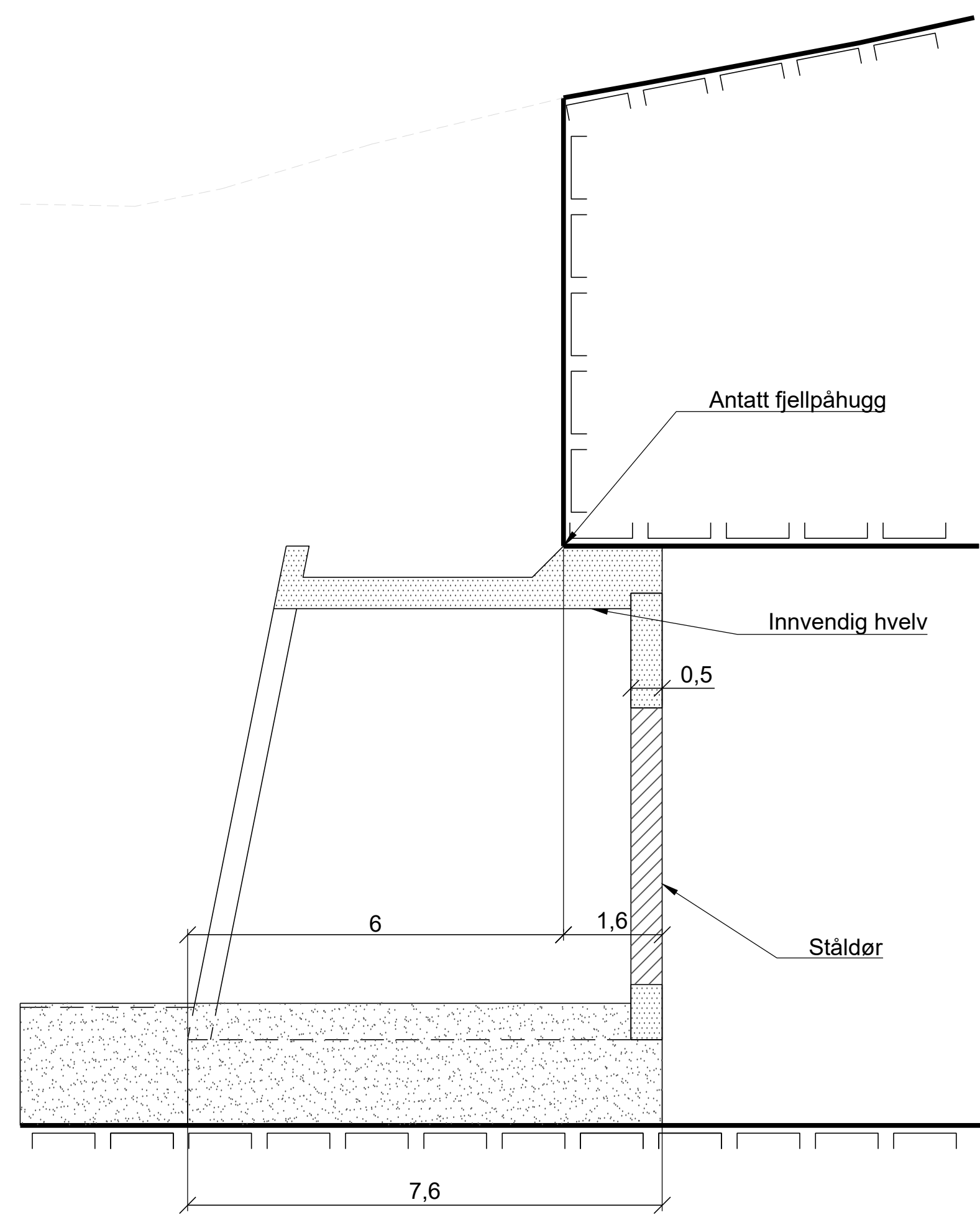
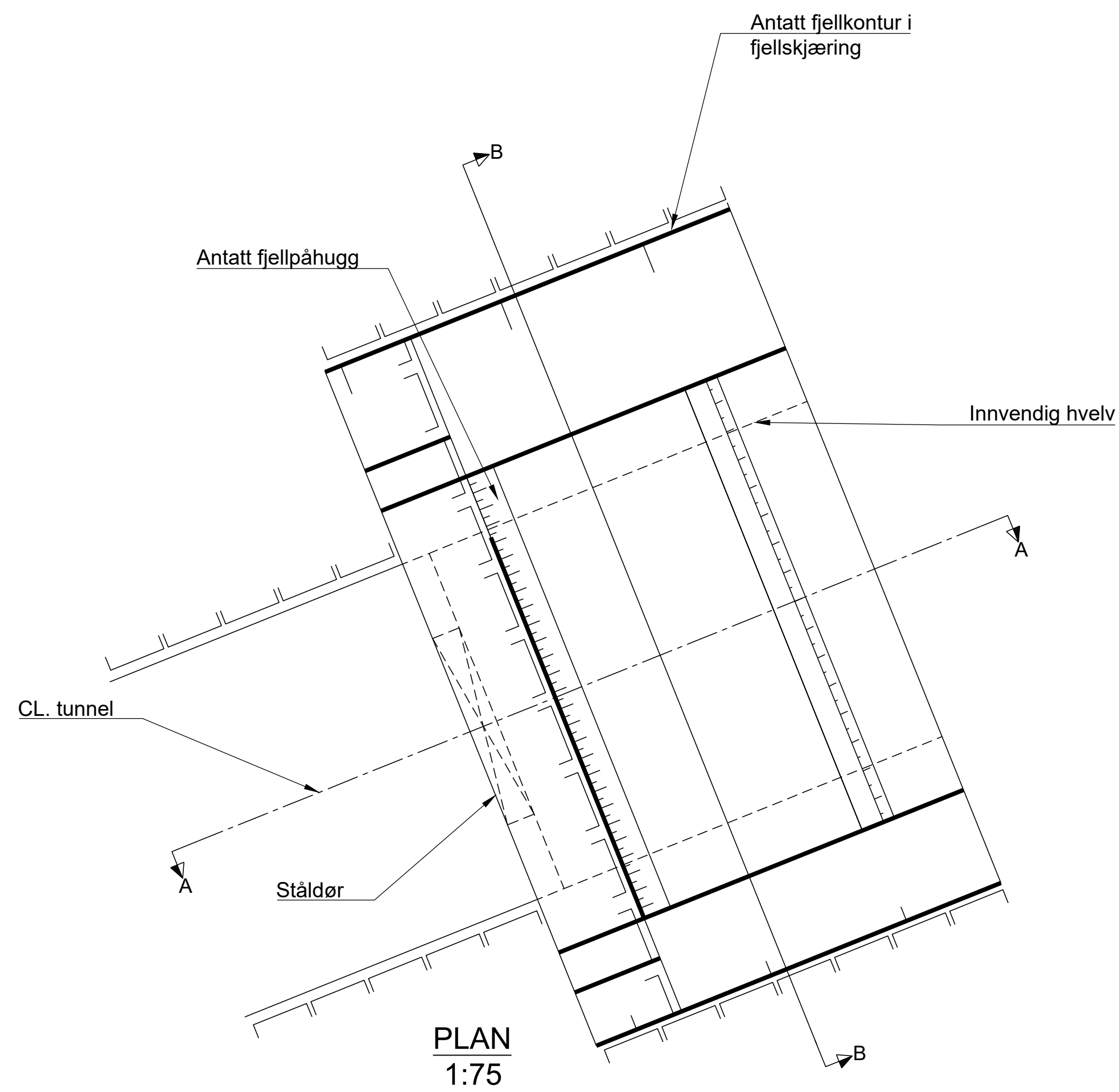
3D UTSNITT 01



3D UTSNITT 02

Tegningsittel:	Alternativ 2 og 7 - Tverrslag Betongropp med Vanntrykk	Tegningsstatus:	Forprosjekt
Dokumentnummer:	56816001-RIB-160-A-00		

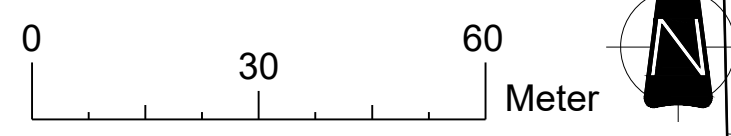
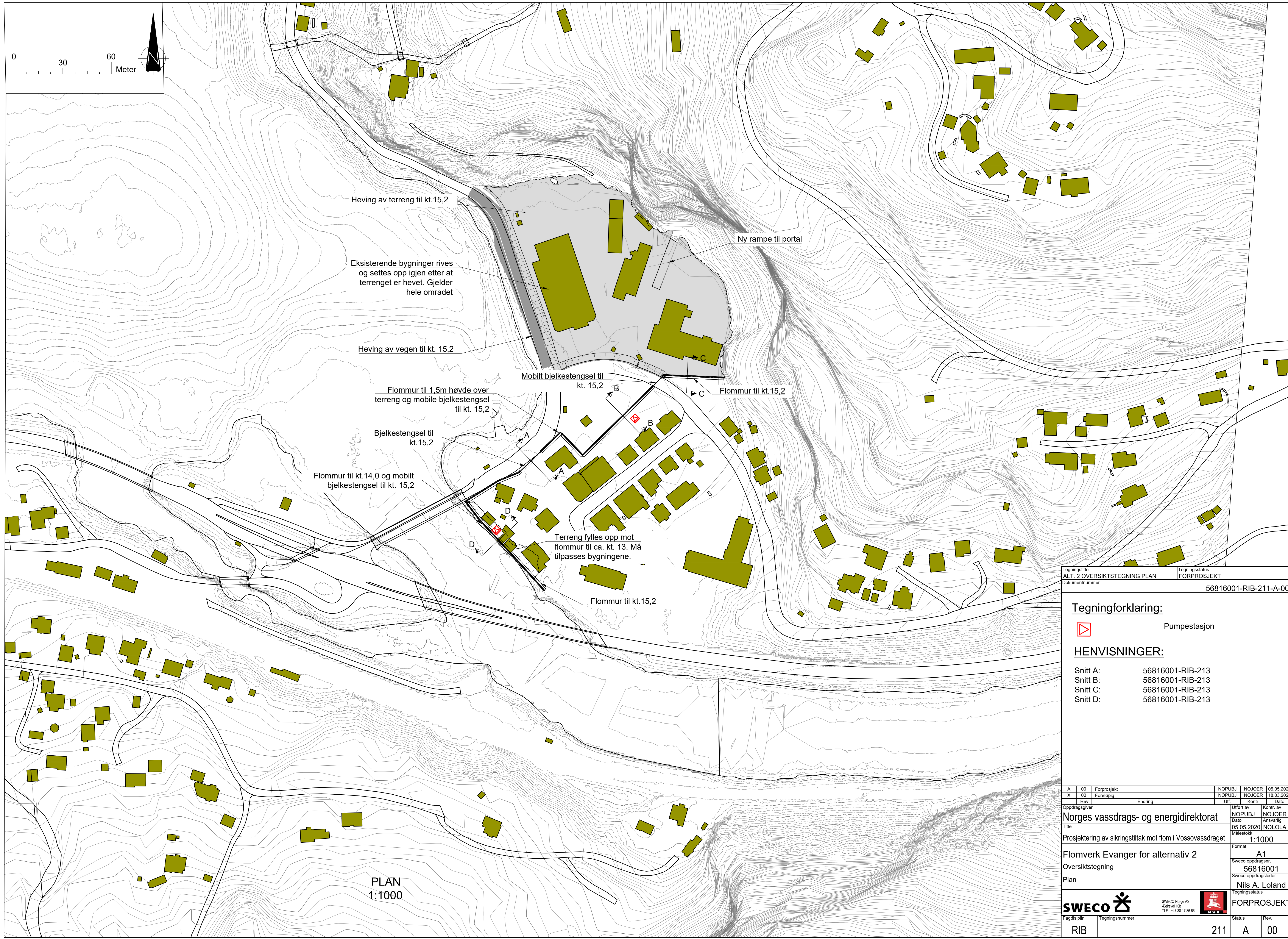
A	00	Forprosjekt	nojono	noathe	04.05.2020
X	00	Foreløpig	nojono	noathe	27.03.2020
Status	Rev	Endring	Ut	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver	Norges vassdrags- og energidirektorat		Utørt av	Kontr. av	
Titel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		Dato	Ansvarlig	
Format	Alternativ 2 og 7		Målestokk	noathe	noathe
Tverrslag Betongropp med Vanntrykk	Plan, Utsnitt og Snitt		27.03.2020	noathe	noathe
Sweco oppdragsnr.	56816001				
Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland				
SWECO Norge AS	SWECON				
Fagdisiplin	RIB				
Tegningsnummer (bygg-41-fag-syst-type-lepenr)	160				
Status	A				
Rev.	00				



Tegningstittel: PORTAL TYPISK PLAN OG SNITT		Tegningsstatus: FORPROSJEKT	
Dokumentnummer: 56816001-RIB-161-A-00			

A	00	Forprosjekt	NOPUBJ	NOJOER	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NOPUBJ	NOJOER	19.03.2020
Rev		Endring	Utr	Kontr	Dato
Oppdragsnr Norges vassdrags- og energidirektorat			Utlent av NOPUBJ	Kontr. av NOJOER	Dato
Tittel Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			Dato 05.05.2020	Ansvarlig NOLOLA	Målestokk 1:75
Format A1			Formater A1		
Flomverk Voss			Sweco oppdragsnr. 56816001		
Portal			Sweco oppdragsleder Nils A. Loland		
Typisk plan og snitt			Tegningsstatus FORPROSJEKT		
Fagdisiplin RIB		Tegningsnummer 161		Status A	
				Rev. 00	





PLAN
1:1000

Tegningstittel: ALT. 2 OVERSIKTSTEGNING PLAN
 Dokumentnummer: 56816001-RIB-211-A-00
 Tegningsstatus: FORPROSJEKT

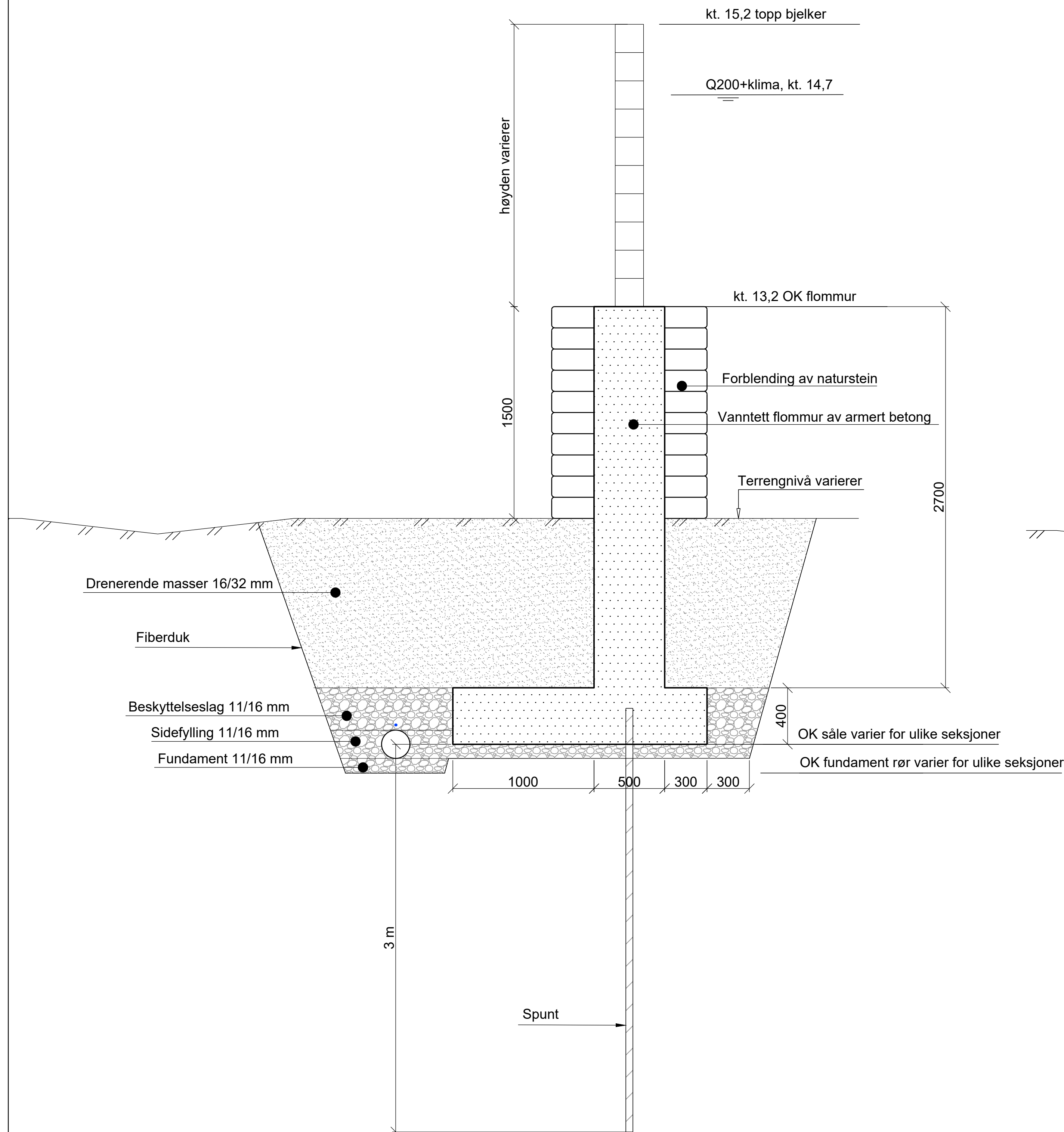
Tegningforklaring:

Pumpestasjon

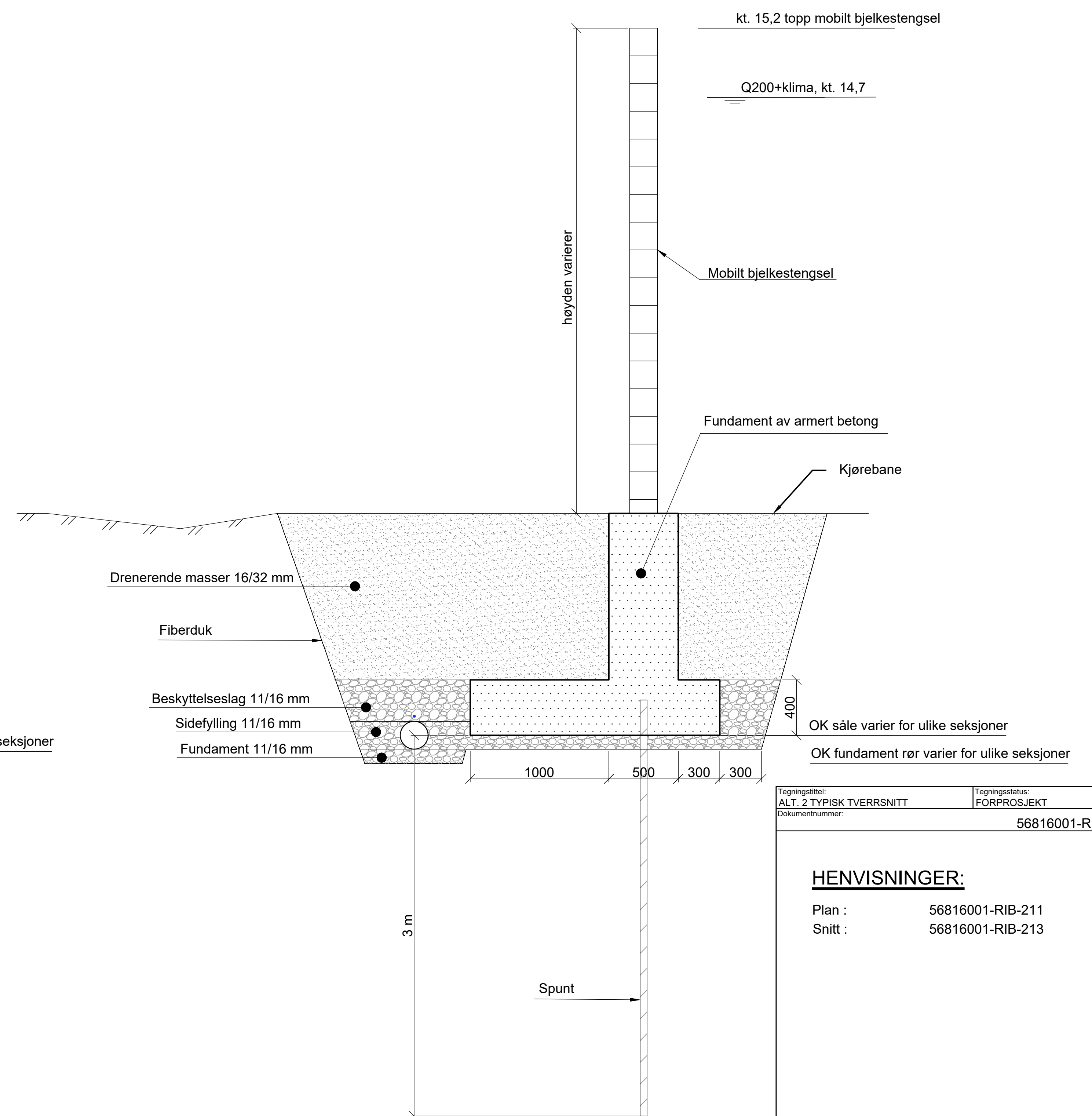
HENVISNINGER:

Snitt A: 56816001-RIB-213
 Snitt B: 56816001-RIB-213
 Snitt C: 56816001-RIB-213
 Snitt D: 56816001-RIB-213

A	00	Forprosjekt	NO PUBJ	NO JOER	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NO PUBJ	NO JOER	18.03.2020
Rev		Endring	Urt	Kontr.	Dato
Oppdragsnr			Utlent av	Kontr. av	Dato
Norges vassdrags- og energidirektorat			NO PUBJ	NO JOER	
Tittel			Dato	Ansvarlig	
Prosjektering av sikringsstiltak mot flom i Vossovassdraget			05.05.2020	NOLOLA	
			Målestokk		1:1000
Flomverk Evanger for alternativ 2			Format		A1
Oversiktstegning			Sweco oppdragsnr.		56816001
Plan			Sweco oppdragsleder		Nils A. Loland
			Tegningsstatus		FORPROSJEKT
SWECO		SWECO Norge AS Årvevei 10b TLF: +47 38 17 88 88			
Fagdisiplin	Tegningsnummer	Status	Rev.		
RIB	211	A	00		



SNITT MUR MED BJELKESTENGSEL
1:20



SNITT BJELKESTENGSEL VED VEGKRYSSNING
1:20

Tegningsstittel:	ALT. 2 TYPISK TVERRSNITT	Tegningsstatus:	FORPROSJEKT
Dokumentnummer:	56816001-RIB-212-A-00		

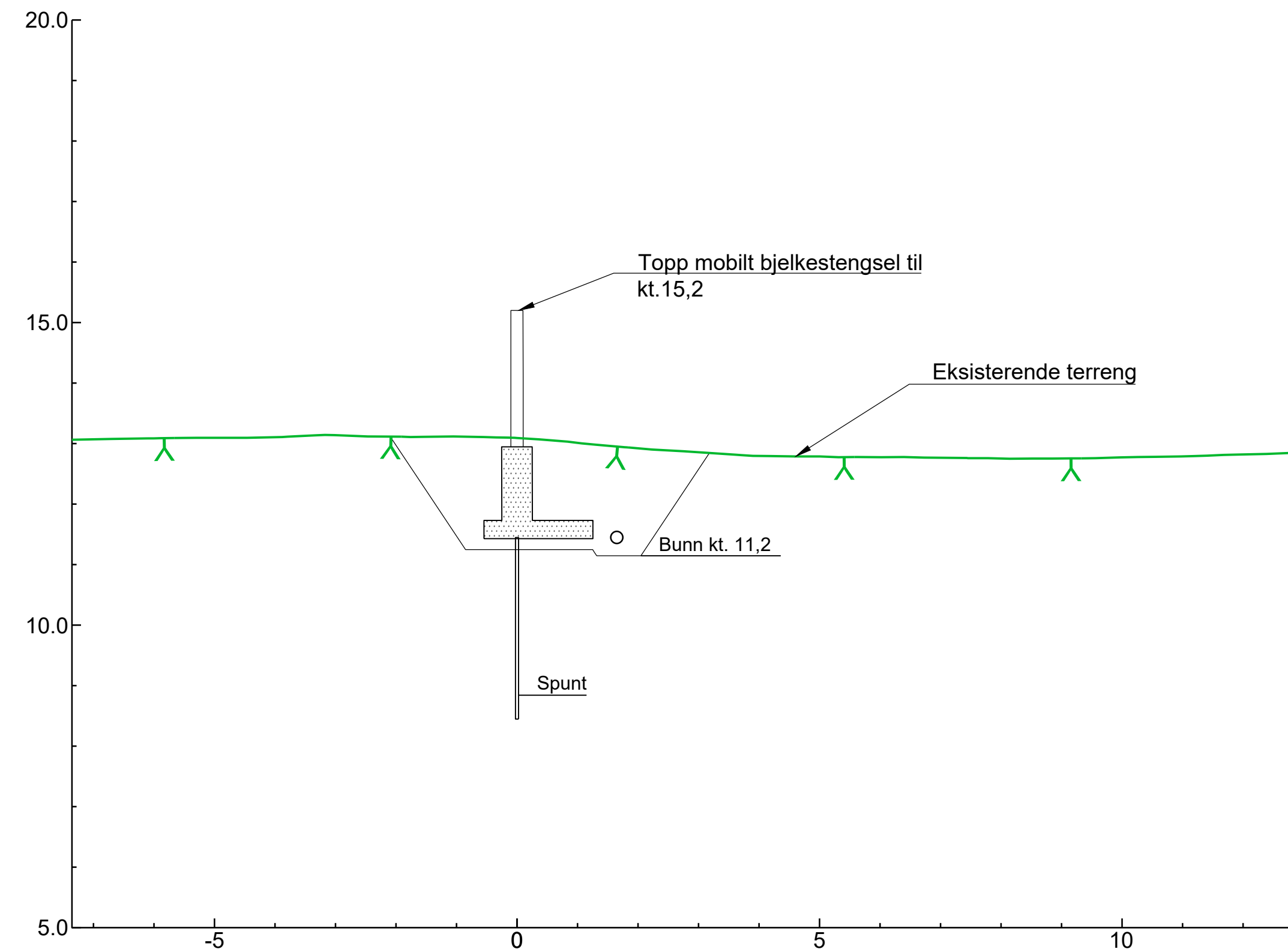
HENVISNINGER:

Plan : 56816001-RIB-211
Snitt : 56816001-RIB-213

A	00	Forprosjekt	NOPUBJ	NOJOER	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NOPUBJ	NOJOER	19.03.2020
Rev		Endring	Utt	Kont	Dato
Oppdragsgiver	Norges vassdrags- og energidirektorat		Utlent av	Kont	Dato
Titel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		NOPUBJ	NOJOER	
			Dato	Ansvarlig	
			05.05.2020	NOLOLA	
			Målestokk		
			1:20		
			Format		
			A1		
			Sweco oppdragsnr.		
			56816001		
			Sweco oppdragsleder		
			Nils A. Loland		
			Tegningsstatus		
			FORPROSJEKT		
Fagdisiplin	Tegningsnummer		Status	Rev.	
RIB	212		A	00	

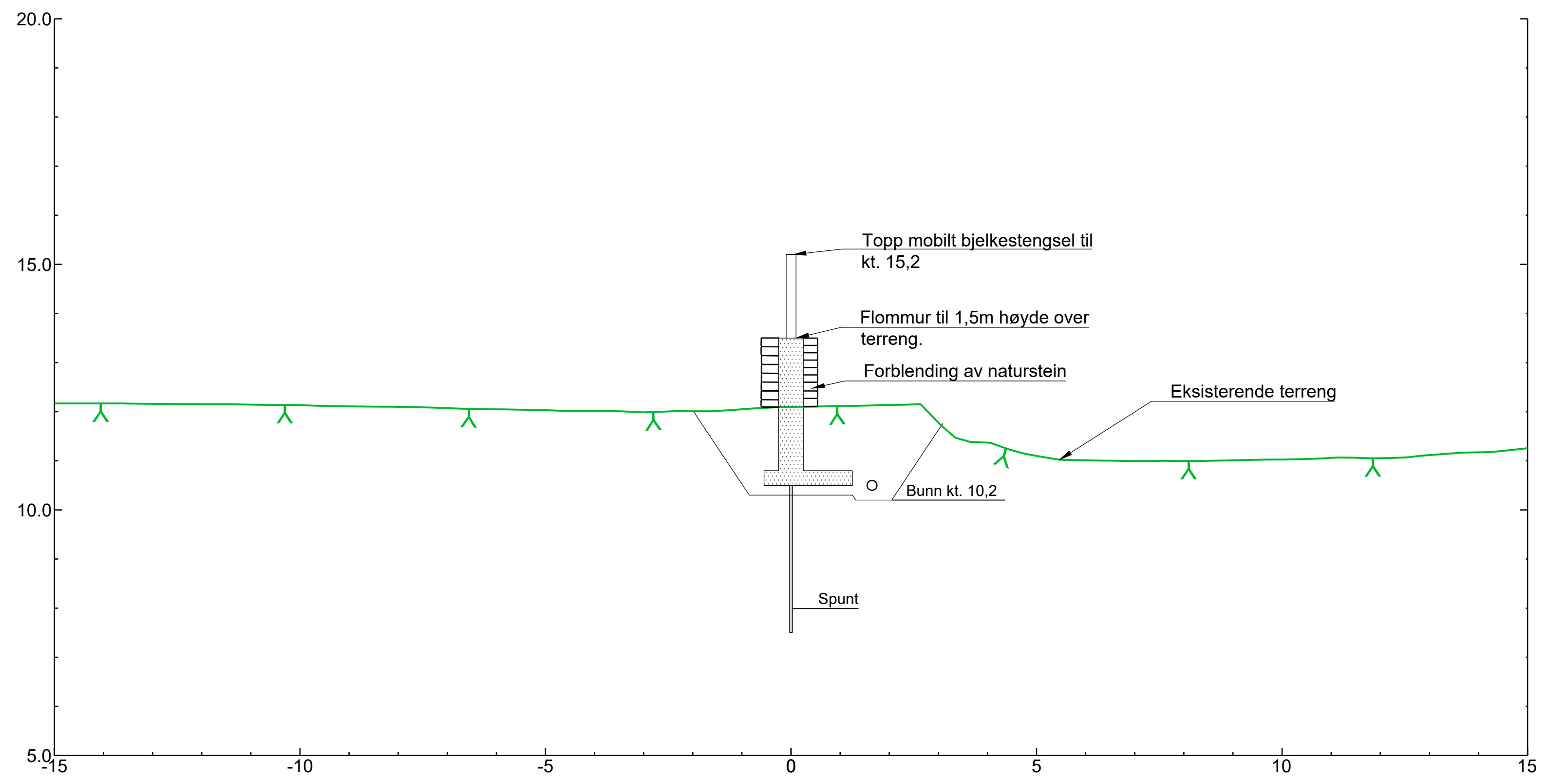


VV-60-03-AL-Mur og bjelkestengsel

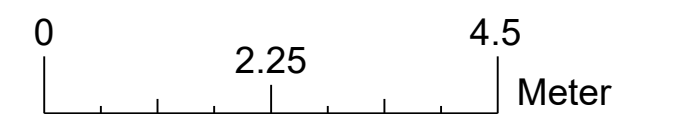


SNITT A-A
1:75

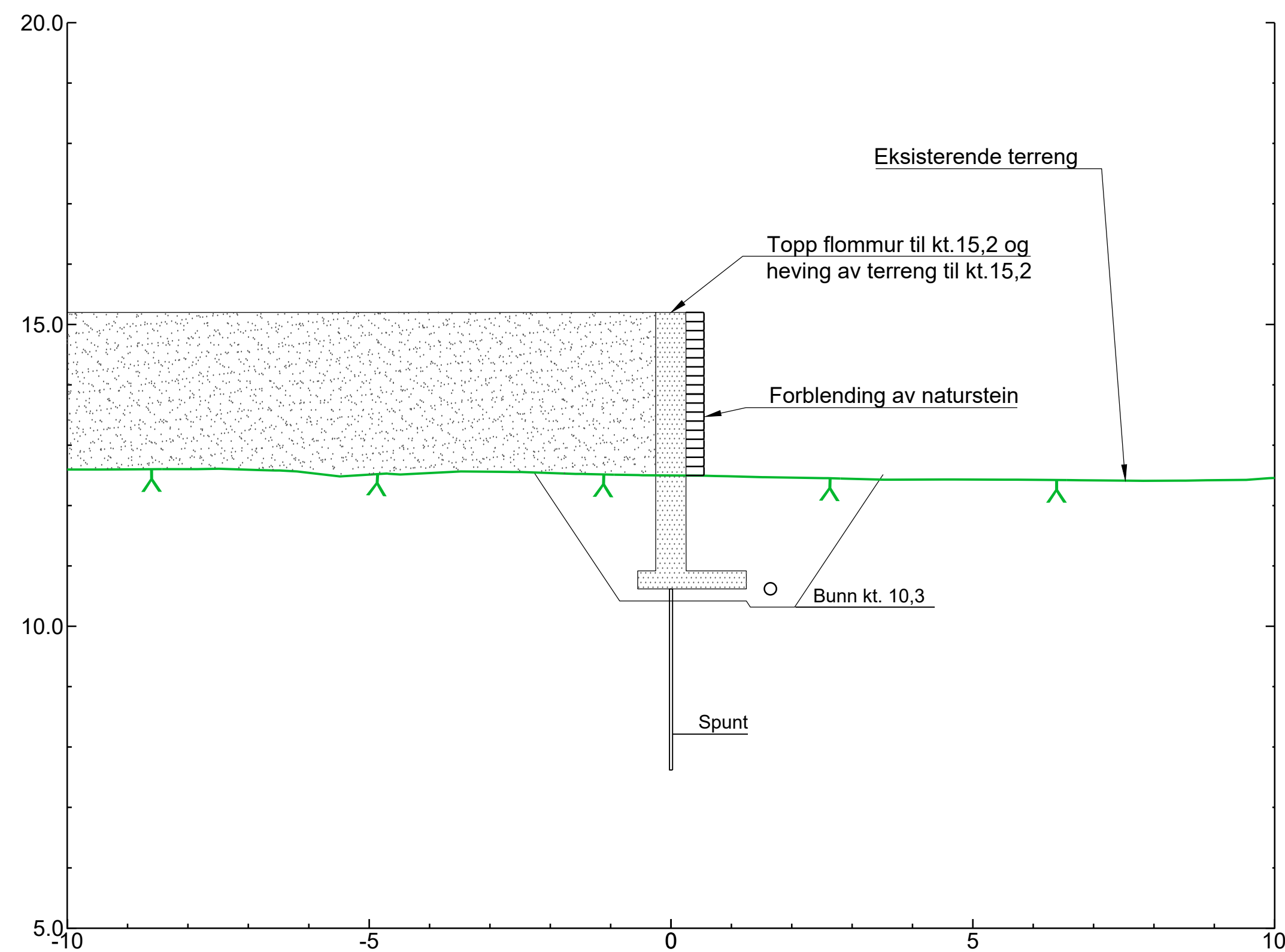
VV-60-03-AL-Mur og bjelkestengsel



SNITT B-B
1:75

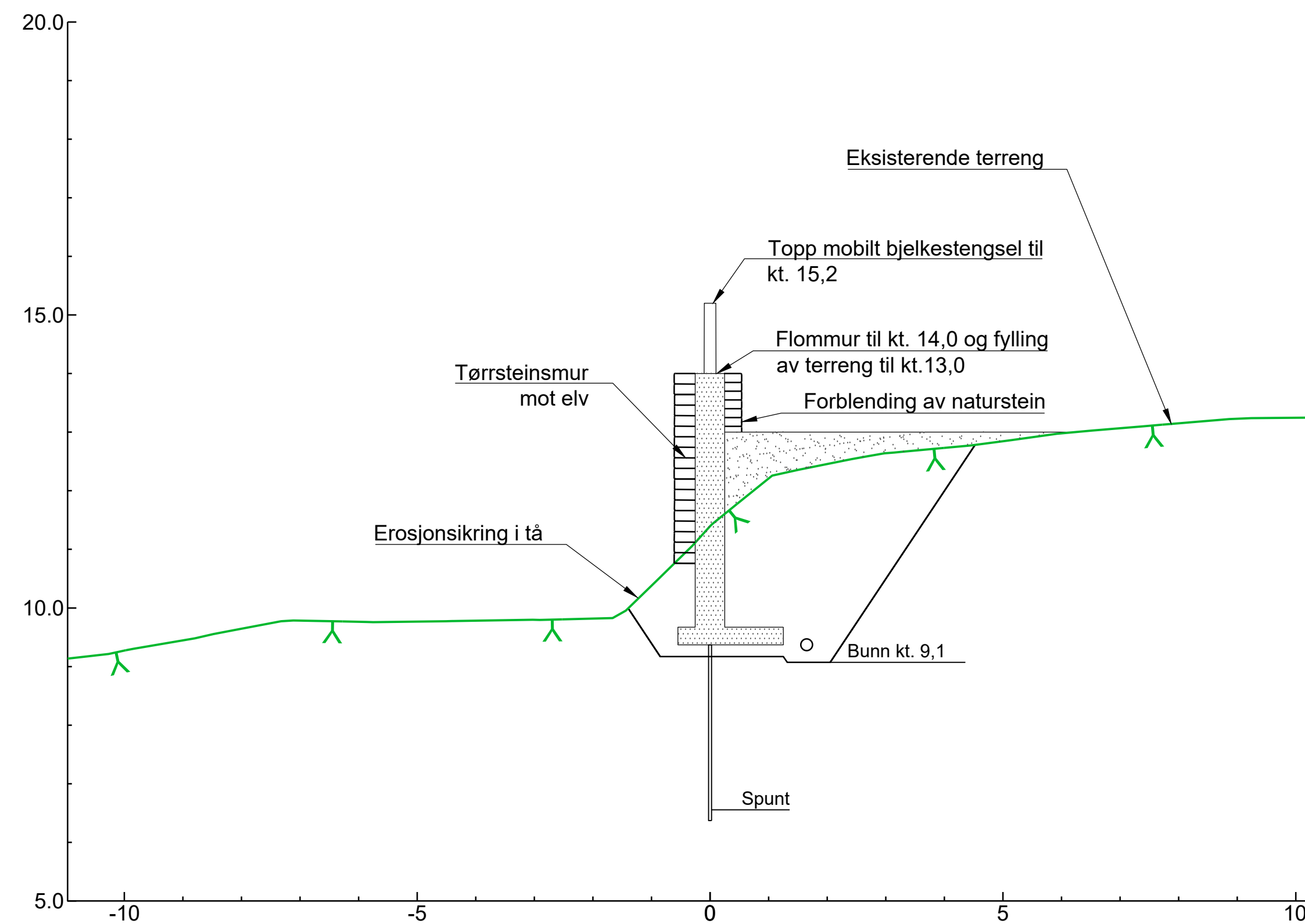


VV-60-03-AL-Mur ved terreng heving



SNITT C-C
1:75

VV-60-03-AL-Høy Mur



SNITT D-D
1:75

Tegningstittel:	ALT 2 TVERRSNITT FLOMMUR OG BJELKESTENGSEL	Tegningsstatus:	FORPROSJEKT
Dokumentnummer:	56816001-RIB-213-A-00		

HENVISNINGER:

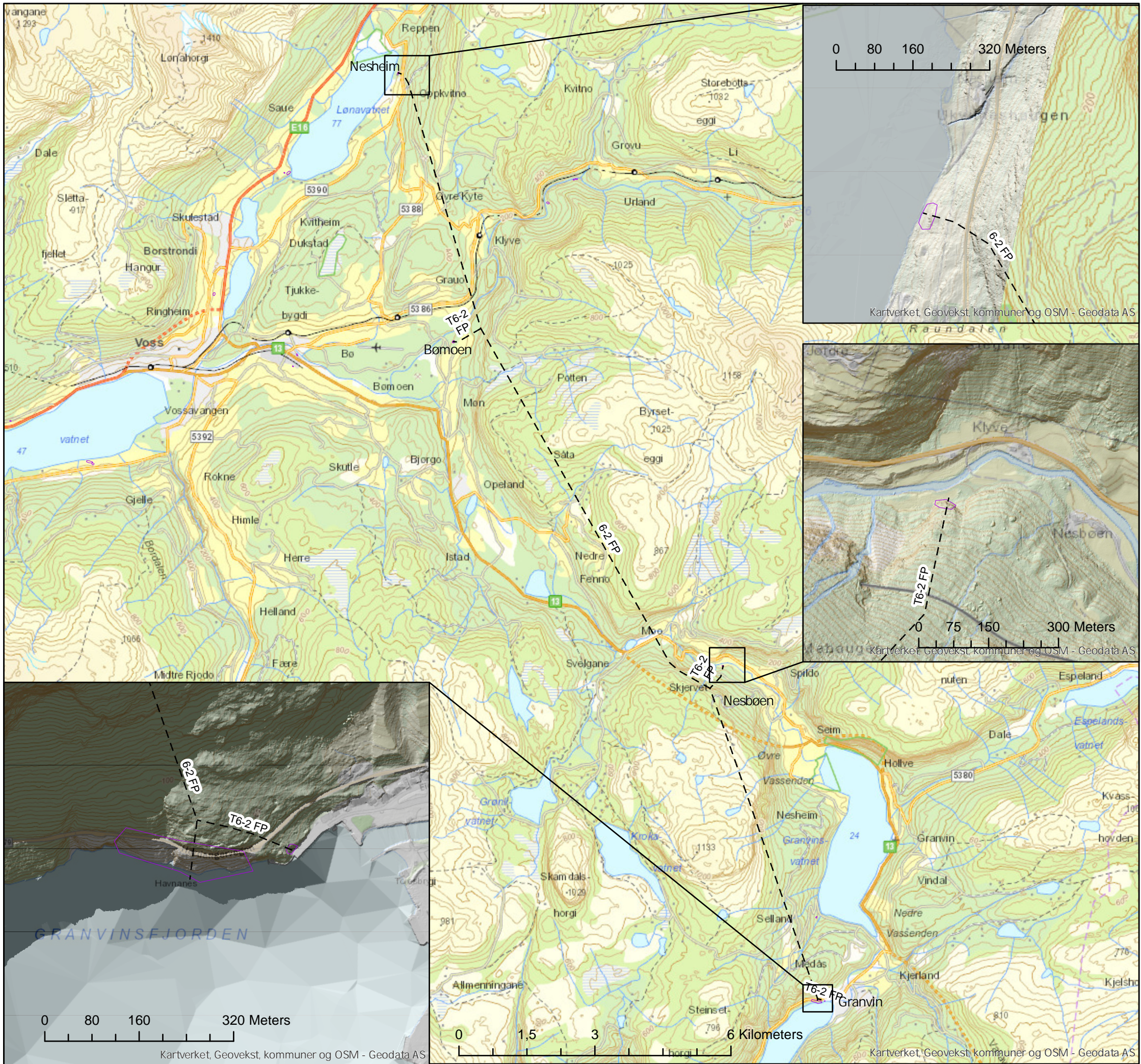
Plan : 56816001-RIB-211
Typisk snitt: 56816001-RIB-212

A	00	Forprosjekt	NOPUBJ	NOJOER	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NOPUBJ	NOJOER	19.03.2020
Rev		Endring	Utv	Kontr.	Dato
Oppdragsnr			Utlent av		
Norges vassdrags- og energidirektorat			Kontr. av		
Tittel			Dato		
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			05.05.2020		
Målestokk			NOLOLA		
Format			1:75		
Flomverk Evanger for alternativ 2			A1		
Tverrsnitt			56816001		
Flommur og bjelkestengsel			Sweco oppdragsleder		
			Nils A. Loland		
			Tegningsstatus		
			FORPROSJEKT		
Fagdisiplin	Tegningsnummer		Status	Rev.	
RIB	213		A	00	



SWECO Norge AS
Årvevei 10b
TLF: +47 38 17 88 88





Tegnforklaring

- - - Tunnel FP 6-2 Nesheim - Granvin
- Vurderte tunnelpåhugg forprosjekt



Oversiktskart

Tegningstittel 6 - 2 Tunnelalternativ	Tegningsstatus Forprosjekt
Dokumentnummer	56816001-RII-335-A-00



MERKNADER

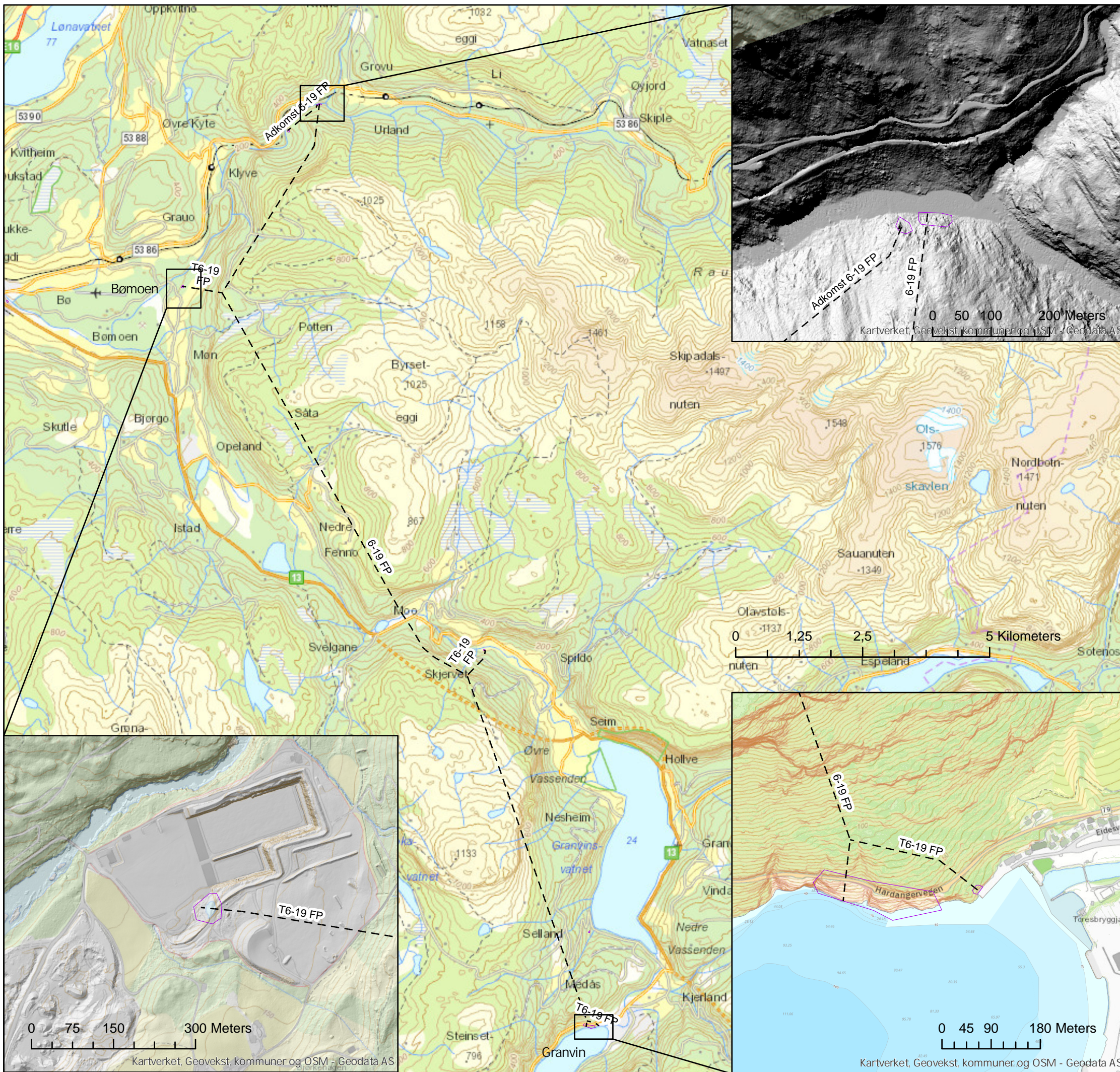
Mange ulike tunnelalternativer er vurdert. Kartet viser oversikt over ett alternativ med påhuggsområder i egne vinduer.

A	00	Forprosjekt	nofrjo	nobent	30.04.2020
X	00	Foreløpig	nofrjo	nobent	10.03.2020
Rev		Endring	Utf.	Kontr.	Dato

Oppdragsgiver Norges vassdrags- og energidirektorat	Utført av NOFRJO	Kontr. av NOBENT
Tittel Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget	Dato 10.03.2020	Ansvarlig NOLOLA
	Målestokk	1: 85 000

Alternativ 2	Format A3
Tunnel 6 -2	Swecos oppdragsnummer 56816001
Nesheim - Granvin	Swecos oppdragsleder Nils A. Loland

SWECO 	SWECO Norge AS Ågrensvei 10b TLF.: +47 38 17 86 66		Tegningsstatus Forprosjekt
Fagdisiplin RII	Tegningsnummer 56816001-RII-335	Status A	Rev. 00



Tegnforklaring

- Tunnel FP 6-19 Raundalselvi - Granvin
- Adkomst tunnel FP6-19 Mæringi - Urland
- Vurderte tunnelpåhugg forprosjekt



Oversiktskart

Tegningstittel 6 - 19 Tunnelalternativ	Tegningsstatus Forprosjekt
Dokumentnummer	56816001-RII-352-A-00



MERKNADER

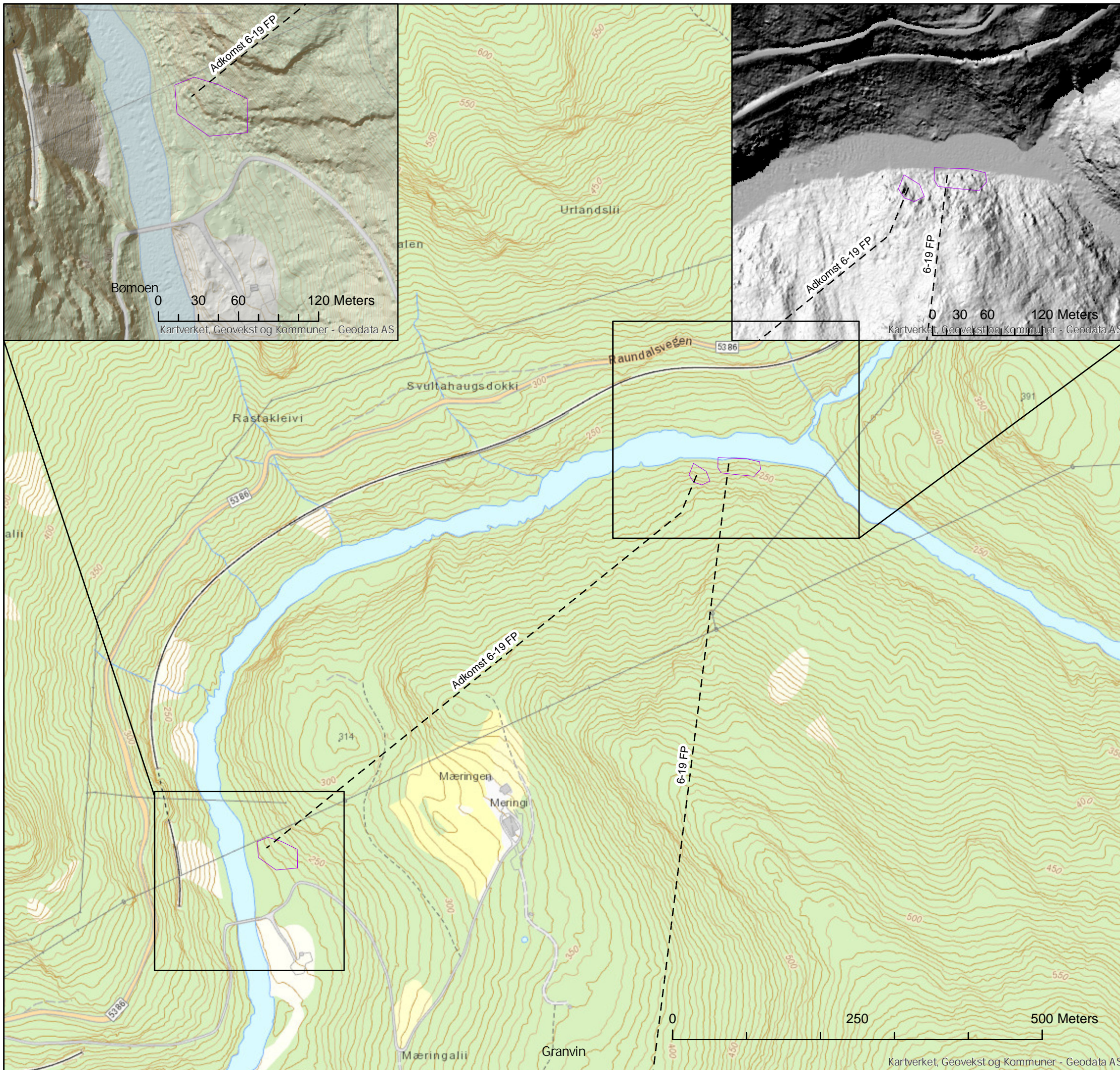
Mange ulike tunnelalternativer er vurdert. Kartet viser oversikt over ett alternativ med påhuggsområder i egne vinduer.

A	Rev	Forprosjekt	Utf.	noent	noent	Dato
X	00	Forprosjekt	Utf.	noent	noent	30.04.2020
		Foreløpig	Utf.	noent	noent	12.03.2020
		Endring	Utf.	noent	noent	

Oppdragsgiver Norges vassdrags- og energidirektorat	Utført av NOFRJO	Kontr. av NOBENT
Tittel Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget	Dato 12.03.2020	Ansvarlig NOLOLA
Målestokk	1: 75 000	

Alternativ 2 Tunnel 6 - 19 Raundalselvi (Urland) - Granvin	Format A3
	Swecos oppdragsnummer 56816001
	Swecos oppdragsleder Nils A. Loland

SWECO 	SWECO Norge AS Ågrensvei 10b TLF. +47 38 17 86 66		Tegningsstatus Forprosjekt
Fagdisiplin RII	Tegningsnummer 56816001-RII-352	Status A	Rev. 00





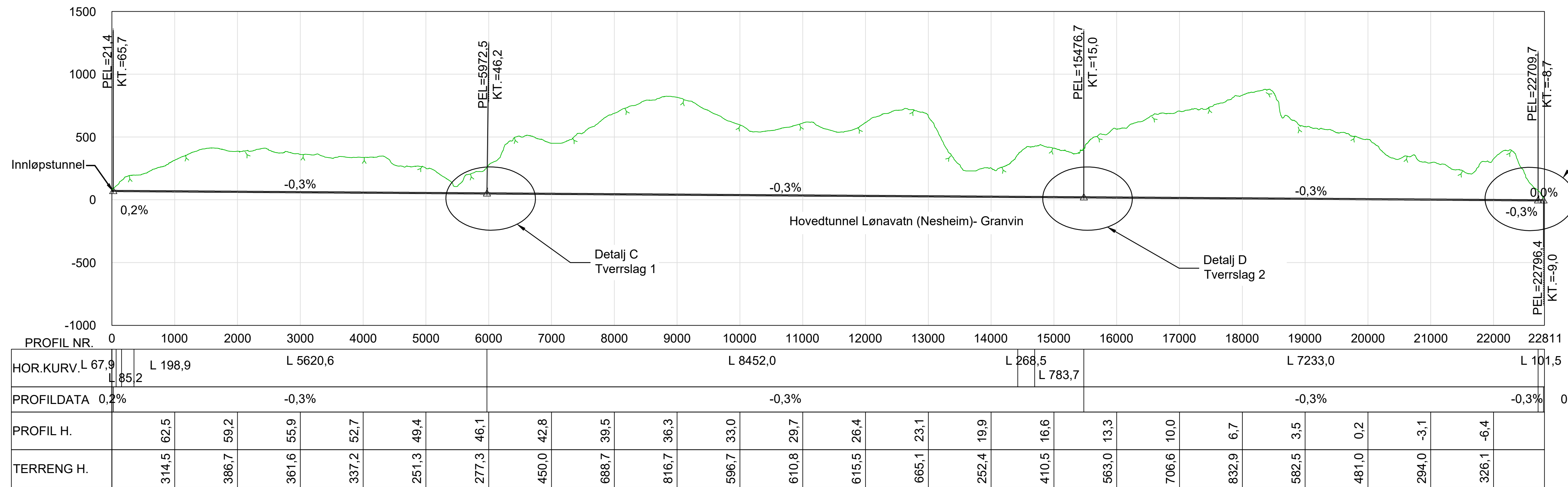
Tegnforklaring

- Tunnel FP 6-19 Raundalselvi - Granvin
- Adkomst tunnel FP6-19 Mæringi - Urland
- Vurderte tunnelpåhugg forprosjekt

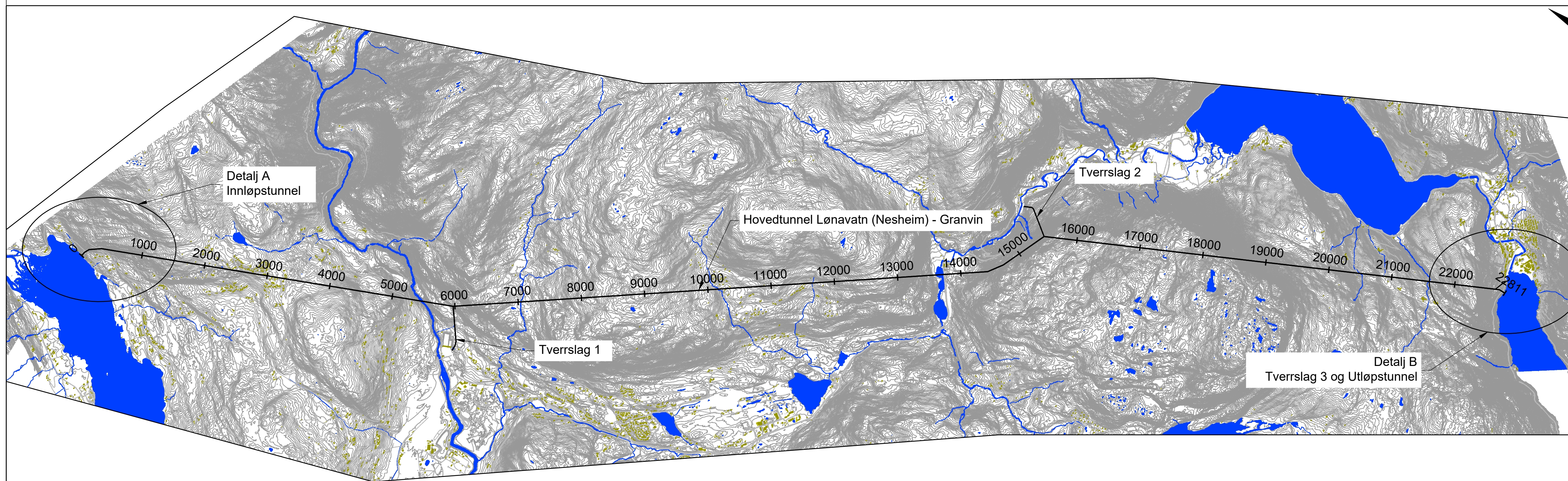
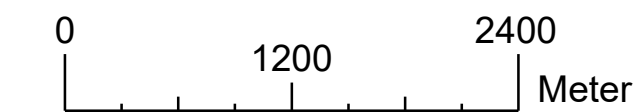


Oversiktskart

Tegningstittel 6 - 19 Adkomst		Tegningsstatus A - Generell		
Dokumentnummer		56816001-RII-354-A-01		
MERKNADER				
Mange ulike tunnelalternativer er vurdert. Kartet viser oversikt over adkomsttunnel fra Mæringi til Urland for inntak tunnel 6-19. Påhuggsområder er vist i egne vinduer.				
01	Ny tunnel til forprosjekt	nofrjo	nobent	02.04.2020
Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver Norges Vassdrags- og Energidirektorat		Utført av NOFRJO	Kontr. av NOBENT	
Tittel Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		Dato 02.04.2020	Ansvarlig NOLOLA	
		Målestokk	1:5 154	
Alternativ 2 Adkomsttunnel til 6 - 19 Mæringi - Raundalselvi (Urland)		Format	A3	
		Swecos oppdragsnummer	56816001	
		Swecos oppdragsleder	Nils A. Loland	
SWECO 				Tegningsstatus Generell
Fagdisiplin RII	Tegningsnummer 56816001-RII-354	Status A	Rev. 01	



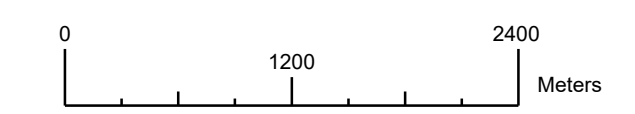
PROFIL HOVEDTUNNEL LØNAVATN (NESHEIM) - GRANVIN
1:40000



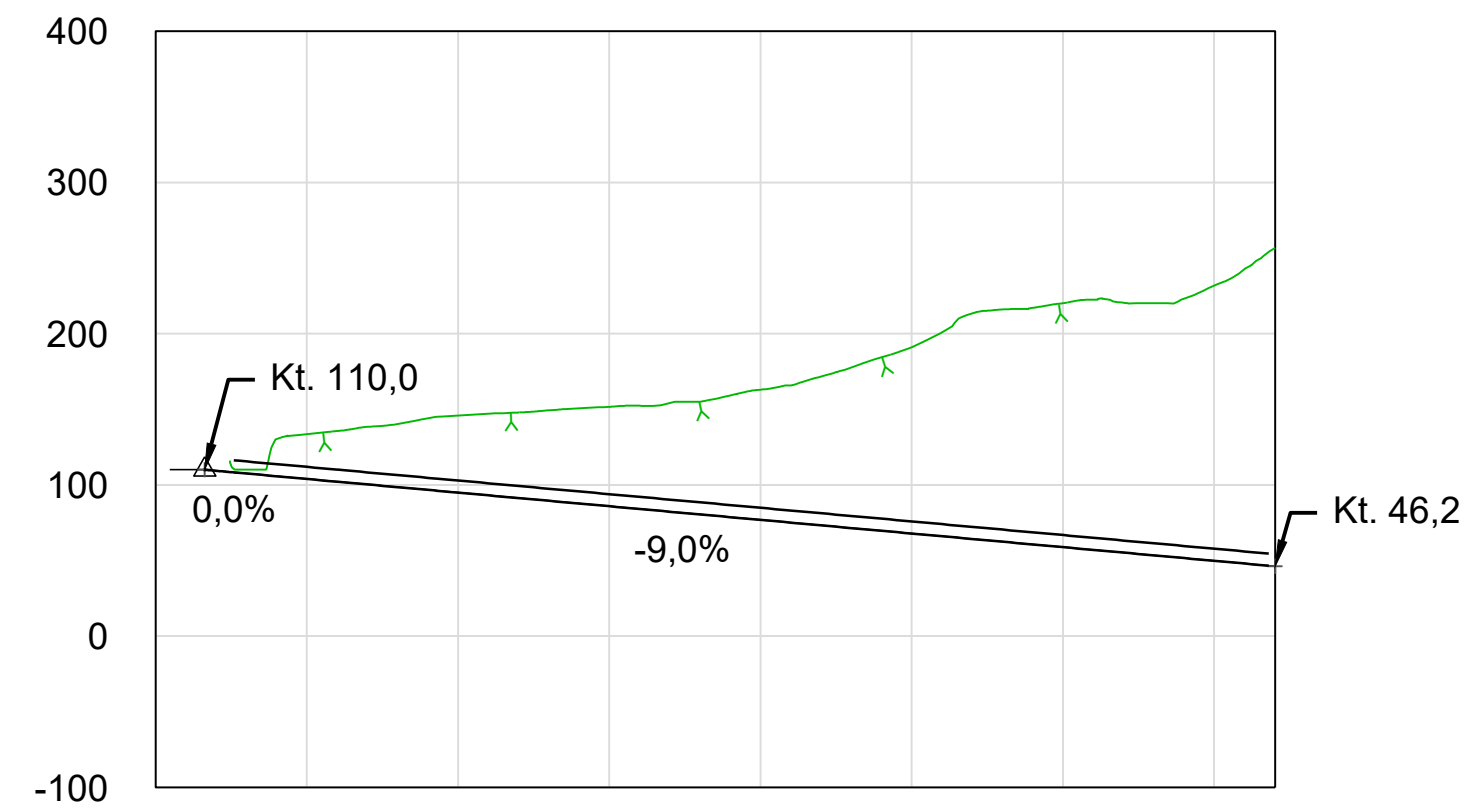
PLAN HOVEDTUNNEL LØNAVATN (NESHEIM) - GRANVIN
1:40000

Tegningstittel: TUNNEL 6-2 LØNAVATN (NESHEIM) - GRANVIN PLAN OG PROFIL
Tegningsstatus: FORPROSJEKT
Dokumentnummer: 56816001-RII-360-A-00

HENVISNINGER:
Detaljer A, B, C, D og E: 56816001-RII-361

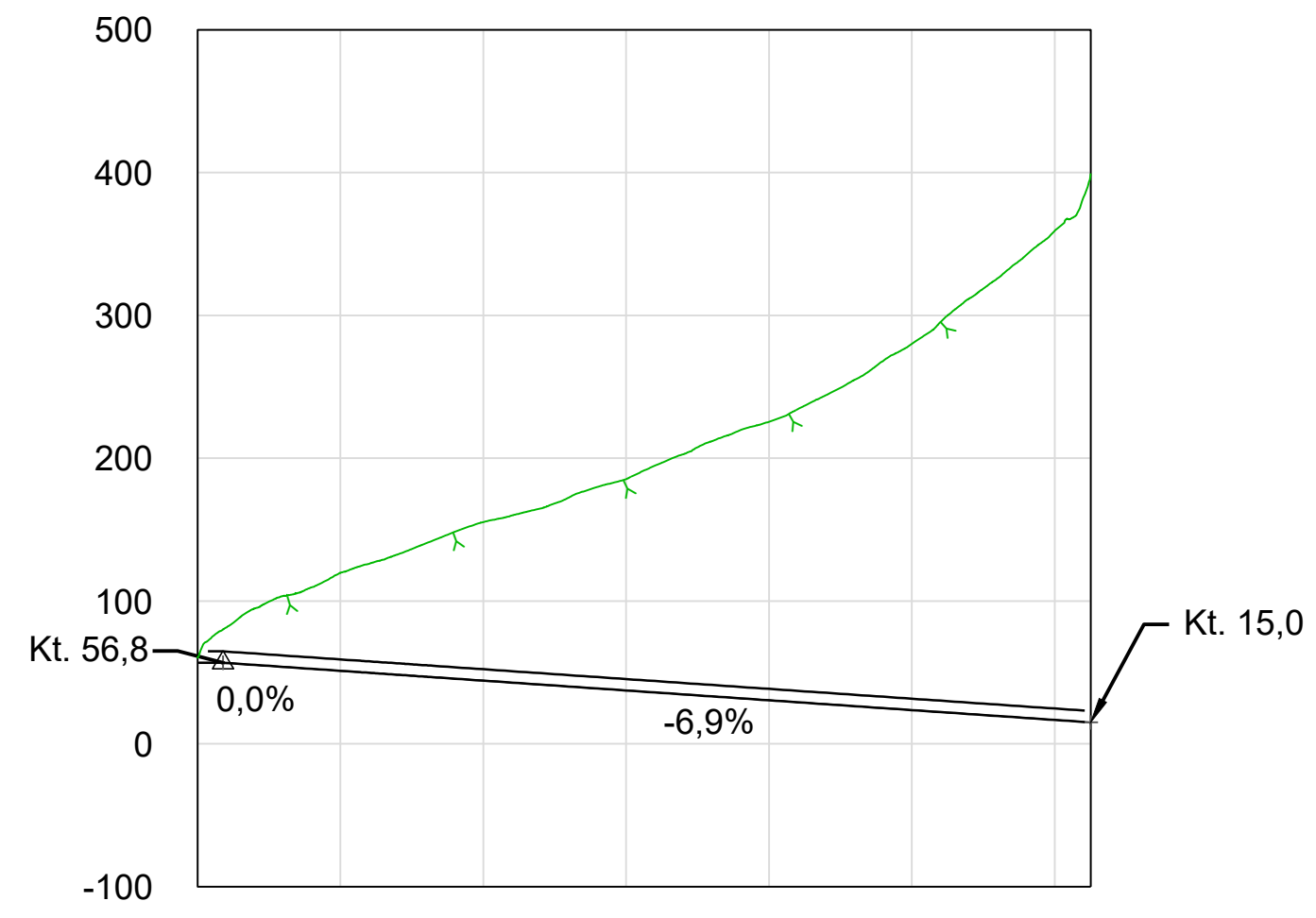


A	00	Forprosjekt	NO PUBJ	NOFRJO	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NO PUBJ	NOFRJO	03.04.2020
Rev		Endring	Ur	Kontr.	Dato
Oppdragsnr			Oppdragsnr		
Norges vassdrags- og energidirektorat			Norges vassdrags- og energidirektorat		
Tittel			Tittel		
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		
Alternativ 2			Alternativ 2		
Tunnel 6-2 Lønavatn (Nesheim) - Granvin			Tunnel 6-2 Lønavatn (Nesheim) - Granvin		
Plan og profil			Plan og profil		
Målestokk			Målestokk		
1:40000			1:40000		
Format			Format		
A1			A1		
Sveco oppdragsnr.			Sveco oppdragsnr.		
56816001			56816001		
Sveco oppdragsleder			Sveco oppdragsleder		
Nils A. Loland			Nils A. Loland		
Tegningsstatus			Tegningsstatus		
FORPROSJEKT			FORPROSJEKT		
SWECO Norge AS			SWECO Norge AS		
Årgravel 10b			Årgravel 10b		
TLF.: +47 38 17 88 88			TLF.: +47 38 17 88 88		
Fagdisiplin	Tegningsnummer	Status	Rev.		
RII	360	A	00		



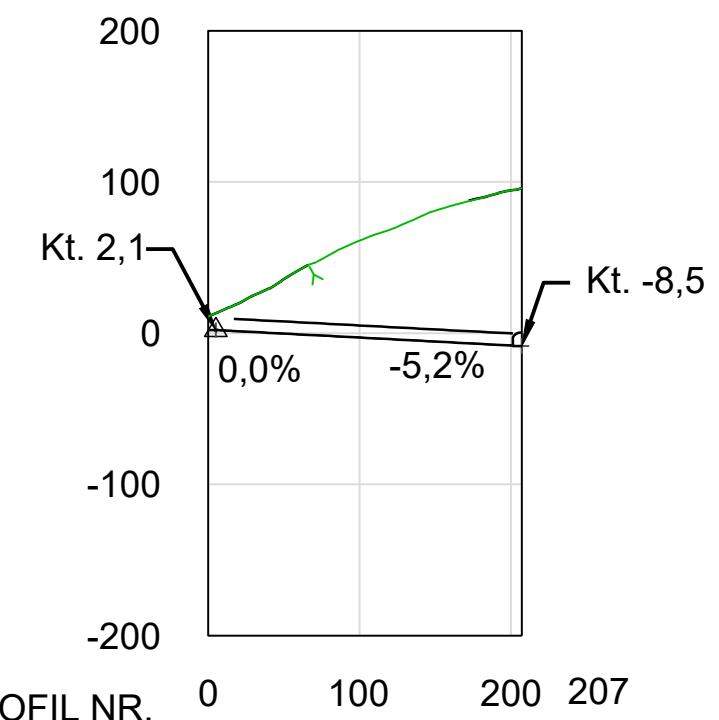
PROFIL NR.	0	100	200	300	400	500	600	700	740
HOR.KURV.	L 120,6		L 64,9		L 554,9				
PROFILDATA	0,0%		-9,0%						
PROFIL H.		103,9	94,9	85,9	76,9	67,8	58,8	49,8	
TERRENG H.	133,6	145,9	151,6	163,0	191,1	220,2	231,7	49,8	

DETALJ C PROFIL TVERRSLAGTUNNEL 1
1:5000



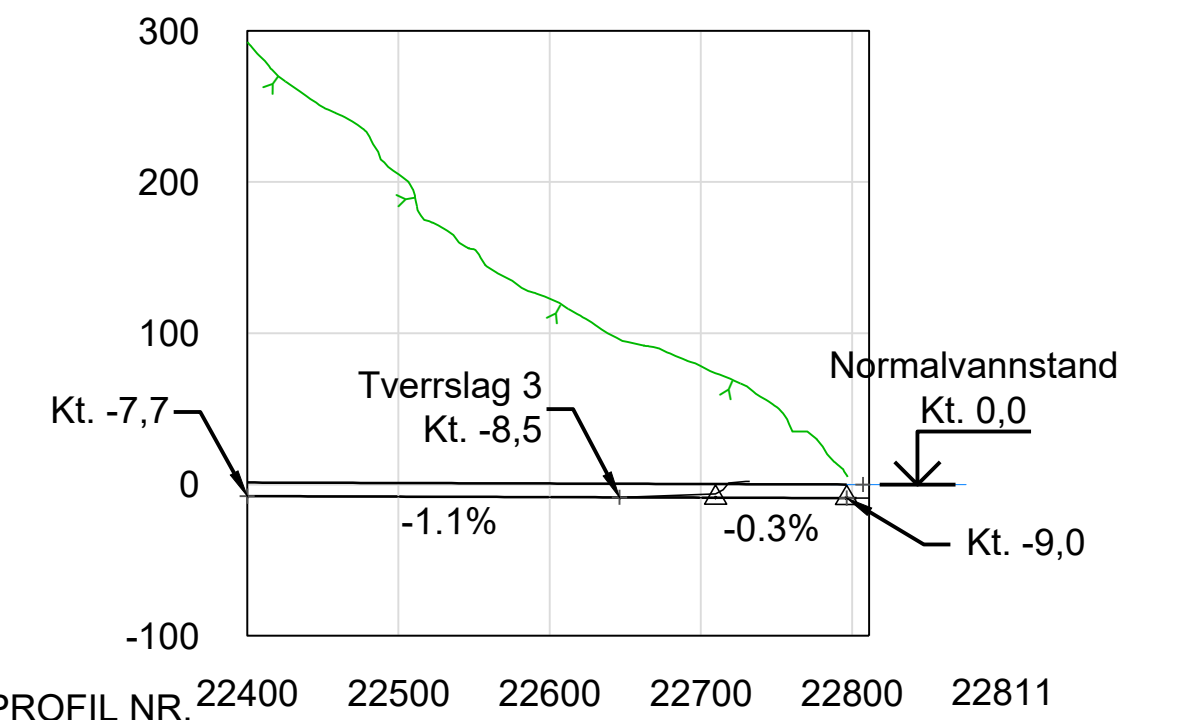
PROFIL NR.	0	100	200	300	400	500	600	625
HOR.KURV.	L 113,9		R 50		L 458,1			
PROFILDATA	0,0%		-6,9%					
PROFIL H.		51,1	44,3	37,4	30,5	23,6	16,7	
TERRENG H.	119,8	155,3	185,4	225,5	280,1	359,2	16,7	

DETALJ E PROFIL TVERRSLAGTUNNEL 2
1:5000



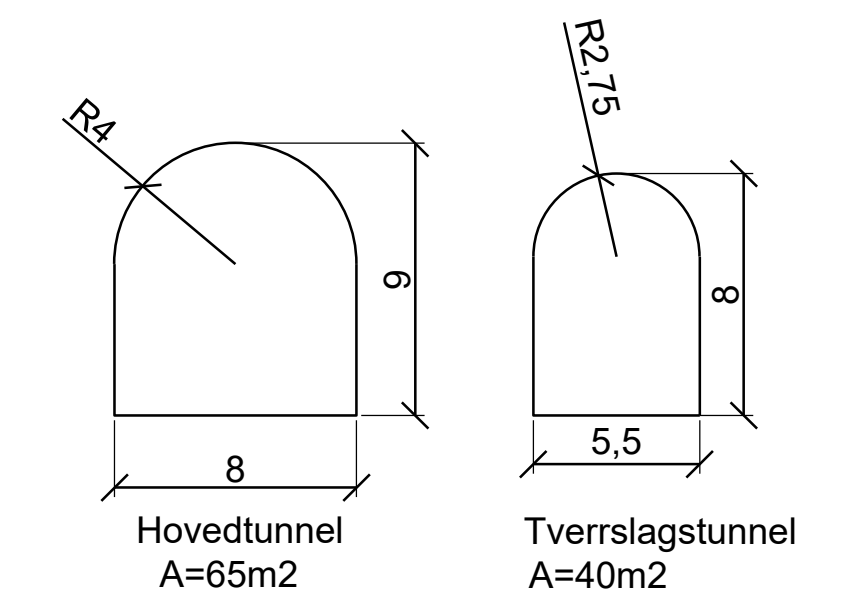
PROFIL NR.	0	100	200	207
HOR.KURV.	L 70,8		L 136,4	
PROFILDATA	0,0%		-5,2%	
PROFIL H.		-2,9	-8,1	
TERRENG H.			94,4	

DETALJ E PROFIL TVERRSLAGSTUNNEL 3
1:5000

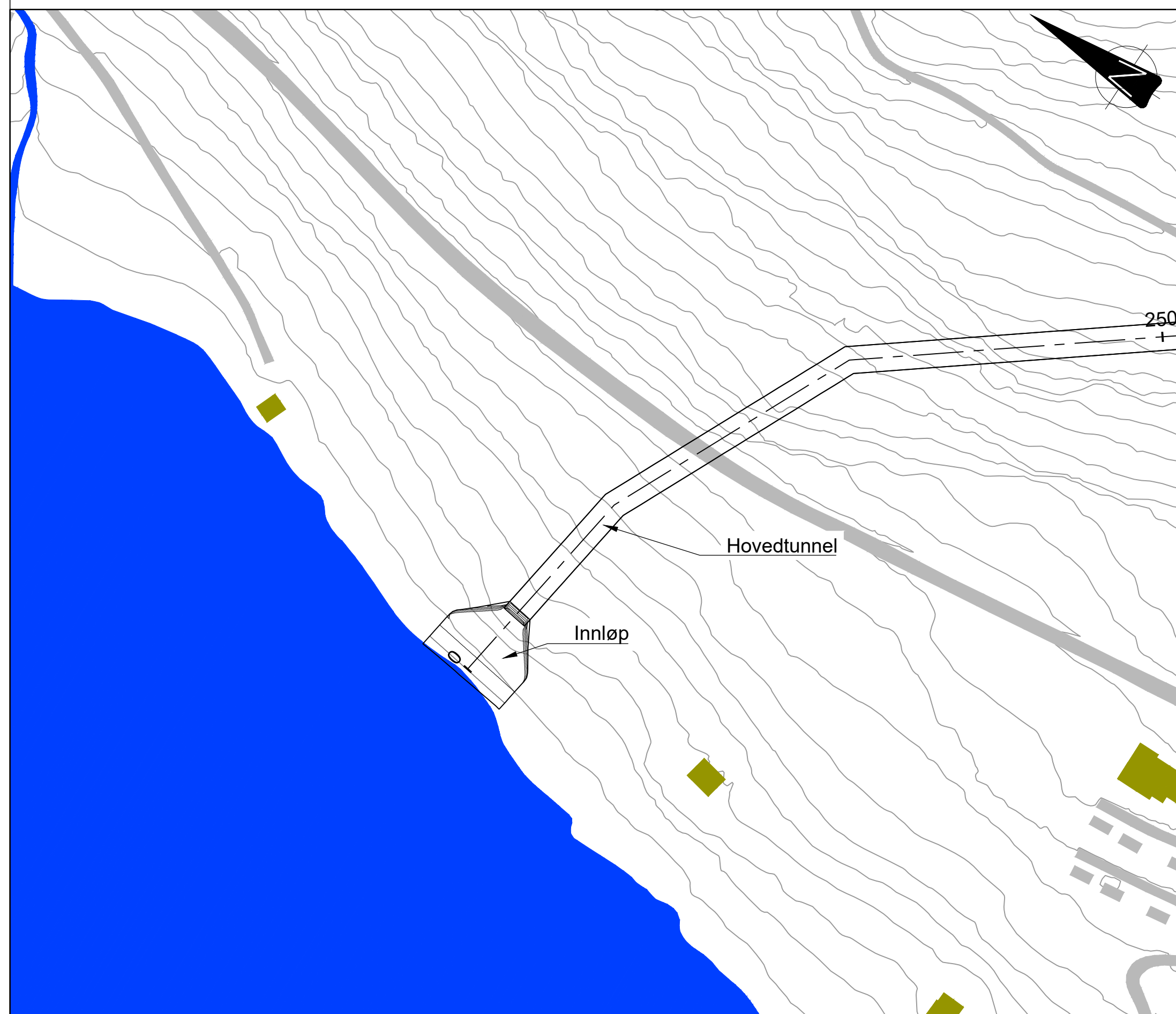


PROFIL NR.	22400	22500	22600	22700	22800	22811
HOR.KURV.	L 7233,0			L 101,5		
PROFILDATA	-0,3%			-0,3%		
PROFIL H.	-8,0	-8,4	-8,7	-9,0		
TERRENG H.	205,2	122,8	78,2			

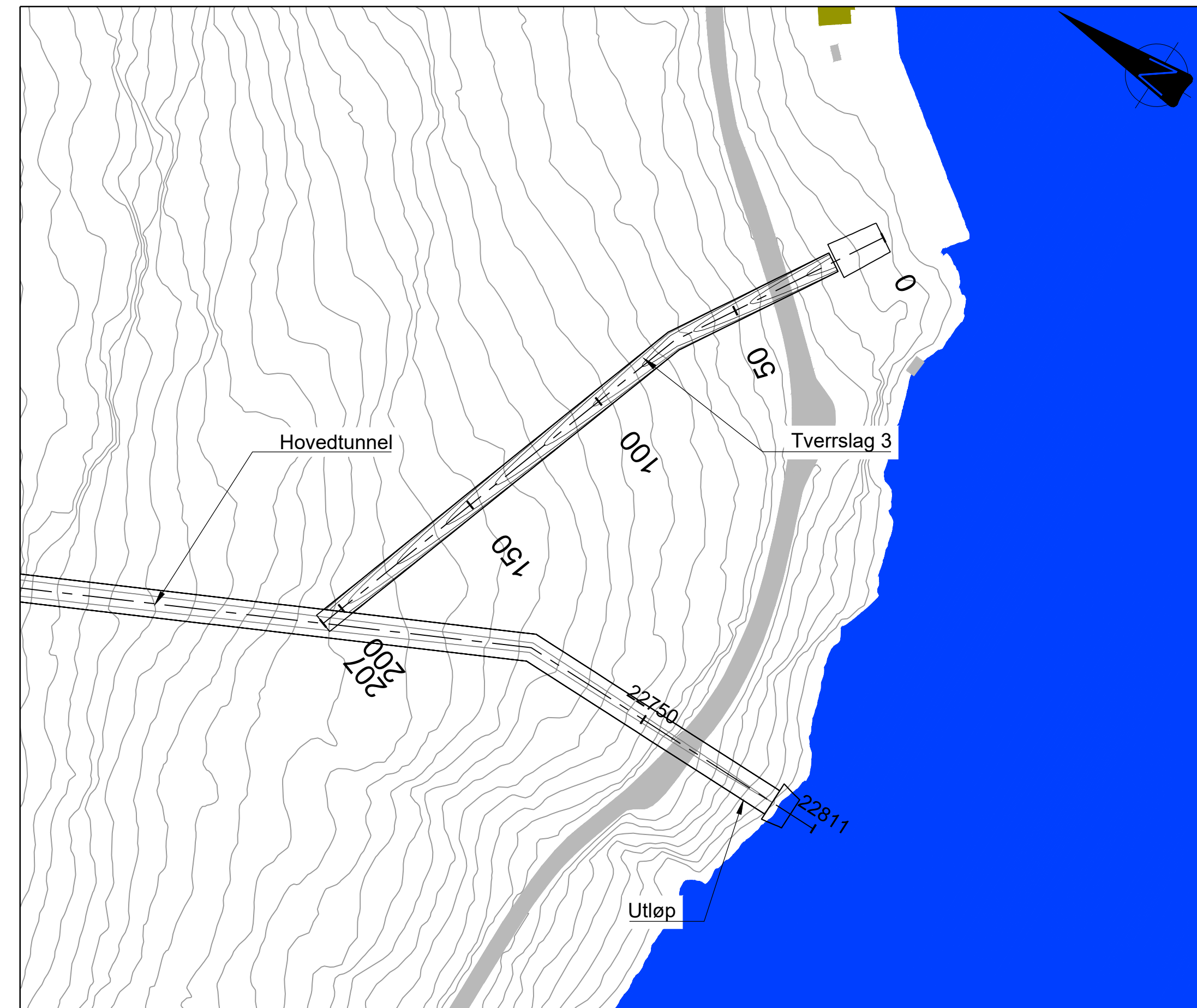
DETALJ E PROFIL UTLØPSTUNNEL
1:5000



TVERRSNITT TUNNELER
1:250



DETALJ A PLAN TVERRSLAGSTUNNEL 1 OG INNLØPSTUNNEL
1:1250

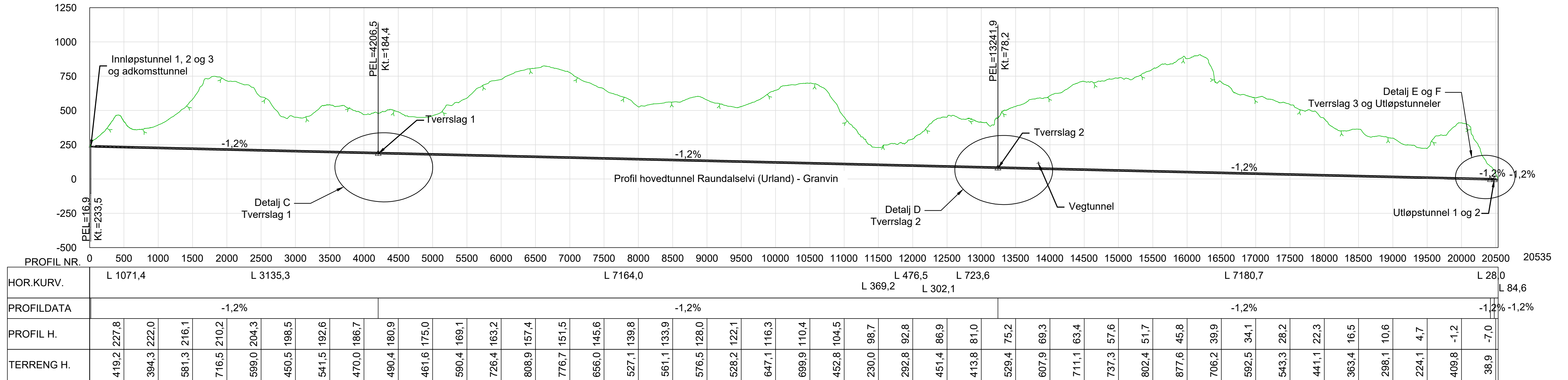


DETALJ B PLAN TVERRSLAGSTUNNEL 3 OG UTLØPSTUNNEL
1:1250

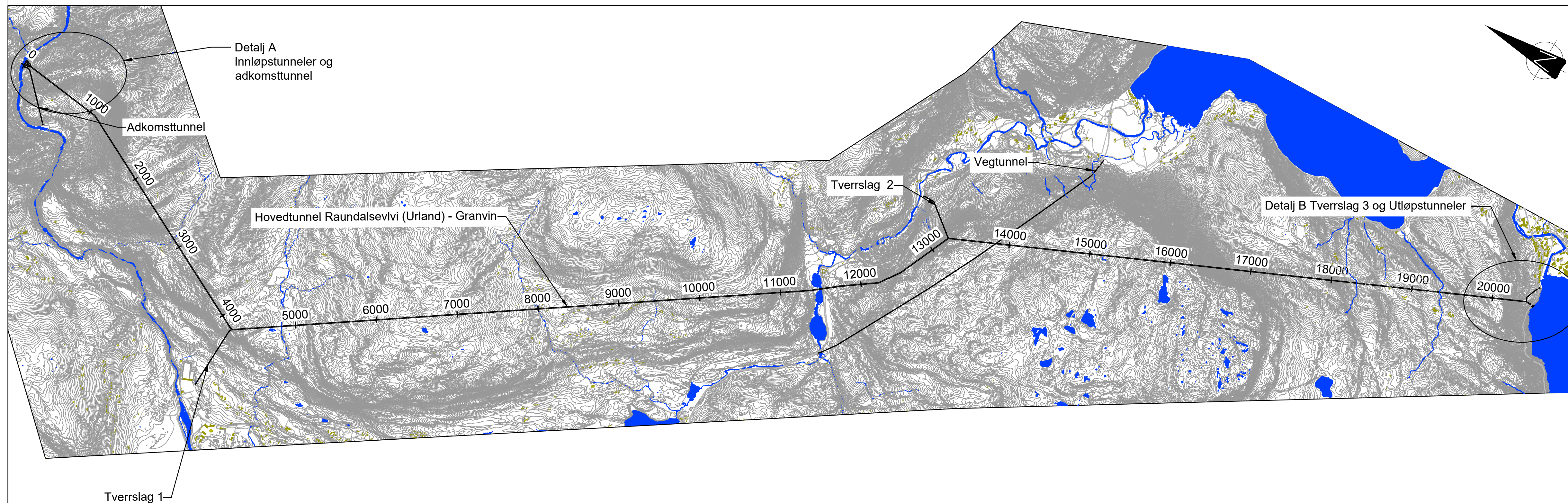
Tegningstittel:	TUNNEL 6-2 LØNAVATN (NESHEIM) - GRANVIN DETALJER	Tegningsstatus:	FORPROSJEKT
Dokumentnummer:	56816001-RII-361-A-00		

HENVISNINGER:
Plan og profil : 56816001-RII-360

A	00	Forprosjekt	NOPUBJ	NOFRJO	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NOPUBJ	NOFRJO	03.04.2020
Rev		Endring	Utt	Kontr.	Dato
Oppdragsnr	Utløst av		Kontrollert av		
Norges vassdrags- og energidirektorat			NOPUBJ	NOFRJO	
Tittel			Dato	Ansvarlig	
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			05.05.2020	NOLOLA	
Alternativ 2			Målestokk	Varierer	
Tunnel 6-2 Lønnavatn (Nesheim) - Granvin			Format	A1	
Detalj A, B, C, D og E			Sweco oppdragsnr.	56816001	
			Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland	
			Tegningsstatus	FORPROSJEKT	
SWECO Norge AS			FORPROSJEKT		
Fagdisiplin	Tegningsnummer		Status	Rev.	
RII			361	A	00

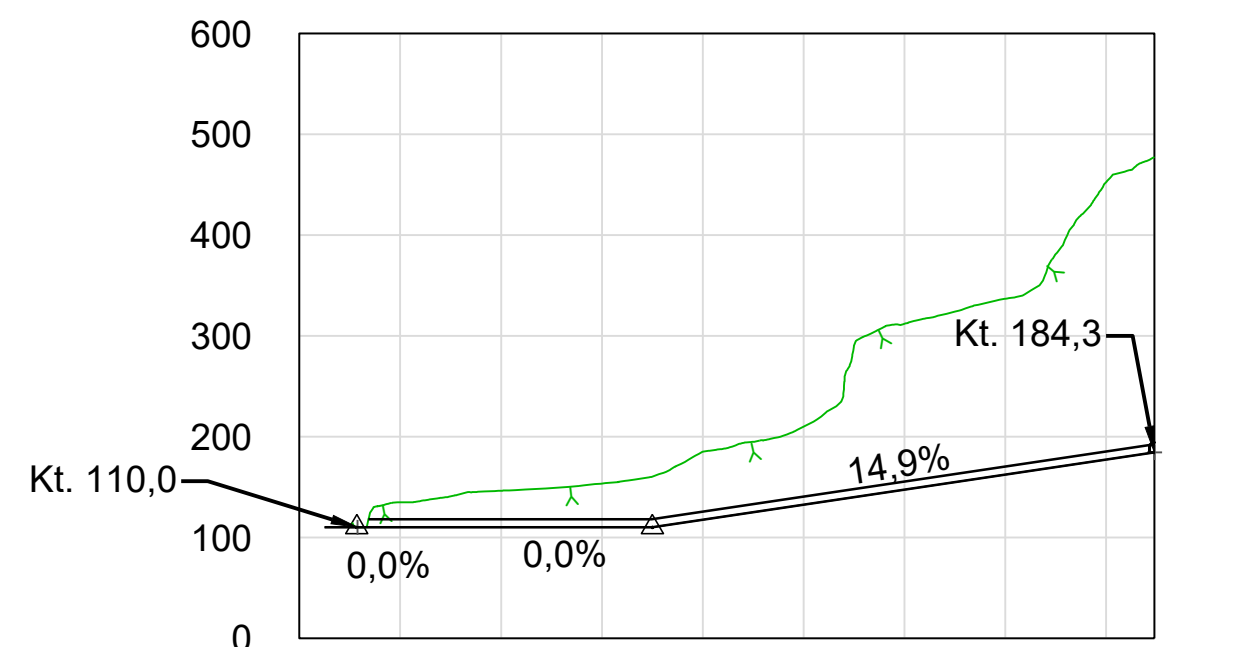


PROFIL HOVEDTUNNEL RAUNDALSELVI (URLAND) - GRANVIN
1:30000



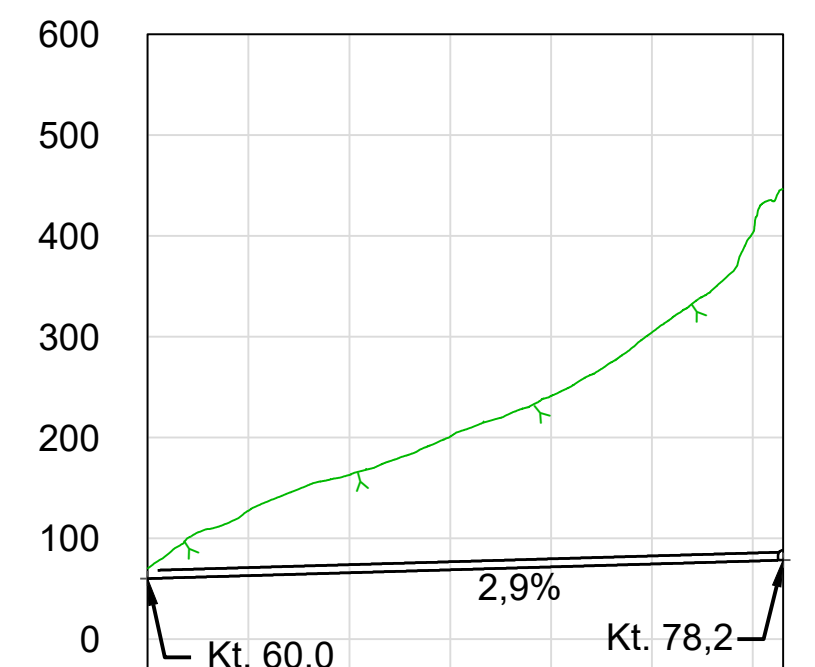
PLAN HOVEDTUNNEL RAUNDALSELVI (URLAND) - GRANVIN
1:30000

Tegningstittel:		TUNNEL 6-19 RAUNDALSELVI GRANVIN PLAN OG PROFIL		Tegningsstatus:		FORPROSJEKT	
Dokumentnummer:		56816001-RII-370-A-00					
HENVISNINGER:							
Detaljer A, B, C, D, E og F:		56816001-RII-371					
A	00	Forprosjekt	NOPUBJ	NOFRJO	05.05.2020		
X	00	Foreløpig	NOPUBJ	NOFRJO	03.04.2020		
Rev		Endring	Utr	Kontr.	Dato		
Oppdragsnr:			Utløst av		Kontr. av		
Norges vassdrags- og energidirektorat			NOPUBJ		NOFRJO		
Tittel			Dato		Ansvarlig		
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			05.05.2020		NOLOLA		
Format			Målestokk				
Alternativ 2			1:30000				
Tunnel 6-19 Raundalselvi (Urland) - Granvin			A1				
Plan og profil			56816001				
Tegningsstatus			Nils A. Loland				
SWECO Norge AS			FORPROSJEKT				
Fagdisiplin			Tegningsnummer		Status		
RII			370		A		
					Rev.		
					00		



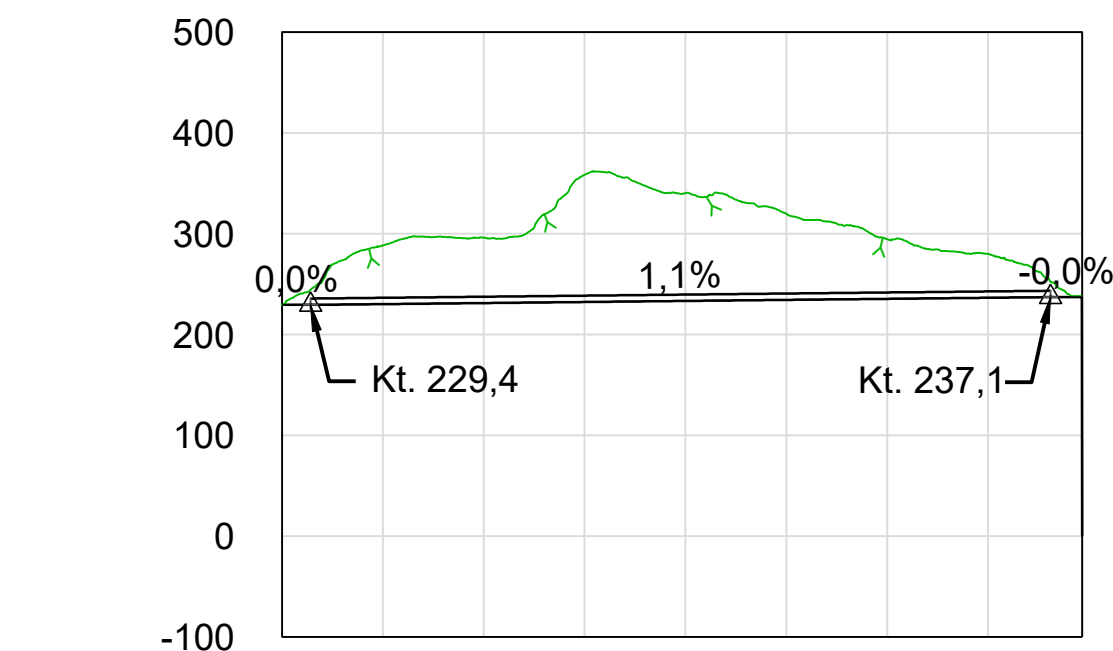
PROFIL NR.	0		100		200		300		400		500		600		700		800		847	
HOR.KURV.	L 120,1		L 675,6		R 80		L 12,1													
PROFILDATA	0,0%		0,0%		14,9%															
PROFIL H.	135,0	110,0	146,4	110,0	153,5	110,0	185,0	117,5	209,8	132,4	312,0	147,3	336,8	162,2	452,5	177,1				
TERRENG H.	135,0	110,0	146,4	110,0	153,5	110,0	185,0	117,5	209,8	132,4	312,0	147,3	336,8	162,2	452,5	177,1				

DETALJ C PROFIL TVERRSLAGTUNNEL 1
1:7500



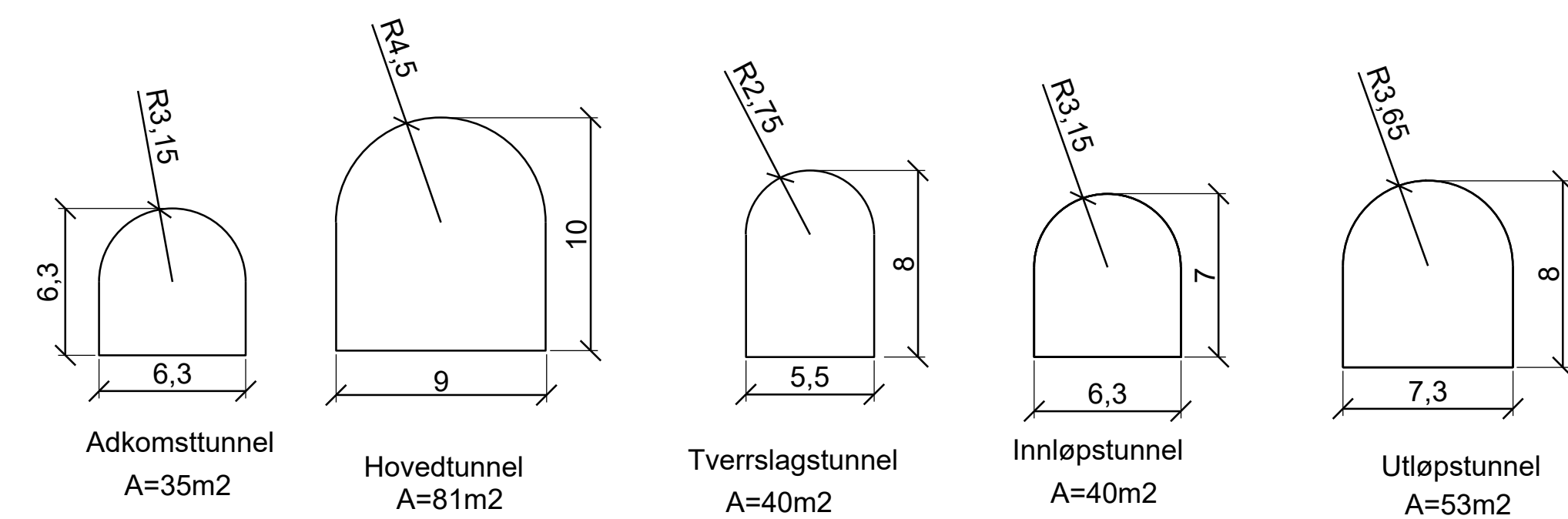
PROFIL NR.	0		100		200		300		400		500		600		662	
HOR.KURV.	L 21,3		L 116,1		L 487,6											
PROFILDATA	2,9%															
PROFIL H.	127,4	62,9	162,7	65,8	200,8	68,7	241,1	71,6	304,2	74,4	402,9	77,3				
TERRENG H.	127,4	62,9	162,7	65,8	200,8	68,7	241,1	71,6	304,2	74,4	402,9	77,3				

DETALJ D PROFIL TVERRSLAGTUNNEL 2
1:7500

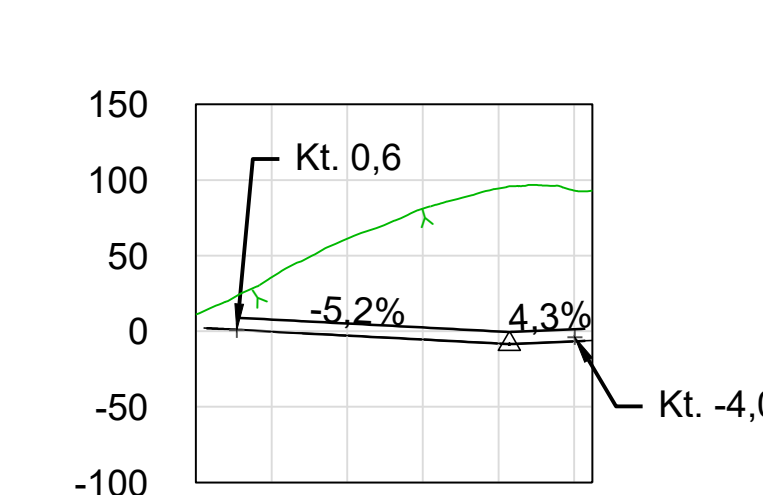


PROFIL NR.	0		100		200		300		400		500		600		700		793	
HOR.KURV.	L 681,7		R 64		L 43,4													
PROFILDATA	0,0%		1,1%		-0,0%													
PROFIL H.	288,5	230,2	296,1	231,2	358,5	232,3	340,3	233,3	319,9	234,4	294,6	235,4	280,0	236,5				
TERRENG H.	288,5	230,2	296,1	231,2	358,5	232,3	340,3	233,3	319,9	234,4	294,6	235,4	280,0	236,5				

DETALJ A PROFIL ADKOMSTTUNNEL
1:7500

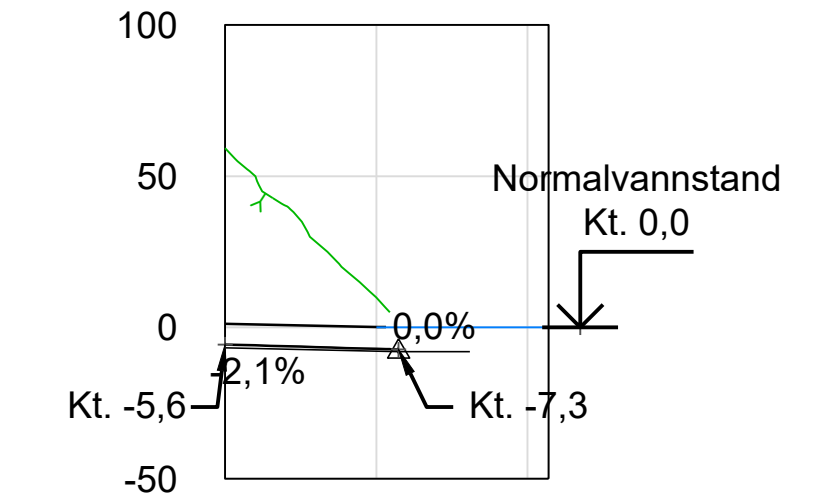


TVERRSNITT TUNNELER
1:250



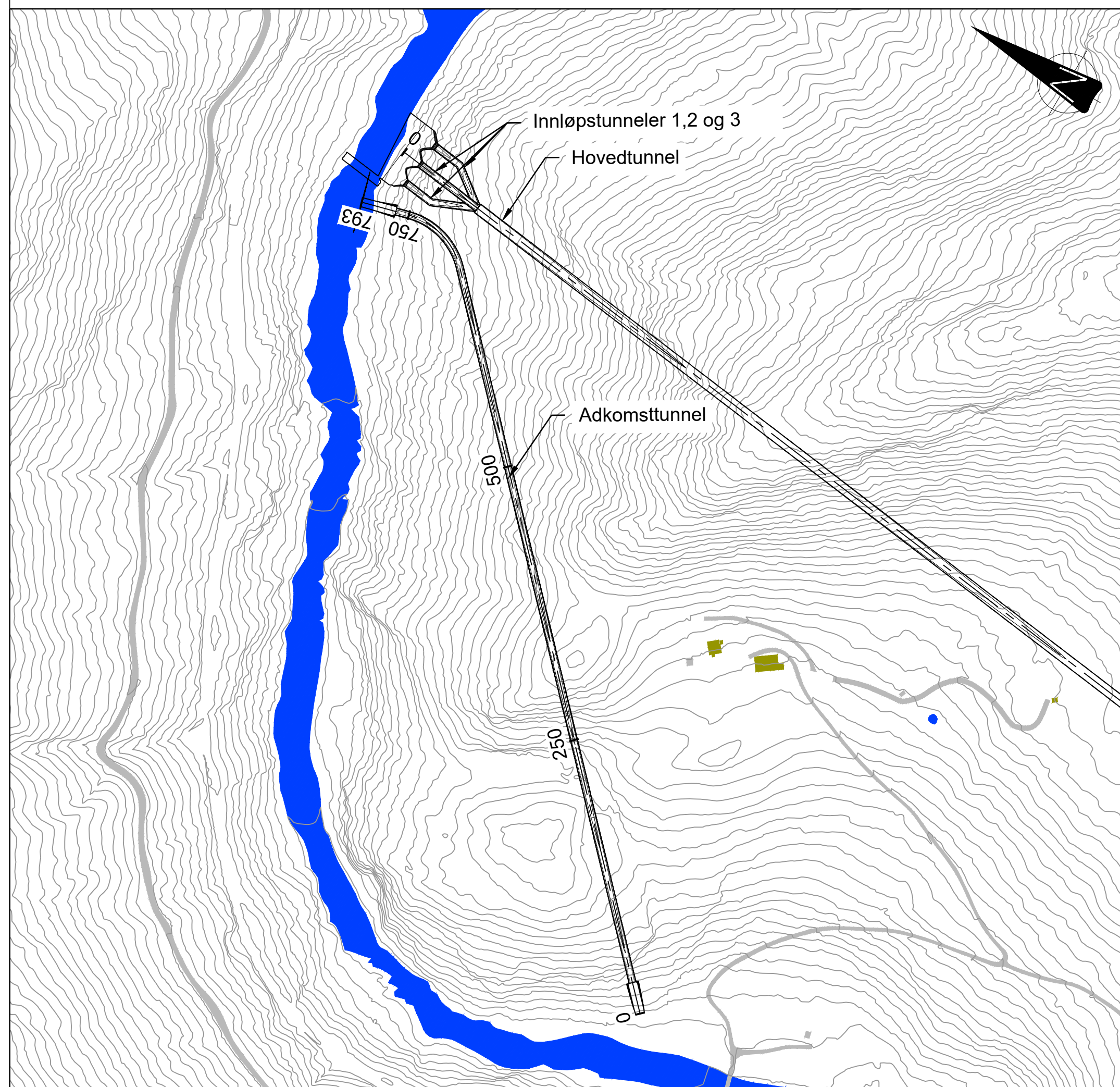
PROFIL NR.	0		50		100		150		200		262	
HOR.KURV.	L 70,8		L 136,4		L 54,9							
PROFILDATA	-5,2%		4,3%									
PROFIL H.	35,7	-0,3	61,2	-2,9	81,0	-5,5	94,4	-8,1	93,1	-6,6		
TERRENG H.	35,7	-0,3	61,2	-2,9	81,0	-5,5	94,4	-8,1	93,1	-6,6		

DETALJ E PROFIL TVERRSLAGTUNNEL 3
1:5000

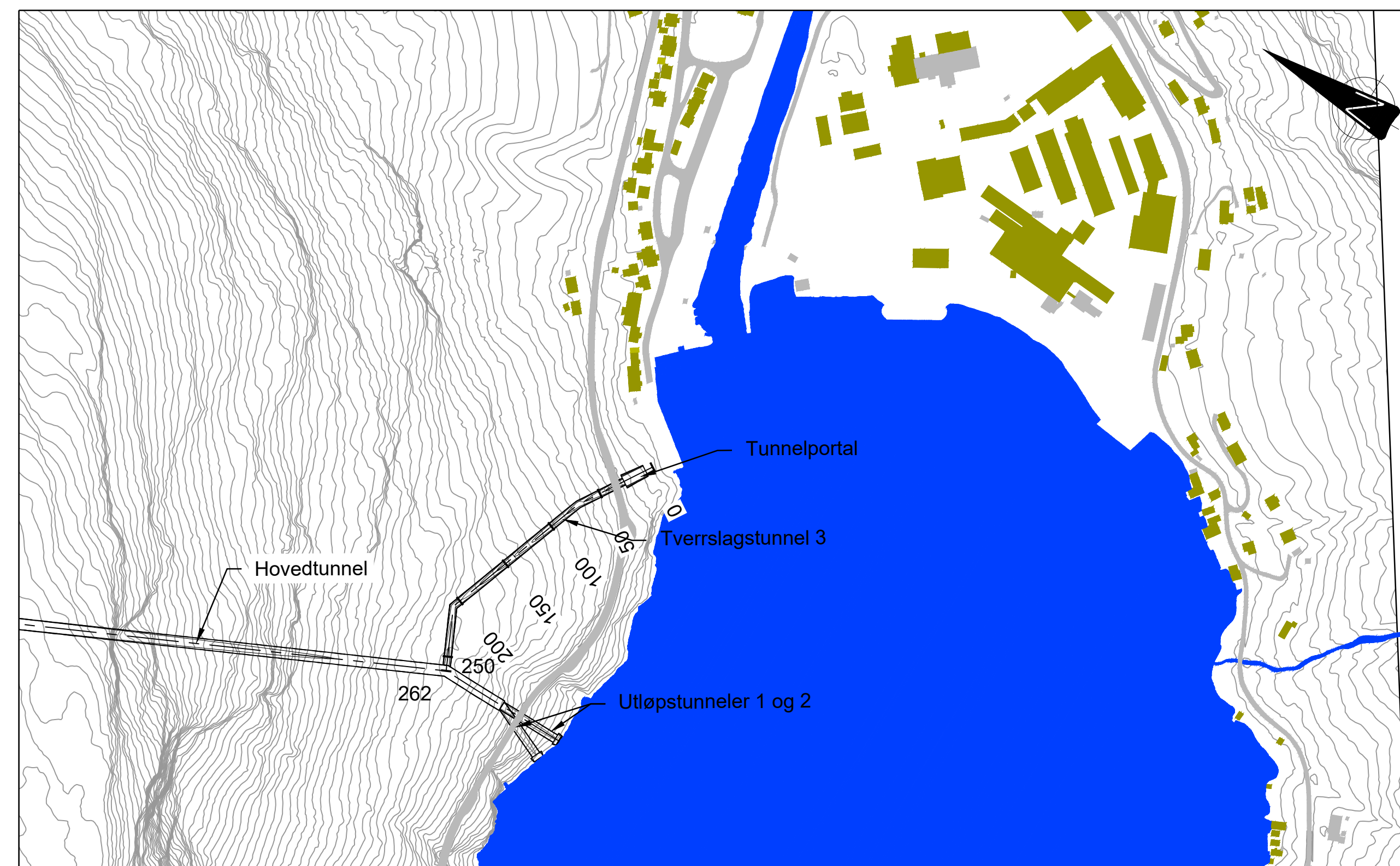


PROFIL NR.	0		50		100		106	
HOR.KURV.	L 106,9							
PROFILDATA	-2,1%		0,0%					
PROFIL H.	10,0	-7,8						
TERRENG H.	10,0	-7,8						

DETALJ F PROFIL UTLØPSTUNNEL
1:2500



DETALJ A PLAN TVERRSLAGTUNNEL 1 OG INNLØPSTUNNEL
1:3500



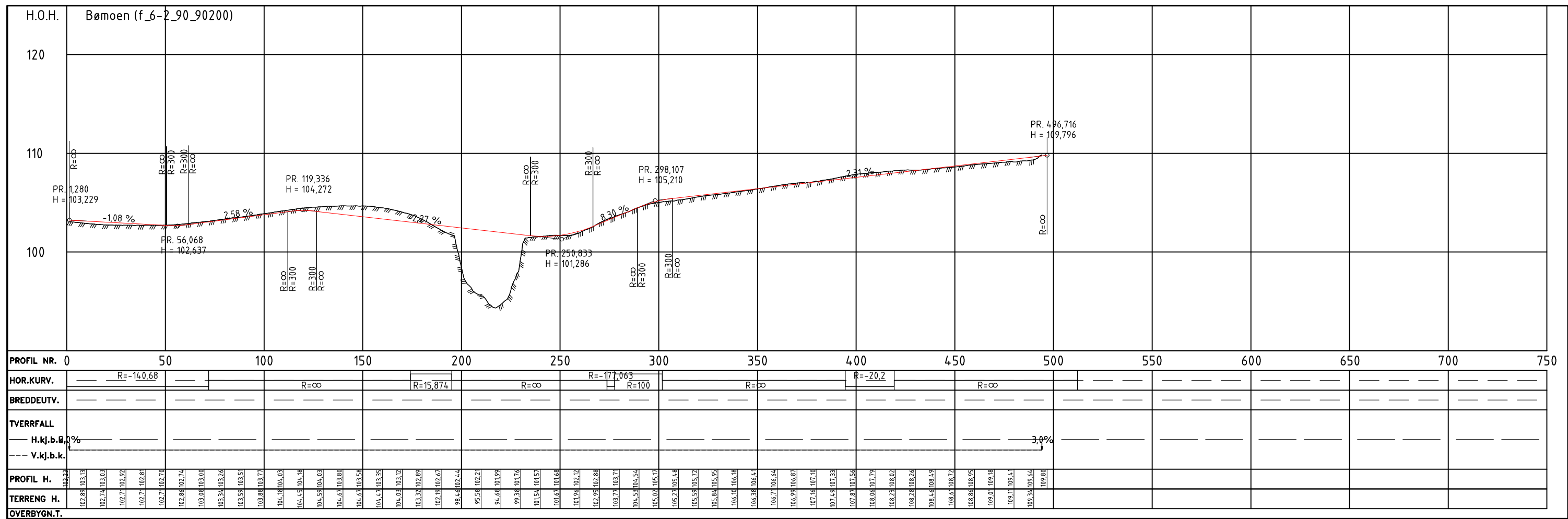
DETALJ B PLAN TVERRSLAGTUNNEL 3 OG UTLØPSTUNNEL
1:1500

Tegningstittel:	TUNNEL 6-19 RAUNDALSELVI GRANVIN DETALJER	Tegningsstatus:	FORPROSJEKT
Dokumentnummer:			56816001-RII-371-A-00

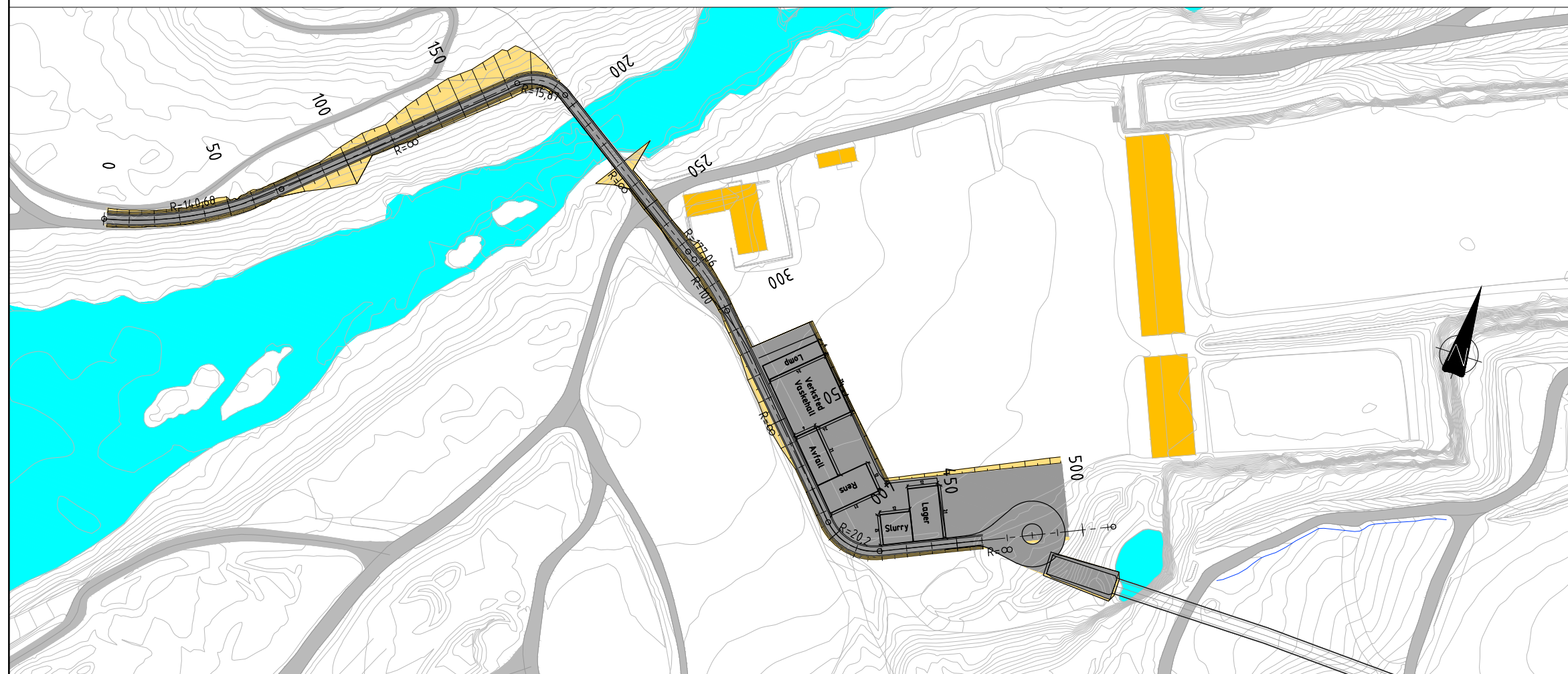
HENVISNINGER:

Plan og profil : 56816001-RII-370

A	00	Forprosjekt	NOPUBJ	NOFRJO	05.05.2020
X	00	Foreløpig	NOPUBJ	NOFRJO	04.03.2020
Rev		Endring	Urf	Kontroll	Dato
Oppdragsleder	Norges vassdrags- og energidirektorat		Urført av	Kontrollert av	Dato
Tittel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		Dato	Ansvarlig	
Alternativ 2	Tunnel 6-19 Raundalselvi (Urland) -Granvin		Målestokk	NOLOLA	
Detalj A, B, C, D, E og F	Sweco oppdragsleder		Format	Varierer	
	Nils A. Loland		Format	A1	
	Tegningsstatus		Sweco oppdragsnr.	56816001	
	FORPROSJEKT		Sweco oppdragsleder		
	SWECO Norge AS				
Fagdisiplin	Tegningsnummer	Status	Rev.		
RII		371	A	00	



LENGDESNIITT
1:1000 / 1:200



PLAN
1:1000

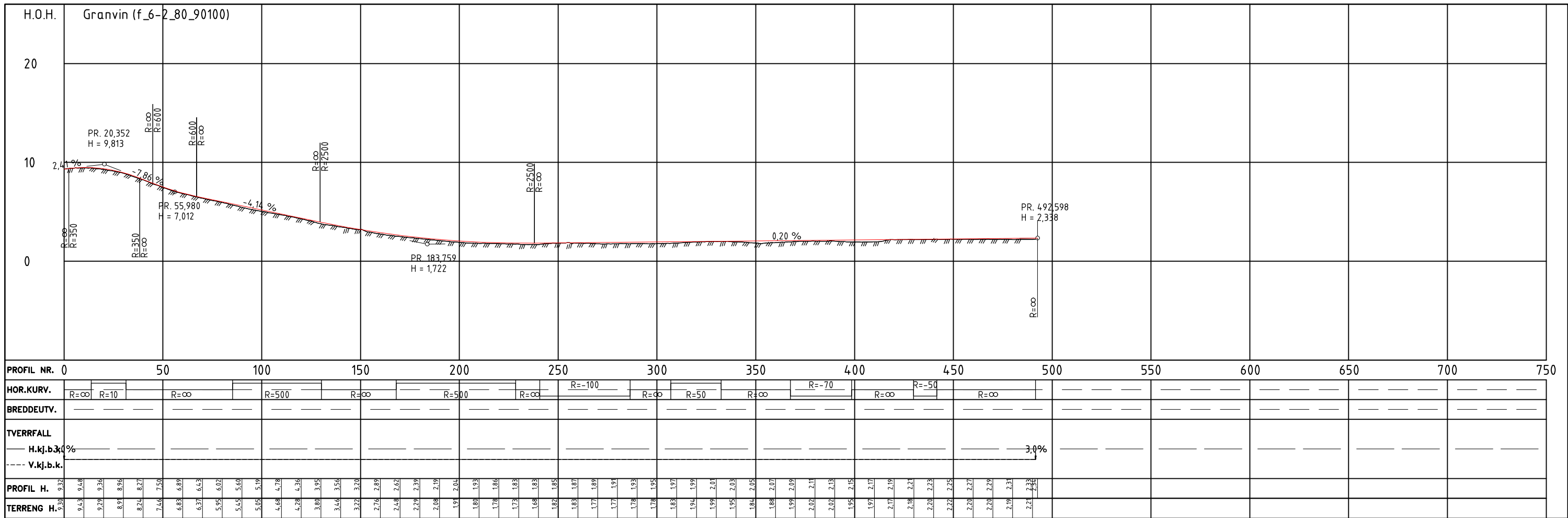
Tegningsgittel:
Riggområde og tilkomst til tverrslag Bømoen
Dokumentnummer: 56816001-RIVEG-202-A-00

Tegningsstatus:
Forprosjekt

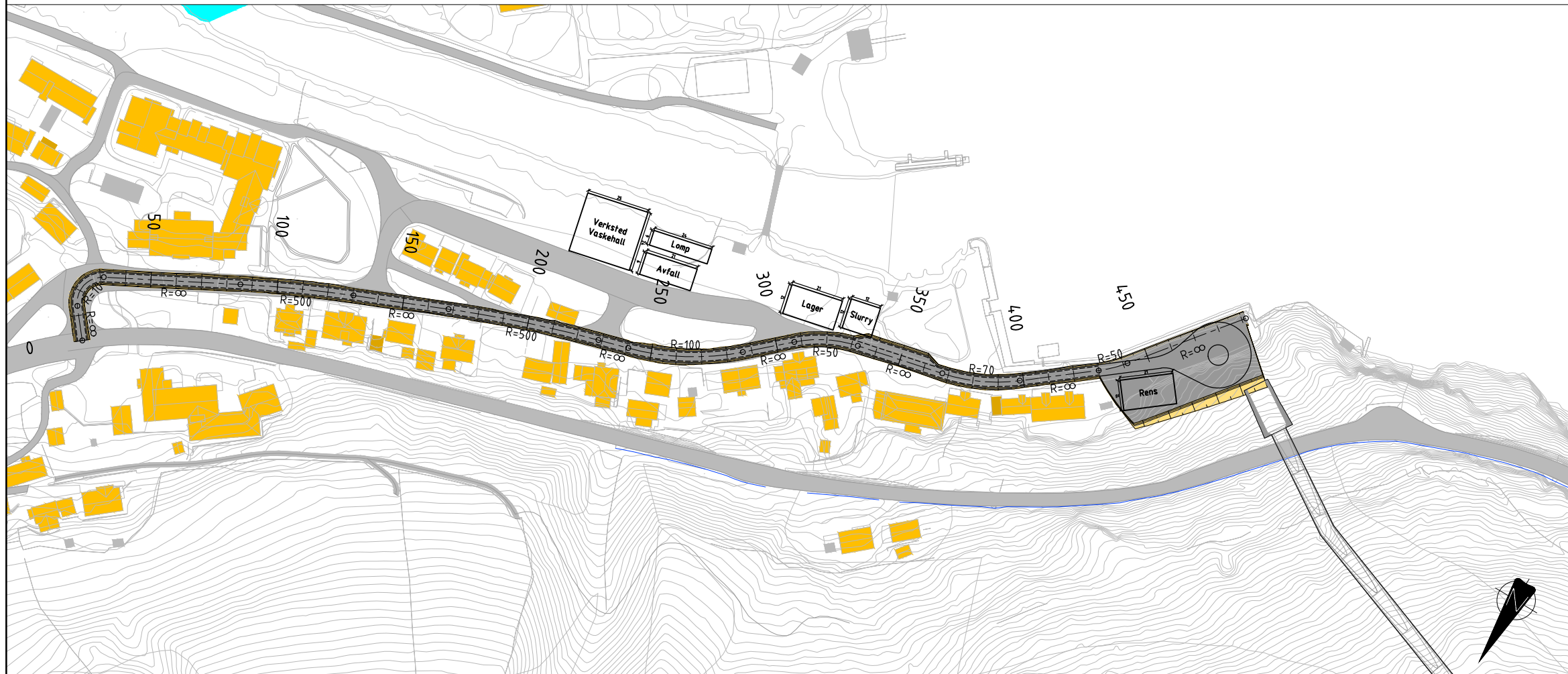
MERKNADER:

HENVISNINGER:

A 00 Forprosjekt	noiva	nomton	05.05.2020
X 00 Foreløpig	noiva	noiva	13.03.2020
Rev	Endring	Utt	Kontr: Dato
Oppdragsgiver	Norges vassdrag- og energidirektorat		Utt av Kontr: av noiva NOINVA
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossvassdraget	Dato	13.03.2020	Ansv: av noiva NOLOLA
Alternativ 2	Målestokk	1:1000	Format
Riggområde og tilkomst til tverrslag Bømoen	Format	A1	Sweco oppdragsnr.
Plan- og profiltegning	Format	56816001	Sweco oppdragsleder
	Format	Nils A. Loland	Tegningsstatus
	Format	Forprosjekt	
Fagdisiplin	Tegningsnummer	Status	Rev.
RIVEG	202	A	00



LENGDESNITT
1:1000 / 1:200



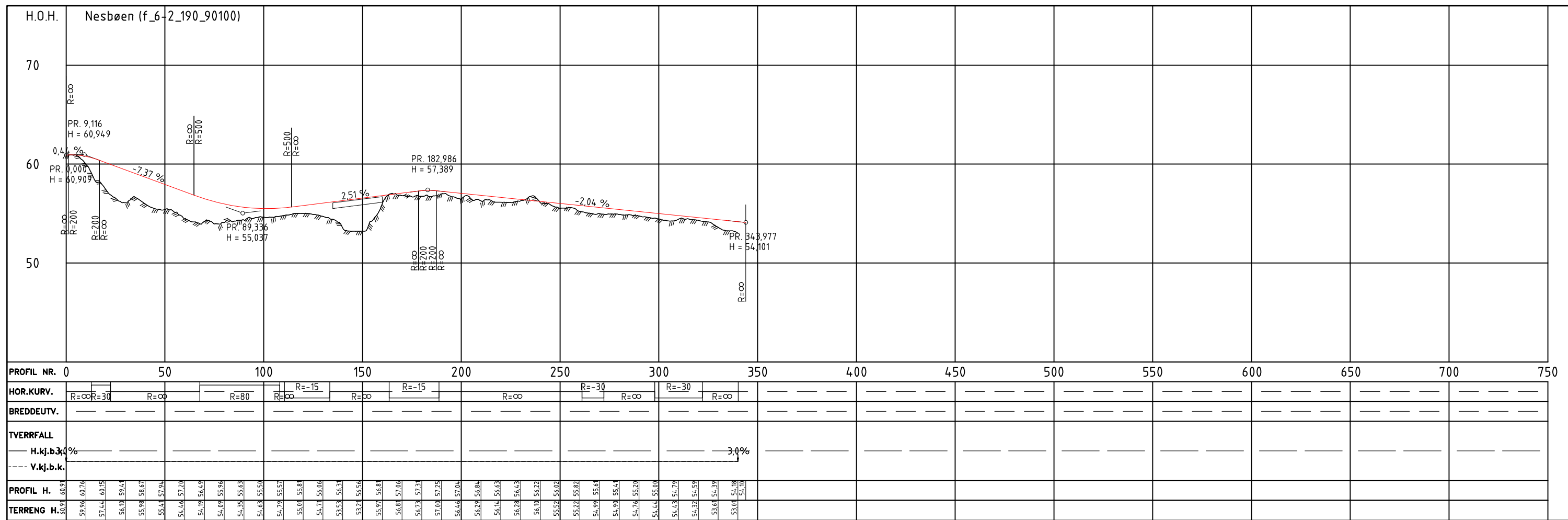
PLAN
1:1000

Tegningsstadi: Riggområde og tilkomst til tverslag Granvin
Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-RIVEG-205-A-00

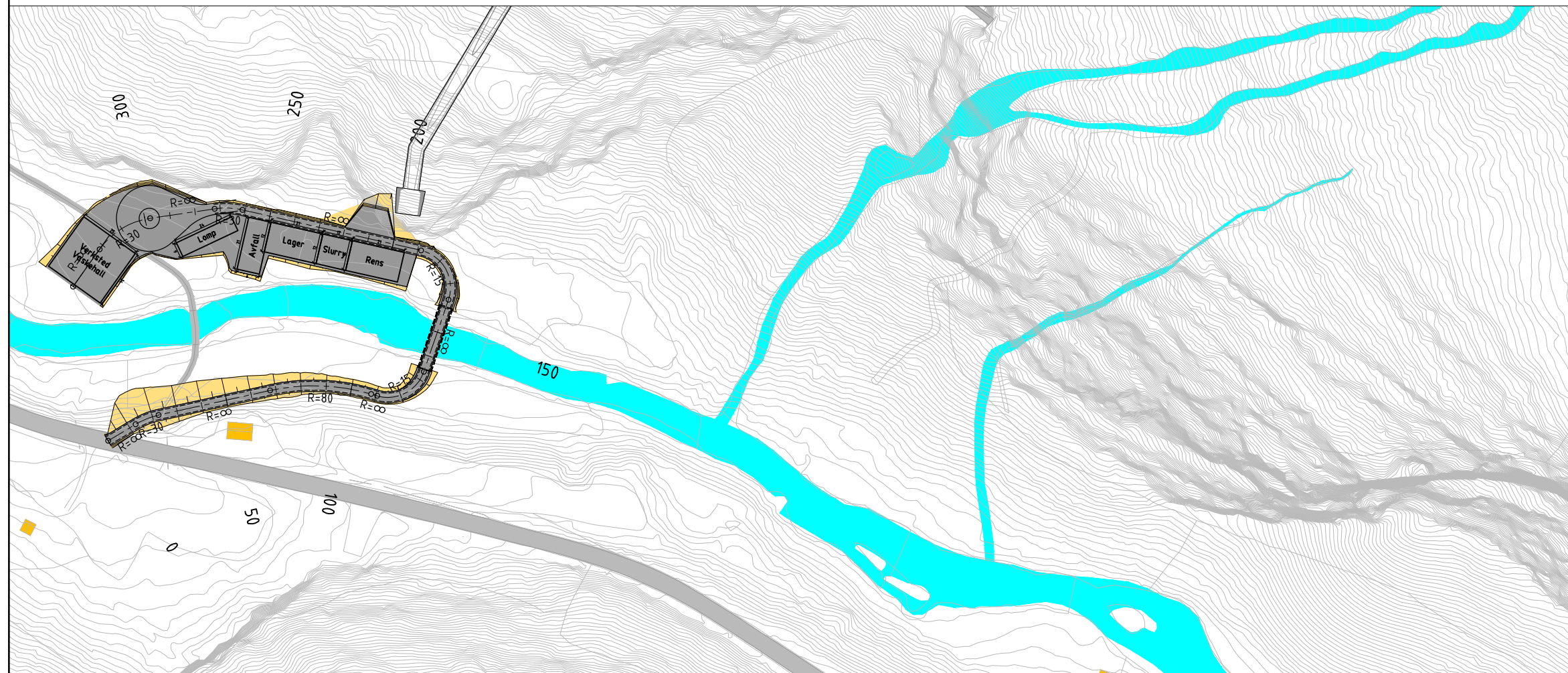
MERKNADER:

HENVISNINGER:

A	00	Forprosjekt	noirva	nomton	05.05.2020
X	00	Foreløpig	noirva	noirva	13.03.2020
Rev		Endring	Utt	Kontr:	Dato
Oppdragsgiver			Utlært av		
Norges vassdrag- og energidirektorat			NOMTON		
Tittel			Kontor av		
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			NOINVA		
Målestokk			1:1000		
Format			A1		
Alternativ 2			Sweco oppdragsnr.		
Riggområde og tilkomst til tverslag Granvin			56816001		
Plan- og profiltegning			Sweco oppdragsleder		
Nils A. Loland			Tegningsstatus		
Forprosjekt			Status		
RIVEG			Rev.		
205			A		
			00		



LENGDESNITT
1:1000 / 1:200



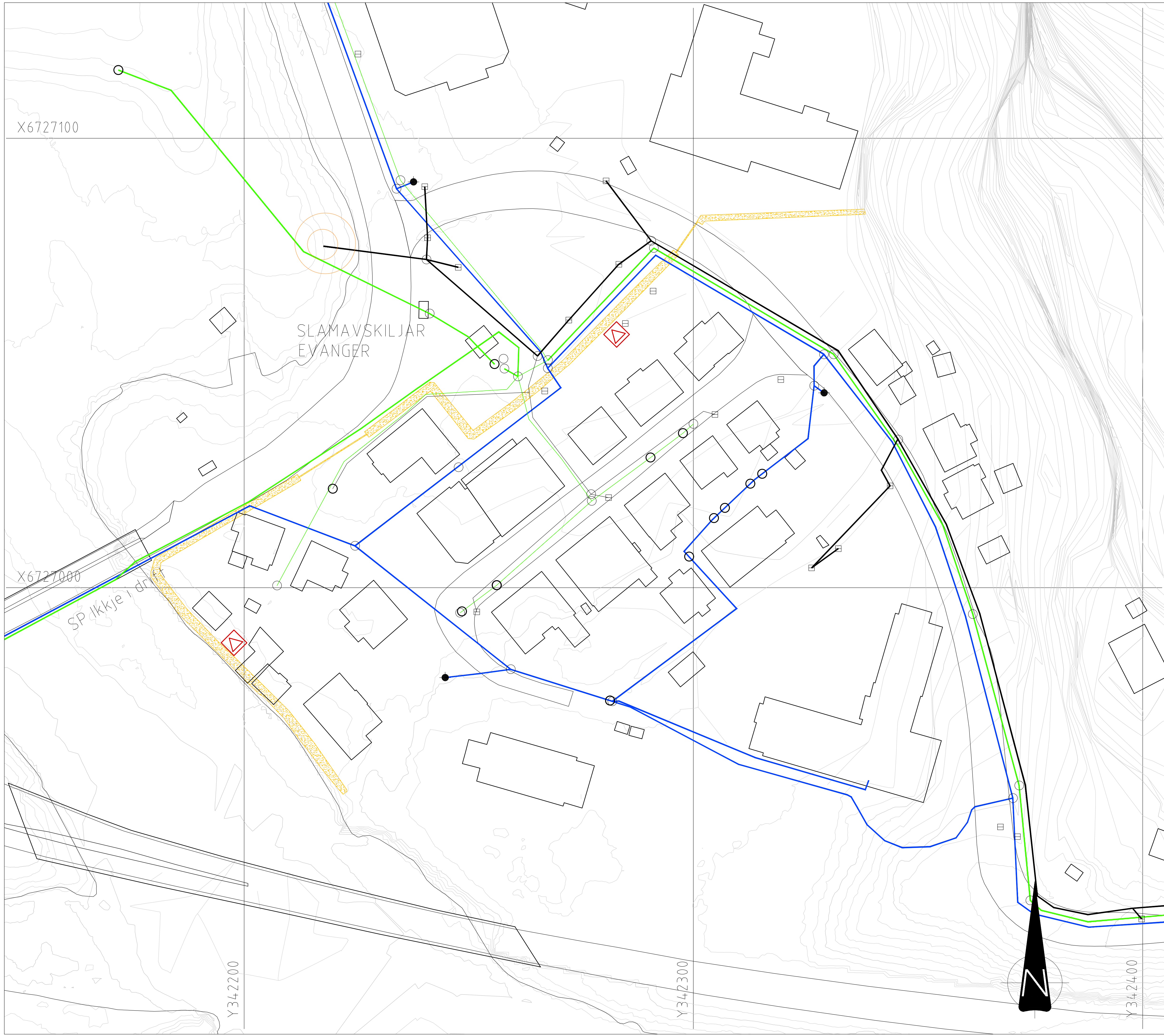
PLAN
1:1000

Tegningsstadi: Riggområde og tilkomst til tverslag Nesbøen
Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-RIVEG-207-A-00

MERKNADER:

HENVISNINGER:

A	00	Forprosjekt	noirva	normon	05.05.2020
X	00	Foreløpig	noirva	noirva	13.03.2020
Rev		Endring	Utf	Kontr	Dato
Oppdragsgiver			Tilført av		
Norges vassdrag- og energidirektorat			NOMTON		
Tittel			Kontr av		
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget			NOINVA		
			Målestokk		
			1:1000		
			Format		
Alternativ 2			A1		
Riggområde og tilkomst til tverslag Nesbøen			56816001		
Plan- og profiltegning			Nils A. Loland		
			Tegningsstatus		
SWECO			Forprosjekt		
Fagdisiplin			Status		
RIVEG			207		
Tegningsnummer			Rev		
			A		
			00		



SLAMAVSKILJAR
EVANGER

X6727000
SP Ikke i drift

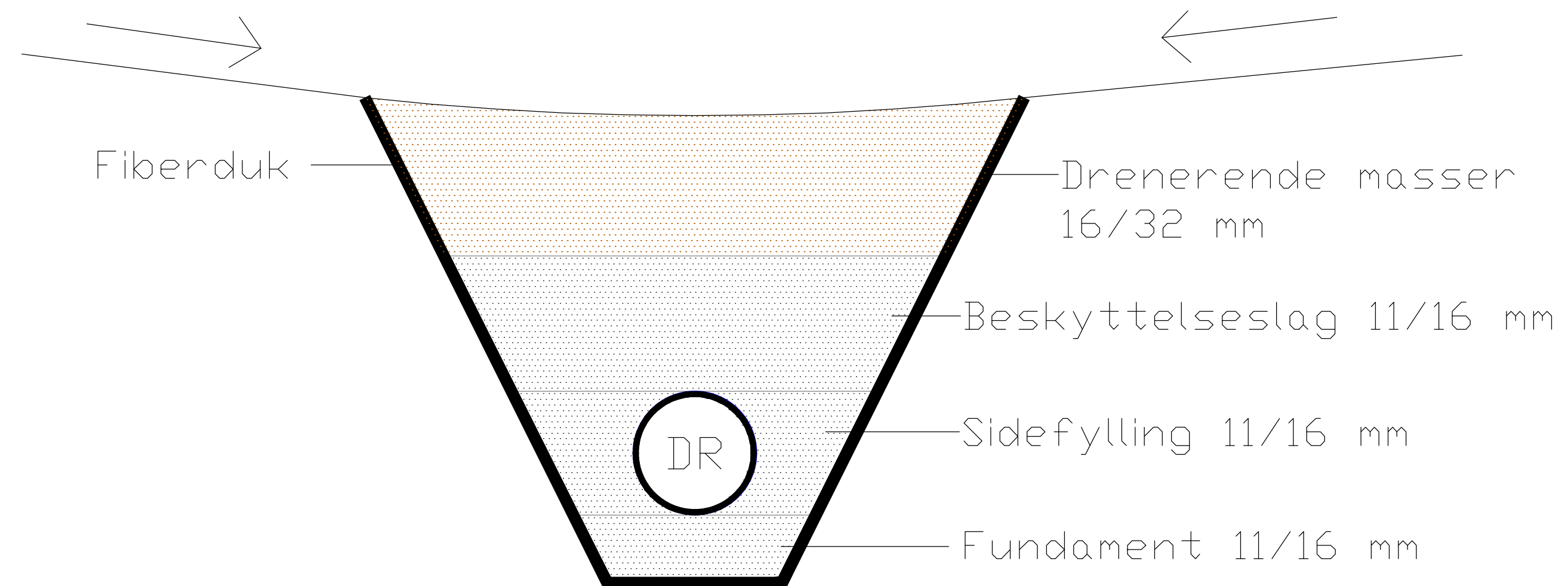
Tegningstittel: Oversikt over flomverk og pumpestasjon
Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer: 56816001-VA-202-A00

Teiknforklaring

- | | | |
|------------------|---------------------|-------------------------------|
| Framtidig | Eksisterende | |
| | | ○ Utløp til Vangsvatnet/Vosso |
| | | Flomverk |
| | | △ Pumpestasjon |

A	Forprosjekt	NOSOHA	NOTRHJ	01.05.2020
X	Foreløbig	NOSOHA	NOTRHJ	18.03.2020
Rev	Endring	Utf	Kontr	Dato
Oppdragsleder	Norges vassdrags- og energidirektorat		Utført av	NOTRHJ
Tittel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		Dato	18.03.2020
		Målestokk	1:400	
		Format	A3	
		Lokale sikringstiltak på Voss	Sweco oppdragsnr. 56816001	
		Evanger	Sweco oppdragsleder Nils A. Loland	
		Plantegning	Tegningsstatus Forprosjekt	
Fagdisiplin	Tegningsnummer	SWECO Norge AS Ågrenvei 10b TLF.: +47 38 17 88 88		Status
RIVA	56816001-VA-202-A00	 		Rev.
		A	00	

Prinsipp avskjæringsgrøft/drensgrøft

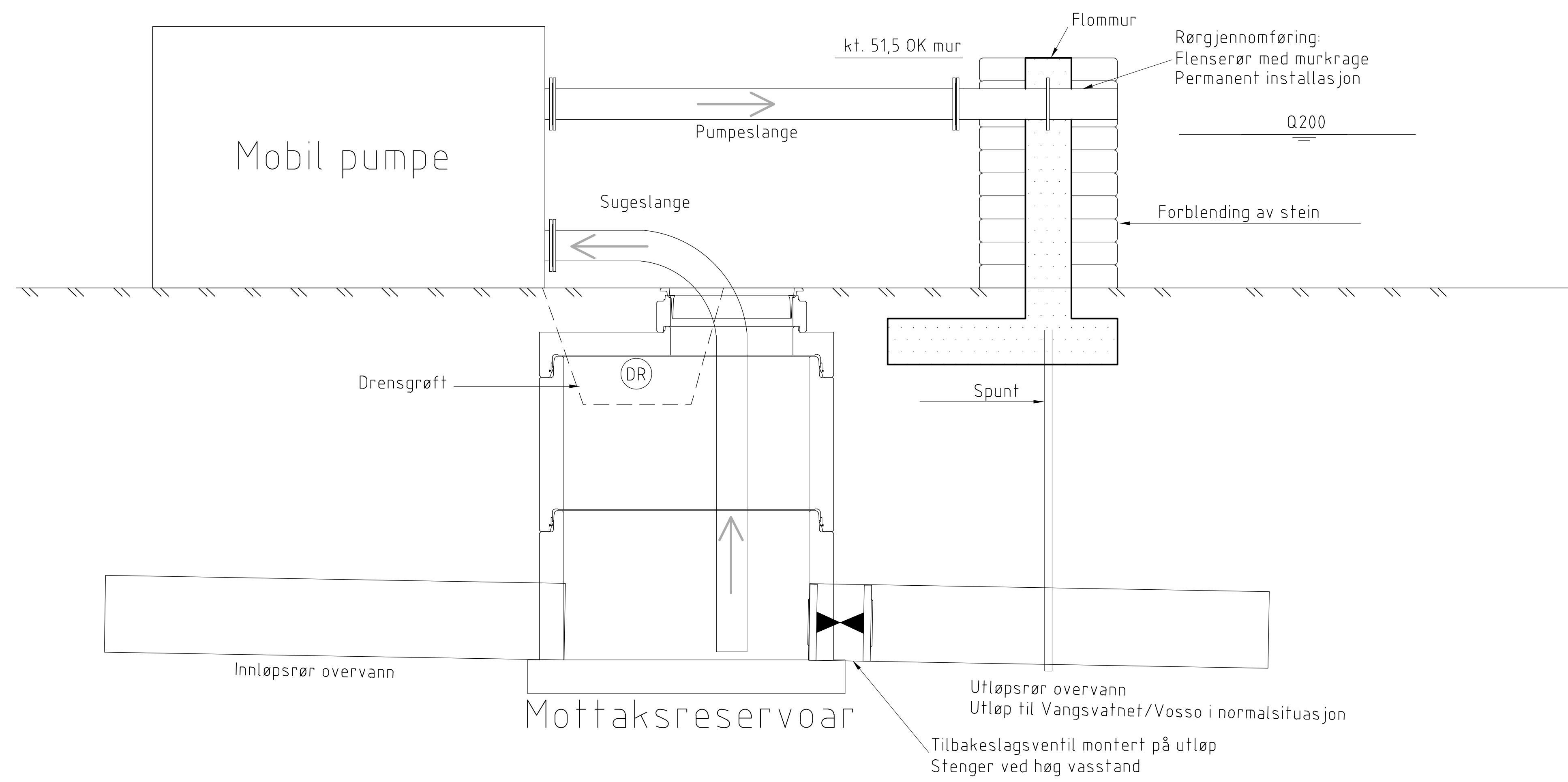


GENERELT SNITT
1:10

Tegningstittel: Prinsipp avskjæringsgrøft/drensgrøft	Tegningsstatus: Forprosjekt
Dokumentnummer:	56816001-VA-211-A00

A	Forprosjekt	NOSOHA	NOTRHJ	01.05.2020
X	Foreløbig	NOSOHA	NOTRHJ	18.03.2020
Rev	Endring	Utf	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver	Norges vassdrags- og energidirektorat	Utført av	Kontr. av	
Titel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget	NOTRHJ	NOSOHA	
		Dato	Ansvarlig	
		18.03.2020	NLOLA	
		Målestokk		1:10
		Format		A1
		Sweco oppdragsnr.		56816001
		Sweco oppdragsleder		Nils A. Loland
		Generelt snitt		Forprosjekt
Fagdisiplin	Tegningsnummer	Status	Rev.	
RIVA	56816001-VA-211-A00	A	00	

Prinsipp ved bruk av mobile pumper

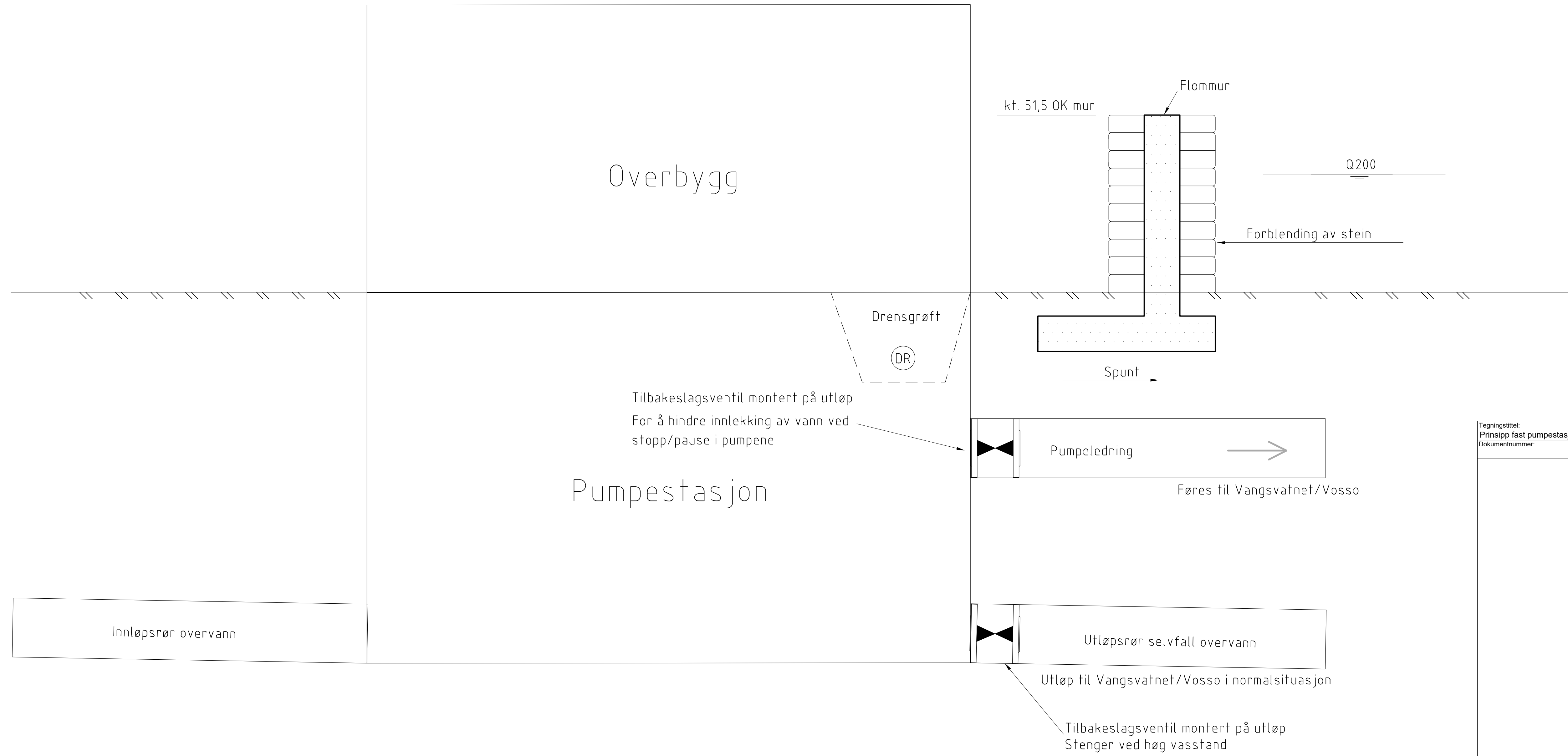


GENERELT SNITT
1:20

Tegningstittel:	Prinsipp bruk av mobile pumper	Tegningsstatus:	Forprosjekt
Dokumentnummer:	56816001-VA-212-A00		

A	FORPROSJEKT	NOSOHA	NOTRHJ	01.05.2020
X	Foreløbig	NOSOHA	NOTRHJ	18.03.2020
Rev	Endring	Utf	Kontr	Dato
Oppdragsgiver	Norges vassdrags- og energidirektorat	Utført av	NOTRHJ	NOSOHA
Tittel	Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget	Dato	18.03.2020	Ansvarlig
		Målestokk	1:20	
		Format	A1	
		Sweco oppdragsnr.	56816001	
		Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland	
		Tegningsstatus	Forprosjekt	
Fagdisiplin	Tegningsnummer	Status	Rev.	
RIVA	56816001-VA-212-A00	A	00	

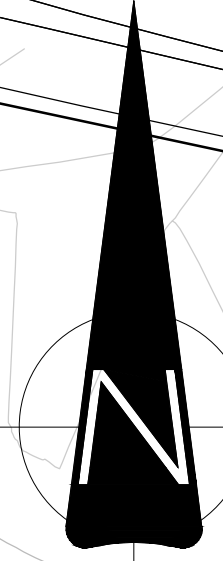
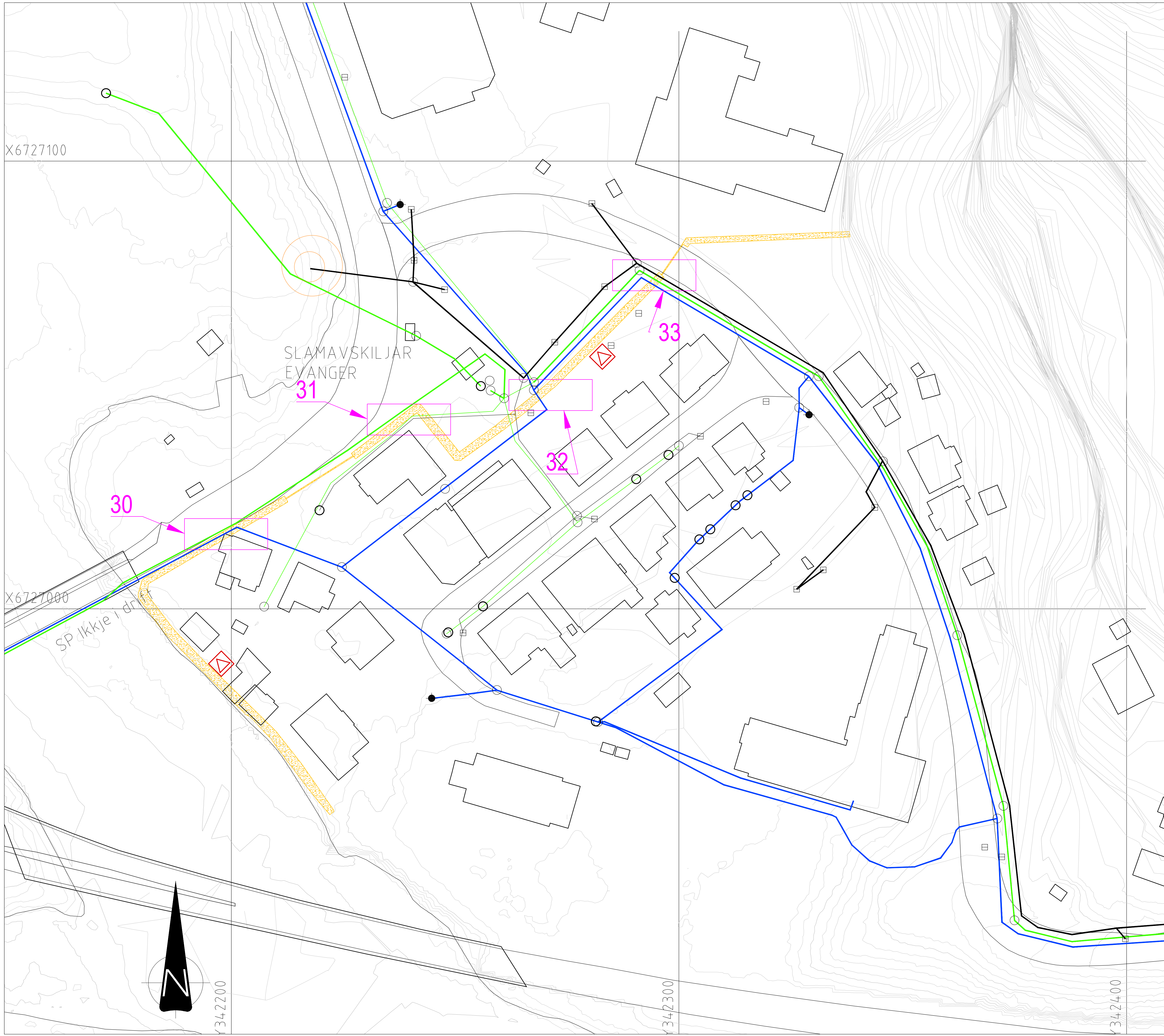
Prinsipp ved bruk av faste pumpestasjon



GENERELT SNITT
1:20

Tegningstittel:	Tegningsstatus:
Prinsipp fast pumpestasjon	Forprosjekt
Dokumentnummer:	56816001-VA-213-A00

A	FORPROSJEKT	NOSOHA	NOTRHJ	01.05.2020
X	Foreløbig	NOSOHA	NOTRHJ	18.03.2020
Rev	Endring	Utf	Kontr	Dato
Oppdragsgiver	Utform av	Kontr. av		
Norges vassdrags- og energidirektorat	NOTRHJ	NOSOHA		
Dato	18.03.2020	Ansvarlig	NOLOLA	
Målestokk	1:20			
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget	Format			
Prinsipp fast pumpestasjon	A1			
Lokale sikringstiltak på Voss	Sweco oppdragsnr. 56816001			
Generelt snitt	Sweco oppdragsleder Nils A. Loland			
Tegningsstatus		Forprosjekt		
Fagdisiplin		Tegningsnummer		Status
RIVA	56816001-VA-213-A00	A	Rev.	00



Tegningstittel: Oversikt over kryssingspunkt 07
 Tegningsstatus: Forprosjekt
 Dokumentnummer: 56816001-VA-225-A00

Teiknforklaring

- Framtidig** **Eksisterande**
- Utløp til Vangsvatnet/Vosso
- Eksisterande VA under planlagt flaumvoll
- Flomverk

A	Forprosjekt	NOSOHA	NOTRHJ	01.05.2020
X	Foreløbig	NOSOHA	NOTRHJ	18.03.2020
Rev	Endring	Utt	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver		Norges vassdrags- og energidirektorat		
Tittel		Utløst av	Kontr. av	Dato
Prosjektering av sikringstiltak mot flom i Vossovassdraget		NOSOHA	NOTRHJ	18.03.2020
Format		Målestokk	1:400	
Lokale sikringstiltak på Voss		Format	A3	
Evanger		Sweco oppdragsnr.	56816001	
Plantegning		Sweco oppdragsleder	Nils A. Loland	
Tegningsstatus		Forprosjekt		
Fagdisiplin	Tegningsnummer	SWECO Norge AS Ågrenvei 10b TLF.: +47 38 17 88 88		
RIVA	56816001-VA-225-A00	Status	Rev.	A 00