

Masteroppgave

Vedlegg nr. 9 Tegningshefte

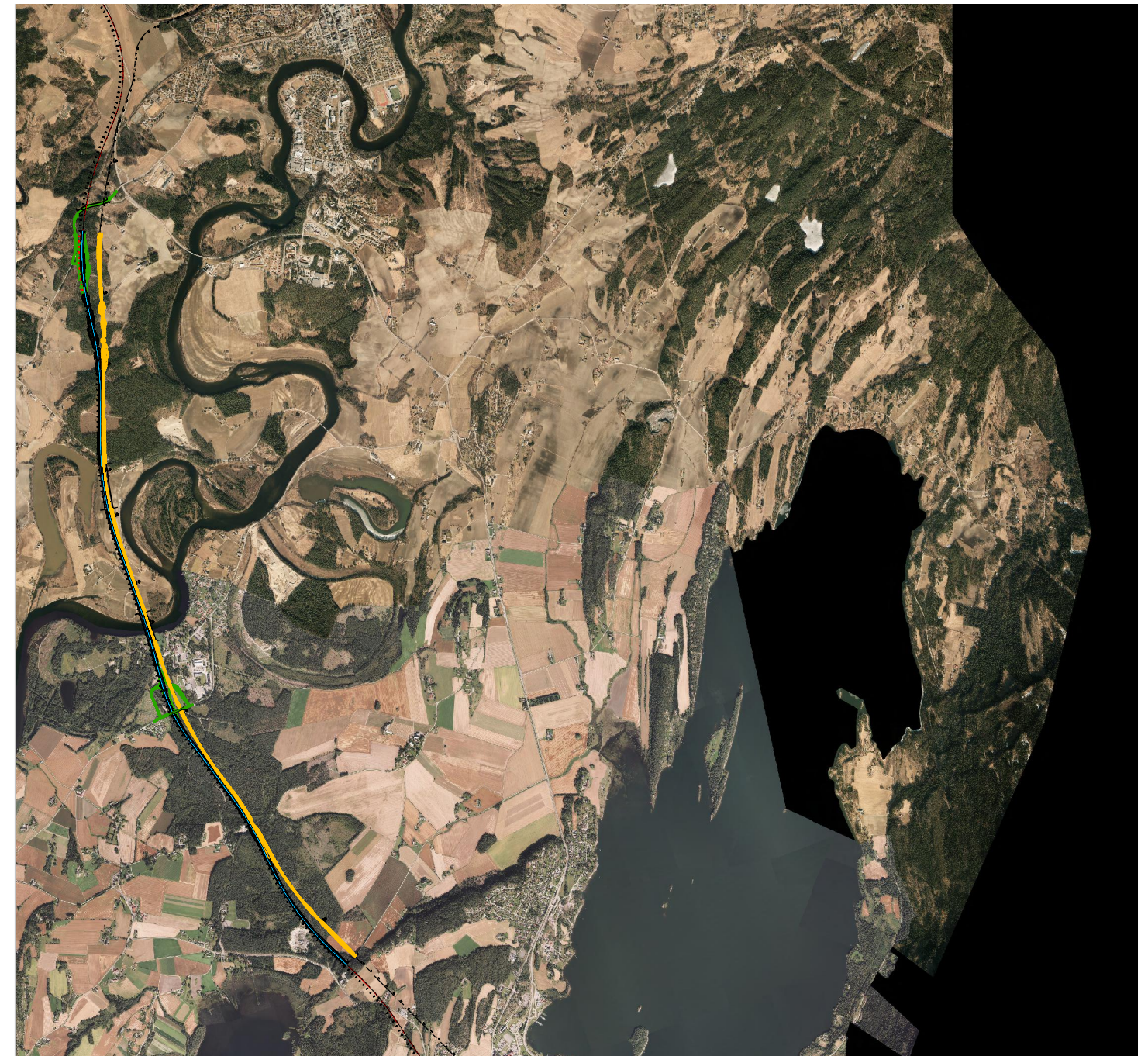
Tittel
Trasevalg for kryssing av Storelva

Grunnlag for analyse
Delstrekning 4

E16 Skaret - Hønefoss og Ringeriksbanen

TEKNISKE DATA

Fra - til profil:	Veg: 15000-22500 / Jernbane: 28800-36300
Dimensjoneringsklasse:	Motorveg NA-rundskriv 2015/2 / Dobbeltspor
Fartsgrense :	Veg: 110 km/t / Jernbane: 250 km/t
Trafikkgrunnlag (ÅDT):	21 900 År: 2043
Kartdatum:	EUREF89
Kartprojeksjon:	UTM 32, NN2000
Dato på kart:	15.05.2016

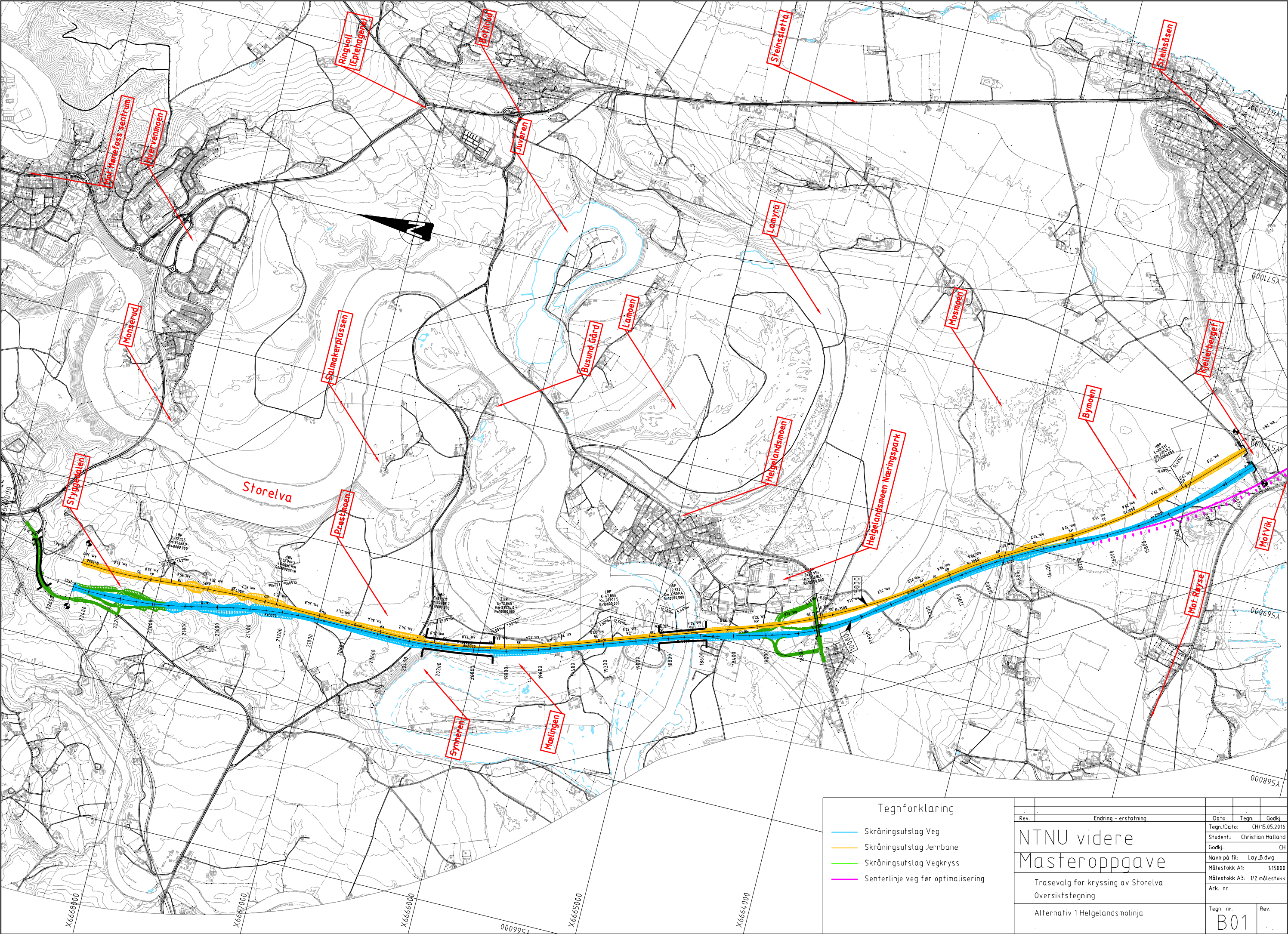


TEGNINGSLISTE

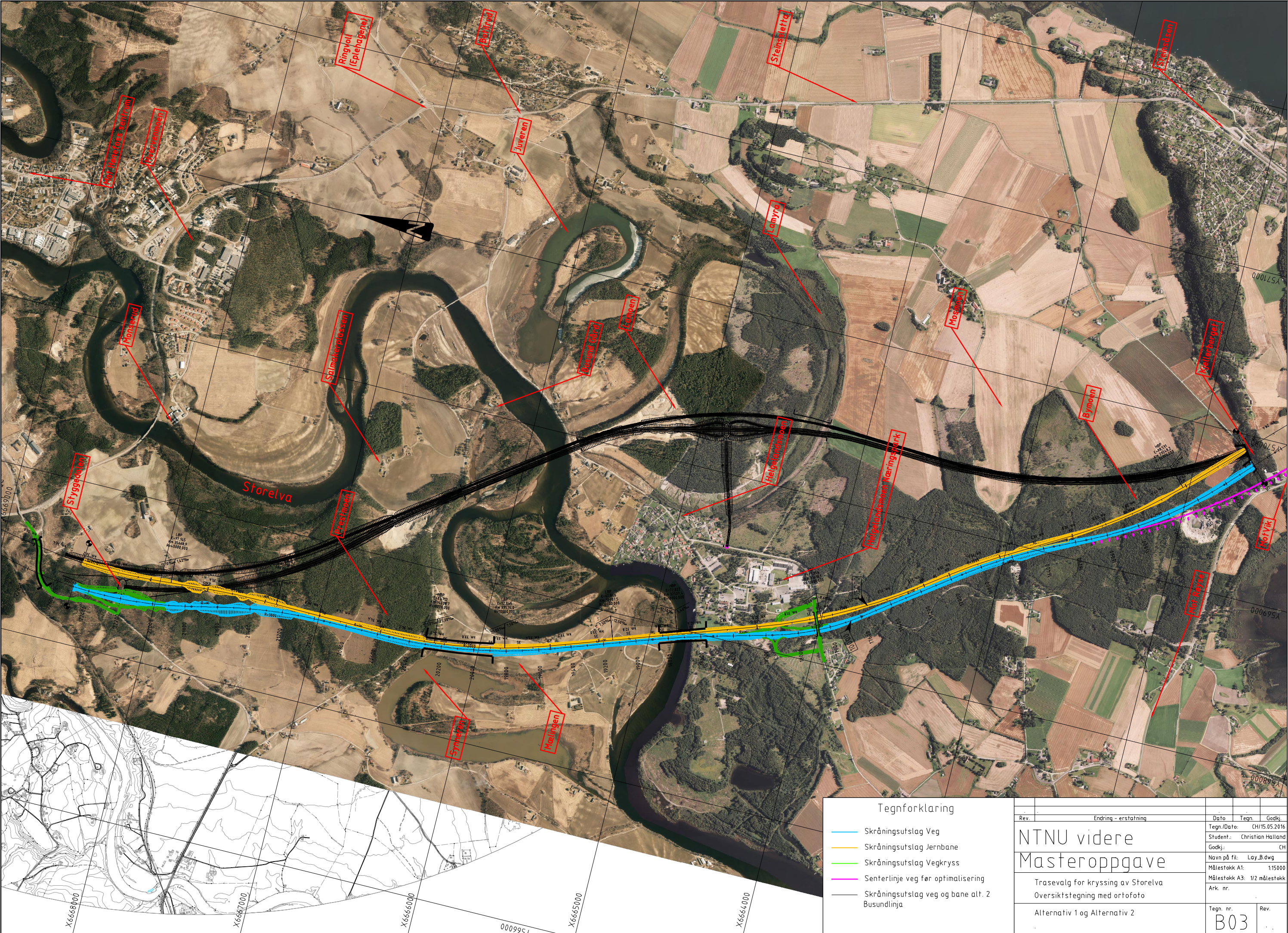
Tittel: Trasevalg for kryssing av Storelva Dato: 15.05.2016

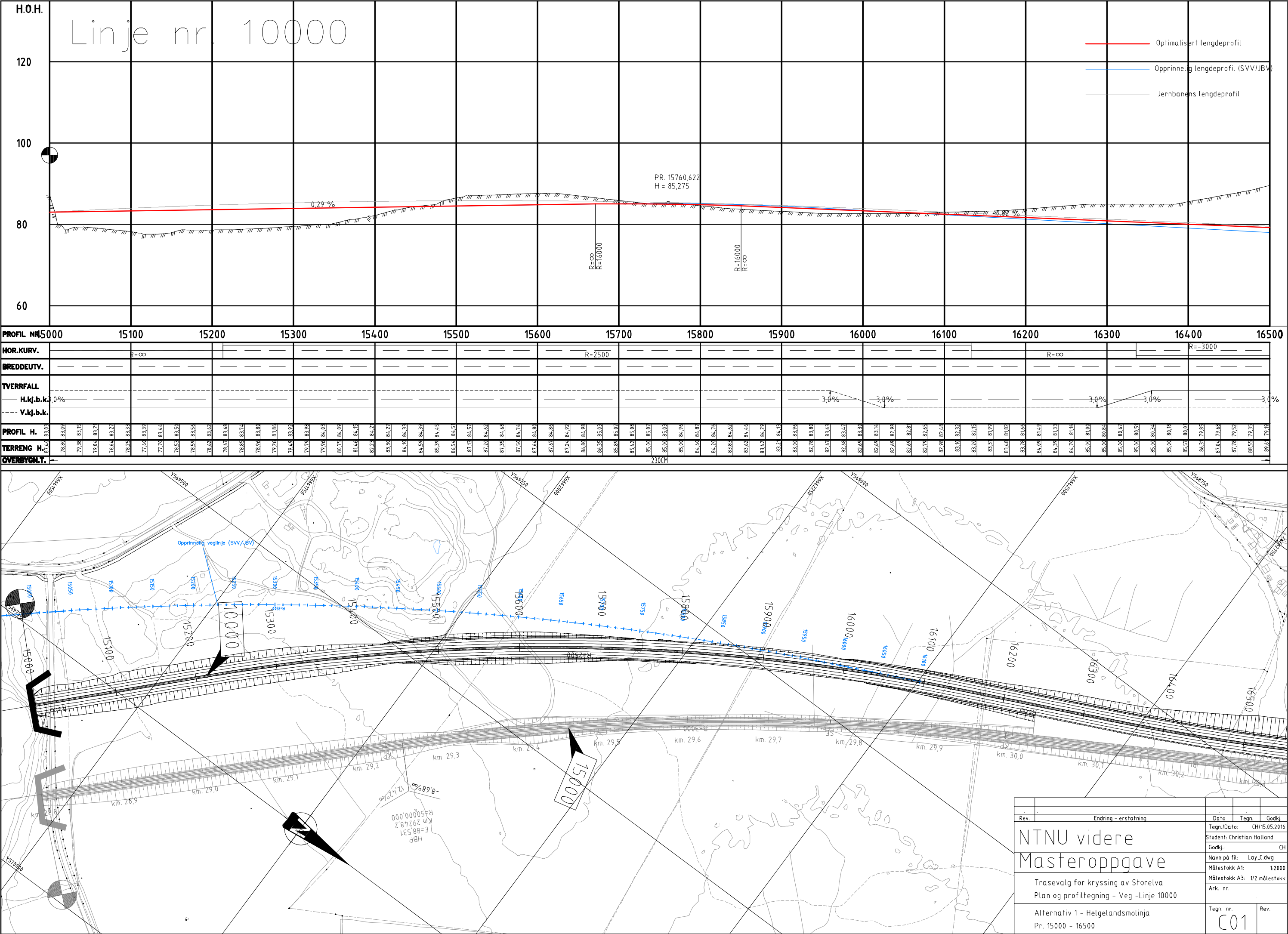
MASTEROPPGAVE - Christian Sætre Halland

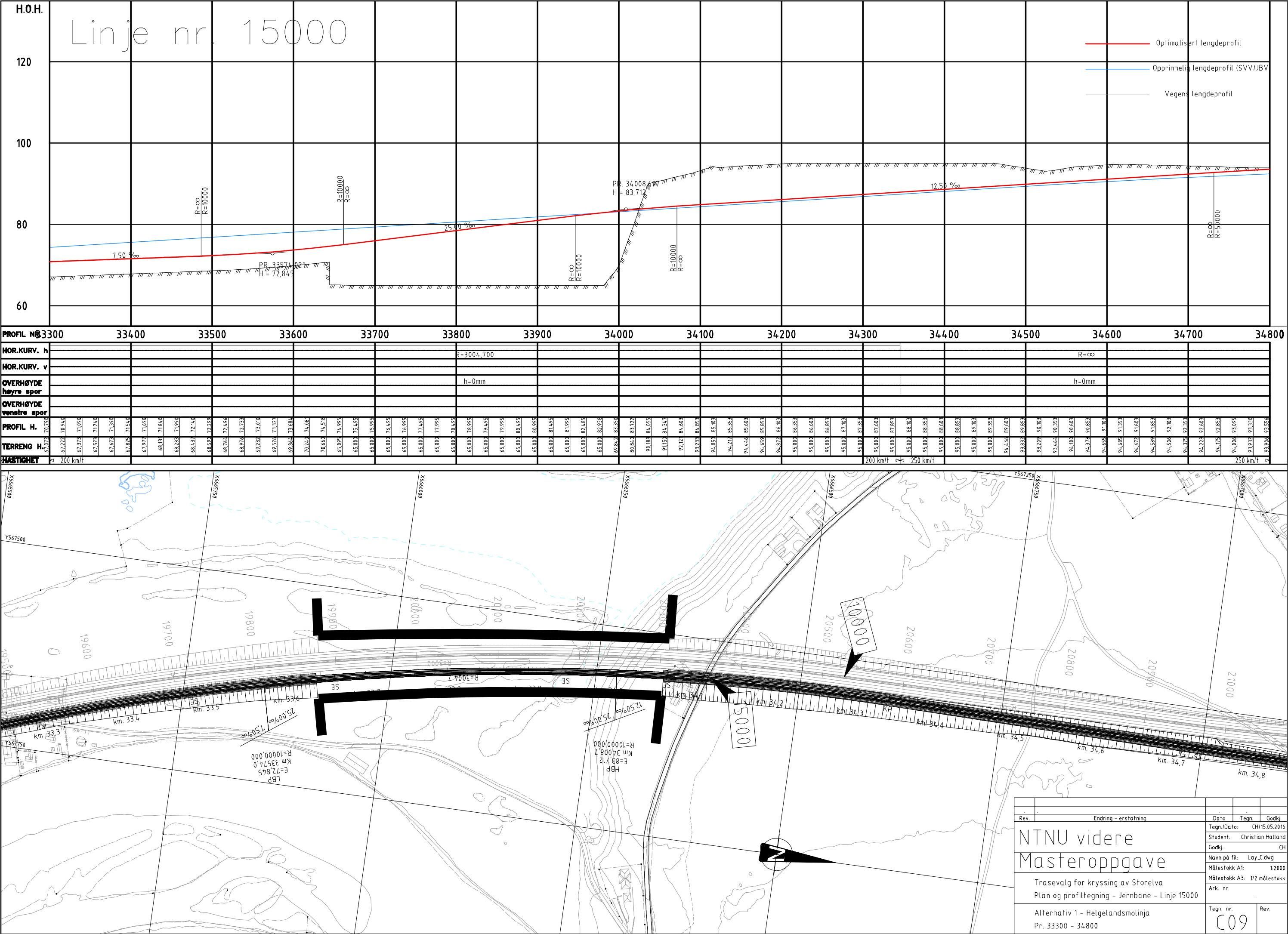
Tegn.nr.	Tegningstittel	Tegnings- dato	Revisjon		Merknader
			Bokstav	Dato	
A01	Forside	15.05.2016			
A02	Tegningsliste	15.05.2016			
B01	Oversiktstegning Alternativ 1 Helgelandsmolinja	15.05.2016			
B02	Oversiktstegning Alternativ 1 Helgelandsmolinja Ortofoto	15.05.2016			
B03	Oversiktstegning Alternativ 1 og 2	15.05.2016			
C01	Plan og profiltegning - Veg pr. 15000-16500	15.05.2016			
C02	Plan og profiltegning - Veg pr. 16500-18000	15.05.2016			
C03	Plan og profiltegning - Veg pr. 18000-19500	15.05.2016			
C04	Plan og profiltegning - Veg pr. 19500-21000	15.05.2016			
C05	Plan og profiltegning - Veg pr. 21000-22500	15.05.2016			
C06	Plan og profiltegning - Jernbane pr. 28800-30300	15.05.2016			
C07	Plan og profiltegning - Jernbane pr. 30300-31800	15.05.2016			
C08	Plan og profiltegning - Jernbane pr. 31800-33300	15.05.2016			
C09	Plan og profiltegning - Jernbane pr. 33300-34800	15.05.2016			
C10	Plan og profiltegning - Jernbane pr. 34800-36300	15.05.2016			
F1	Normalprofiler - Veg	15.05.2016			
F2	Normalprofiler - Jernbane, Fylling	15.05.2016			
F3	Normalprofiler - Jernbane, Fylling	15.05.2016			
F4	Over- og underbygningstegninger - Veg og Jernbane	15.05.2016			
X01	Oversiktstegning med inndeling for kostnadsoverslag - Helgelandsmolinja	15.05.2016			
X02	Oversiktstegning med inndeling for kostnadsoverslag - Busundlinja	15.05.2016			

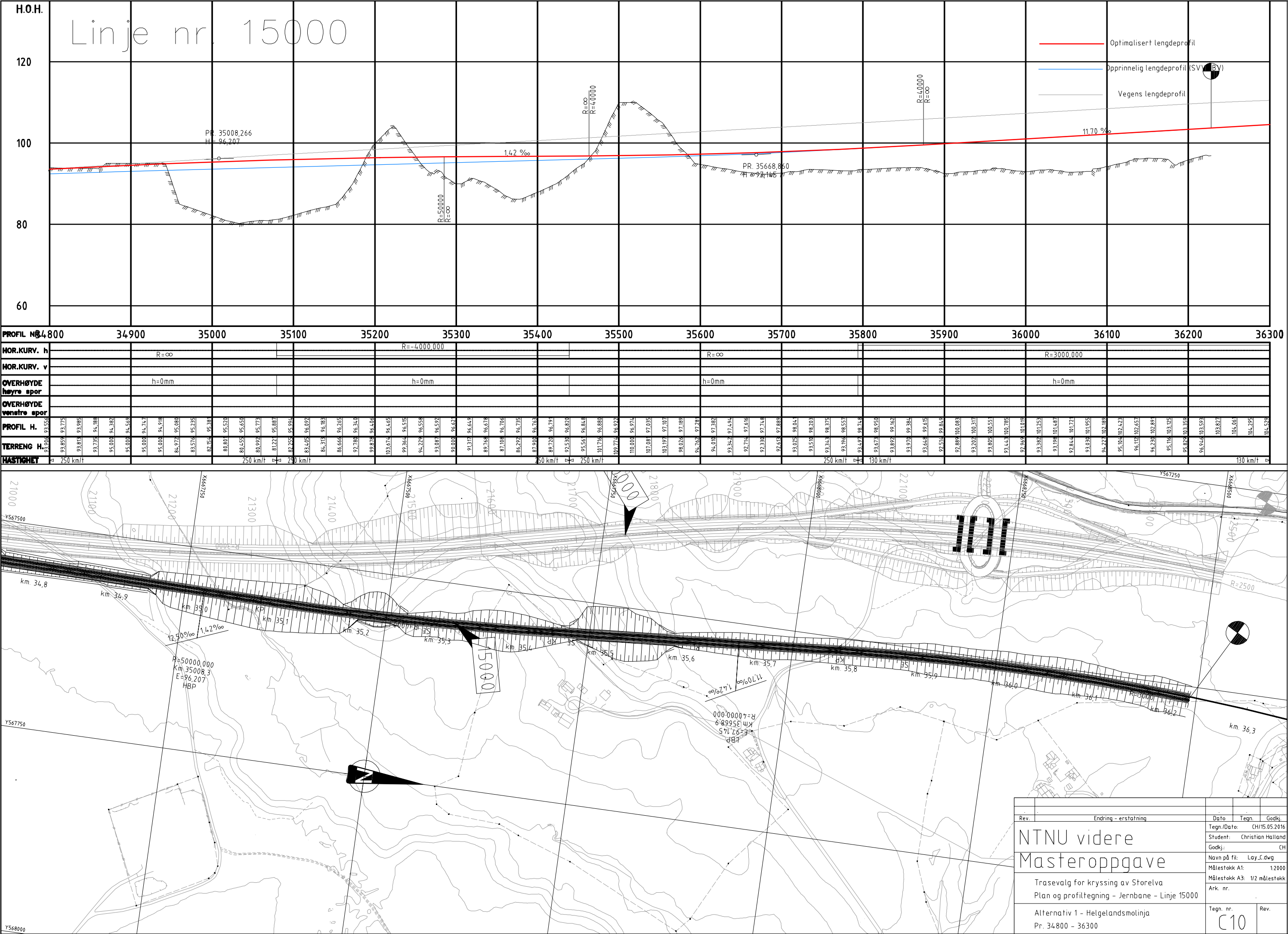


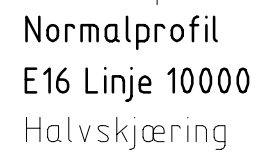
Tegnforklaring				
	Skråningsutslag Veg	Rev.	Endring - erstatning	Dato
	Skråningsutslag Jernbane	NTNU videre Masteroppgave		Tegn. /Dato: CH/15.05.2016
	Skråningsutslag Vegkryss			Student.: Christian Halland
	Senterlinje veg før optimalisering			Godkj.: CH
		Trasevalg for kryssing av Storelva		Navn på fil: Lay_B.dwg
		Oversiktstegning med ortofoto		Målestokk A1: 1:15000
				Målestokk A3: 1/2 målestokk
				Ark. nr.
		Alternativ 1 Helgelandsmolinja		Tegn. nr. B02
				Rev.









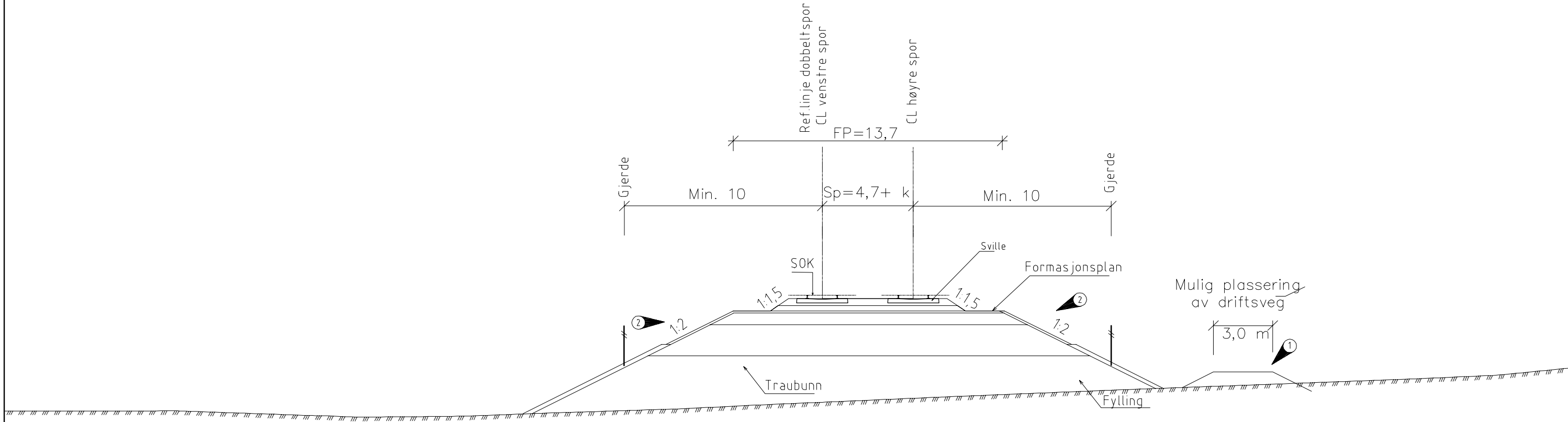


- ① Forutsatt lukket drenering i grøfter og midtdeler.

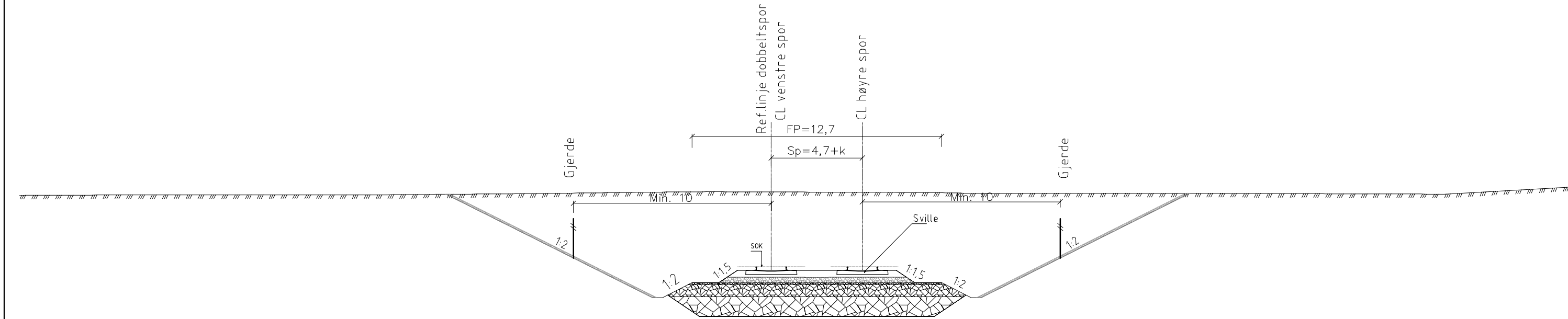
Rev.	Endring - erstating	Dato	Tegn.	Godkj.
NTNU videre		Tegn/Dato:	CH/15.05.2016	
Masteroppgave		Student.:	Christian Halland	
		Godkj.:	CH	
Trasevalg for kryssing av Storelva		Navn på fil:	Lay_F.dwg	
Normalprofiltegning - Veg - Linje 10000		Målestokk A1:	1:100	
		Målestokk A3:	1/2 målestokk	
		Ark. nr.		
Alternativ 1 - Helgelandsmolinja		Tegn. nr.	F01	
		Rev.		

C:\Users\chaos\Desktop\Masteroppgave\Masteroppgave UTM32\Masteroppgave UTM32\Lay_F.dwg, 21.04.2016 20:52:01

Normalprofil dobbeltspor, Fylling
Målsatt i m.



Normalprofil dobbeltspor, Jordskjæring
Målsatt i m.



Tegn-og symbolforklaring:

SOK:Skinneoverkant, laveste skinne
FP: Formasjonsplan
Sp: sporavstand – avstand mellom senterlinjer spor
k: kurveutvidelser

Merknader:

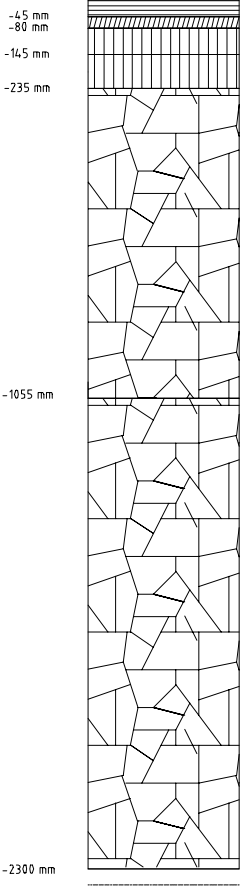
Normalprofilen er basert på "Teknisk designbane for Intercity", rev. 02A, 19.11.2015.(Rambøll 2015)(upublisert dokument)

- ① Driftsveg på en side, for å sikre tilkomst til objekter langs linja. Øvrig lokalvegssystem benyttes der det er hensiktsmessig.
- ② Fyllingshelning kan variere avhengig av grunnforhold og landskapstilpasning (som avrunding av fyllingsfot).

Rev.	Endring – erstatning	Dato	Tegn.	Godkj.
NTNU videre		Tegn./Dato: CH/15.05.2016		
Masteroppgave		Student: Christian Halland		
Trasevalg for kryssing av Storelva		Godkj.: CH		
Normalprofiltegning – Jernbane –Linje 15000		Navn på fil: Lay_F.dwg		
Alternativ 1 - Helgelandsmolinja		Målestokk A1: 1:100		
		Målestokk A3: 1/2 målestokk		
		Ark. nr.		
		Tegn. nr.		
		Rev.		
		F02		

E16

Jordskjæring og fylling



Slitelag, Ab11. Tykkelse 45 mm
Bindlag, Ab 11. Tykkelse 35 mm
Øvre bærelag, Ag 0-32mm. Tykkelse 70 mm
Nedre bærelag, Ap 2-63mm. Tykkelse 90 mm

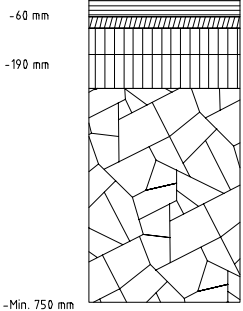
Forsterkninglag, 820 mm.
Fk 22-120mm
Avrettes med Ak 0-40 mm.

Frostsikringslag, 1240 mm.
Fk 22-120mm

Fiberduk kl.4

E16

Bergskjæring

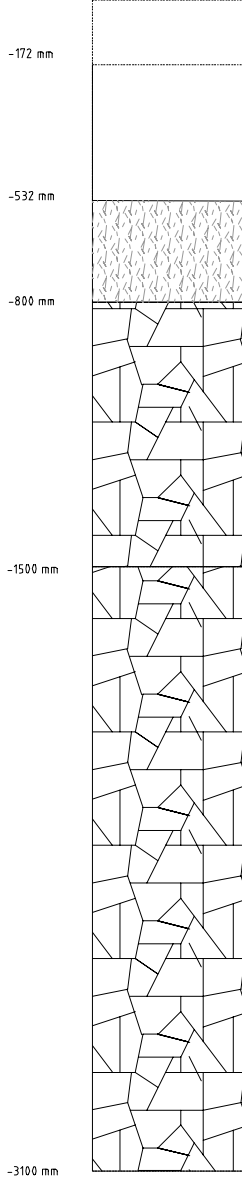


Slitelag, Ab11. Tykkelse 45 mm
Bindlag, Ab 11. Tykkelse 35 mm
Øvre bærelag, Ag 0-32mm. Tykkelse 70 mm
Nedre bærelag, Ap 2-63mm. Tykkelse 90 mm

Forsterkninglag.
Fk 22-120mm
Avrettes med Ak 0-40 mm.
Min. 750mm under topp slitelag

Ringeriksbanen

Jordskjæring og fylling



172 mm, Skinne + befestigelse

360 mm, Ballastpukk (og sville), pukk 31,5-63 mm
268 mm, Ballast, pukk 31,5-63 mm

Overbygning over dette
Formasjonsplan (Toleranse +20 til -20 mm).
Underbygning under dette

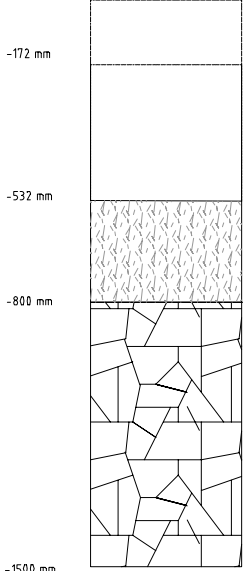
Forsterkninglag, 700 mm.
Fk 22-120mm
Steinklasse IV, Dmax= 0,3

Frostsikringslag, 1600 mm.
Fk 22-120mm

Fiberduk kl.4

Ringeriksbanen

Bergskjæring



172 mm, Skinne + befestigelse

360 mm, Ballastpukk (og sville), pukk 31,5-63 mm
268 mm, Ballast, pukk 31,5-63 mm

Overbygning over dette
Formasjonsplan (Toleranse +20 til -20 mm).
Underbygning under dette

Forsterkninglag, 700 mm.
Fk 22-120mm
Steinklasse IV, Dmax= 0,3

Merknader

Overbygning veg og underbygning jernbane er dimensjonert etter h.h.v Statens vegvesens HB N200 og jernbaneverkets "Teknisk regelverk - Underbygning" Beregninger vises i vedlegg 2 og 3.

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Tegn.	Godkj.
NTNU videre Masteroppgave		Tegn./Dato: CH/15.05.2016		
		Student: Christian Halland		
		Godkj.: CH		
		Navn på fil: Lay_F.dwg		
Trasevalg for kryssing av Storelva		Målestokk A1:		1:10
Over- og underbygningsdetalj - Veg og jernbane		Målestokk A3:		1/2 målestokk
Alternativ 1 - Helgelandsmolinja		Tegn. nr.		Rev.
		F03		



Kostnadsklasser	
V1	Veg i dagen , enkle forhold
V2	Veg i dagen , middels forhold
V3	Veg i dagen, vanskelige forhold
V4	Vegbro, moderate spenn og forhold
J1	Jernbane i dagen, enkle forhold
J2	Jernbane i dagen, middels forhold
J3	Jernbane i dagen, vanskelige forhold
J4	Jernbane bro, korte spenn, enkle forhold
J5	Jernbane bro, middels spenn og forhold

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Tegn.	Godkj.
NTNU videre				
Masteroppgave				
Trasevalg for kryssing av Storelva				
Oversiktstegning med ortofoto				
Kostnadsinndeling Helgelandsmolinja				
		Tegn. nr.	Rev.	
		X01		

Kosnadsklasser				
V1	Veg i dagen , enkle forhold	Rev.	Endring – erstatning	Dato
V2	Veg i dagen , middels forhold	NTNU videre		Tegn. /Dato:
V3	Veg i dagen, vanskelige forhold			Student:
V4	Vegbro, moderate spenn og forhold	Masteroppgave		Godkj.: CH
J1	Jernbane i dagen, enkle forhold			Navn på fil:
J2	Jernbane i dagen, middels forhold	Trasevalg for kryssing av Storelva Oversiktstegning med ortofoto		Målestokk A1:
J3	Jernbane i dagen, vanskelige forhold			Målestokk A3:
J4	Jernbane bro, korte spenn, enkle forhold	Kostnadsinndeling Busundlinja		Ark. nr.
J5	Jernbane bro, middels spenn og forhold			Tegn. nr.
				Rev.