

**ØSTFOLDBANEN ØSTRE LINJE,
(SKI) - (SARPSBORG) ØSTRE LINJE,
Langnes PLO,
km 25,181,
Skisseprosjekt bru**

00A	Første gangs utgivelse	17.12.2025	NOHHAL/ NOALWU	NORORV/ NOGAST	NOINGS
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
ØSTFOLDBANEN ØSTRE LINJE, (SKI) – (SARPSBORG) ØSTRE LINJE, LANGNES PLO, KM 245,181, Skisseprosjekt bru		Ant. sider			
		21			
		Produsent	Sweco		
		Prod. dok. nr.			
		Erstatning for			
		Erstattet av			
Prosjekt: 60046537 SIK Planovergang Stor-Oslo 26-27 Parsell: 00 Generelt		Dokument nr. MIP-00-A-08758			Rev. 00A
BANE NOR		Dokument nr.			Rev.

1	SAMMENDRAG	3
2	GRUNNLAG	4
2.1	GRUNNLAGSMATERIALE	4
2.2	PROSJEKTERINGSGRUNNLAG	4
3	FORUTSETNINGER.....	5
3.1	EKSISTERENDE KONSTRUKSJON	5
3.1.1	<i>Vurderinger angående gjenbruk</i>	5
3.2	TRAFIKKAVVIKLING I BYGGEFASE	6
3.2.1	<i>Omkjøringsalternativer</i>	6
3.2.2	<i>Togstans</i>	6
4	BRULØSNINGER.....	7
4.1	TREBRUALTERNATIV	8
4.2	BETONGBRUALTERNATIV	9
5	KOSTNADER	11
6	VEDLEGG	12

1 SAMMENDRAG

Sweco har på oppdrag av Bane NOR sett på ulike løsninger for ny overgangsbru over Østfoldbanen ved Langnes. Det er, grunnet sanering av planoverganger, behov for ny og bredere bru. Overgangsbrua skal tilfredsstille krav iht. landbruksveiklasse 3. Rapporten tar utgangspunkt i vinkelrett kryssing av jernbanen, som gir kortest bru og forenkler geometrien. Kostnadsdifferansen mellom rett og skrå kryssing er synliggjort. Det er i skisseprosjektrapporten sett nærmere på to alternative bruløsninger.

- Trebru med tverrspent limtredekke
- Betongplatebru

Rapporten gir en kort teknisk beskrivelse, samt skisser og et grovt kostnadsestimat for begge løsningene.

Kostnadsestimat er angitt under (entreprisekost eks. mva.).

- **Trebru med tverrspent limtredekke: 2,660 MNOK (Skrå: 2,969 MNOK)**
- **Betongplatebru: 2,228 MNOK (Skrå: 2,356 MNOK)**

På pris skiller det 432.000, - NOK, der betongplatebru er rimeligst. Løsningen med limtredekke som kan løftes inn gir fleksibilitet i gjennomføringa av bygging og mindre konflikt med togtrafikk. I tillegg gir denne løsningen mindre klimagassutslipp, grunnet mindre betongvolum. Løsningen med betong-platebru er sett på som robust, økonomisk og bestandig. Begge konstruksjonene har 100-års levetid.

2 GRUNNLAG

2.1 Grunnlagsmateriale

- Veglinjer utarbeidet av Sweco, ifb. skisseprosjekt 2025
- Bruprotokollskisse av gammel bru, 1959
- Hovedinspeksjonsrapport 2002 og 2015.
- Grunnundersøkelser utført august 2021.

2.2 Prosjekteringsgrunnlag

Skisseprosjektet er i hovedsak basert på Statens vegvesen sine håndbøker (Hb), samt gjeldende standard og praksis for denne typen konstruksjoner.

De viktigste håndbøkene:

- Hb N400: Bruprosjektering, 2015 / 2023
- Hb V220: Geoteknikk i vegbygging, 2018
- Hb V420: Utforming av bruer, 1992
- Teknisk regelverk, Bane NOR, 2025
- Landbruksvegbruer, Skogbrukets Kursinstitutt, 2016
- Normaler for landbruksveier, Skogbrukets Kursinstitutt, 2016

Langnesveien, som går inn mot brua, er kommunal, men selve brua ligger på privat vei. Dette vil også gjelde i fremtidig situasjon. Det er derfor ikke nødvendig å følge håndbøkene til vegvesenet, men av hensyn til sikkerhet, levetid, samt drift og vedlikehold, er håndbøkene lagt til grunn der det er hensiktsmessig.

Grunnet sanering av to planoverganger (PLO) og riving av en annen overgangsbru i området, er det behov for å etablere en ny kryssing av jernbanen som fasiliteter for store kjøretøy. Den eksisterende brua er for smal og løsningen er bygging av ny bru med større føringsbredde.

Jernbanen som skal krysses er Østfoldbanen, som er elektrifisert. Det er avklart med Bane NOR i e-post fra Bjørn Georg Hillestad (datert 17.01.2019) at på denne strekningen av Østfoldbanen er det tilstrekkelig med fri høyde på 6,35m under brua for å ta omsyn til KL-anlegget, og at dette ikke krever søknad om dispensasjon. Se vedlagt e-post.

3 FORUTSETNINGER

3.1 Eksisterende konstruksjon



Den eksisterende brua er bygd i slakkarmert betong og står på landkar fundamentert på topp av bergskjeringen.

Konstruksjonstype:	Slakkarmert, ett-spenns betongplatebru
Plassering:	Langhus, Askim. Privatvei
Byggeår:	1959
Referansekilometring:	km 25,181
Lengde:	ca. 9,60m
Spennlengde:	ca. 8,25m
Føringsbredde:	3,0m
Frihøyde:	5,3-5,4m

3.1.1 Vurderinger angående gjenbruk

For videre utredning rundt gjenbruk av deler av eksisterende landkar må grundig tilsynsvurdering gjennomføres. Informasjon og tegningene av de eksisterende landkarene må også innhentes for å kunne vurdere overdekning, betongtype, armeringsføring og fundamentering/forankring med mer. Det er usikkert på hvor godt grunnlagsmateriale det er mulig å oppdrive.

Brua er 60 år gammel, bygd i 1959. Det er stor usikkerhet til restlevetid til konstruksjonen. På generell basis er det ved gjenbruk av konstruksjoner utfordrende å garantere ny tilfredsstillende levetid.

Disse faktorene gjør at vi vurderer gjenbruk som lite gunstig i dette prosjektet, og at det man eventuelt kan spare er lite. Det anbefales derfor bygging av ny konstruksjon.

3.2 Trafikkavvikling i byggefase

3.2.1 Omkjøringsalternativer

Vei over eksisterende bru brukes primært som tilkomst for privatbiler/gående som benytter området på nordsiden av jernbanen til rekreasjon. Det er blant annet et minnesmerke der etter siste slag mellom Norge og Sverige, samt noen hytter. Større kjøretøy (traktor med utstyr) bruker PLO øst for eksisterende bru, for adkomst til landbruksarealer på nordsiden.

Før sanering av PLO og i byggefase for ny bru er det derfor privatbiler/gående det trengs å tilrettelegge for.

Et alternativ er å bruke brua som ligger ca. 200m nordvest som kryssing. Det må da etableres en bilvei for å skape tilknytting til den isolerte delen av Langhusveien, da dagens veg er en blindveg som ender ved en enebolig.



3.2.2 Togstans

Ved riving av eksisterende bru, og bygging av ny bru, er det nødvendig med togstans på strekningen. Behov for stengetid er avhengig av bruløsning og byggemetode. Prefabrikkerte løsninger med kort installasjonstid er en fordel og gir fleksibilitet i byggefasen, mens en plass-støpt betongløsning krever lengre togstans.

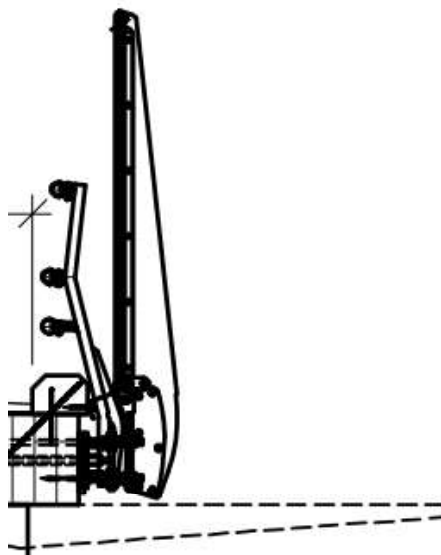
4 BRULØSNINGER

Lokasjonen for kryssingen er ideell med tanke på at vegen er lagt opp på en naturlig forhøyning i terrenget i forhold til jernbane. Det er ca. 4-5 m høye vertikale bergskjæringer på begge sider av jernbanen. Denne differansen i høyde mellom veg og jernbane gjør at det ikke behov for ramper eller flere/langt spenn på brua. En løsning med ett spenn, fritt opplagt på landkar vurderes som enkel, raskt og rimelig. For å redusere kostnadene bør en streve etter å legge brukryssingen vinkelrett over jernbanen, dette gjør brua kortest mulig, samt forenkler geometrien på konstruksjonen, se kostnadsestimatet for ca. innsparing. Konsekvensen av at veillinja tilpasses kryssingen, er at vegen sør for brua vil kreve mer areal. Utstrekninga av den naturlige forhøyningen langs jernbanen gjør at det er frihet til å forskyve kryssingen vestover i forhold til det som er i dag. Vedlagt i kostnadsestimatet er en differanse mellom skrå og vinkelrett kryssing synliggjort, dette gjelder bare selve konstruksjonen, og ikke kostnader knyttet til vei.

Visuelle observasjoner og geotekniske undersøkelser utført i august 2021 bekrefter at det er svært kort avstand til berg, og ny bru kan direktefundamenteres på berg.

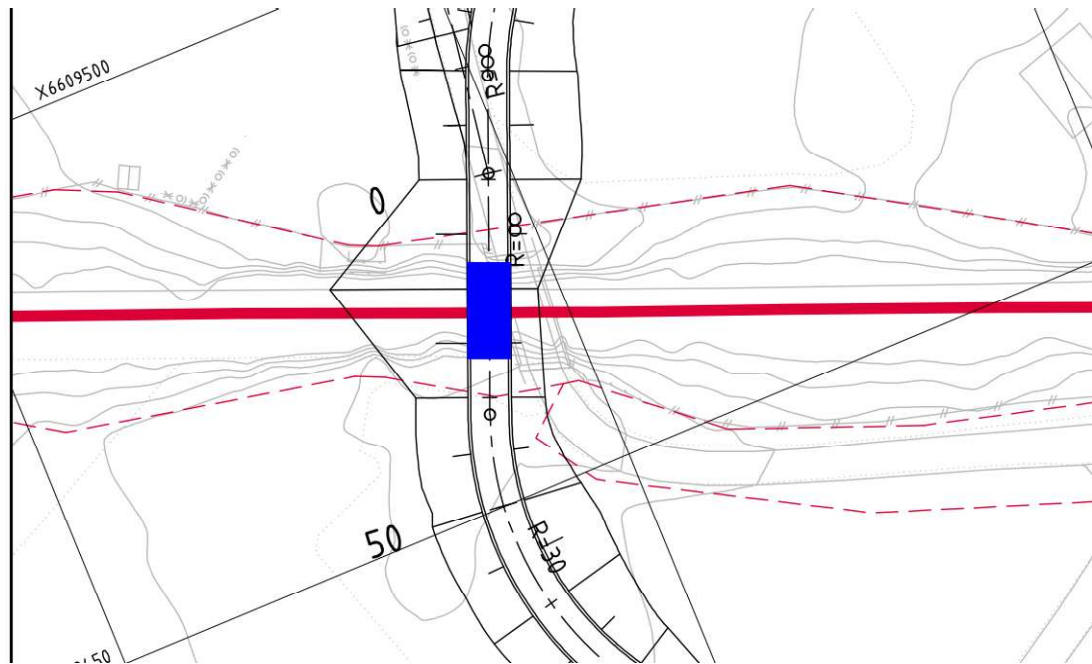
Brua skal tilfredsstillere krav til landbruksveg klasse 3, og ha frihøyde på min. 6,35m meter. Dagens frihøyde ligger ca. 5,3-5,4m over skinneoverkant (SOK). Dette betyr at ny veglinje er ca. 1m høyere enn dagens. Begge de presenterte alternativa under kan utføres med vertikalkurvatur, men det anbefales å tilfredsstillere frihøyden ved vegfylling/landkar. Endelig høyde for veglinje for å tilfredsstillere krav til frihøyde må detaljeres i neste prosjektfase.

Andre krav som stilles til overgangsbruer i teknisk regelverk, er blant annet krav til beskyttelsesskjerm og jording. Begge bruene er utført med kjørestærkt rekkverk.



Figur 1: Illustrasjon av beskyttelsesskjerm.

Skogbrukets Kursinstitutt har utarbeidet et sett med standardløsninger som tilfredsstiller kravene til landbruksvegklassene. Løsningene under er hentet derfra, og plukket ut på bakgrunn av hva som passer inn i dette prosjektet. Føringsbredden for ny bru er 4,0 m.



Figur 2: Vinkelrett kryssing av jernbane (rød).

4.1 Trebrualternativ

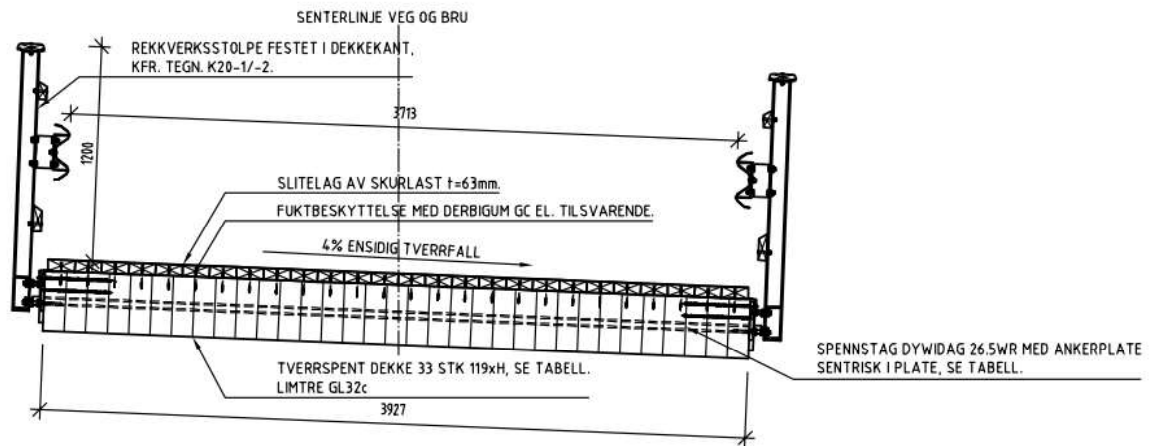
Veilinja som krysser jernbanen har ingen horisontalkurvatur, noe som er gunstig for bruk av platebru av limtre. Et tverrspent limtredekke vil gi en estetisk god løsning som passer godt inn i miljøet. De ytterste lamellene i dekket er lett behandlet, resten er CU-impregnert. Dette gir levetid på ca. 100 år. Ca. spennlengde er 10.5 m. Estimert tykkelse på limtredekket inkl. slitelag er ca. 700mm. Tverrfall på 1.5% sørger for vannavrenning.

En stor fordel med limtre er at dekket er ferdigmontert på en bukk ved siden av kryssingen, før det løftes inn og plasseres over jernbanen i én operasjon. Dette medfører at bygging av brua påvirker jernbanetrafikken minimalt og gir fleksibilitet i byggefasen.

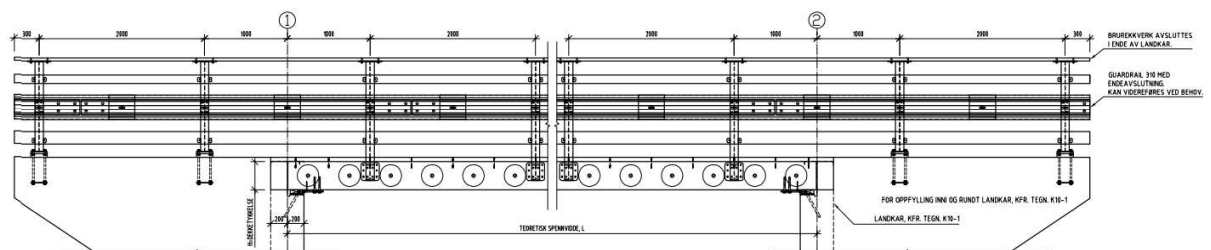
Som slitelag på brua er det foreslått flytemembran + asfalt. Dette er en robust og slitesterk løsning som beskytter tredekket godt. Det er også mulig å bruke impregnert skurlast over flytemembran, dette er en løsning som er økonomisk og lett å vedlikeholde, men som har kortere levetid enn asfalt.

Tre som byggemateriale har et lavere klimagassutslipp per m³ enn betong, og er et mer klimavennlig alternativ.

Limtre har lav egenvekt, dette er gunstig både med tanke på innløfting, størrelse på kran og fundamentering. Estimert vekt av bruplate er 10 tonn.



Figur 3: Tverrsnitt av typisk limtrebru, beskyttelsesskjerm er ikke vist.

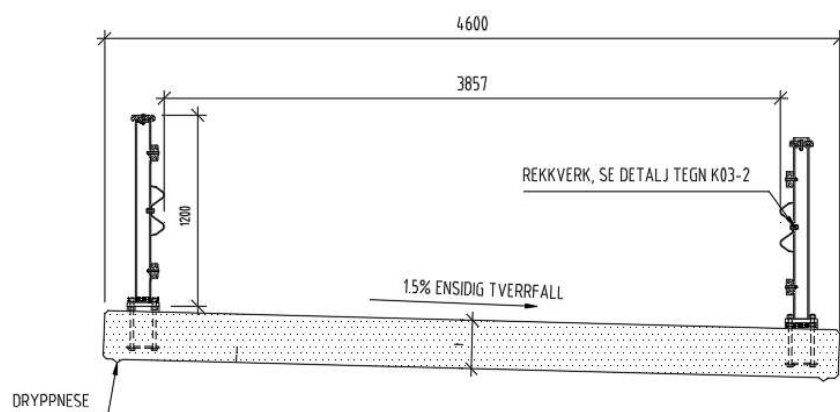


Figur 4: Oppriss av typisk limtrebru, beskyttelsesskjerm er ikke vist.

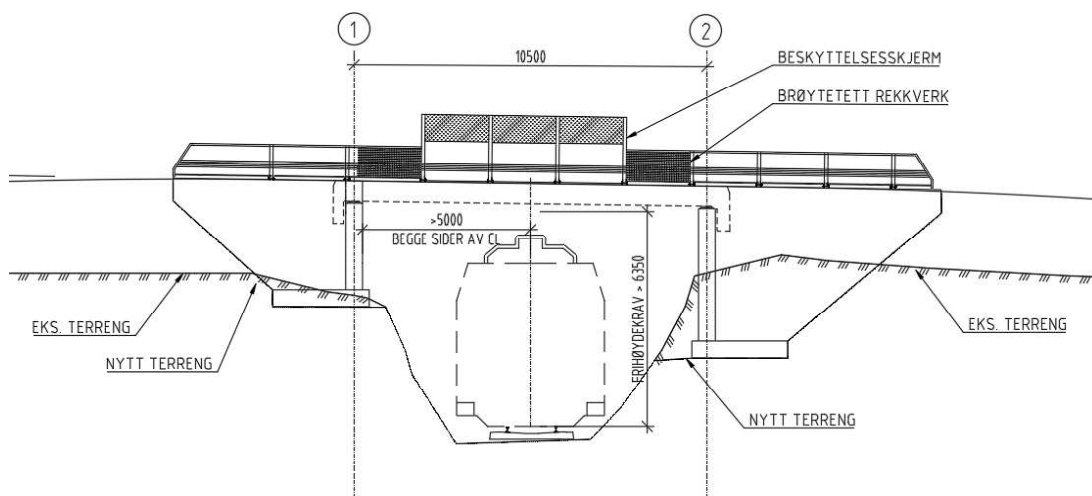
4.2 Betongbrualternativ

Alternativ to som er foreslått er en tradisjonell betongplatebru. Dette er et velkjent konsept som er mye brukt. Betong sikrer et robust og bestandig alternativ. Dimensjonene er noe større enn for trebrualternativet med total brubredde på 4,9m (grunnet innfesting av rekkverk i dekket) og tykkelse på dekke (inkl. slitelag) på 700mm. Brua er utført med 1,5% tverrfall som sikrer god vannavrenning. Ca. spennlengde er tilsvarende som for trebrualternativet på 10,5m.

Tradisjonelt er bruer som dette plasstøpt, og med 6 uker togstopp kan dette gjennomføres. En har dog andre alternativ, som å støpe brua i sin helhet ved siden av, og løfte den på plass. Vekt på betongbruplata er ca. 80 tonn og krever en stor kran, estimert til min. 300 tonn. Det er også mulig å benytte prefabrikkerte elementer, f.eks. PLA-element og løfte de inn. I dette alternativet er en plasstøpt bru priset.



Figur 5: Tverrsnitt av typisk betongplatebru.



Figur 6: Oppriss av typisk betongplatebru.

5 KOSTNADER

Kostnadsestimatene er basert på enhetspriser for sammenlignbare tiltak. Enhetsprisene er vurdert opp mot erfaringstall for tilsvarende arbeid. Enhetsprisene er videre vurdert ut ifra tiltakets størrelse og mengder. Nøyaktigheten i kostnadsoverslaget er vurdert til +/- 40%.

Det er gjort estimat på rett og skrå kryssing; skrå kryssing er estimert til å gi 3m lengre bru (totallengde = 13.5m), samt behov for tykkere dekke.

Kostnader knyttet til rivning og sikring er svært usikre og kommer an på måten entreprenør velger å gjennomføre dette på. En kostnadsdrivende faktor er om KL-anlegget må tas ned under rivning. For å synliggjøre kostnadene er det likevel tatt med i estimatet, selv om usikkerheten er stor.

Kostnadsoverslagene er angitt under (entreprisekost eks. mva.).

Brualternativ	Pris rett kryssing	Pris skrå kryssing
Trebru med tverrspent limtredekke:	2,660 MNOK	2,969 MNOK
Betongplatebru:	2,228 MNOK	2,356 MNOK

6 VEDLEGG

- Vedlegg 1: Bruprotokollskisse, 1959
- Vedlegg 2: Kostnadsestimat tverrspent limtredekke, rett
- Vedlegg 3: Kostnadsestimat tverrspent limtredekke, skrå
- Vedlegg 4: Kostnadsestimat plasstøpt betongplatebru, rett
- Vedlegg 5: Kostnadsestimat plasstøpt betongplatebru, skrå
- Vedlegg 6: E-postkorrespondanse om fri høyde
- Vedlegg 7: Oversiktstegning betongplatebru K001

Vedlegg 1: Bruprotokollskisse, 1959

N. S. B.
BRUKONTORET
 Skjema 7. a.

1) For underg. og overg. bru oppføres: Gale (navn), riks-, hoved-, bygde- og gårdsvei eller lignende.
 2) Fra Oslo.

BRUPROTOKOLLSKISSE

Overgangsbru // Langnes III

Byggverk

1)

Banestrekning *Ski - Mysen.*

Km *49,40* fra Oslo.

Km *25,18155* fra *Ski*

Pel *167* fra

Høyre eller venstre spor, s)	Materiale	Ferdigbygd år	Antall		Teor. sp.v. i m. Hvelv fri sp.v.	For bru og underganger						For overgangsbruer										
			Spør	Speenn		Kurve-radius h.v. i m.	Stign. i Prom.	Fall i Prom.	Skjevhele-vinkel i grad	Fri høyde i undergang	Bereg. Belastningslog	Skjevhele-vinkel i grad	Fri høyde over skinnel.	Fri bredde mellom		Beregning		Belastning				
														Rekkv.	Kjøreb-kantler	Hjulr. kg m ²	Tonn pr. m ²	Veidirek-tørens Bel. kl	av år			
B.	1959	1	1	1	9.0										73°08'	5.3	3.70	3.00			2	1947

Skisse av oppriss, grunnriss og tverrsnitt, med angivelse av faste og bevegelige lagere, samt fastmerkers beliggenhet.

Oppsatt den *6-1-62* av *T.E*

Etter Brukontorets tegning: *BK.12851*

Ajourført den _____

Brutype _____

» Distriktets » _____

» Anleggets » _____

3 A E

3 P E

M = 1:200

Snitt A-A.

Dok.nr. *BK.135916-000* Rev. *000*

Kostkode tekst	Enhet	Mengde	Enh.pris	Delsum	Delsum hovedprosesser
Bruer og konstruksjoner					
Uspesifiserte kostnader	%	15 %	1479800	221 970	221 970
Ufordelte kostnader	RS			0	0
Løsmassearbeider	RS			0	75 000
Gravearbeider over vann, med transport	m3	50	200	10 000	
Transport av løsmasser og stein, løssprengt fjell	m3	50	100	5 000	
Renskearbeider over vann	m2	100	300	30 000	
Masser inntil konstruksjonen	m3	75	400	30 000	
Øvrig	RS		0	0	
Betongarbeider	RS			0	684 200
Stillas, provisoriske avstivninger og overbygg	RS			230 000	
Forskalling	m2	120	1 300	156 000	
Armering	Tonn	6.3	29 000	182 700	
Betong	m3	35	3 300	115 500	
Treplate	RS			0	958 400
Limtredekke Inkl. all bearbeiding.	m3	26	22000	572 000	
Oppspenningssystem for dekket inkl. forankringsplate	stk	17	5000	85 000	
Trykkimpregnering av limtre med oljebåren impregnering	m3	4.4	3500	15 400	
Beslag langs dekkekant og dekkeende	m2	30	2200	66 000	
Montering limdekke og avstivning	m2	44	5000	220 000	
		1000	0	0	
Utstyr, slitelag og spesialarbeider	RS			0	350 600
Membraner	m2	44	450	19 800	
Slitelag av asfalt	m2	44	700	30 800	
Kjørestert rekkverk i stål	m	30	6 000	180 000	
Beskyttelsesskjerm over jernbane	m	12	10 000	120 000	
Øvrig	RS			0	370 000
Fjerning av eksisterende konstruksjon	RS	0	0	260 000	
Tiltak for å sikkert arbeid på og ved BANE NOR's infrastruktur	RS	0	0	110 000	
Konstruksjoner sammendrag					2 660 170

Vedlegg 3: Kostnadsestimat tverrspent limtredekke, skrå

Kostkode tekst	Enhet	Mengde	Enh.pris	Delsum	Delsum hovedprosessen
Bruer og konstruksjoner					
Uspesifiserte kostnader	%	15 %	1529600	229 440	229 440
Ufordelte kostnader	RS			0	0
Løsmassearbeider	RS			0	75 000
Gravearbeider over vann, med transport	m3	50	200	10 000	
Transport av løsmasser og stein, løssprengt fjell	m3	50	100	5 000	
Renskearbeider over vann	m2	100	300	30 000	
Masser inntil konstruksjonen	m3	75	400	30 000	
Øvrig	RS		0	0	
Betongarbeider	RS			0	684 200
Stillas, provisoriske avstivninger og overbygg	RS			230 000	
Forskalling	m2	120	1 300	156 000	
Armering	Tonn	6.3	29 000	182 700	
Betong	m3	35	3 300	115 500	
Treplate	RS			0	1 210 400
Limtredekke inkl. all bearbeiding.	m3	33	22000	726 000	
Oppspenningssystem for dekket inkl. forankringsplate	stk	22	5000	110 000	
Trykkimpregnering av limtre med oljebåren impregnering	m3	5.6	3500	19 600	
Beslag langs dekkekant og dekkeende	m2	34	2200	74 800	
Montering limdekke og avstivning	m2	56	5000	280 000	
		1000	0	0	
Utstyr, slitelag og spesialarbeider	RS			0	400 400
Membraner	m2	56	450	25 200	
Slitelag av asfalt	m2	56	700	39 200	
Kjøresterkt rekkverk i stål	m	36	6 000	216 000	
Beskyttelsesskjerm over jernbane	m	12	10 000	120 000	
Øvrig	RS			0	370 000
Fjerning av eksisterende konstruksjon	RS	0	0	260 000	
Tiltak for å sikkert arbeide på og ved BANE NOR's infrastruktur	RS	0	0	110 000	
Konstruksjoner sammendrag					2 969 440

Vedlegg 4: Kostnadsestimat plasstøpt betongplatebru, rett

Arbeid	Enhet	Mengde	Enh.pris	Delsum	Delsum hovedprosess
Bruer og konstruksjoner					
Uspesifiserte kostnader	%	15 %	1937600	290 640	290 640
Ufordelte kostnader	RS			0	0
Løsmassearbeider	RS			0	75 000
Gravearbeider over vann, med transport	m3	50	200	10 000	
Transport av løsmasser og stein, løssprengt fjell	m3	50	100	5 000	
Renskearbeider over vann	m2	100	300	30 000	
Masser inntil konstruksjonen	m3	75	400	30 000	
Øvrig	RS		0	0	
Betongarbeider	RS			0	1 142 000
Stillas, provisoriske avstivninger og overbygg	RS			230 000	
Forskalling	m2	210	1 300	273 000	
Armering	Tonn	13.5	29 000	391 500	
Betong	m3	75	3 300	247 500	
Utstyr, slitelag og spesialarbeider	RS			0	350 600
Membraner	m2	44	450	19 800	
Slitelag av asfalt	m2	44	700	30 800	
Kjøresterkt rekkverk i stål	m	30	6 000	180 000	
Beskyttelsesskjerm over jernbane	m	12	10 000	120 000	
Øvrig	RS			0	370 000
Fjerning av eksisterende konstruksjon	RS	0	0	260 000	
Tiltak for å sikkert arbeid på og ved BANE NOR's infrastruktur	RS	0	0	110 000	
Konstruksjoner sammendrag					2 228 240

Prisnivå pr. 2025

Vedlegg 5: Kostnadsestimat plasstøpt betongplatebru, skrå

Arbeid	Enhet	Mengde	Enh.pris	Delsum	Delsum hovedprosess
Bruer og konstruksjoner					
Uspesifiserte kostnader	%	15 %	2048800	307 320	307 320
Ufordelte kostnader	RS			0	0
Løsmassearbeider	RS			0	75 000
Gravearbeider over vann, med transport	m3	50	200	10 000	
Transport av løsmasser og stein, løssprengt fjell	m3	50	100	5 000	
Renskearbeider over vann	m2	100	300	30 000	
Masser inntil konstruksjonen	m3	75	400	30 000	
Øvrig	RS		0	0	
Betongarbeider	RS			0	1 253 200
Stillas, provisoriske avstivninger og overbygg	RS			230 000	
Forskalling	m2	230	1 300	299 000	
Armering	Tonn	15.3	29 000	443 700	
Betong	m3	85	3 300	280 500	
Utstyr, slitelag og spesialarbeider	RS			0	350 600
Membraner	m2	44	450	19 800	
Slitelag av asfalt	m2	44	700	30 800	
Kjøresterkt rekkverk i stål	m	30	6 000	180 000	
Beskyttelsesskjerm over jernbane	m	12	10 000	120 000	
Øvrig	RS			0	370 000
Fjerning av eksisterende konstruksjon	RS	0	0	260 000	
Tiltak for å sikkert arbeide på og ved BANE NOR's infrastruktur	RS	0	0	110 000	
Konstruksjoner sammendrag					2 356 120

Prisnivå pr. 2025

Vedlegg 6: E-postkorrespondanse om fri høyde

Svar Svar til alle Videresend Direktemelding
tor. 17.01.2019 16:10
 Svartedal, Ole Kristian
VS: Østre linje - Langnes - Frihøyde under bru km 25,181 - krav
Til  Hyvoll, Emilie Petronelle;  Lundmark, Lars-Petter

Kopi: Tvedt Roar Normann <Roar.Normann.Tvedt@banenor.no>; Magnussen Arild Bjørge <Arild.Bjorge.Magnussen@banenor.no>
Emne: VS: Østre linje - Langnes - Frihøyde under bru km 25,181 - krav

Hei

Da har jeg sjekket litt i egen organisasjon, og fra Elkraft har Arild svart:

«Dagens høyde er ca. 5,2 m og er ikke en «norm» til hvilke avstander som kan anbefales.

Teknisk regelverk tilsier at man skal ha en minste frihøyde på 6,35 meter, som skal være tilstrekkelig høyde for kontaktledning.
Om de tar høyde for 6,35 meter trengs det ikke å søkes dispensasjon. Fri høyde på 7,2 meter gjelder for nye baner med stor hastighet.

Jeg tenker om 10-års vedlikeholdsplan skal gjennomføres med ny ledning på ØØL bør kravet om 6,35 meter fri høyde gjelde.
Med dagens anlegg bør man kunne gi dispensasjon ned til 6,0 meter fri høyde»

Ut fra dette vil jeg foreslå at baneområdet kan gå for en kl-høyde på 6,35 m, fri høyde. Da er det heller ikke nødvendig å søke disp fra regelverket, etter det Arild skriver

mvh
Bjørn

Fra: Taugbøl Tor <tor.taugbol@banenor.no>
Sendt: torsdag 10. januar 2019 17:37
Til: Hillestad Bjørn Georg <Bjorn.Georg.Hillestad@banenor.no>; Magnussen Arild Bjørge <Arild.Bjorge.Magnussen@banenor.no>; Knutsen Åge <Age.Knutsen@banenor.no>; Løkke Øyvind <oyvind.lokke@banenor.no>
Kopi: Tvedt Roar Normann <Roar.Normann.Tvedt@banenor.no>; Magnussen Arild Bjørge <Arild.Bjorge.Magnussen@banenor.no>; Knutsen Åge <Age.Knutsen@banenor.no>; Løkke Øyvind <oyvind.lokke@banenor.no>
Emne: Østre linje - Langnes - Frihøyde under bru km 25,181 - krav

Hei

Vi jobber med å sanere planovergangene på Langnes (østre linje), og har hatt befaring med de fleste av rettighetshaverne og har engasjert sweco.
Legger ved et oversiktskart som viser området.

Sweco har sett litt på det og det alternativet som utpeker seg er å føre den nye atkomstveien nordover fram til eksisterende bru som går over til Langnes Skanse. Denne brua må i så fall erstattes med en ny og bredere bru.
Kravet til frihøyde under bruer er i dag 7,2 meter. Vet ikke hva frihøyden er under eksisterende bru, men den er vesentlig lavere.
Ønsker en tilbakemelding om det er noe poeng å søke om avvik fra dagens krav til frihøyde hvis vi river brua og bygger en ny. Mindre frihøyde gir mindre oppfylling rundt husene som ligger inntil brua i dag.
Dersom det kan være aktuelt med avvik er det fint om dere sier ifra hvor stor frihøyden bør være.

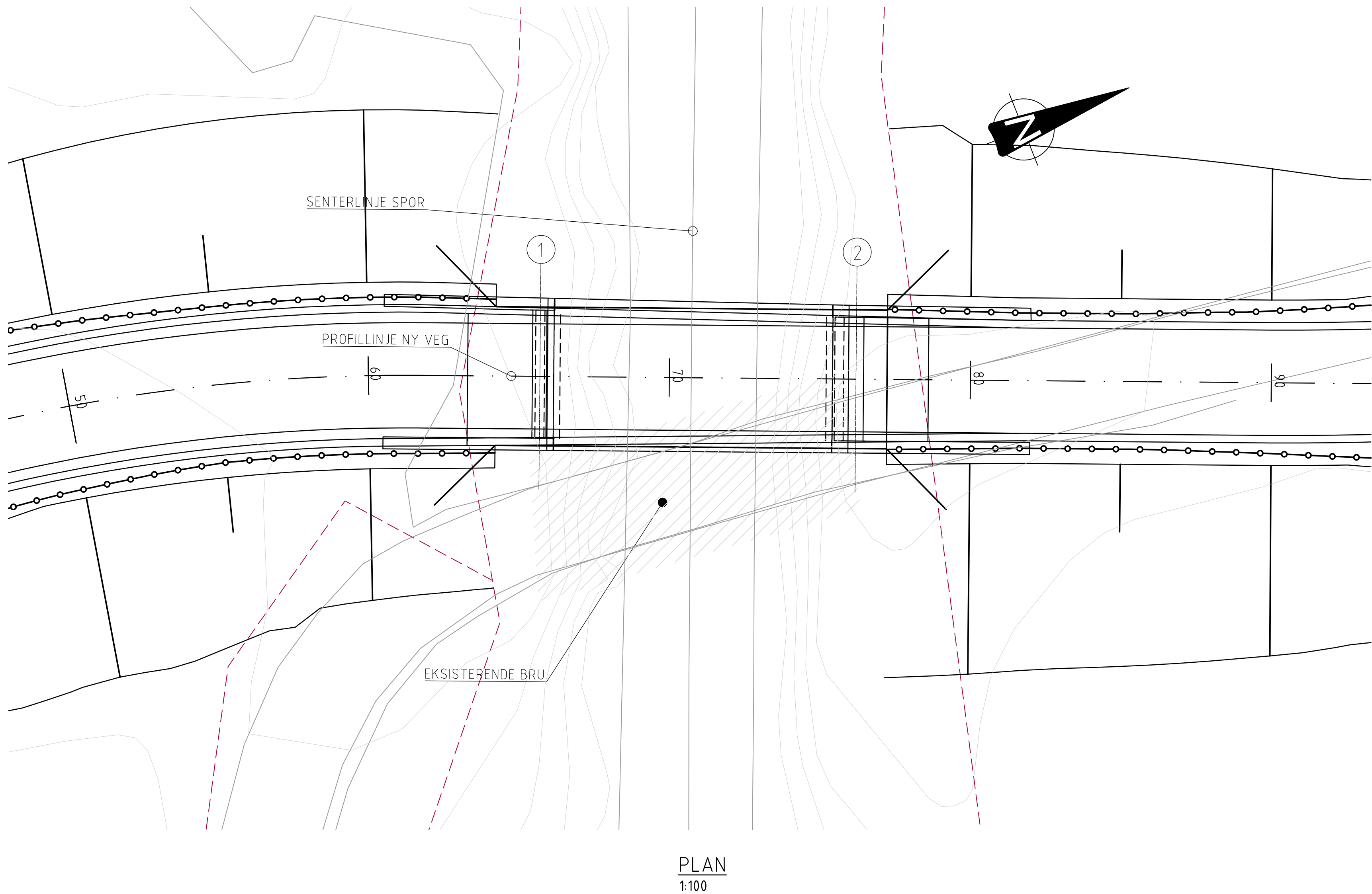
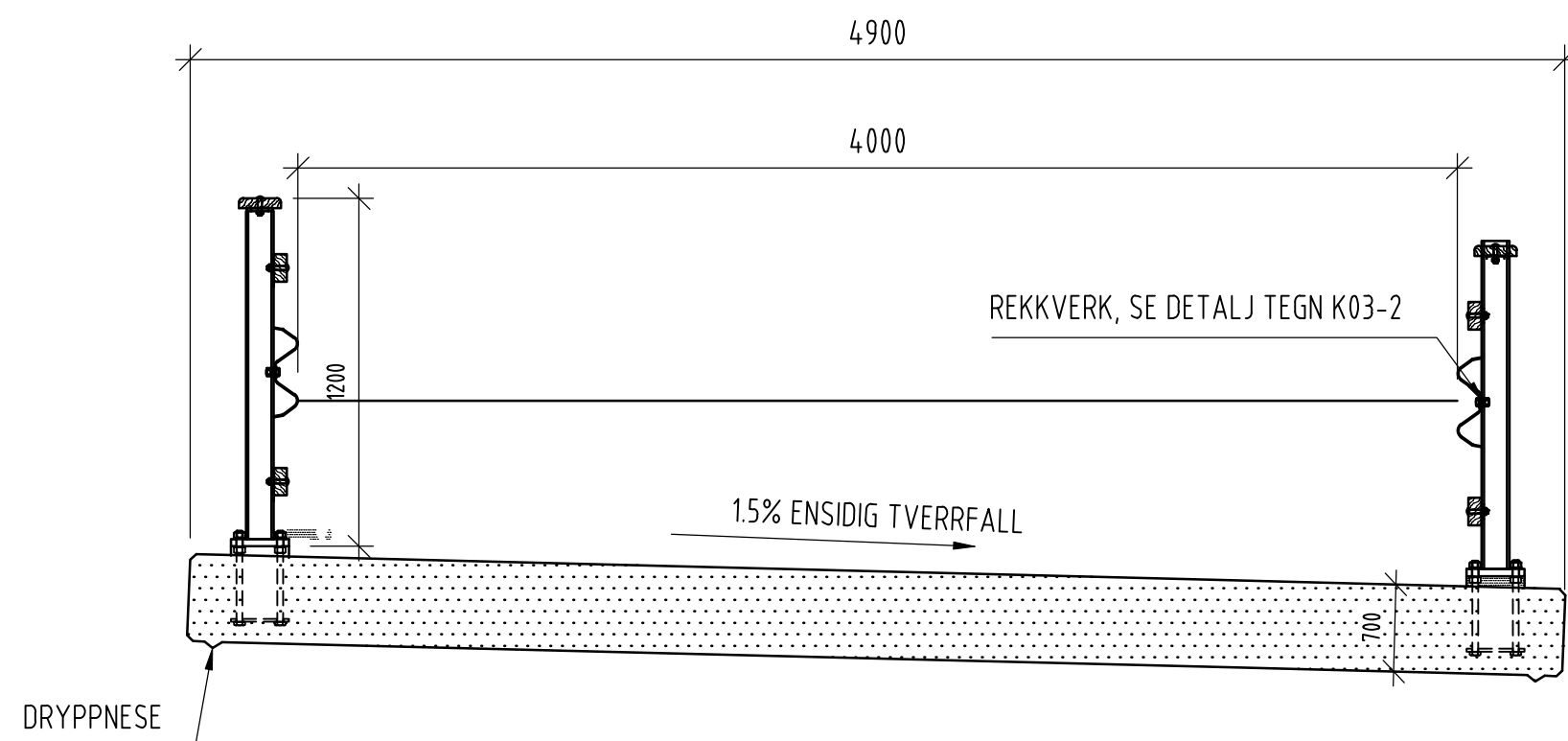
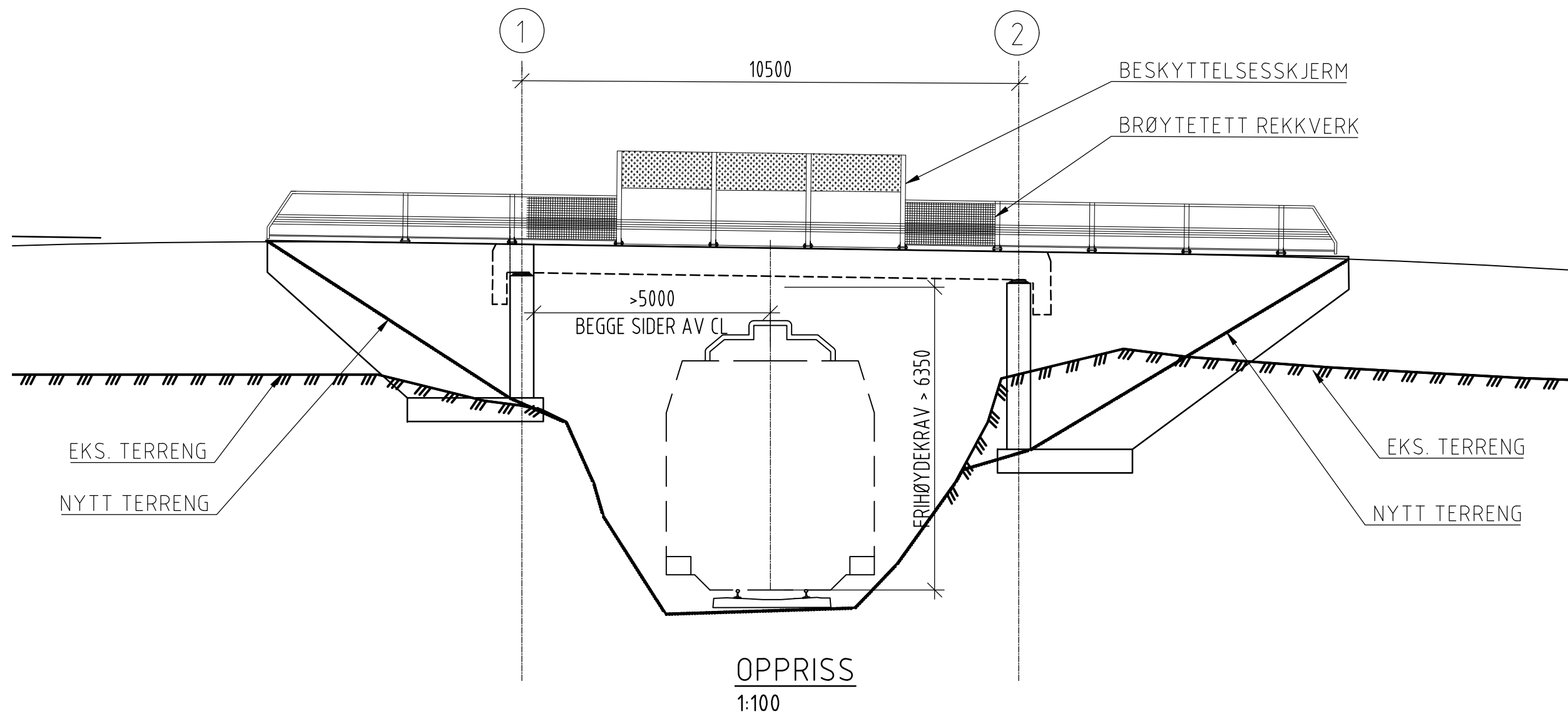
Vi planlegger et felles møte med partene og Askim kommune om kort tid – månedskitte jan/feb – Fint om vi hadde en fått en tilbakemelding til da slik at sweco kan lage skisser på ortofoto som viser omtrentlig skråningsutslag mm.

En oppgradering av denne brua vil også legge til rette for å rive brua ved km 24,993 hvis vi bygger en ny atkomstvei fram til denne – merket som stiple strek på kartet.
Vi vil forsøke å få til dette når vi allikevel skal i prosess med rettighetshaverne og offentlige myndigheter. Dette til info.

Ta kontakt hvis det er noe.

Med vennlig hilsen

Vedlegg 7: Oversiktstegning betongplatebru K001



ANMERKNINGER:

- Privat veg.
- Konstruksjonstype: Plastøst(vist)/tverrspent limtredekke.
1. PROSJEKTERINGSGRUNNLAG
- Håndbok N400 Bruprosjektering 2025
 - Håndbok R762 Prosesskode 2, 2018
 - Rellevante eurokoder med nasjonale tillegg
 - Bane NORs tekniske regelverk - JD 525
 - Nøyaktighetsklasse B, iht. HB R762
 - Utførelsesklasse 3, iht. NS-EN 13670
2. MATERIALER
- Befongkvalitet: B45, SV-Standard.
 - Armering: B500NC, NS 3576-3.
 - Limtre: GL30c
 - Stål: S355NL, NS-EN 10025-3
4. FUNDAMENTERING
- Anfatt direktefundamentering på berg.
5. LAGRE OG FUGER
6. BELEGNING
7. REKKVERK
- Brurekkverk, med beskyttelsesskjermer over jernbane utført iht JD 525.
8. JORDING
- Det skal utarbeides egen jordingsplan for brua.
9. ALLE MÅL I mm. ALLE KOTER I m.

00A	Reguleringsplan	22.05.2026	NOALWU	NOGAST	NOINGS
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontrollert av	Godkjent av
Østfoldbanen østre linje (Skil) - (Sarpsborg) østre linje Langnes pto, km 24,993 - 25,703 Oversikts tegning		Målestokk	Originalformat A1		
		Friheist 1			
		Friheist 2			
		Friheist 3			
		Produsent	Sweco Norge AS		
		Prodtegnr.	K101		
		Erstatning for			
		Erstatet av			
Prosjekt: 60046537 SIK Planovergang Stor-Oslo 26-27		Tegningsnummer:		Rev:	
Parsell: 00 Generell		MIP-00-K-01099		00A	
BANE NOR		Tegningsnummer:		Rev:	