

NOTAT

| | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Oppdrag | 10245026 Detaljreguleringsplan for fv. 118 Ny Sarpsbru i Sarpsborg kommune | Dokumentkode | 10245026-RIJ-NOT-002 |
| Emne | Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru | Tilgjengelighet | |
| Oppdragsgiver | Østfold Fylkeskommune | Oppdragsleder | Ottar Gundersen |
| Kontaktperson | Lene Lie Hermansen | Utarbeidet av | Stian Skavern |
| Kopi | | Ansvarlig enhet | 10111061 Prosjekteringsledelse |

FORORD

Dokumentet er et generelt orienteringsnotat som ikke erstatter andre dokumenter i plansaken.

Hensikten med dokumentet er å etablere en forenklet kommunikasjonsform mellom Østfold fylkeskommune og Bane NOR, som et alternativ til å bruke hele planbeskrivelsen med vedlegg. Dokumentet skal også kunne benyttes som grunnlag i den videre behandlingen knyttet til søknadsprosessen etter §10 i jernbaneloven. Videre skal dokumentet oppsummere og systematisere den dialogen som har funnet sted i møter mellom partene.

Nærføringsnotatet tar for seg aktiviteter som gjennomføres innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje på Tarris, «over Glomma» og Hafslund.

| | | | | | |
|------|------------|---------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------|
| | | | | | |
| 01 | 20.04.2026 | Innarbeidelse av tilbakemeldinger | STIANS | OTG | OTG |
| 00 | 10.03.2026 | Nærføringsnotat for gjennomgang av fylkeskommunen | STIANS | OTG | OTG |
| REV. | DATO | BESKRIVELSE | UTARBEIDET AV | KONTROLLERT AV | GODKJENT AV |

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

Innhold

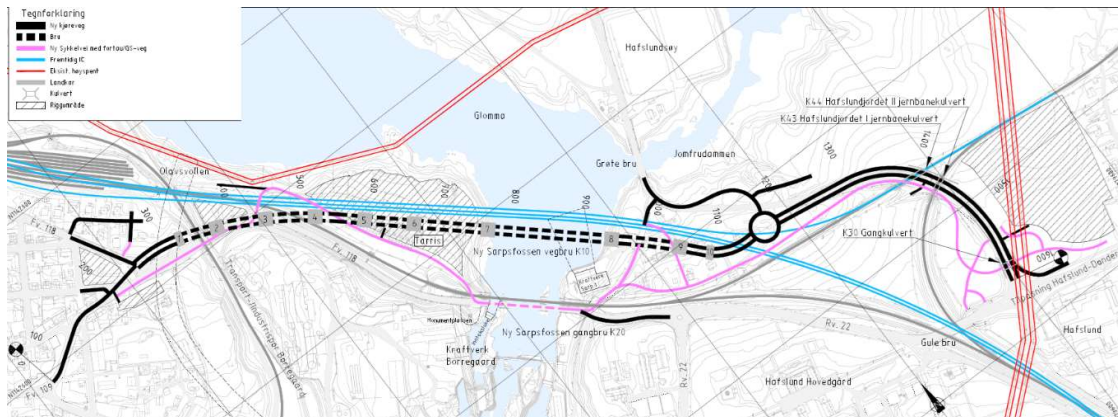
| | | |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| 1 | Innledning | 3 |
| 1.1 | Hensikt | 3 |
| 2 | Områder med nærføring | 3 |
| 2.1 | Tarris | 4 |
| 2.1.1 | Geotekniske arbeider | 5 |
| 2.1.2 | Bru – K10..... | 9 |
| 2.1.3 | Gang/sykkel | 12 |
| 2.2 | Kryssing Glomma | 13 |
| 2.2.1 | Geotekniske arbeider | 14 |
| 2.2.2 | GS Bru – K20 | 18 |
| 2.3 | Hafslund..... | 21 |
| 2.3.1 | Geotekniske arbeider | 23 |
| 2.3.2 | Kulvertforlengelse av eksisterende kulverter..... | 25 |
| 2.3.3 | Veg og gang/sykkel | 26 |
| 2.3.4 | VA..... | 27 |
| 3 | Togbrudd | 28 |
| 4 | Referanser..... | 29 |

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

1 Innledning

Østfold fylkeskommune planlegger ny fv. 118 med ny Sarpsbru over Glomma i Sarpsborg. Multiconsult er engasjert i arbeidet med detaljreguleringsplan. Hensikten med prosjektet er å bedre fremkommelighet for buss og myke trafikanter over Glomma, samt bygge ny bru over Glomma da dagens bru er i dårlig stand.

Tiltaket er illustrert i Figur 1-1.



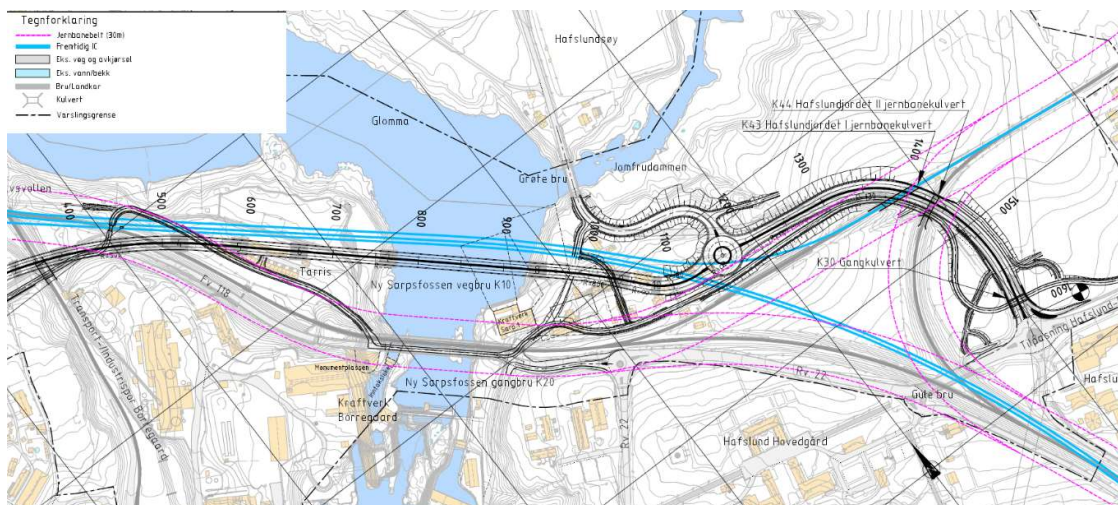
Figur 1-1 Utklipp fra B-tegning [1]

1.1 Hensikt

Hensikten med dokumentet er å etablere en forenklet kommunikasjonsform mellom Østfold fylkeskommune og Bane NOR, som et alternativ til å bruke hele planbeskrivelsen med vedlegg. Dokumentet skal også kunne benyttes som grunnlag i den videre behandlingen knyttet til søknadsprosessen etter §10 i jernbaneloven. Videre skal dokumentet oppsummere og systematisere den dialogen som har funnet sted i møter mellom partene.

2 Områder med nærføring

Iht. Jernbaneloven §10 skal ikke arbeid utføres innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje uten tillatelse fra Bane NOR. Figur 2-1 viser hvor tiltaket er planlagt innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, lilla stiplede linje viser 30 meters grense fra nærmeste spors midtlinje.



Figur 2-1: 30m grense fra spormidt sammen med tiltaket

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

Vi har videre i rapporten delt strekningene opp i Tarris, over Glomma og Hafslund:

2.1 Tarris

2.2 Kryssing Glomma

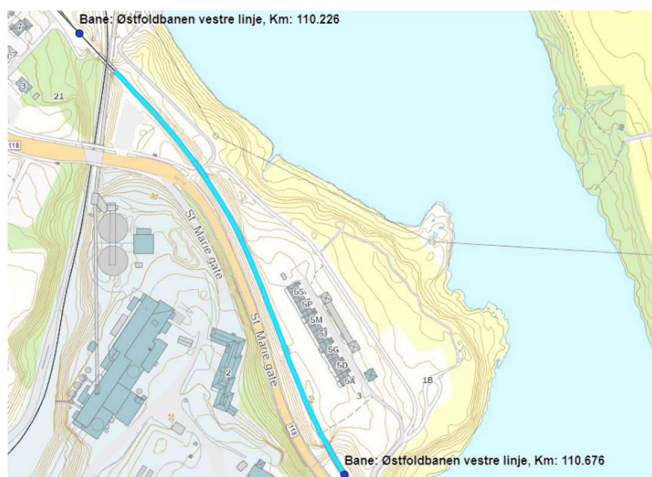
2.3 Hafslund

2.1 Tarris

Området «Tarris» er definert området øst for sentrum av Sarpsborg og som grenser til Østfoldbanen vestre linje – fra 110.226 km til 110.676 km.

Se Figur 2-2 fra Banekart.

Området på Tarris i ferdigsituasjon er vist på landskapsplanen O001[2] Figur 2-3 og utklipp fra GIS-modell i Figur 2-4.



Figur 2-2 Utklipp fra Banekart (fra 110.226 km til 110.676 km)



Figur 2-3 Utklipp fra landskapsplanen [2] på Tarris

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-4 Utklipp fra 3D-modell på Tarris

Følgende inndeling er brukt på nærføringsaktiviteter på Tarris

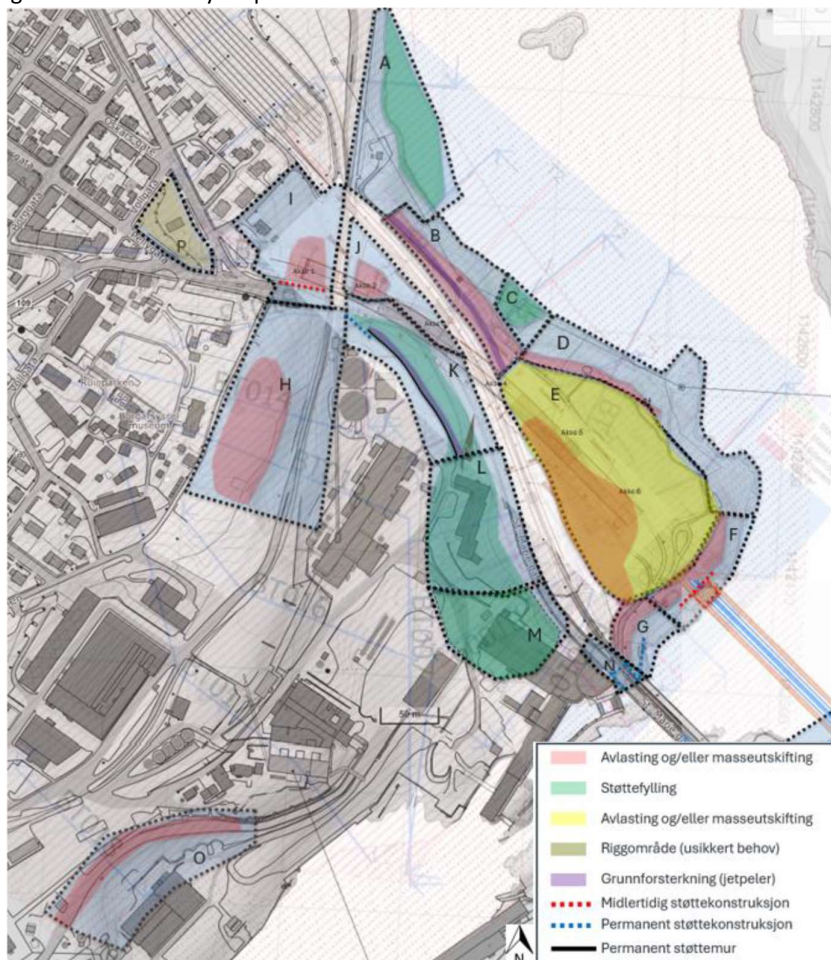
- Geotekniske arbeider
- Bru
- Gang/sykkel

2.1.1 Geotekniske arbeider

Geotekniske arbeider og faser er beskrevet i detalj i geoteknisk fagnotat [3]. Under følger utdrag av de mest relevante delene av geoteknikk fagnotat med tanke på tiltak nær jernbanen på Tarris.

De geotekniske tiltakene på Tarris er vist i Figur 2-5.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-5 Skisse over sikringstiltak for sikring av områdestabilitet på Tarris

Innenfor 30 meters grense fra nærmeste spors midtlinje er det hovedsakelig arbeid knyttet til akse 3 og 4, samt jetpeling, avlastning, motfyllinger og masseutsifting. I tillegg etableres det en støttefylling ned mot Borregaard. Toppen av denne støttefyllingen ligger også innenfor 30 meters grense fra nærmeste spors midtlinje.

Område A

På nordsiden av jernbanen må man forbedre stabilitet med støttefylling ut mot Glomma. Den er ikke innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, men er viktig for å stabilisere skråningen mot jernbanen.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-6 Modellutklipp fra støttefylling

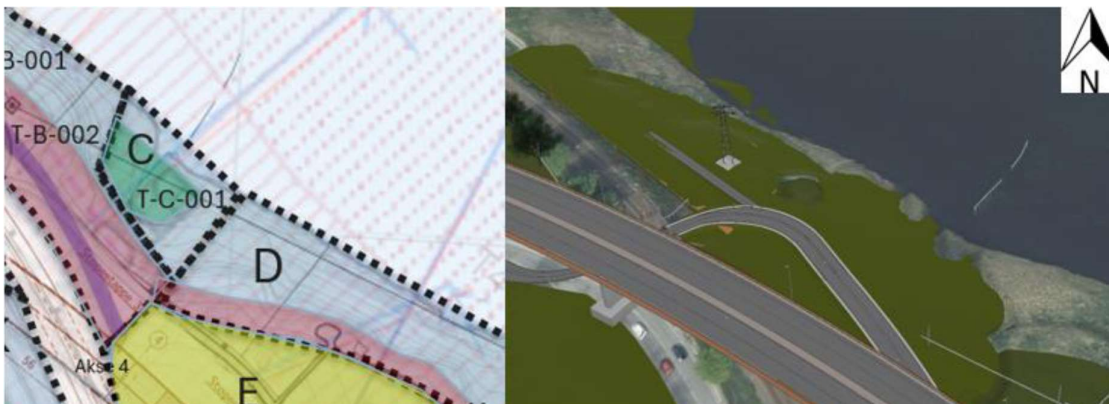
Område B

Når arbeidet i område A er utført, er det neste steg å sette i gang med tiltak innen område B som vist under. Dette vil være omfattende tiltak innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje. Her blir det både avlastning av terreng og etablere en stor sone med jetpeler. Det alt vesentligste av dette arbeidet må utføres uten trafikk på spor.



Figur 2-7 Utklipp av geotekniske tiltak i område B

Det er strenge krav til rekkefølger her, og det anbefales at motfylling på sørsiden mot Borregård også er etablert før tiltak med Jetpeling. Alle tiltak på begge sider av sporet må sees i sammenheng med tanke på rekkefølger og utførelse, se geoteknisk fagnotat[3].

Område C

Figur 2-8 Utklipp av geotekniske tiltak i område C

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

Område C ligger i grensen mot 30 meter fra nærmeste spors midtlinje. Her vil det blir en støttefylling av steinmaterialer, med forsiktig og kontrollert utfylling. Dette skal også utføres før jetpeling nevnt over.

Område D

Dette området er utenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje.

Område E

I dette området vil det skje mye innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje. Bla blir det riving av Tarris bygningene, koble ut infrastruktur mm aller først. Deretter skal det avlastes et ganske omfattende areal, dette må også gjøres under streng kontroll og oppfølging.

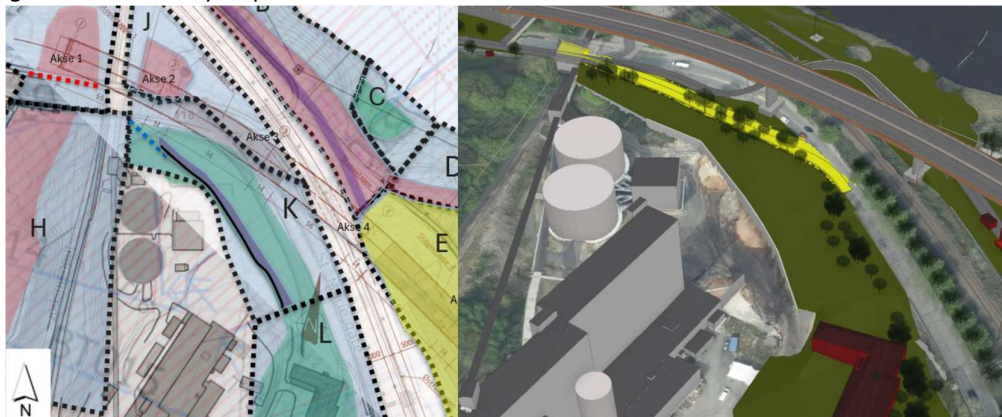


Figur 2-9 Utklipp av geotekniske tiltak i område E

Område K

I område K blir det anlagt en støttefylling med midlertidig vei på, som strekker seg innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje. Det skal også spuntes mot Borreaards industrispor og jetpeles i bunn av skråning. I dette må det også følges tett med på poretrykk og øvrig instrumentering i forhold til sikkerhet for banen.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

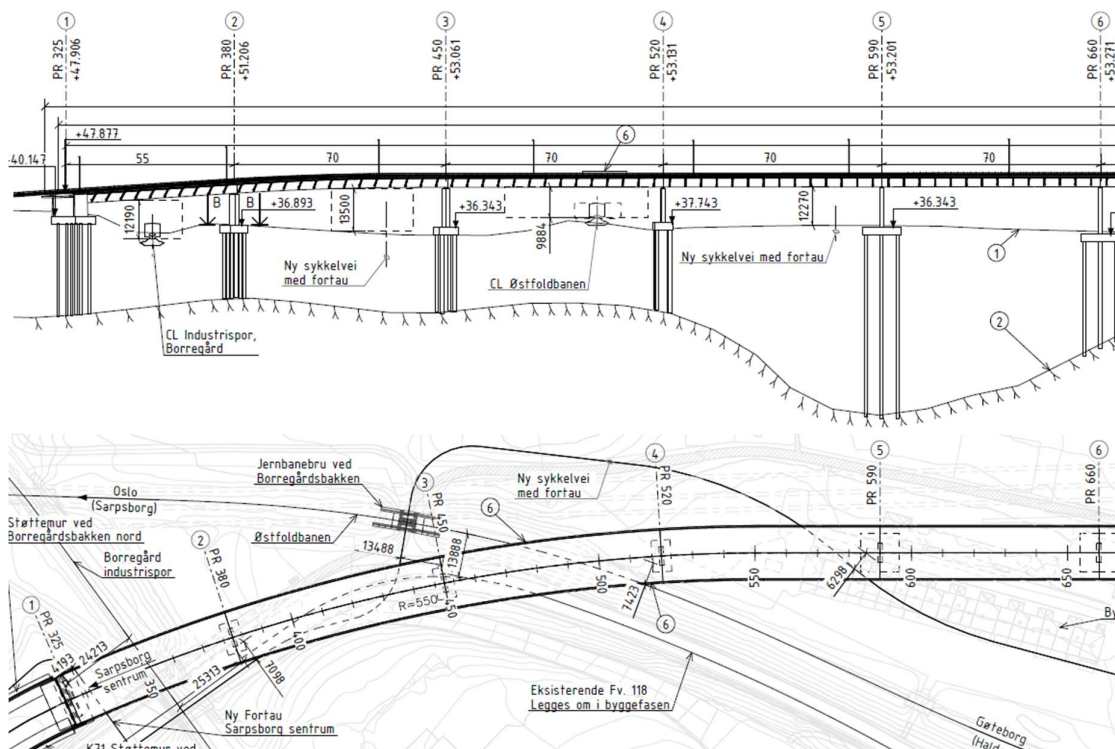


Figur 2-10 Utklipp av geotekniske tiltak i område K

2.1.2 Bru – K10

I hovedsak beskrevet i forprosjekt bru [4]. Under følger utdrag av de mest relevante delene av forprosjekt bru med tanke på tiltak nær jernbanen på Tarris. Figur 2-11 viser et utklipp fra konstruksjonstegningen i området Tarris og Figur 2-12 viser et perspektiv fra modell.

Med nåværende løsning anslås det en fri høyde på ca. 9,88 m over SOK.



Figur 2-11 Utklipp fra K10-01 [5]

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

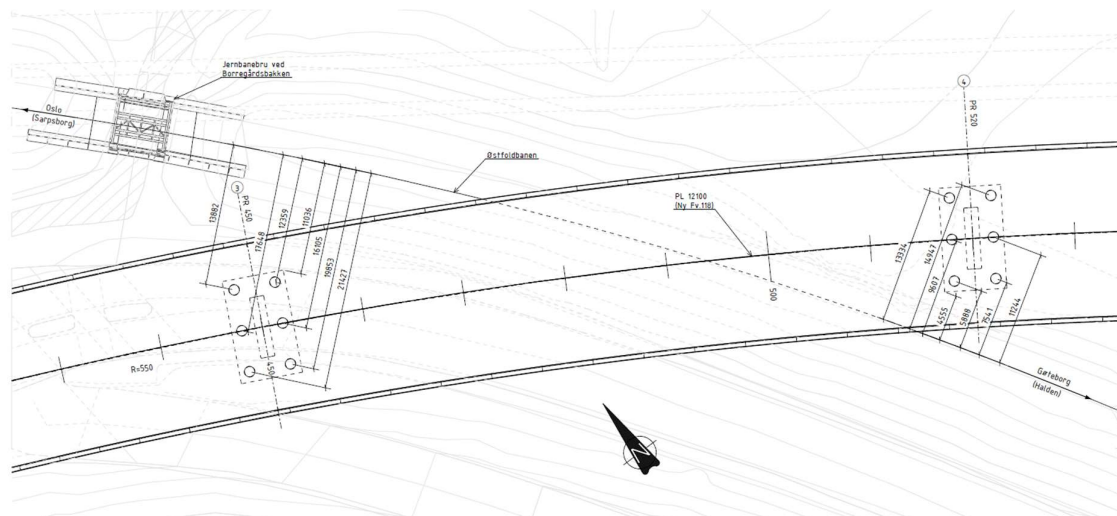


Figur 2-12 Bilde fra modell. Ca. ved 110.29 km, sett fra sentrum mot Hafslund.

Nærføringsaktivitetene for brua på Tarris er i hovedsak knyttet til arbeidet mellom akse 3 og 4.

Fundamentering av brua

Bruarbeidene starter med fundamentering av brua med graving, peling og støp av fundament og søyle. Se utklipp i Figur 2-13 som viser pelekonfigurasjon, omriss av fundament som er målsatt i forhold til senter spor for akse 3 og 4.



Figur 2-13 K10-12 [6]

Fundamentering og støp av fundamenter, er delvis marginalt innenfor 5 meter fra spormid i akse 4, og litt lenger unna for akse 3. Ved arbeid med fundamenter og søyler, må det søkes (§10) og avklares med Bane NOR i forhold til sikring og eventuelle perioder og arbeider som vil kreve sporbrudd.

Byggemetode og fasevis bygging

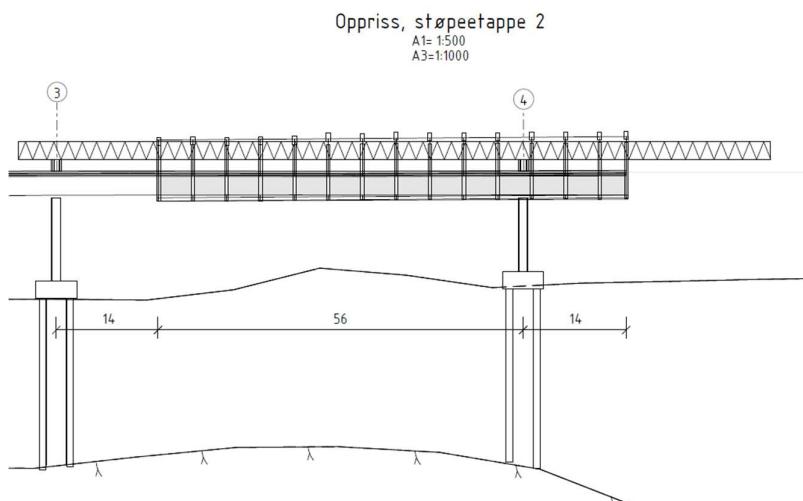
Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

Byggemetoden for bru på Tarris er bygging med Moveable scaffolding system (MSS). Se Figur 2-14 for et bilde som viser MSS.



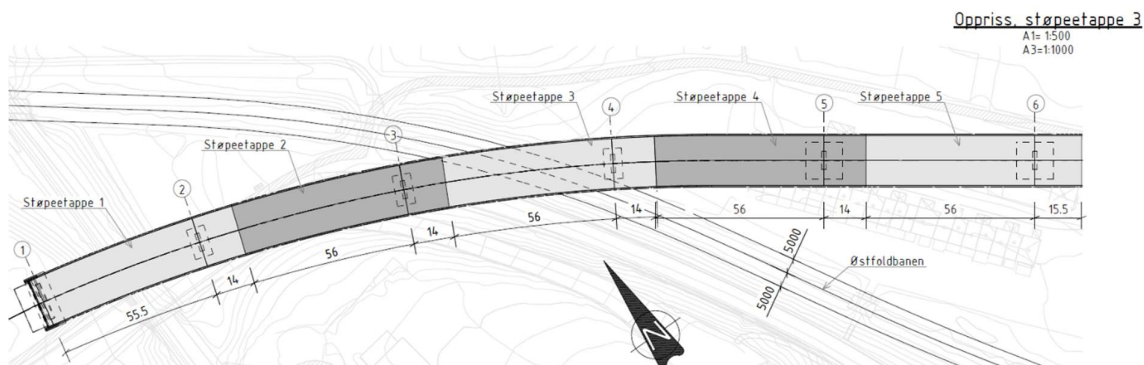
Figur 2-14 Moveable scaffolding system (MSS). Foto: NRS Bridge Construction Equipment

Fasene og hvordan bygging over jernbanen skal gjøres er mer detaljert beskrevet i kapittel 4.5 i forprosjekt bru [4]. Men kan kort oppsummeres som at man skyver en MSS-vogn fra søyle til søyle og støper ut etapper. Figur 2-15 viser et oppriss på hvordan vognen står i en støpe-etappe før den skyves til neste støpe-etappe. Figur 2-16 viser hvilke støpe-etapper som er planlagte. Støpe-etappene er tilpasset det som vil gi minst behov for sporbrudd mtp. bruarbeidene.



Figur 2-15 Utklipp fra K10-10 [7]

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

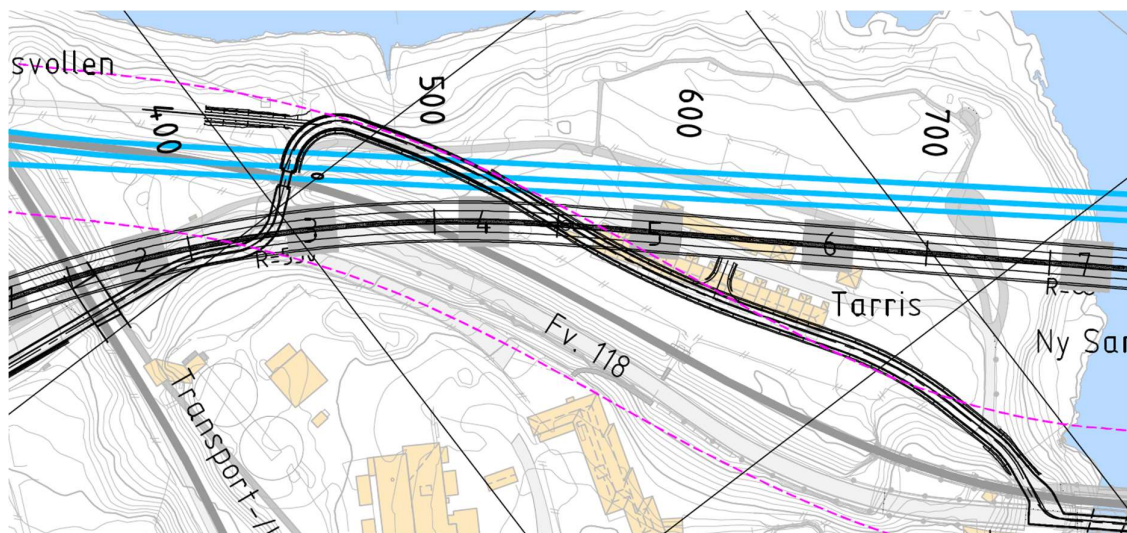


Figur 2-16 Utklipp fra K10-10 [7]

Det er utført arbeid med MSS over jernbanen i Stavangeregionen, uten at det var stopp på banen. Dette må avklares videre i neste fase i forhold til eventuelle sporbrudd og sikringstiltak som vil være påkrevd i tilfellet her. Hele denne prosessen må også omsøkes iht. §10.

2.1.3 Gang/sykkel

Deler av gang-sykkelsystemet er innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje som vist på Figur 2-17.



Figur 2-17 Utklipp av veitegning med gang- sykkel innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpbru

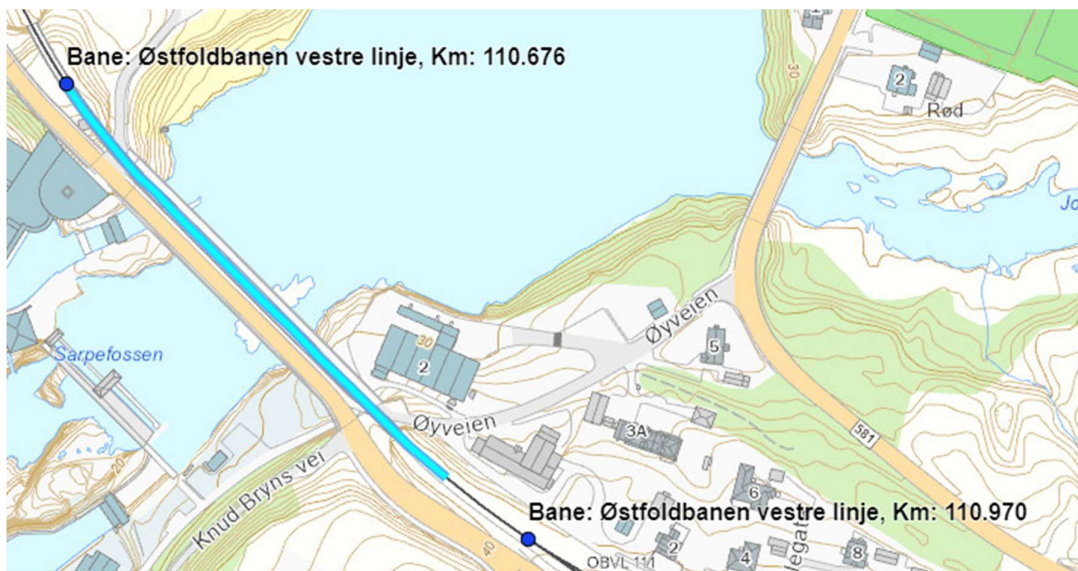


Figur 2-18 Utklipp fra 3D-modell. Perspektiv fra gang og sykkelvei på Tarris, i retning Sarpsborg Sentrum.

2.2 Kryssing Glomma

Området «Kryssing Glomma» er definert som område vest for jernbanebrua, over Glomma og til øst for jernbanen som grenser til Østfoldbanen vestre linje – fra 110.676 km til 110.970.

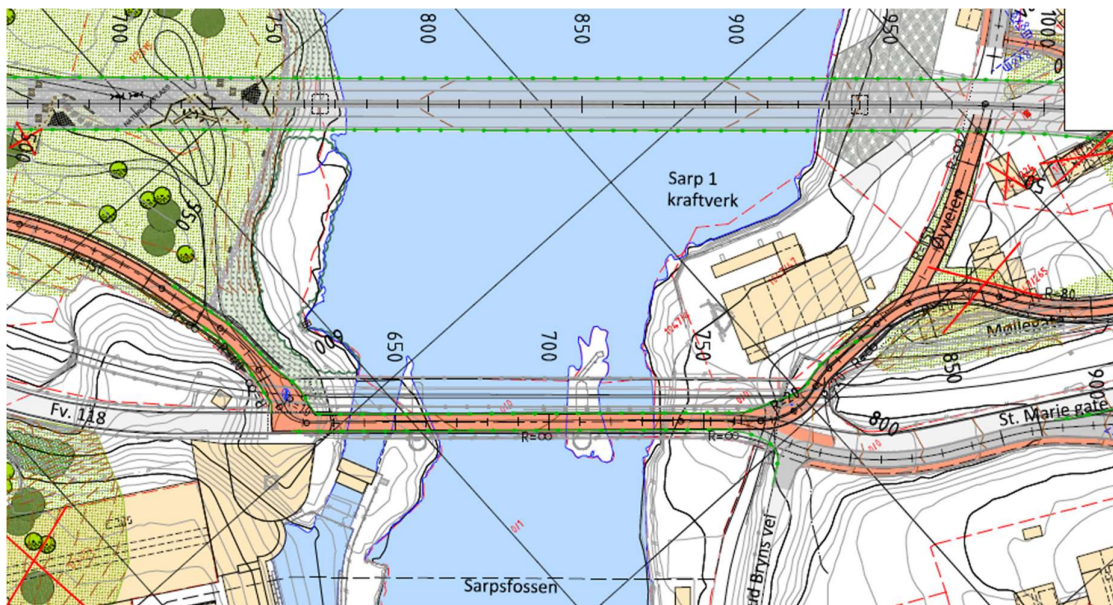
Se Figur 2-19 som viser utklipp fra Banekart.



Figur 2-19 Utklipp fra Banekart (fra 110,676 km til 110,970 km)

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpbru

Området «Kryssing Glomma» i ferdigsituasjon er vist på landskapsplanen O001[2] og utklipp fra GIS-modell i Figur 2-21.



Figur 2-20 Utklipp fra landskapsplanen O001[2] i området "over Glomma"



Figur 2-21 Utklipp fra 3D-modell «over Glomma»

Følgende inndeling er brukt på nærføringsaktiviteter i området «over Glomma»

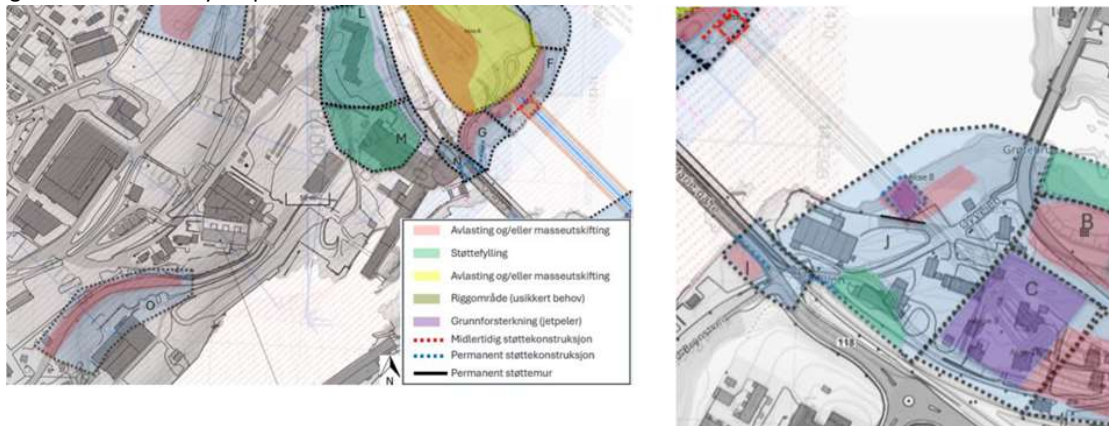
- Geotekniske arbeider
- Gang/sykkel bru – K20

2.2.1 Geotekniske arbeider

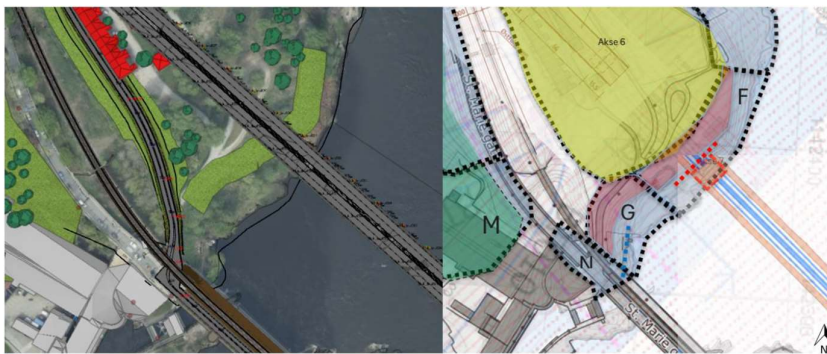
Geotekniske arbeider og faser er beskrevet i detalj i geoteknisk fagnotat [3]. Under følger utdrag av de mest relevante delene av geoteknikk fagnotat med tanke på tiltak nær jernbanen over Glomma.

De geotekniske tiltakene på hver side av Glomma er vist i Figur 2-22.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-22 Geotekniske tiltak på hver side av Glomma

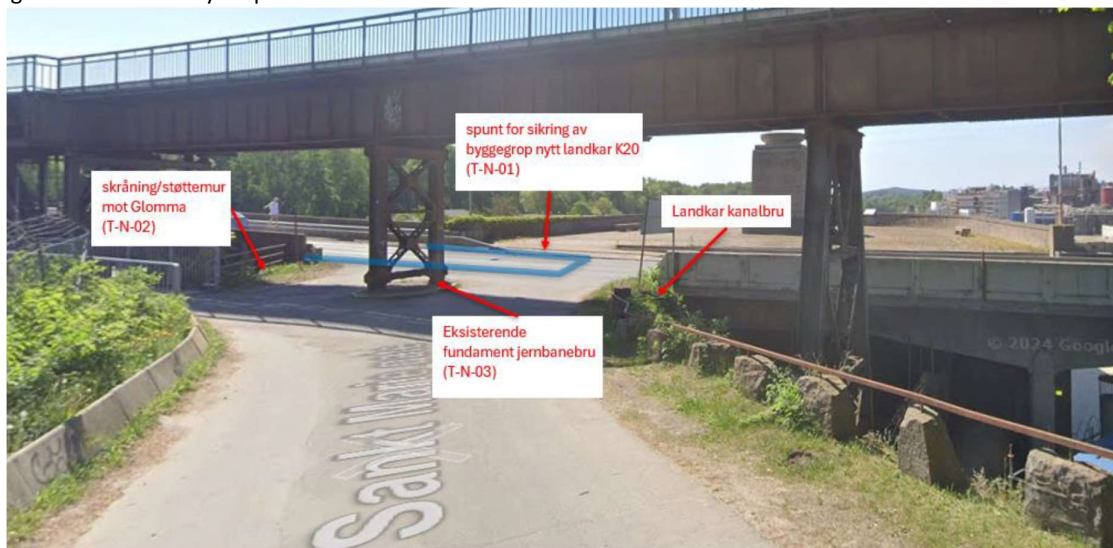
Område F, N og G

Figur 2-23 Utklipp av geotekniske tiltak i område F og G

Område F er utenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje. I område N og G blir det arbeid med å sikre dagens vei inn til Tarris, samt å sikre mot erosjon og utglidning i dette område.

Mye anleggstrafikk vil måtte kjøre under banen da dette er eneste adkomst for? større anleggsmaskiner til Tarris.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

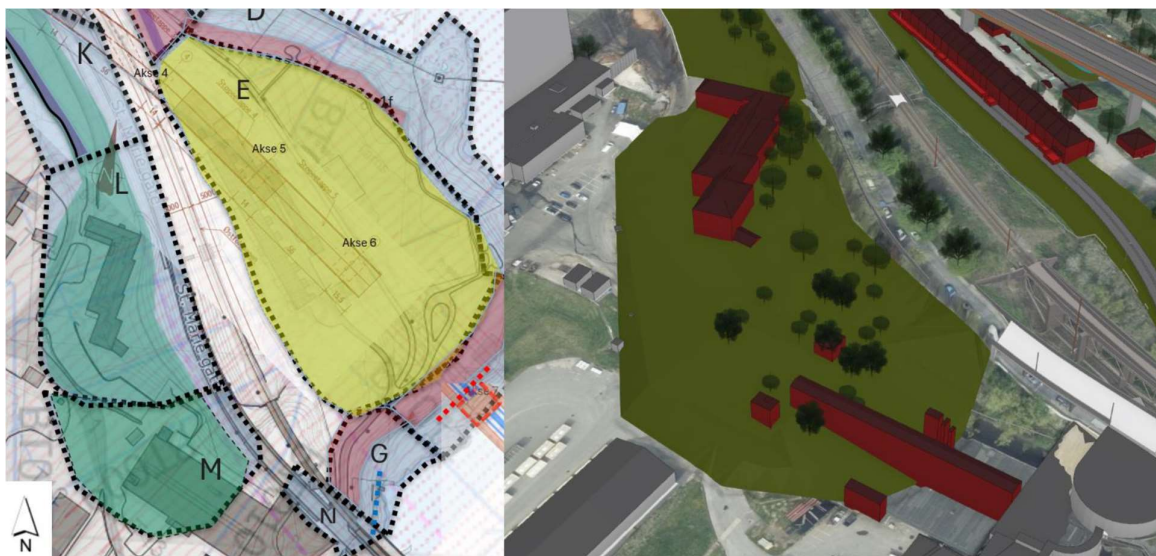


Figur 2-24 Utklipp av geotekniske tiltak i område N

Som vist over vil det også bli fundamenteringsarbeid for ny gangbru K20 i dette området, i tillegg til sikringstiltak og utbedringstiltak for veiadkomst. Alle arbeider er innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje.

Område L og M

Disse arealene ligger i delvis innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, men indirekte er alt arbeid her støttefyllinger for å sikre stabilitet i skråning for jernbane. Alt arbeid må gjøres under nøye overvåking av grunnforhold, og det er også planlagt med måleprogram og ytterligere grunnundersøkelser. Det skal legges ut ca. 80 000 m³ kvalitetsfylling. Deler av eksisterende bygningsmasse skal fjernes, og fylling skal bygges slik at stabilitet kontinuerlig forbedres



Figur 2-25 Utklipp av geotekniske tiltak i område L og M

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

Område I

Vurderinger viser at det er behov for geotekniske sikringstiltak for sikring av landkarsfundamentet innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, hovedsakelig støttekonstruksjon og avlasting, for å oppfylle krav til lokalstabilitet i både anleggsfase og permanentfase.



Figur 2-26 Utklipp av geotekniske tiltak i område I

Område J

I område J vil det være behov for en støttefylling innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje. Fyllingen er delvis lagt inne på Bane NOR sin eiendom. Støttekonstruksjon bak eksisterende landkarsvinge til jernbanebru må etableres.

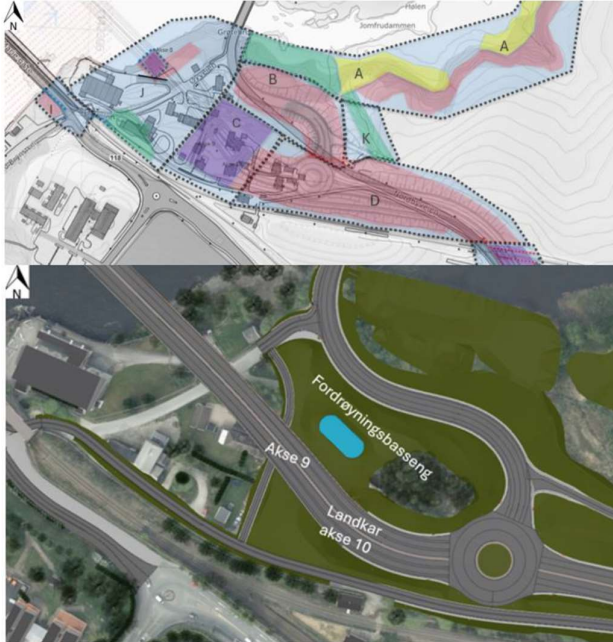


Figur 2-27 Utklipp av geotekniske tiltak i område J

Område C

Grunnforsterkning for akse 10 (Landkar) kan strekke seg litt innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, men ellers så er det stort sett geoteknisk tiltak på utsiden av 30 meter fra nærmeste spors midtlinje i område C.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

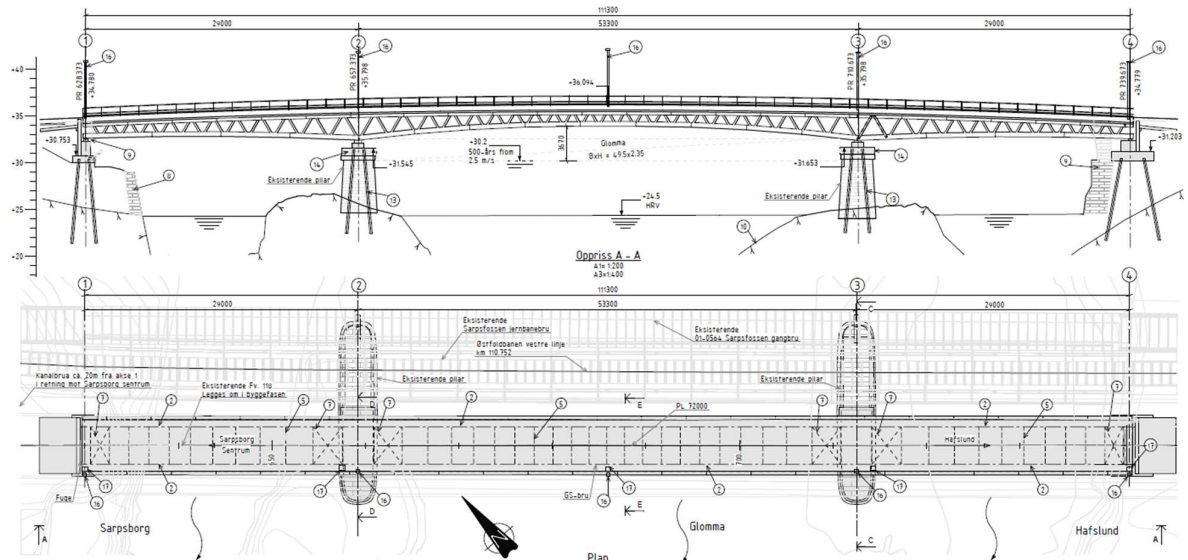


Figur 2-28 Utklipp av geotekniske tiltak i område C

2.2.2 GS Bru – K20

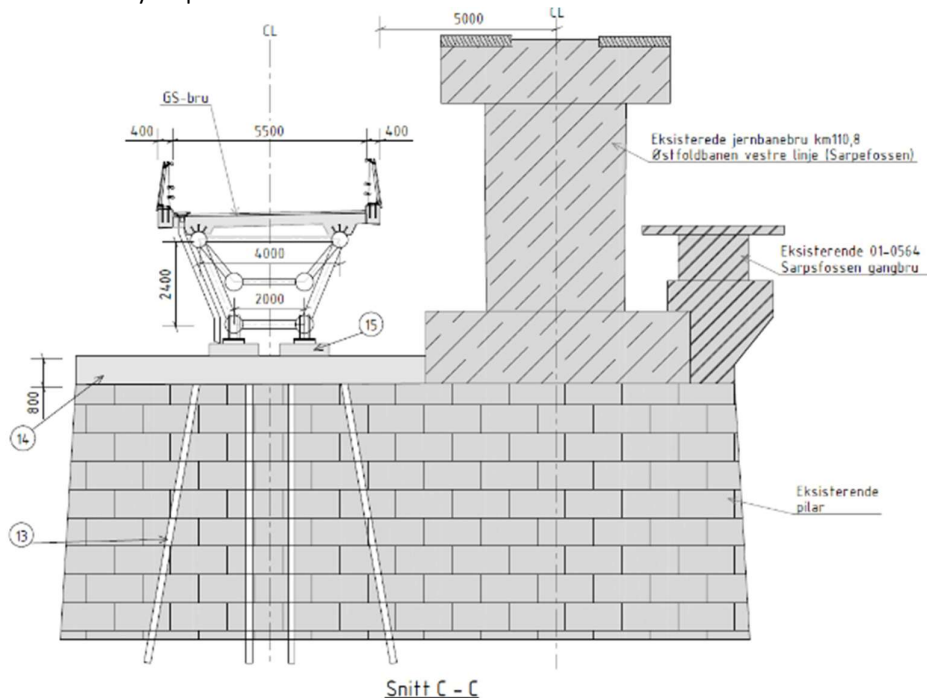
I hovedsak er denne brua beskrevet i forprosjekt GS bru [8]. Under følger utdrag av de mest relevante delene av forprosjekt med tanke på tiltak nær jernbanen over Glomma. Figur 2-29 og Figur 2-30 viser et utklipp fra konstruksjonstegningen K20-01 [9] og viser et perspektiv fra modell.

Ny gangbru foreslås som en fagverksbru med overliggende betongdekke. Eksisterende pilarer på midt i Glomma beholderes som bærende elementer etter noen geometriske justeringer og forsterkningsarbeider. Ytterkant bru er plassert 5m fra senter spor.



Figur 2-29 Utklipp fra K20-01 [9]

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-30 Utklipp fra K20-01[9] – Snitt



Figur 2-31 Utklipp fra GIS-modell. Perspektiv fra Hafslund mot Borregård.

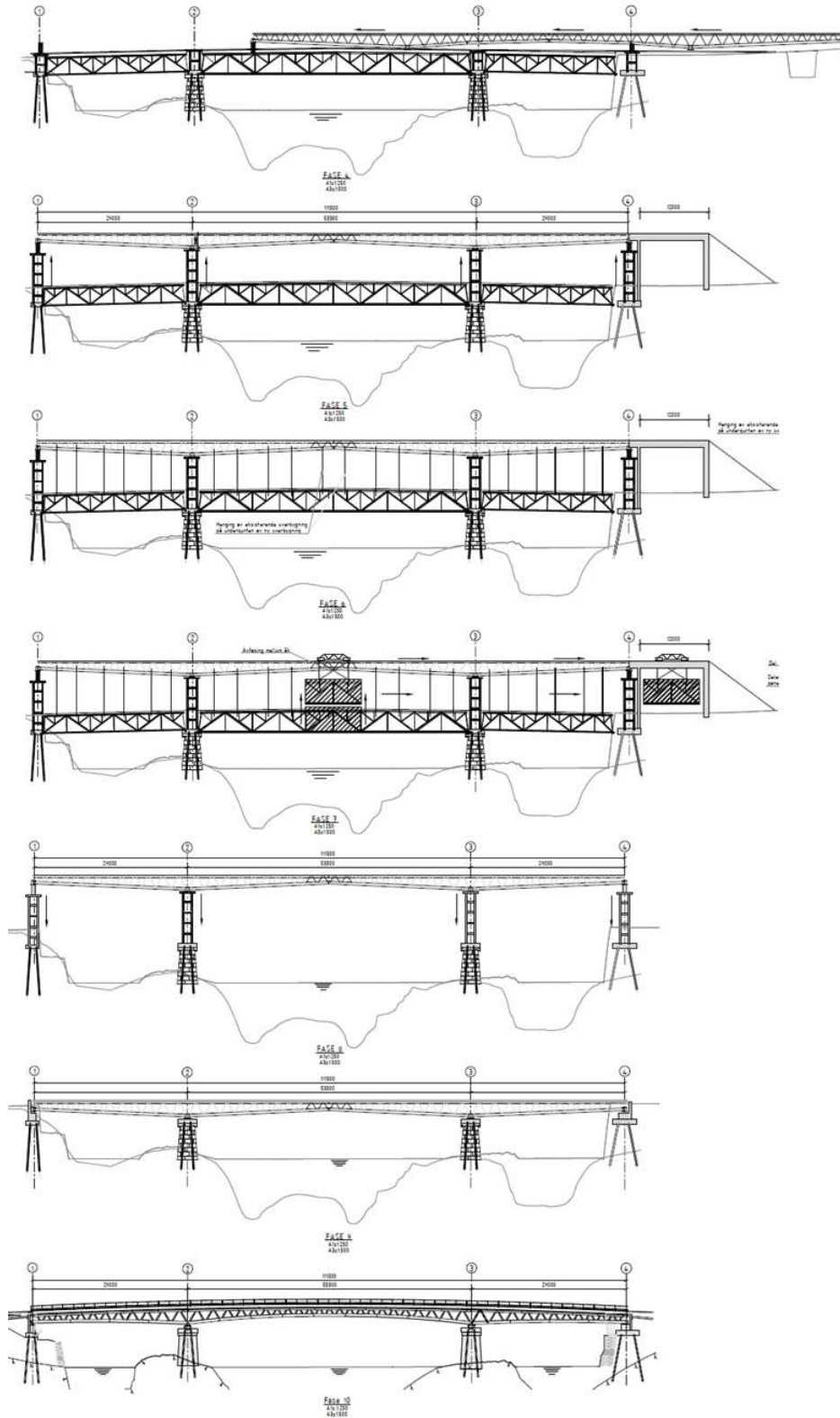
Byggemetode

Den foreslåtte byggemetoden er bedre detaljert på i forprosjektrapporten [9] og i tegning [10][11]. Det kan oppsummeres slik, se Figur 2-32

1. Lansering (utskyvning) av ny overbygning (stålfagverk) på eksisterende bru.
2. Oppheising av ny stålkonstruksjon med jekketårn på eksisterende pilarer.
3. Eksisterende bruoverbygning henges opp i ny bruoverbygning, demonteres i mindre deler og transporteres bort ved hjelp av et vognsystem integrert i den nye bruoverbygningen.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

4. Ny bruoverbygning heises ned (jekkes ned) til endelig posisjon.
5. Betongdekket etableres, og brua avsluttes med rekkverk og asfaltering.



Figur 2-32 Utklipp fra K20-11[10] og K20-12[11]


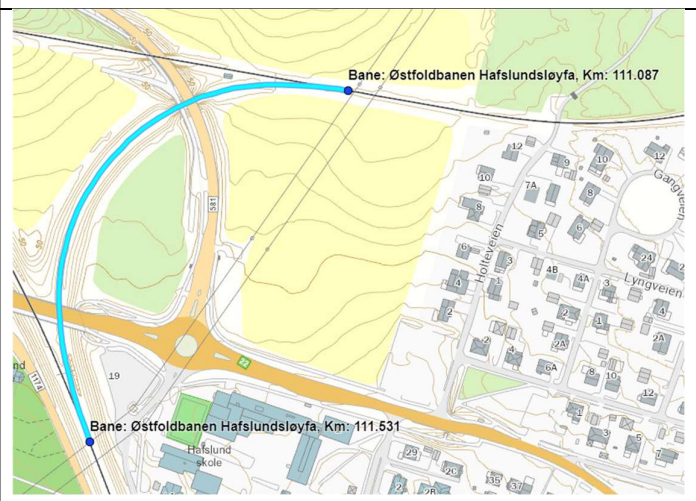
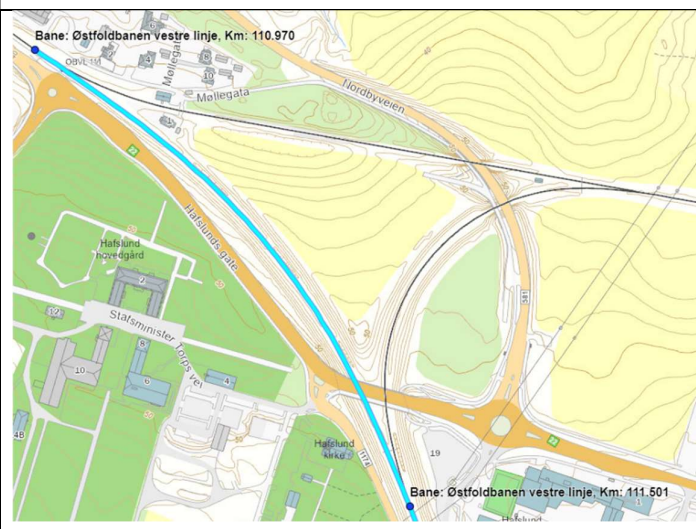
Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

2.3 Hafslund

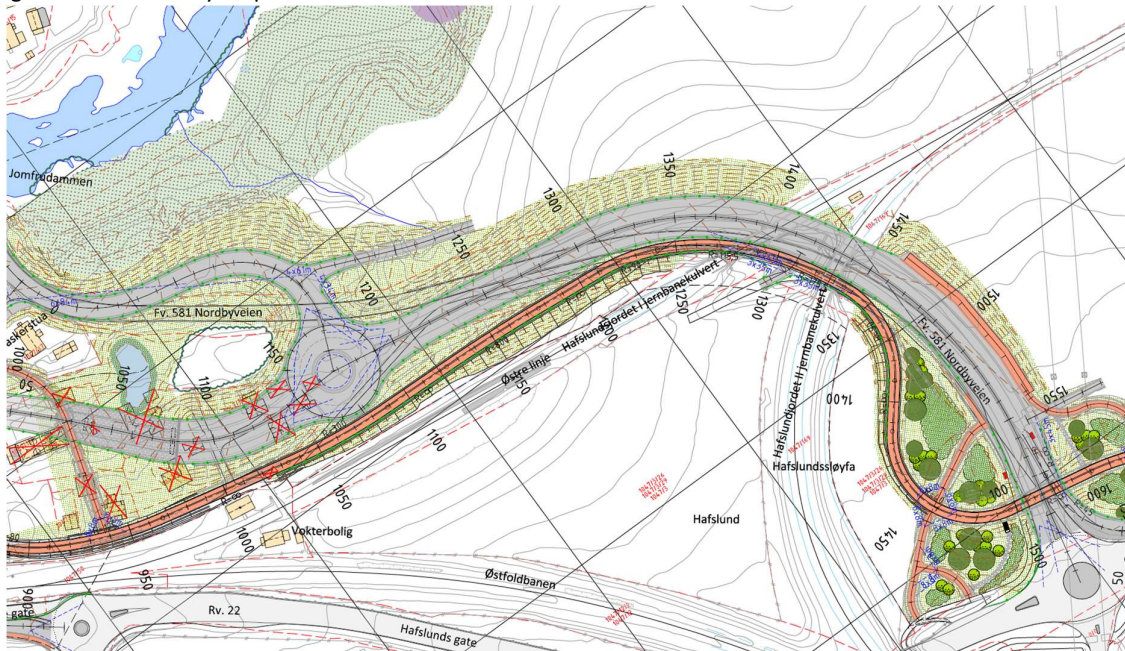
Området «Hafslund» er definert området øst for Glomma og som grenser til Østfoldbanen tre ulike strekninger på Hafslund, se Tabell 1.

På Hafslund er det stort sett nærføring til Østre linje og Hafslundssløyfa, og vi omtaler dette felles for Hafslund i de videre kapitelenes.

Tabell 1 - Oversikt over strekninger på Hafslund

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Østfoldbanen østre linje fra km 78.418 til km 78.971.</p> |
|  | <p>Østfoldbanen Hafslundssløyfa fra km 111.087 til km 111.531.</p> |
|  | <p>Østfoldbanen vestre linje fra km 110.970 til km 111.501.</p> |

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-33 Utklipp fra landskapsplanen O002 [12] i området "Hafslund"



Figur 2-34 Utklipp fra 3D-modell «Hafslund»

Følgende inndeling er brukt på nærføringsaktiviteter på Hafslund

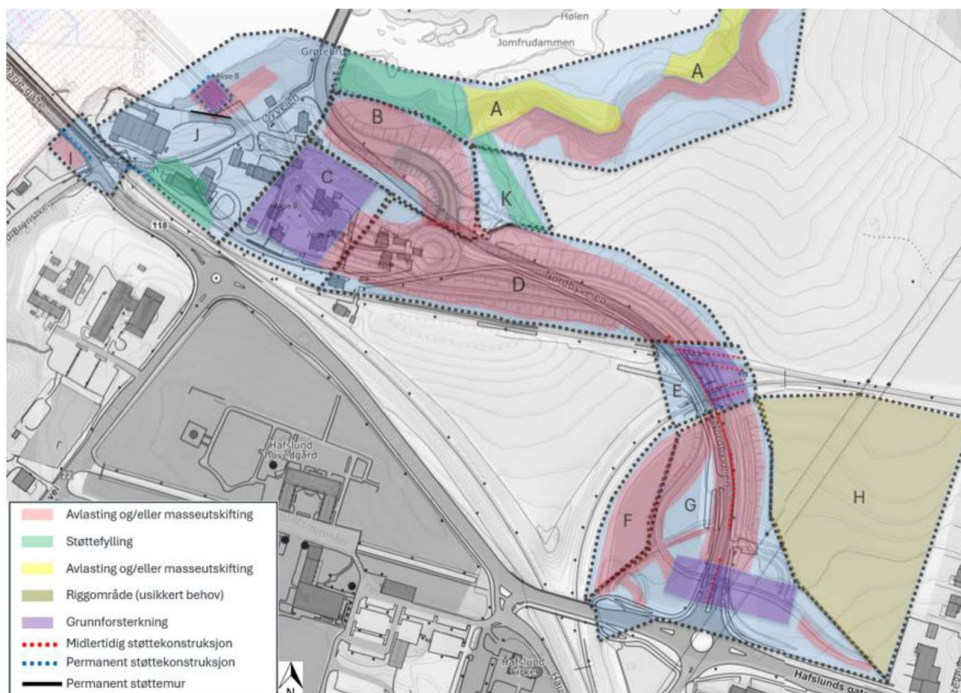
- Geotekniske arbeider
- Kulvertforlengelse av eksisterende kulverter
- Veg og gang/sykkel
- VA

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

2.3.1 Geotekniske arbeider

Geotekniske arbeider og faser er beskrevet i detalj i geoteknisk fagnotat [3]. Under følger utdrag av de mest relevante delene av geoteknikk fagnotat med tanke på tiltak nær jernbanen på Hafslund.

De geotekniske tiltakene på Hafslund er vist i Figur 2-35



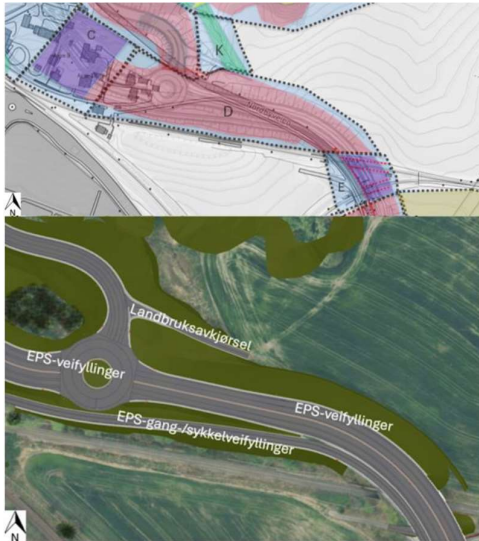
Figur 2-35 Skisse over sikringstiltak for sikring av områdestabilitet på Hafslund

Innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, så er det hovedsakelig snakk om avlastning og masseutsifting. I tillegg så er det støttekonstruksjoner for etablering av kulvertforlengelse/ny kulvert.

Område D

I område D så er de geotekniske tiltakene masseutsifting av veiene med lettfyllinger under veier og gangsykkelveier.

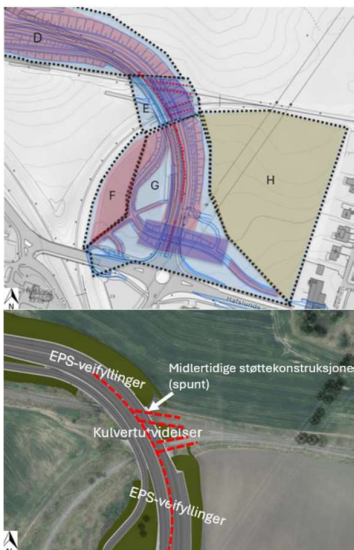
Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-36 Utklipp av geotekniske tiltak i område D

Område E

Geotekniske tiltak i området innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje inkluderer sikring av eksisterende vei og nye kulvertutvidelser for etablering av ny vei. Det er behov for geotekniske sikringstiltak, hovedsakelig støttestruksjoner (spunt), for å oppfylle krav til lokalstabilitet i anleggsfasen.



Figur 2-37 Utklipp av geotekniske tiltak i område E

Område F og G

I område F og G innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, så er det geotekniske tiltaket avlastning skråning mot Hafslundssløyfa og støttestruksjon langs eksisterende Nordbyvei.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-38 Utklipp av geotekniske tiltak i område F og G

Område H

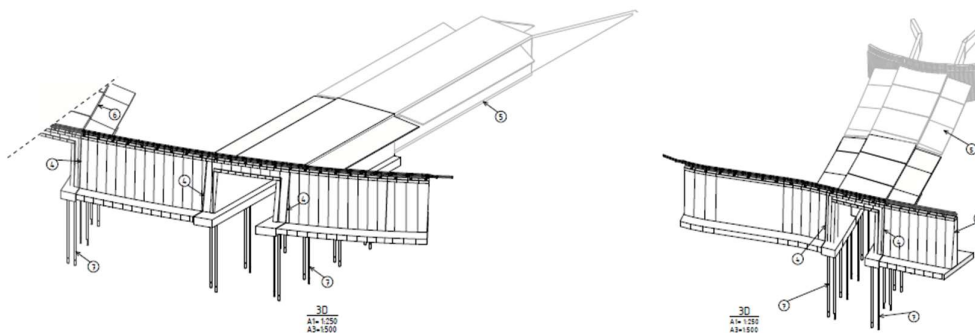
Det er ikke utført detaljerte vurderinger rundt behov for sikringstiltak for riggområder i område H, men for framkommelighet kan det bli behov for planlagte og forsterkede anleggsvier. Både lasteplass og lagringsplass må vurderes geoteknisk i det videre arbeidet. Det kan bli behov for avlastning og evt. masseutskifting, samt grunnforsterkning før områder kan belastes. Tyngre belastninger i forbindelse med f.eks. mellomlagringsplasser må vurderes separat i det kommende arbeidet.

Område A, B og K

Ingen arbeider innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje.

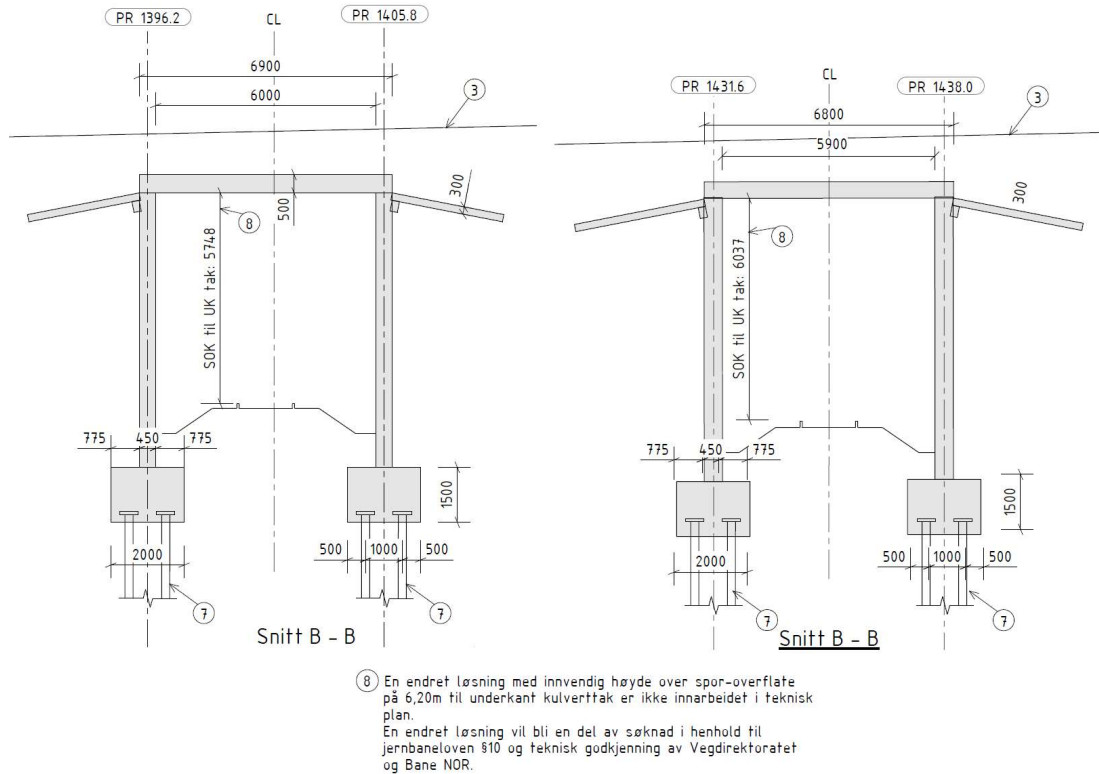
2.3.2 Kulvertforlengelse av eksisterende kulverter

Det er i teknisk plan lagt opp til en kulvertforlengelse av dagens jernbanekulverter på Hafslundsjordet for Østre linje og Hafslundssløyfa.



Figur 2-39 Utklipp fra K43-01[13] og K44-01[14]

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-40 Utklipp fra snitt på K43-01[13] og K44-01[14]

Etter møte 16.05.2025 er det avklart at K43 og K44 må endres til å svare ut innspiller til Bane NOR om at innvendig høyde over spor godkjennes på 6,20 m, og ikke henholdsvis 5,748 m og 6,037 m som er eksisterende høyde fra sporoverflate (SOK) til underkant kulverttak. Se snitt på Figur 2-40.

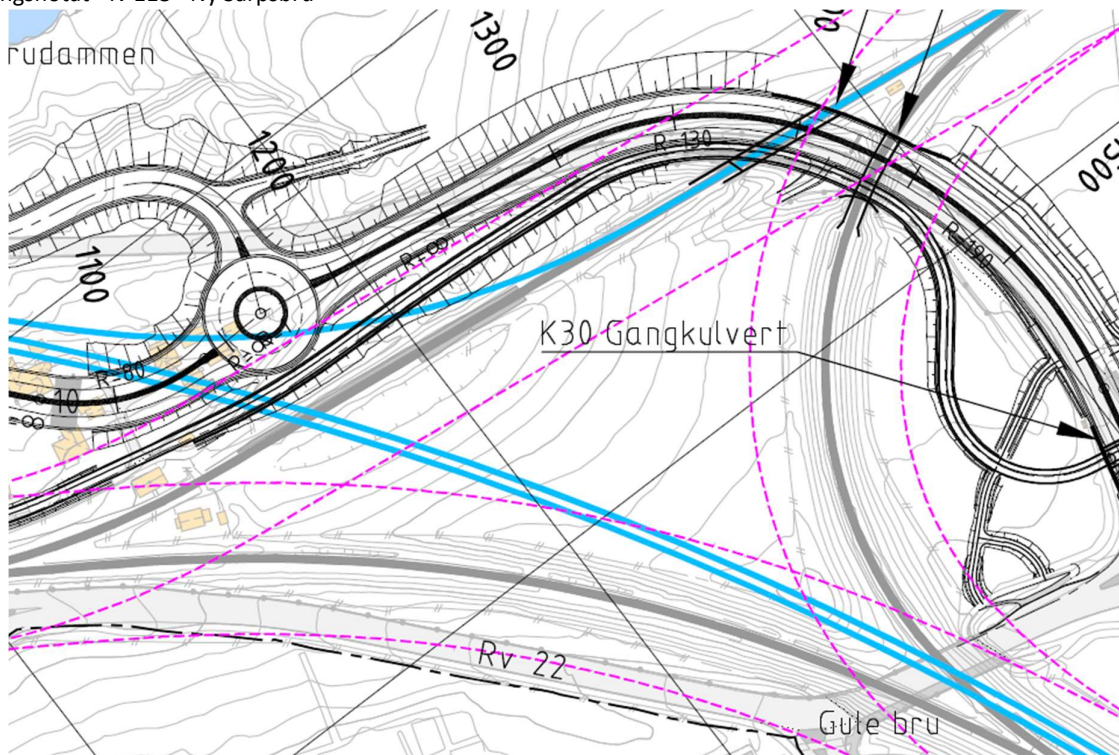
En endret løsning med innvendig høyde over spor overfalte på 6,20m til underkant kulverttak er ikke innarbeidet i teknisk plan, men det er regulert med større bredde langs Nordbyveien for å kunne endre løsning på kulvertene (K-43 og K-44) og få brattere stigning på veien over K-43 og K-44 i byggeplan. En endret løsning vil bli en del av søknad i henhold til jernbaneloven §10 og teknisk godkjenning av Vegdirektoratet og Bane NOR.

Det er utarbeidet eget fraviksskjema for veiløsning som vil få noe økt stigning.

2.3.3 Veg og gang/sykkel

Deler av gang-sykkelsystemet er innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje, som vist på Figur 2-41.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru



Figur 2-41 Utklipp av veitegning med tiltaket innenfor 30 meter fra nærmeste spors midtlinje på Hafslund

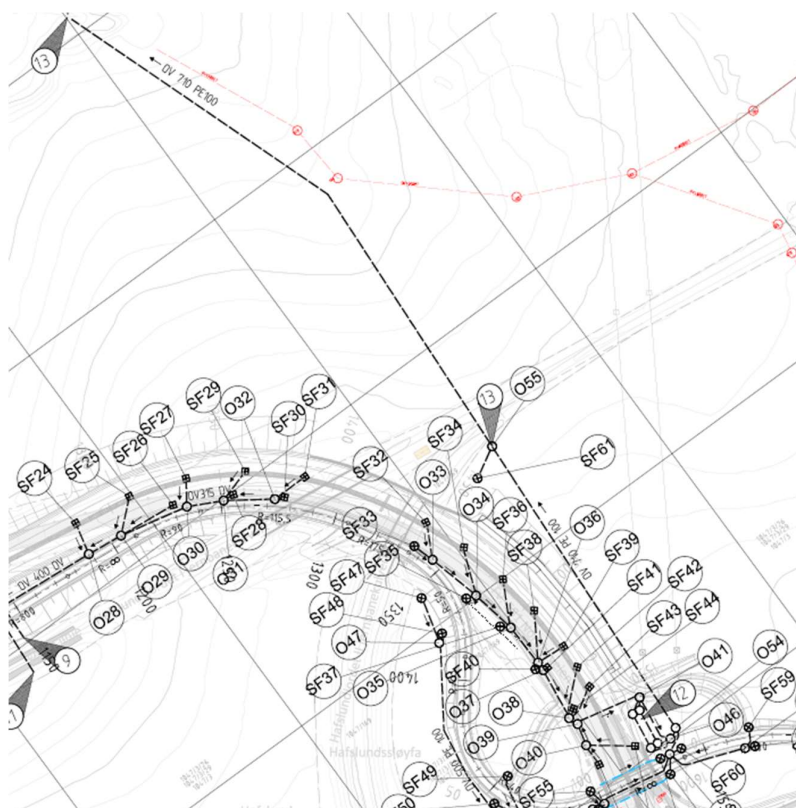


Figur 2-42 Perspektiv sett fra gang/sykkelvei på Hafslund. Sett mot kulverter på Hafslundsjordet.

2.3.4 VA

Det planlegges med en overvannsledning som må borres under jernbanen for å ta overvann fra kulverten på Hafslund og føre den til Jomfrudammen. Se markering nr. 13 på Figur 2-43

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpbru



Figur 2-43 Utklipp G003 [15]

3 Togbrudd

Nærføringsaktivitetene på konstruksjon og geotekniske tiltak vil ha et betydelig behov for togbrudd. I denne fasen av prosjektet er det antydnet ca. 4 måneder i sum med togbrudd for å få gjennomført de geotekniske tiltakene som er nødvendige, og i tillegg vil det bli behov for kortere brudd i forbindelse med brubygging (K10 og K20) og kulverter. Dette må det jobbes videre med i byggeplanfasen i samarbeid mellom Bane NOR, ØFK og sporkoordinator.

Nærføringsnotat - fv 118 - Ny Sarpsbru

4 Referanser

- [1] Teknisk plan – B-tegning
- [2] Teknisk plan – Landskapsplanen O001
- [3] Fagnotat geoteknikk
- [4] Forprosjekt bru K10
- [5] Teknisk plan – K10-01
- [6] Teknisk plan – K10-12
- [7] Teknisk plan – K10-10
- [8] Forprosjekt GS bru K20
- [9] Teknisk plan – K20-01
- [10] Teknisk plan – K20-11
- [11] Teknisk plan – K20-12
- [12] Teknisk plan – Landskapsplanen O002
- [13] Teknisk plan – K43-01
- [14] Teknisk plan – K44-01
- [15] Teknisk plan – G003