

---

**Fra:** Jonathan Parker <jpa@Arkitektteam.no>  
**Sendt:** 1. juli 2020 16:18  
**Til:** postmottak SD  
**Kopi:** whekrist@online.no; pievreie@gmail.com; Per Arne Thomassen; floriensperr@yahoo.de; John Bilek  
**Emne:** Høringsinnspill til NTP 2022-2033  
**Vedlegg:** Vurdering av KVV Godstermuinalstruktur i Østfold .pdf; Komplette klage til ESA Bedre Byutvikling Moss-NVF-Østfold.pdf; Åpent brev til statsråd Jon Georg Dale. ; BBMs mulighetsstudie for en fullverdig Østfoldbane og TEN-T togforbindelse til EU.docx

Bedre Byutvikling Moss er en frivillig forening som ble stiftet i 2017. BBMs formålsparagraf krever at foreningen skal medvirke til en positiv byutvikling i Nye Moss, som ivaretar:

- Natur, miljø og klimahensyn
- Innbyggernes behov for gode løsninger innen samferdsel og bomiljø.

Vårt utgangspunkt er at all produksjon av kraft, inkludert el-kraft, går utover klima og natur og at tog er den minst forurensende og energikrevende transportform. Av den grunn har dette høringsinnspill hovedfokus på helhetlig samferdselspolitikk og utfordringene knyttet til TEN-T jernbanestrekningen langs E6.

Foreningens leder - sivilarkitekt Jonathan Parker - har jobbet med alternative jernbaneforslag gjennom Moss og Østfold siden stiftelsen. Parker har også tidligere erfaring med utvikling av samferdselsalternativer i Moss Sentrumsforening fra 1980 til 1986 og som rådgiver for Moss 2010 (forening) 1998 til 2003. Alternativene ble til dels gjennomført. I 2013 var Parker ansvarlig for et forslag med kombinert dobbeltspor og 4-feltsvei i rørbro mellom Jeløy og Horten. Løsningsforslaget ble gitt som gave til Statens vegvesen av ARKITEKTteam as.

Lenke: <https://www.facebook.com/groups/aksjonrettlinje/permalink/2676001349386072/>

Forslaget ble senere videreutviklet av SWECO som konsept K3 i KVUen for Oslofjordforbindelsen i 2014 og har mange fellestrekk med Interreg-prosjekt Tentacle som ble lansert i 2018.

Lenke: <https://www.youtube.com/watch?v=Z8iG5Pv14Qk>

Stortinget påpekte ved behandlingen av NTP 2018-2029 (Perspektivmeldingen) at man ønsker seg et «strategidokument for den videre utviklingen av jernbanen i Norge hvor alle nye jernbanestrekninger planlegges slik at de vil kunne inngå i et høyhastighetsnett mot Bergen, Trondheim, Gøteborg og videre ut i Europa».

Dette innebære at en fast jernbaneforbindelse over fjorden og en fremtidig høyhastighetsbane langs E6 bør kunne kobles til lokalbanen på Moss stasjon for å sikre en funksjonell overgang mellom banene. Slike koblinger er dessverre helt utelukket med planlagte stasjon på Moss havn. Strategidokumentet, som Stortinget krevet, mangler fortsatt.

Siden stiftelse har BBM stadig blitt mer oppmerksom på bristen mellom retorikken som brukes for å forsvare samferdselsløsninger og virkeligheten. Dette begynte med foreningens bestilling av et skisseforslag av et alternativ til dobbeltsporet gjennom Moss. Forslaget ble utarbeidet av Norsk Bane AS og viste at det fantes flere realistiske og aktuelle alternativer til vedtatt dobbeltspor som ikke ble utredet. Tilsvarende alternativer ble foreslått i innspill til planprogrammet, men ble silet ut av bunken før sluttbehandlingen.

Lenke: <http://www.norskbane.no/default.aspx?menu=4&id=282>.

Lenke til animasjon av Myraalternativet: <https://youtu.be/1-CaYXpkQvs>

Alternative traseer, med stasjoner enten på Verket eller på Myra, kan fortsatt koste mindre enn påbegynt dobbeltspor og gir en kortere, billigere, raskere og mer skånsom bergtunnel direkte til Såstad. Alternativene hindrer ikke Rv19 og kan også sikre overgang til fremtidige øst-vest og nord-syd jernbaneforbindelser. Andre viktige grunner til å stoppe dobbeltspor gjennom Moss er oppgitt i vedlagte henvendelse til samferdselsminister 06.08.2019. Her finnes også stevningen som beskriver hvordan en rekke saksbehandlingsfeil har gitt en banestrekning gjennom Moss som ikke tilfredsstiller minimumsmålsettingene for IC-banen eller EU. Rettssaken mot staten for å få reguleringsplanen erklært ugyldig er berammet 15-17. september.

Østfoldbanen - fra Oslo til Kornsjø - inngår i EUs core TEN-T transportnettverk og det viser seg at hele strekningen avviker fra EUs minimumskrav til banen. Vi har konstatert at EU ikke er informert om avvikene mellom løftene som er gitt til EU og det som faktisk gjøres. BBM har derfor samarbeidet med Naturvernforbundet i Østfold og sendt en klage til EFTAs overvåkningsorgan ESA (se vedlagt pdf fil). Vedleggene i klagen var BBMs høringsinnspill til Interregprosjekt «Større region på riktig» (vedlegg 1 nedenfor) og vedlagte vurdering av KVV for godsterminalstruktur for Osloregion (se vedlagt pdf-fil). Vedleggene viser at Norges samferdselspolitikk er i strid med intensjonene og praksisen som er nedfelt i EØS lovgivningen. En norsk oppsummering av klagen til ESA er vedlagt nedenfor (vedlegg 2). Vi venter en tilbakemelding om sakens gang før sommerferien.

Vi i Bedre Byutvikling Moss er opptatte av effektive samferdselsløsninger som skåner mennesker, natur og klima. Vi er enige i EUs målsetting om å redusere klimagassutslipp ved å gi høyeste prioritet til overføring av grensekryssende trafikk til banenettet. Norge bør derfor prioritere forbedring av Østfoldbanen innen 2030 i tråd med EØS forpliktelsene. Dessverre er Østfoldbanen lavest prioritert og andre IC-banestrekninger ligger an til å sluke alle tilgjengelige midler i tiår framover uten å oppnå vesentlig klimaeffekt.

BBM er en ja-organisasjon og vi har laget vedlagte mulighetsstudie av en Østfoldbane som kostnadseffektivt kan supplere dagens Østfoldbane innenfor gjeldende frist i 2030. Vi har forsøkt å finne den beste trase for Østfoldbanen. Løsningen er ikke vurdert tidligere, og kan øke etterspørsel gjennom hensiktsmessig fordeling og koordinering av trafikken mellom dagens Østre og Vestre linje og foreslått høyhastighetsbane. Vi mener at en slik løsning kan være selvfinansierende og at et eget plan- og utbyggingsselskap, basert eksempelvis på erfaringene fra Gardermobanen AS, kan være aktuelt. Mulighetene for OPS tilknyttet utbygging av en grensekryssende jernbaneforbindelse burde også undersøkes nærmere. Vi stiller oss til rådighet dersom det er spørsmål eller behov for et møte.

Mvh

Jonathan Parker. Leder Bedre Byutvikling Moss

Bråtengata 22 1515 Moss

tlf 69275277 mob 93098114



**Vedlegg 1 Høringsinnspill til sluttrapport - forstudie Interregprosjekt «Større region på riktig»**

Aksjon Rett Linje og Bedre Byutvikling Moss takker for sluttrapporten og underlagsrapportene utarbeidet av Statens Väg och Transportforskningsinstitut (VTI 06. desember 2019) og Tüv Süd (Gods og hamnar ved Per Corshammar 13.mars 2020). Rapporten om Gods og hamnar svekker hele grunnlaget for VTIs rapport, men ble levert etter sluttrapporten (25. januar 2020). Vi vil derfor sterkt anbefale at sluttrapporten suppleres med opplysningene i Gods og hamnar før den brukes utad.

Vår konklusjon er at for å kunne lykkes, må en hovedstudie utføres av høykompetente jernbanekonsulenter som ikke har for tette bindinger til dagens samferdselsaktører i Norge eller Sverige. Det må gis et klart mandat om å løse transportutfordringene som er beskrevet i Gods og hamnar. Økt behov for reduksjon av klimagassutslipp og naturødeleggelse samt økt behov for stabile transportløsninger i beredskapssammenheng vil ytterligere forsterke behovet for en velfungerende bane fram til 2030. Mange land har klart å bygge lønnsomme jernbaner. Kan et alternativ til en hovedstudie være en «design and build» konkurranse for å finne en lønnsom måte å innfri det opprinnelige mandatet? Kan graden av privat finansiering være et av konkurransekriteriene?

Vi vil først gi en kort oppsummering av oppsiktsvekkende funn i Gods og hamnar. Deretter kommer vi med forslag til områder for videreutvikling og supplerings av VTIs rapport i en hovedstudie. I bilag A, B og C påpekes en god del svakheter i statistikken som Trafikkverket har lagret i sitt prognoseverktøy. Noen av de største feilene går fram av rapportens bilag C: Trafikkverket och Bohusbanan. Det viser seg her at vekst i befolkning, personreiser og godsvolumer er konsekvent og grovt undervurdert. På det verste er forholdene undervurdert med 300 %. Sitat:

*”Trafikkverkets prognos för Bohusbanan med 74 % fram till 2020 var felaktig eftersom ökningen blev 227 %.”*

Det går også fram av rapporten at:

*” Trafikkverket genomför databeräkningar i Sampers prognosverktyg för trafikutvecklingen i landet som sedan ligger till grund för investeringar i vägar, järnvägar, sjöfart och flyg.”*

og at:

*” Trafikkverkets prognos antar att sjöfarten ökar med 1,7 % 2016 och 1,9 % 2018. Beräkningsverktyget Samgodsmodellen 0.9 är ett dataprogram. Är in-data fel blir resultatet missvisande. I Trafikkverkets modell har man varuflödesökningen mellan 2004 och 2005 som riktvärde för Nationell plan för transportsystemet 2018 - 2029.”*

I slutsatsen for Gods og hamnar står:

***”Slutsatsen är att erforderliga investeringar som bedömts av Trafikkverket som olönsamma eller svagt lönsamma visar sig vara mycket lönsamma för järnvägsinvesteringar. Det största problemet är dock att viktiga strategiska investeringar helt försvinner ur Trafikkverkets planering på grund av felaktig data och beräkningsprogram som gynnar väginvesteringar.”***

Det går fram av VTI rapporten at deres konklusjoner bygger på Samgodsstatistikk og Sampers prognoseverktøy slik:

*”Med hjälp av Samgods undersökte vi effekten av att öka genomsnittshastigheten på godståg på Bohusbanan, Norge/Vänerbanan, Älvsborgbanan (mellan Uddevalla och Öxnered), Värmlandsbanan (mellan Kil och Charlottenberg) samt effekten av att motsvarande standardhöjningen på den svenska sidan också sker på den norska sidan.”*

Dette betyr at den viktigste underlagsrapport for «Større region på riktig» bygger sin konklusjon på helt feil datainnput. Dette oppsummeres slik i Sammenfatningen av Gods og hamnar rapporten:

*”Trafikkverket har genomfört olika scenarioanalyser där slutsatsen är att godstransporterna kommer att öka. Samtidigt finns det inga satsningar med i Nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029*

som skall hantera ökningen av godstransporter i Bohuslän och Göteborg. Redan 2018 är godsvolymerna för sjöfart nästan uppnådda i Trafikverkets scenarioanalys för 2030 och lastbilstrafiken är fel prognostiserad. Orsaken är att Trafikverket använder basår 2006 för en prognos som görs 2016 fram till 2030 och samma basår 2006 görs basprognos för gods 2018 till 2040. Med 10 år gamla siffror i prognoserna upprättades Nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029 där de sista objekten är klara 2035.”

Videre oppgis at det finnes tilsvarende dårlig grunnlag for beregninger som utføres nord for grensen:

”Det innebær trafikkaos for godstransporter langs Bohuslän och en infrastruktur som inte fungerer i framtiden på grund av ökade godsvolymer leder till ökade transportkostnader för företagen och därmed sämre konkurrenskraft och lägre vinster. **Motsvarande problem finns i Norge utmed Oslofjorden for godstransporter. Internationell godstrafik från Sverige till Norge sker med lastbil och inte med båt eller järnväg. Trafiken är intensiv och kommer att öka kraftigt framöver i Osloområdet på grund av en befolkningsökning i området på 600 000 invånare fram till 2040, motsvarande ett nytt Oslo eller Göteborg på 20 år.**”

Vi vil også fremheve informasjon i rapporten om Norges avhengighetsforhold til Svenske havner. Göteborg alene har 10 ganger mer containertrafikk enn Oslo og dobbelt så mye som alle de andre havnene i Oslofjorden til sammen. Årsaken er best oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 16. Göteborg (G), Wallhamn (W), Stenungsund (S), Brofjorden (B), Lysekil (L), Uddevalla (U), Strömstad (Sd), Fredrikstad/Sarpsborg Borg Havn (B), Moss Havn (M), Oslo Havn (O), Drammen Havn (D) och Grenland Havn Skien, Porsgrunn, Langesund och Brevik (Gn). Grön godshantering, gul utveckling av godshantering i framtiden. Röd är inte möjlig

| Produkter          | G | W | S | B | L | U | Sd | B | M | O | D | Gn |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|
| Styckegods         |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Jord- skogsbruk    |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Livsmedel          |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Trävaror           |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Malm               |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Stål               |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Petroleumprodukter |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Hushållsavfall     |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Fordon             |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Övrigt             |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |
| Järnväg            |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |

Dette skyldes at mange av havnene rundt Oslofjorden er relativt små og uegnet for større båter. Dette i tillegg til ett dårlig fungerende jernbanenett og mangel på intermodale havner er hovedbegrunnelse for stadig vekst i veitrafikken på E6 istedenfor økt satsing på et mer miljøvennlig



og effektivt transportsystem. Det går fram av studien at havnene i Bohuslän og Borg havn har størst vekstpotensiale, men vekstmulighetene svekkes av dårlige jernbaneforbindelser.

Vi konkluderer at Gods og hamnar styrker vår mistanke om at myndighetene i Sverige og Norge bygger samferdselspolitikk på foreldet informasjon. Dette kan være forklaringen på landenes manglende oppfyllelse av EU forordning 1315/2013 som forplikter de til å prioritere oppgradering av jernbanen til Oslo. Målsettingen er en 60% reduksjon i klimagassutslipp innen 2050. **Banen skal binde sammen vekstområdene, havnene, flyplasser og godsterminaler langsmed E6 og skal kunne gjennomkjøres i 100 km/t innen 2030. Dette tilrettelegger for frakt av gods på under 3 timer. Dagens planer forventes ikke å gi vesentlig reduksjon av de 7 timene som trengs i dag for å frakte gods med tog mellom Gøteborg og Oslo. Rask og pålitelig leveringstid er blant de viktigste faktorene for valg av transportmiddel**

Ut fra dette er det kanskje ikke overraskende at VTIs rapport **utelukket en linje via Bohuslän og frarådet vesentlig utbedring av alternativer via Halden eller Kongsvinger**. Det er påfallende at VTI ikke vurderer bruk av ny teknologi eller alternative traséer som innfrir mandatets og EUs krav om å knytte sammen vekstområdene, havnene, godsterminalene og flyplassene i Bohuslän og Østfold. Hele rapporten bygger på en forestilling om at høyhastighetstog må gå på egne baner, utenom vekstområder, mens godstog skal stange i lokaltog på en kostbar utvidelse/fornyng av enkeltsporet fra 1880 tallet gjennom tettbebyggelse i syd øst Viken.

Denne lenken siterer kilder som oppgir at et høyhastighetsdobbeltspor kan ha kapasitet for mellom 12 til 18 tog per time per retning:

<http://www.railway-technical.com/books-papers--articles/high-speed-railway-capacity.pdf>

Rapporten handler om «High speed railway capacity» (HSRC) og forfatter Piers Connor bekrefter at det er mulig med utgangspunkt i 400 meter lange tog som har kapasitet til minst 1000 personer og hastighet opptil 360 km/t. Det oppgis begrensning til 230 km/t ved kryssingsspor eller gjennom stasjoner. I dag planlegges for kun ett fjerntog per time per retning og to regiontog per time per retning i Norge. Ut fra dette blir et dobbeltspor dedikert til lyntog kun 25% utnyttet i mange år framover og derfor ulønnsomt, uansett trase. HSRC rapporten er ca 8 år gammel og inkluderer ikke nye muligheter for å øke banens kapasitet ytterligere ved bruk av autonome tog kombinert med ERTMS- og GPS teknologi. Vi mener at ovennevnte teknologi gjør det mulig å benytte et høyhastighets dobbeltspor til både fjerntog, regionekspresstog og godstog ved å tilrettelegge for autonome forbikjøringsmuligheter for tog. Vi forutsetter at det tilrettelegges for nødvendige ventespor for godstogene. I hovedtrekk bør lokaltog benytte dagens enkeltspor gjennom byene, med forbikjøring på dagens stasjoner som før. Dette gir mulighet for at kapasiteten for lokaltog doubles, primært ved å fjerne de øvrige togtypene.

Kun to scenarier vurderes av VTI, dvs grensekryssing ved Kornsjø eller via Kongsvinger. I rapporten oppgis at maksimum stigning for godstog skal være 1% men stigningen på 12, 76 km mellom Halden og Kornsjø oppgis å være 1,2 %. I følge BaneNOR er stigningsforholdet 1,32%. Selve Tistedalsbakken er mye brattere.

<https://www.banenor.no/globalassets/vedlegg-2---tilleggsutredninger-norge.pdf>

I følge KVVU for Oslo-navet utarbeidet av Bane NOR er Brynsbakken mellom Oslo S og Godsterminalen på Alnabru 15 km lang og har stigning på 2,6 % på den verste strekningen på 2,5 kilometer.

<https://www.jernbanedirektoratet.no/contentassets/7ab4526560254e83990e80e0db59a64f/oslo-navet-godstrafikk-pa-jernbane-vedlegg-10a.pdf>

VTIs rapport forsterker mistanken om manglende vyer. Det legges null vekt på vekstmulighetene knyttet til å bruke banen for å komplettere transportkorridoren som knytter sammen vekstområder, havner, terminaler og flyplasser langsmed dagens E6 i tråd med mandatet og EUs forventninger om

klimagassreduksjon i EU forordning 1315/2013. Det gis inntrykk av at havneutbygging er mer lønnsomt og vil gi like stor miljøgevinst. Spørsmålet er hvordan havnene skal sikres bærekraftig vekst uten en brukbar jernbaneforbindelse. I følge miljødirektoratet er det fem ganger mer miljøvennlig å frakte gods på bane enn med fraktskipene som brukes i Skandinavia. Ut fra dette er det feil å overføre gods fra vei og bane til kjøll. Fordelen med å overføre gods og personer fra fly og vei til bane er selvsagt enda større. VTI innrømmer at EU er mindre interessert i å støtte havneutbygging enn jernbaneprosjekter, men forpliktelsene om å følge opp EU forpliktelsene nevnes ikke. Forsinkelsene med IC utbyggingen i Østfold, kapasitetsproblemene på dobbeltsporet fra Moss til Ski og den voldsomme stigningen på enkeltsporene for godstog fra Halden til Kornsjø og fra Oslo S til Alnabru er antagelig hovedbegrunnelsen for VTIs skepsis til Østfoldbanen.

To av kildene som siteres i rapporten er:

1. Rapport «spårdragning Gøteborg-Oslo» 2018 sammenligner Bohussporet (Gøteborg til Isebakke) og Dalslandsporet (Gøteborg til Halden), og viser at begge koster ca 16,5 milliarder kroner. Dalslandsporet hevdes å ha bedre kostnytte på grunn av 3 til 4 ganger så mye trafikk. Påstandene om pris og kostnytte er dårlig dokumentert og lite troverdig ut fra det vi vet nå. Det tillegges ingen vekt på vekstimpulsen dersom denne banen bygges. Påstandene i denne rapporten bør kvalitetssikres i en eventuell hovedstudie. <https://www.uddevalla.se/download/18.3e29a65e1612aa8b93c1f25/1518186612724/Rapport%20Sp%C3%A5dragning%20G%C3%B6teborg-Oslo%202020180126.pdf>
2. COINCO 8MC Høghastighetståg i korridoren Oslo-Göteborg-Köpenhamn – Marknad och prognoser av professor Bo-Lennart Nellda, fremhever Norsk Banes høghastighetsbane som viser at fjerntog, godstog og regionekspresstog kan integreres i en høghastighetsbane for å øke lønnsomheten i en tidlig fase. Det bygger på en høghastighetsbane øst for Vansjø, en stasjon i Sarpsborg og videre til Kornsjø via Halden. Det virker som om rapportens konklusjoner overvurderer planlagte utbedringer av dagens Østfoldbane, men prioriterer høyt det svært positive ved å bygge en høghastighetsbane fra Oslo til Göteborg foran Oslo og Stockholm. VTIs prioritering av Kongsvingerbanen og Dalslandsporet er helt i strid med dette. [http://www.8millioncity.com/innhold/140307\\_8MillionCity\\_Hoghastighetstag\\_Oslo\\_Kobenhavn\\_KTH.pdf](http://www.8millioncity.com/innhold/140307_8MillionCity_Hoghastighetstag_Oslo_Kobenhavn_KTH.pdf)

Utdrag fra powerpointpresentasjonen nedenfor, er laget av COINCO ansvarlige Bo-Lennart Nellda. Presentasjonen heter «High speed trains in Skandinavia – what are the alternatives» og viser at svenske eksperter har hovedfokus på at «the missing link» er mellom Göteborg og Malmø. Her er vi uenige. Den største utfordringen ligger mellom Oslo og Oxenø. Reisetiden fra Oslo til Göteborg oppgis å være 1 time og 40 minutter gitt at foreliggende IC – planer gjennomføres. I dag er reisetiden 3 timer og 44 minutter og planlagte forbedringer fram til Halden sparer maksimum en time. Strekningen fra Haug til Halden har møtt store geotekniske utfordringer og kan neppe ferdigstilles som planlagt. Det oppgis at IC-satsingen innebærer at fremtidens godstog, regionekspresstog og lokaltog skal gå på utbedret/utvidet dobbeltspor gjennom Østfoldbyene og et overbelastet dobbeltspor videre til Ski. Dette er helt utenkelig i praksis, hvis banen skal kunne bidra til en 60 % reduksjon i klimagassutslipp.

Forslaget fra Norsk bane har lagt traséen øst for Vansjø og oppgir at reisetiden for høghastighetstog fra Oslo til Göteborg skal være 1 time og 20 minutter. De forutsetter at dagens enkeltspor kun brukes til lokaltog og at den nye banen brukes til regionekspresstog, godstog og høghastighetstog.

## Norwegian state High Speed Investigation

Only High Speed Trains  
Freight trains on old lines



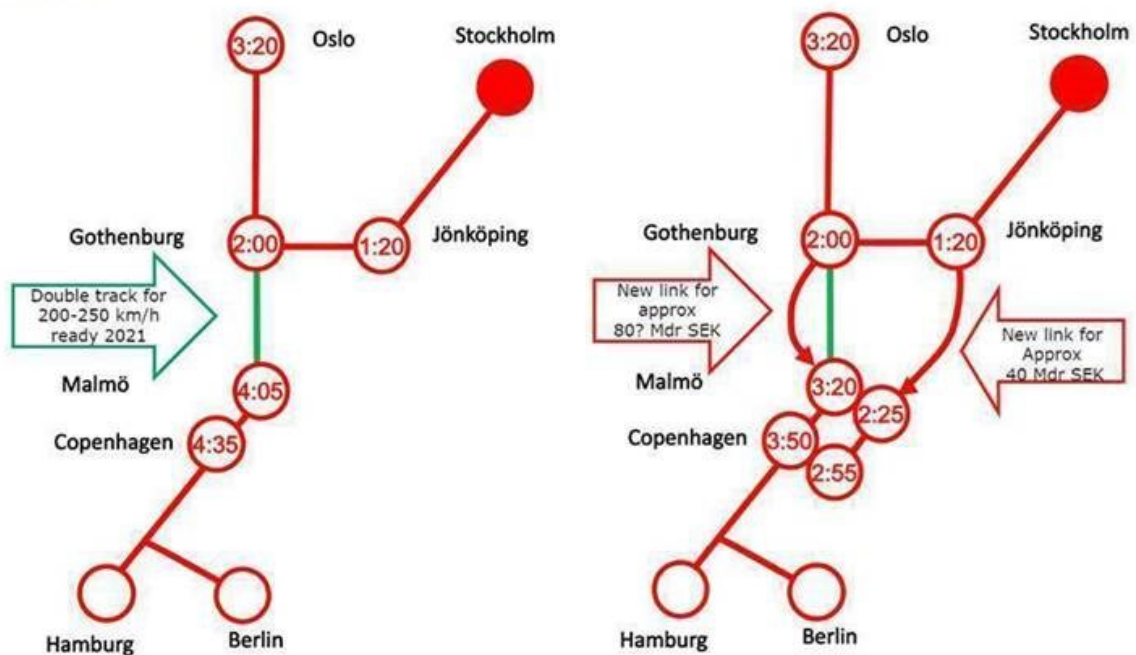
## Norsk Bane AS High Speed Investigation

Both High Speed Trains, InterCity and  
Freight trains



KTH  
Railway Group

## The missing link in COINCO



Vedlagt oversendes BBMs forslag til en hybridbane som ble oversendt Stortingets transportkomiteen 18.02.20. BBM foreslår å føre fjerntog, regionekspresstog og godstog på en trasé langs med dagens E6 som forutsatt i EU forordningen 1315/2013. Traséen binder sammen vekstområdene, havnene, godsterminalene og flyplassene i Sverige og Norge. BBM mener at forslaget kan redusere reisetid for fjerntog mellom Oslo til Göteborg til 65 minutter. Reisetid for godstog er beregnet til 2 timer og 30 minutter mot 7 t i dag. Det legges til grunn at plassering av stasjoner og koordinering av avgangstider skal sikre en optimal utnyttelse av lokal- og høghastighetsbaner inntil separasjon av togtypene er økonomisk forsvarlig. Forslaget forutsetter endringer på dagens prioritering av midler til IC-banen i Norge.

Aksjon Rett linje og Bedre Byutvikling Moss tar ikke stilling til hvordan TEN-T banen skal utformes, men er uenige i at TEN-T banen skal føres via Dalslandsporet og Kongsvingerbanen. Vi vil gjerne ha en velfungerende TEN-T bane gjennom Østfold, men forutsetter at det gjennomføres en konseptutredning av aktuelle alternativer med sikte på å finne en optimal løsning for både banen og lokalbefolkningen.

Mvh

Asgeir Nesøen, Tor Birger Strøm, Øivind Sund,  
Per Ludvig Spydevold, Ståle Solberg og Per Gunnar Øen Jensen  
Styret for Aksjon Rett Linje

Pia Eva Irene Reier, Wenche Christiansen, John Bilek,  
Florian Sperr, Per Arne Thomassen, Jonathan Parker  
styret i Bedre Byutvikling Moss  
tlf 69275277 mob 93098114



## **Vedlegg 2 Kort oppsummering av brudd på EØS lovgivning:**

Saken gjelder Norges brudd på minimumskrav til core TEN-T transportkorridor langs E6 fra Sverige til Oslo i samsvar med forordning (EU) nr. 1315/2013<sup>[2]</sup> og 2011/92/EU<sup>[3]</sup>.

Det er vår påstand at inkludering av EU-forordning 1315/2013 i protokoll 31 ikke avskjærer Norge fra sine juridiske forpliktelser. Dette faktum er også anerkjent av den norske regjeringen i en rekke dokumenter. Vi har vist at Norge ikke har fulgt EUs retningslinjer, og vi ber ESA undersøke om Norges uaktsomhet kvalifiserer som et vesentlig brudd på lovenes intensjon og EUs retningslinjer.

Punkt 8 og 9 beskriver bruddene på lovens bokstav. Beviset for disse bruddene finnes i vedleggene til vår rettssak mot regjeringen og i korrespondansen oppført under punkt 12. Denne korrespondansen viser også at den norske regjeringen i hovedsak har forlatt alle forsøk på å overføre frakt fra vei til skip og jernbane. Deres politikk er bare rettet mot å opprettholde status quo fram til 2062. Det norske jernbanenettet har en svært liten andel av landets godstransport (omtrent 2%,

sammenlignet med 18,7% i EU), og dagens transportplaner indikerer at nåværende fordeling mellom transportformer opprettholdes til tross for en høy vekstprognose.

Punkt 12-f) Vedlegget inneholder BBMs tolkning av fakta fra den svensk/norske interreg. rapporten "*Større Region på Riktig*". Underlagsdokumentene viser at begge lands myndigheter baserer sine transportberegninger på utdaterte datamodeller og feil statistisk informasjon. Sveriges vei- og transportforskningsinstitutt gir inntrykk av at politikerne på begge sider av grensen har hindret en reell debatt om fremtidig baneutvikling ved å kun se på dagens infrastruktur.

Punkt 12-g) Vedlegget inneholder vår tolkning av fakta som presenteres i regjeringens Konseptutredning (KVU) for godsterminalstruktur i Oslo-regionen. Vi konstaterer at det eneste tiltak for å tilfredsstille EUs retningslinjer for overføring av 30% gods fra vei til bane og sjø er forlengelse av kryssningsspor for lange godstog mens de venter på godsterminaler, eller for passerende persontog. Det antas at det er nok med lengre tog, men ingen andre insentiver foreslås for å sikre overføring av frakt fra vei til jernbane. Ingenting i KVUen indikerer at CORE TEN-T-jernbane langs E6 eller E18 motorveier skal oppgraderes innen 2030. Det er åpenbart at både lengre lastebiler og lengre tog vil trenge mer energi og bedre infrastruktur, men ikke gitt at disse tiltakene alene vil føre til økt lønnsomhet og redusert klimautslipp for begge transportformer. Det kan også redusere banens konkurransefordel ytterligere og overføre langreist banegods til mer energikrevende veitransport.

Vi konkluderer at Norge prioriterer å løse interne fraktutfordringer ved å utvide bruken av høykapasitetskjøretøy [4] (HCVs eller modulvogntog) til det meste av det norske veinettet med sikte på å oppnå store økninger i veifrakt i stedet for å utvikle jernbanenettet.

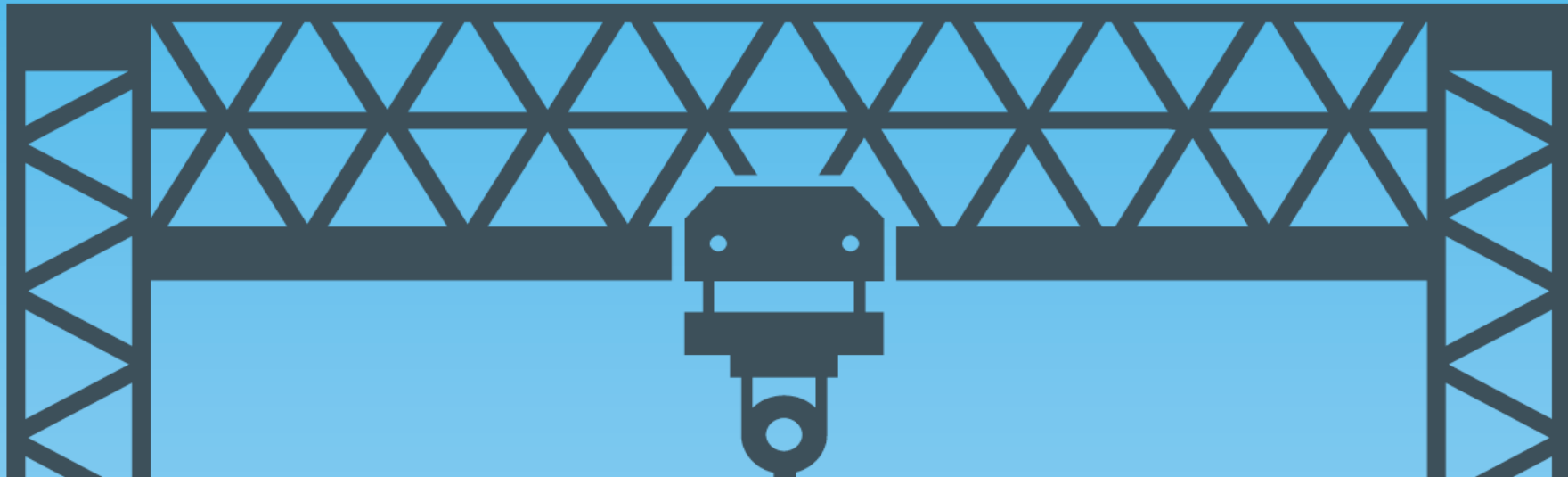
Det antas at lengre lastebiler automatisk resulterer i høyere fortjeneste for bedrifter, mindre trafikk på veiene og redusert klimagassutslipp, men regjeringen har ingen utredning som støtter denne hypotesen. Norge kan ikke vise til utredninger/modelleringer eller andre «bevis» som viser at deres veivalg er begrunnet i samfunnsøkonomiske vurderinger. EU har nylig bekreftet at de vil øke sin innsats for å overføre transportaktivitet fra vei til jernbane, og mye tyder på at Norge er på kollisjonskurs med EUs klimapolitikk.

Vår sak inneholder også informasjon om mulige brudd på EUs retningslinjer for rettferdig konkurranse (se e-post oppført underpunkt 12-a), b), c), h) og i). Vår intensjon har vært å vise hvordan fristelsen til å tjene på stigende priser rundt kollektivknutepunkter kan føre til at lokale og nasjonale politikere glemmer hovedmålene for et core TEN-T jernbanenettverk. Samtidig gir denne praksisen myndighetene makt til å skape et eiendomsmonopol rundt kollektivknutepunkter. Vi har bedt om en tilbakemelding fra ESA om riktig prosedyre for en eventuell rettslig forfølgelse av dette aspektet av saken.



KONSEPTVALGUTREDNING

# Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet





# «Regjeringens ekspertutvalg for teknologi og fremtidens transportinfrastruktur anbefalte en stresstest på seks spørsmål som indikatorer på fare for feilinvesteringer.»

Innfrir prosjektet stresstesten?

1) Fins en tilstrekkelig bred analyse med alle transportformer? **NEI**

2) Bygger det på fremtidig vekst? **JA**

3) Bygger det på overføring fra veg? **NEI**

4) Bygger det på et teknologisk utdatert mål? **JA**

5) Bygger det på dagens trafiksikkerhets-utfordringer? **NEI**

6) Tas hensyn til at det er lang planleggings- eller gjennomføringstid ? **NEI**

## 5.7 Tiltak egnet for konseptutvikling (se rapporten)

Gjennom firetrinnsmetoden er det valgt ut egnede tiltak for videre konseptutvikling som oppsummert i tabellen under.

| Tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Egnet for konseptutvikling |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Trinn 1: Tiltak som påvirker transportetterspørsel og valg av transportmiddel</b><br>Brukerbetaling<br>Tilskudd                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| <b>Trinn 2: Tiltak for mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur og transportmidler</b><br>Omprioritering av kapasitet i banenettet<br>Utvidede åpningstider og bedre utnyttelse av terminalkapasiteten gjennom døgnet<br>Åpning for modulvogntog på riksvegnettet*<br>Utvidelse av logistikkområder nær eksisterende terminaler |                            |
| <b>Trinn 3: Forbedring av eksisterende infrastruktur</b><br>Opprusting av eksisterende jernbaneterminaler<br>Jernbanespor i havner for direkte omlasting sjø – bane<br>Bedre tilknytning til godsterminal fra overordnet veg- og banenett samt farleder                                                                                      | ja<br>ja                   |
| <b>Trinn 4: Nyinvesteringer og større ombygginger</b><br>Økt effektivitet og kapasitet i godsterminaler<br>Tilrettelegging for nye kunder og produkter<br>Oppgradering av jernbanenettet for økning av gjennomsnittlig godstoglengde*                                                                                                        | ja<br>ja                   |

\*Det gjennomføres følsomhetsberegninger for utvalgt konsept

Tabell 5.2 Oppsummering av tiltak som er egnet for videre konseptutvikling

**Rapporten vurderer ikke utbedring av banenettet, som er en rask, klimavennlig, areal- og energibesparende, trafiksikker, og støysvak transportform!**



**Norge er forpliktet til å utbedre Østfoldbanen innen 2030. Den skal kunne gjennomkjøres med godstog i 100km/t. for å halvere reisetid fra Gøteborg til Oslo. Ingen planer foreligger. I tillegg til problemer med flaskehalser mellom Moss og Ski, bratte stigninger ved Brynsbakken og Tistedalsbakken er det krappe svinger med redusert hastighet, mye støy og slitasje på banen. På Hauketo i Oslo finnes 5 kurver med radius 300 - 350 meter.**





**750 meter  
lange godstog  
gjennom  
Hauketo**





I rapporten hevdes at den viktigste faktor for å overføre gods fra veg til bane er pris, og prisen tenkes reduserest med to tiltak: Tilrettelegging for lengre tog og forbedring av godsterminaler.

Det nevnes ikke at redusert reisetid er bedre egnet til å øke konkurranseevne og redusere kostnader!

I underlagsrapportene til Interregprosjekt "Større region på riktig" 2020 fremhever Trafikkverket i Sverige (VTI) at det viktigste er å redusere reisetid. En halvering av reisetid gir halvert kostnader og konkurransen mot lastebil doubles. Reisetid kan beregnes nøyaktig ut fra de faktiske forholdene som finnes på Østfoldbanen, og ingen ting tyder på at planlagte forbedringer før 2062 vil kompensere for forsinkelsene knyttet til økt persontogtrafikk.

I underlagsprosjektet melder VTI at ensidig forbedring av banen i Sverige vil ha minimal effekt og antyder at det er politiske føringer som hindrer jernbaneutbygging på begge sider av grensen. De konkluderer med at alt gods må overføres til sjø! Underlagsrapport til Interregprosjektet «Gods og hamnar» oppgir at myndighetenes beregningsmodeller - på begge sider av grensen - bygger på feil prognoser!

Vi opplever at de norske beregninger av kostnytte er avhengige av en antagelse om prisforskjellen mellom transport på vei og bane i 2062 som må karakteriseres som gjetninger.

# Eksempler på gjetninger i rapporten

«CO2-prisen i år 2050 forutsettes å være på 8 000 kr/tonn (mot dagens 500 kr/tonn).»

Her spekuleres i pris på en vare som i følge regjeringen skal være bannlyst i 2050!

«Prognosen tilsier at transportarbeidet øker med om lag 150 mrd. tonnkm fra 2016 til 2062, mest i eksporten fra Norge og på sjø som figur 7.1 viser. Innenlands transportarbeid øker med om lag 60 mrd. tonnkm til 2062. Av dette tilsier prognosen at om lag 50 prosent kommer på veg, om lag 40 prosent på sjø og om lag 10 prosent på jernbane.»

Rapporten forutser 50% mer gods på veg til tross for krav fra EU og Storting om overføring av mest mulig gods fra veg til sjø og bane!



Disse gjetninger kommer til tross for innrømmelser om at:

«elektriske tog har høyere vekstprognose enn modulvogntog og lastebiler.»

«forutsette at lastebilparken fortsatt er 30 prosent dieseldrevet i 2050 (bane i henhold til NB 2019) og har dagens drivstoff-effektivitet. Videre forutsettes gradvis overgang til null utslipp i år 2070.»

Hvis dette stemmer blir det umulig å sikre null klimautslipp i transport-sektoren innen 2050.

I rapporten anbefales forbedring av Alnabru og satsing på en godsterminal i Vestby slik: *«Konsept K4A der Alnabru beholdes som hovedterminal samtidig som det åpnes en terminal i Vestby, beregnes å øke transportarbeid på jernbane mest.»* Samtidig står følgende:

*"fler IC-linjer drøftes stengt for godstog. Blant annet gjelder dette Østfoldbanens vestre linje hvor tog til og fra en eventuell ny terminal i Vestby må kjøre."*

Det foreslås ingen tiltak for å øke kapasitet eller hastighet her.

I rapporten innrømmes videre at: *"Stortinget har et mål om å overføre 30 prosent av lange godstransporter fra veg til sjø og jernbane."*, men til tross for dette foreslås modulvogntog (25 eller 34 meter lange monsterbiler med 2 til 3 tilhenger og 3 til 4 container) som det viktigste tiltak som skal ivaretas.

I følge rapporten skal monsterbilene og lastebiler kjøre 1,8 milliarder kilometer mer på norske veier og frakte tre ganger så mye gods på veg i 2062 sammenlignet med 2016.

Derfor foreslås lange godstog som mottrekk (s 12 ): «Den største samfunnsnytten er dermed å forhindre at gods avvises fra jernbane og overføres til veg."



Rapporten nevner EUs "White paper on Transport (2011)" Den siteres for å vise *"at å dempe mobiliteten (dvs vekst) ikke er et alternativ"*.

Senere innrømmes at ***"EU har krevd tilrettelegging for 750 meter lange tog på kjerne-nettverket i TEN-T, som inkluderer Østfoldbanen /Kongsvingerbanen, Ofotbanen samt godsterminalene i Oslo og Narvik."***

**Her står ingenting om fire andre krav**, inkludert krav om at disse togene skal kunne holde gjennomkjøringshastighet på 100 km/t. Kravet tilrettelegger for en halvering av reisetid mellom Gøteborg og Alnabru som insentiv for overføring av gods til bane.

**En regjering som hevder at de skal få til nullklimateutslipp innen 2050, kan ikke kun satse på automatisering og elektrifisering.**

**Verden har ikke funnet nok alternative energikilder og tog er den minst energikrevende transportform. Dette vet EU.**

**Regjeringen innrømmer at de har forpliktet seg til EU, med mål om reduksjon av klimagassutslipp med 60% innen 2050. Dette innebærer, blant annet å utbedre Østfoldbanens Vestre linje som CORE TEN-T jernbane for godstog innen 2030.**

# **EU forordning 1315/2013 forplikter Norge slik:**

- 1. Banen skal linke sammen havner og godsterminaler langs E6 fra Oslo til grensen.**
- 2. Banen skal kunne gjennomkjøres i minimum 100 km/t, slik at dagens frakttid halveres. Det betyr at flaskehalser, som stopper godstogene eller demper hastighet, skal elimineres. Eksempler er:**
  - a) Krappe kurver, blant annet på Hauketo i Oslo og påbegynnte dobbeltspor i Moss.**
  - b) Overbelastede strekninger uten kryssningsspor - Haug til Halden og Moss til Ski (også etter ferdigstillelse av dobbeltspor Follobane og Moss).**
  - c) Bratte stigninger Tistedalsbakken i Halden og Brynsbakken i Oslo.**

**EU forordningen 1315/2013 forplikter Norge slik:**

**3. Et nytt signalsystem ERTMS skal monteres hele veien. ERTMS er kun montert på Østre linje som pilotprosjekt i dag og monteres ikke på Follobanen eller gjennom Moss. Norske tog har ikke nødvendig utstyr til å benytte ERTMS. Ingen vet om det finnes penger til planlagte etablering av ERTMS eller utskifting av togmateriell innen 2034 som påstått i rapporten til EU.**

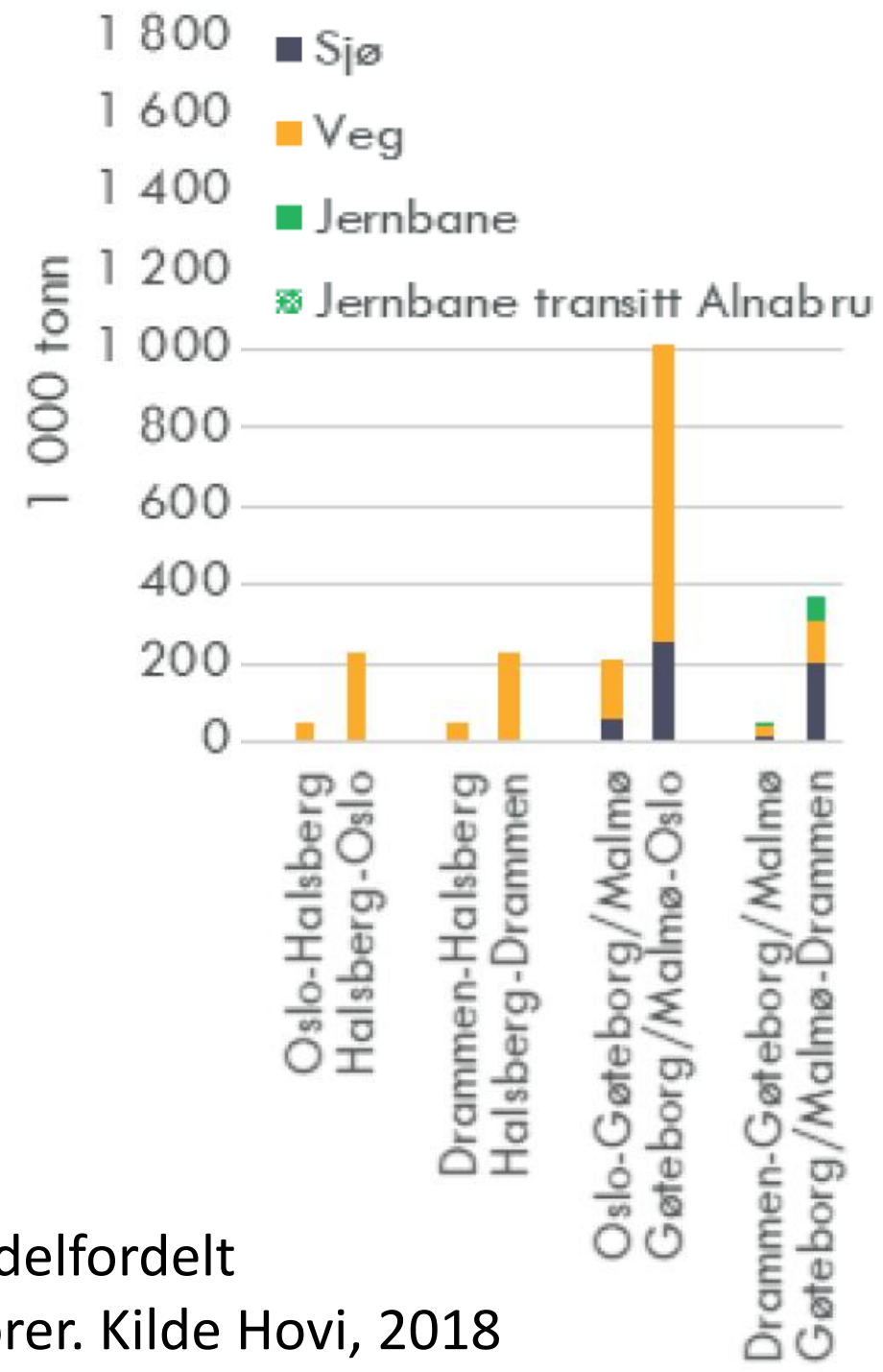
**4. Det skal tilrettelegges for lange godstog opp til 740 meter.**

**5. Norge skal rapportere til EU om fremdrift og avvik. Vi har mottatt rapporten fra mars 2019 som underslår informasjon om manglende fremdrift og avvik. Strekninger som ikke utbedres etter planen nevnes ikke i det hele tatt.**



Dette utsnitt fra Figur 2.10 viser aktuelle eksportdestinasjoner fra Norge. I teksten under står: *«kun transporter mellom endepunktene (stasjoner i storbyene) i korridorene er inkludert, altså er hovedmengden av godstransporter på sjø og veg i disse korridorene utelatt.»* Det vil si at eneste gods som går på bane er den lille grønne flekken på søylen til høyre, den viser Drammen til Malmø. Den utgjør ca 60 000 tonn og er en forsvinnende liten del av den totale utenrikshandel som ifølge NTP 2018 var 172 millioner tonn i 2015. Økt lengde på godstog er eneste forslag til forbedring fram til 2062

Utsnitt fra figur 2.10 Transportmiddelfordelt godstransport i jernbanens korridorer. Kilde Hovi, 2018



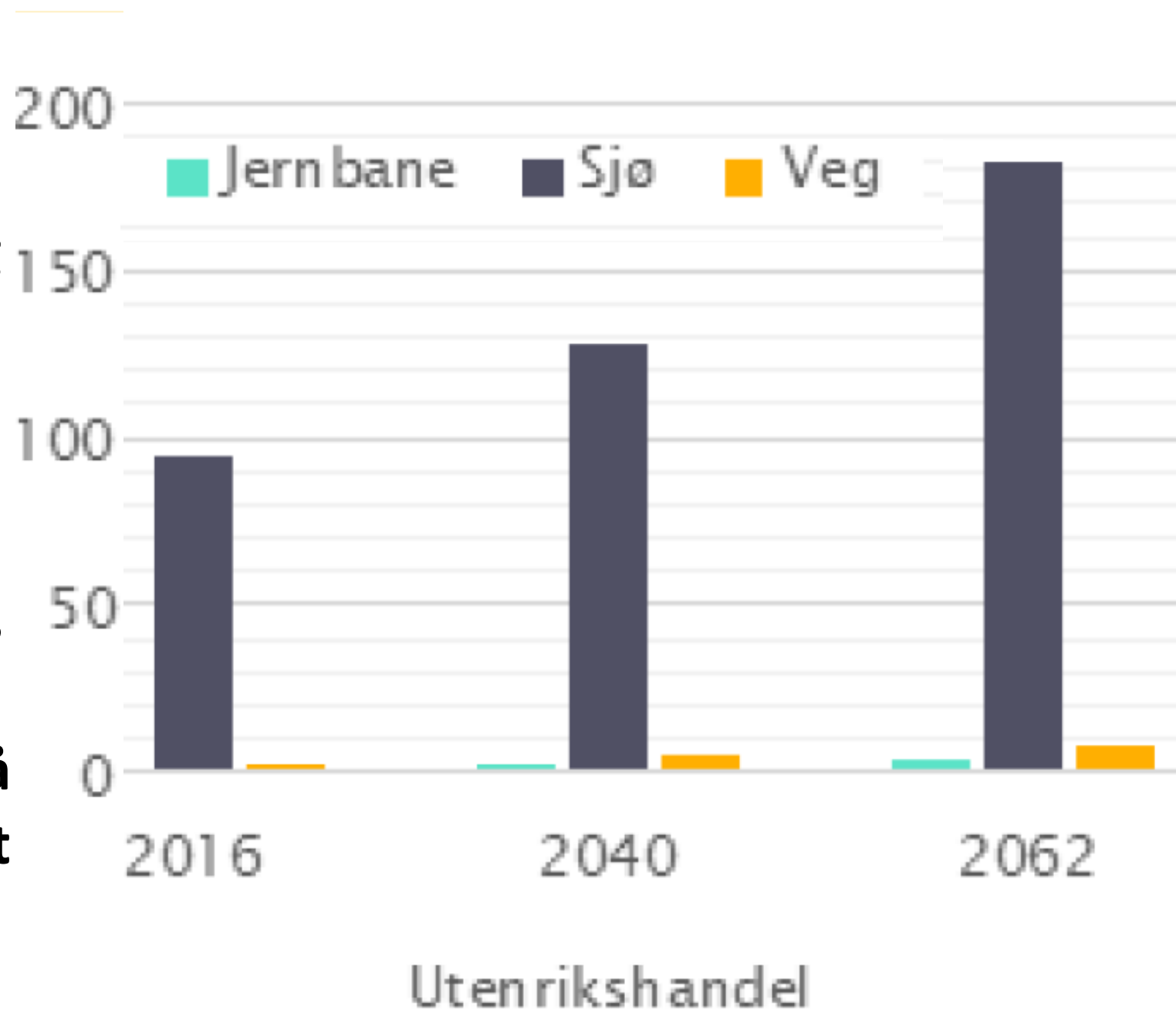
**Tabellen fra stortingsmelding 33 viser at utenrikshandel utgjorde 2,9 millioner tonn gods i 2015. Hvis ca. 50 000 tonn gikk på Østfoldbanen i 2015 betyr dette at 2,4 millioner tonn var frakt av malm og olje på Ofotbanen.**

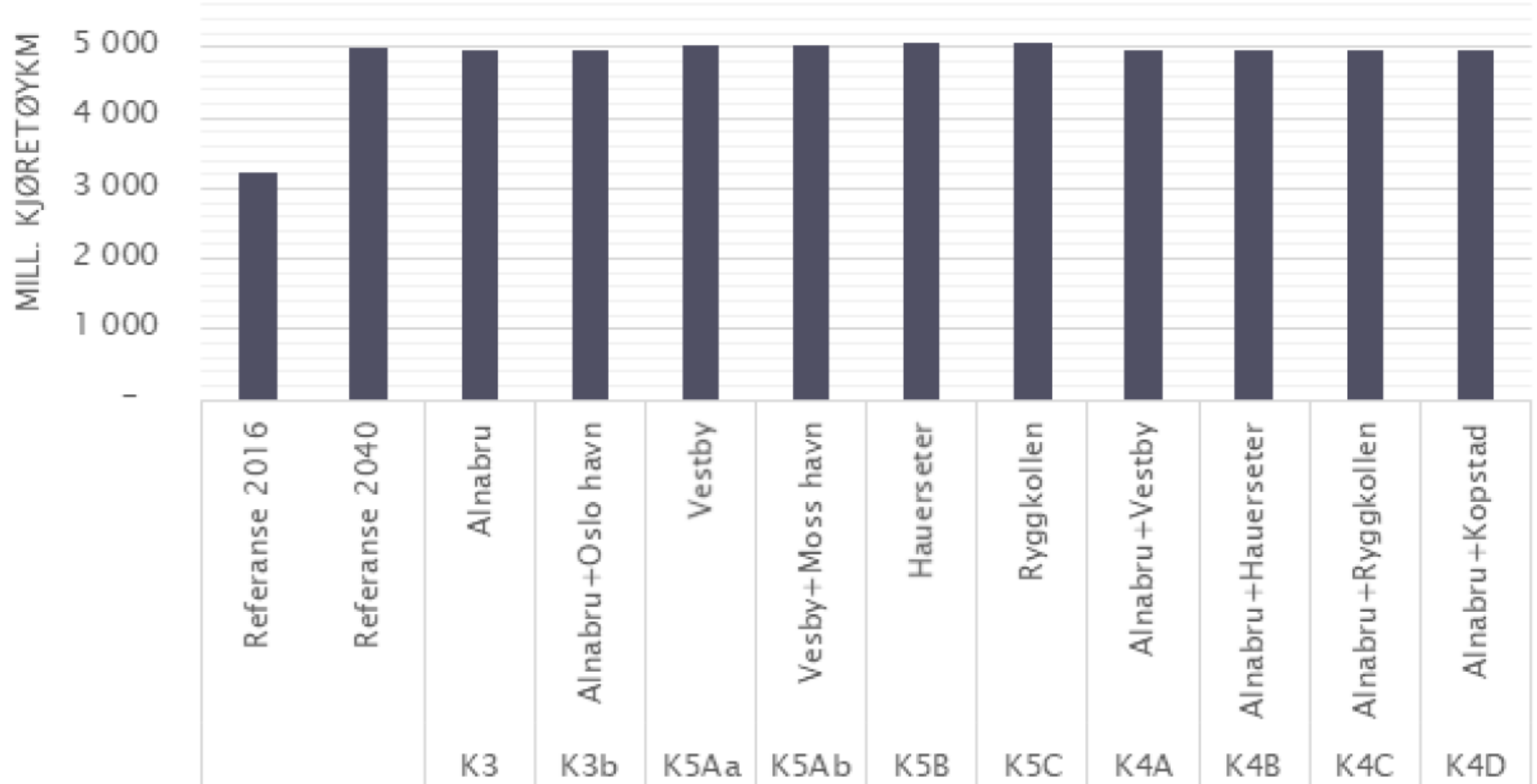
| Tabell 9.1 Transportmengde i 1 000 tonn                               | Nasjonal transportplan 2018–2029 | Meld. St. 33 |                      | Kilde: TØI-rapport 1555/2017 |         |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------|---------|
| 2015                                                                  | Innenlands                       | Import       | Eksport <sup>1</sup> | Transitt <sup>2</sup>        | Sum     |
| Sjøtransport inkl. kontinentalsokkelen                                | 52 900                           | 26 900       | 127 831              | 24 333                       | 231 964 |
| Sjøtransport ekskl. transporter fra kontinental-sokkelen              | 44 600                           | 26 900       | 81 835               | 24 333                       | 177 668 |
| Jernbanetransport                                                     | 10 700                           | 400          | 2 500                | 17 834                       | 31 434  |
| Ferje                                                                 |                                  | 980          | 834                  |                              | 1 814   |
| Vegtransporter over 300 km                                            | 15 962                           | 5 770        | 3 394                |                              | 25 126  |
| Vegtransporter under 300 km (korte masse-transporter og distribusjon) | 262 721                          | 1 862        | 1 682                |                              | 266 266 |
| Lufttransport                                                         | 30                               | 35           | 154                  |                              | 219     |
| Totalt inkl. kontinentalsokkelen                                      | 342 314                          | 35 948       | 136 396              | 42 167                       | 556 824 |

<sup>1</sup> Differansen mellom sjøtransport inkl. kontinentalsokkelen og sjøtransport ekskl. transporter fra kontinentalsokkelen i eksport-kolonnen utgjøres av transporter fra kontinentalsokkelen og rett ut av norsk område.

<sup>2</sup> Dette volumet inkluderer malmtransporten på Ofotbanen over Narvik havn og oljeomlasting i Kirkenes havn. I tillegg kommer om lag 25 mill. tonn olje og kull fra de nordlige russiske havnene som går i direkte transitt langs norskekysten.

**Utsnitt av figur 7.1 viser rapportens vekstprognose for økning i utenrikshandel i milliard tonnkm 2016, 2040 og 2062 fordelt på jernbane, sjø og veg. Det påregnes tre-doblet økning på veg, enorm økning i sjøtransport og minimal økning i mengde gods på bane. Det ser ut til at struping av vekstmuligheter på banen skal tvinge fram eksport på sjø og vei i strid med klimaføringene fra EU og Storting.**





Figur 7.6 Økning i trafikkarbeidet på veg for alle konseptene.

Ingen av konseptene gir 30% reduksjon i gods på veg som krevet av Stortinget. Antall vogntogkm ØKES MED 1,8 mrd. km fram til 2040 til tross for økt bruk av modolvogntog.

| Endring mot referanse      | Nærings-<br>livets<br>kostnader | Skatter<br>og<br>avgifter | Bom-<br>og<br>ferge | Eksterne<br>kostnader | Skatte-<br>kostnader | Nytte pga<br>for lav<br>kapasitet | Sum<br>brutto<br>nytte |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------|
| K3a Alnabru                | 485                             | -157                      | -68                 | 713                   | -45                  | 2 392                             | 3 321                  |
| K3b Alnabru og Oslo havn   | 904                             | -156                      | -67                 | 659                   | -45                  | 2 370                             | 3 665                  |
| K5Aa Vestby                | -2 265                          | 807                       | 312                 | -3 094                | 224                  | 3 278                             | -738                   |
| K5Ab Vestby og Moss havn   | -2 215                          | 806                       | 313                 | -3 080                | 224                  | 3 169                             | -784                   |
| K5B Hauer seter            | -1 615                          | 906                       | 378                 | -4 057                | 257                  | 2 199                             | -1 932                 |
| K5C Ryggkollen             | -3 102                          | 1 147                     | 430                 | -4 789                | 316                  | 3 516                             | -2 482                 |
| K4A Alnabru og Vestby      | 819                             | -394                      | -279                | 1 926                 | -135                 | 3 709                             | 5 646                  |
| K4B Alnabru og Hauer seter | 601                             | -209                      | -101                | 949                   | -62                  | 3 450                             | 4 628                  |
| K4C Alnabru og Ryggkollen  | 586                             | -204                      | -92                 | 930                   | -59                  | 3 695                             | 4 856                  |
| K4D Alnabru og Kopstad     | 599                             | -209                      | -101                | 970                   | -62                  | 3 608                             | 4 804                  |

**Tabell 8.3: Beregnet nytte for hele analyseperioden (2034–2073), fordelt på nytteelementer. Sammenstillingsår 2022, millioner 2019-kroner. Positive tall angir økt nytte.**

**Anbefalt løsning K4A Alnabru og Vestby har størst «brutto nytte» på 5,6 mrd NOK 2019,**



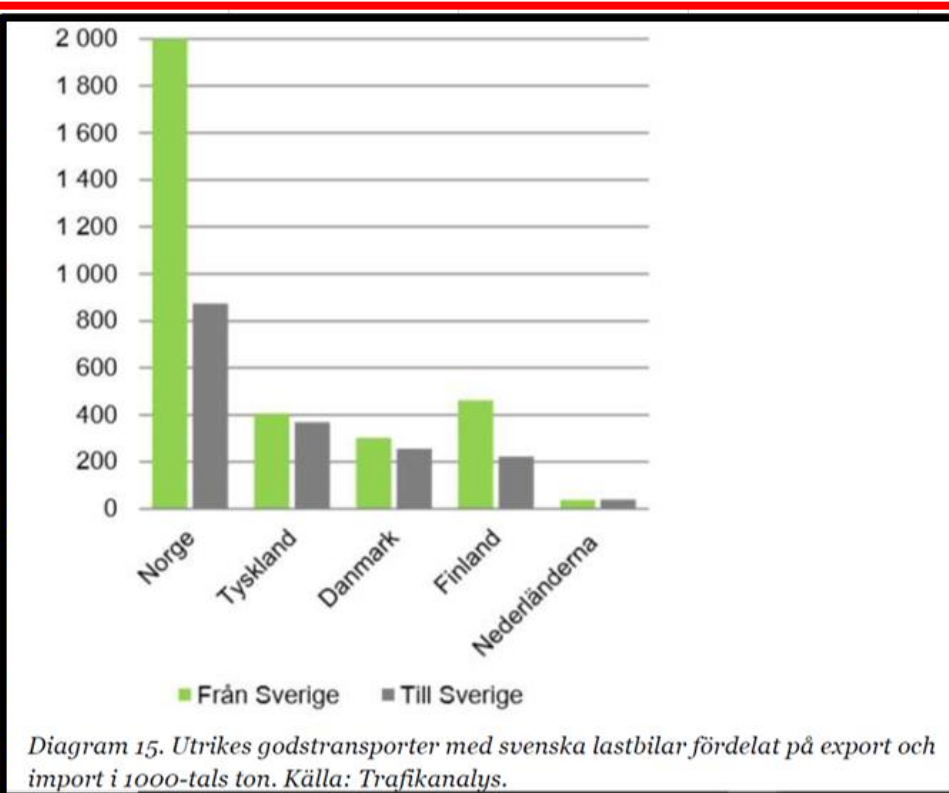
| Konsept                    | Investering Terminal | Verdi frigjort areal (gevinst) | Kostnad grunnerverv |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| Referanse                  | 2 366                |                                |                     |
| K3a Alnabru                | 6 811                |                                |                     |
| K3b Alnabru og Oslo havn   | 6 811                |                                |                     |
| K5Aa Vestby                | 10 699               | 3 937                          | 259                 |
| K5Ab Vestby og Moss havn   | 10 699               | 3 937                          | 218                 |
| K5B Hauer seter            | 9 587                | 3 937                          | 1                   |
| K5C Ryggkollen             | 10 627               | 3 937                          |                     |
| K4A Alnabru og Vestby      | 12 411               |                                | 218                 |
| K4B Alnabru og Hauer seter | 9 061                |                                | 1                   |
| K4C Alnabru og Ryggkollen  | 9 661                |                                |                     |
| K4D Alnabru og Kopstad     | 9 311                |                                | 21                  |

**Tabell 8.4: Investeringskostnader, verdi av frigjort areal og kostnader knyttet til grunnerverv. 2016-kroner. Positive tall angir kostnader og arealverdier.**

**Anbefalt løsning K4A - Alnabru og Vestby koster 12,6 mrd NOK 2019 uten at utbedring av Østfoldbanen er tatt med.**

Disse figurene fra Interreg forstudie «Større region på riktig» viser at havnene i Oslofjorden har langt mindre kapasitet og dårligere rammevilkår for utvidelse enn havnene i Bohuslän. Utenrikshandel mellom Sverige og Norge foregår med lastebil.

| havner                    | 2018 (mill. tonn) |
|---------------------------|-------------------|
| Gøteborg                  | 40,6              |
| Wallhamn                  | 0,54              |
| Uddevalla                 | 1,1               |
| Brofjorden                | 20                |
| Stenunsunds               | 30                |
| Lysekil                   | 0,12              |
| Sum Göteborg och Bohuslän | 92,36             |
| Drammen                   | 2,5               |
| Oslo                      | 6,1               |
| Moss                      | 0,4               |
| Borg                      | 3,6               |
| Sum Oslofjord             | 12,6              |



Tabell 16. Göteborg (G), Wallhamn (W), Stenungsund (S), Brofjorden (B), Lysekil (L), Uddevalla (U), Strömstad (Sd), Fredrikstad/Sarpsborg Borg Havn (B), Moss Havn (M), Oslo Havn (O), Drammen Havn (D) och Grenland Havn Skien, Porsgrunn, Langesund och Brevik (Gn). Grön godshantering, gul utveckling av godshantering i framtiden. Röd är inte möjlig

| Produkter          | G    | W    | S    | B    | L    | U    | Sd  | B    | M    | O    | D    | Gn   |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| Stycke gods        | Grön | Grön | Grön | Gul  | Grön | Grön | Röd | Grön | Grön | Grön | Grön | Grön |
| Jord- skogsbruk    | Grön | Grön | Grön | Gul  | Grön | Grön | Röd | Grön | Grön | Grön | Grön | Grön |
| Livsmedel          | Grön | Grön | Röd  | Gul  | Grön | Gul  | Röd | Grön | Grön | Grön | Grön | Grön |
| Trävaror           | Grön | Röd  | Röd  | Gul  | Grön | Gul  | Röd | Gul  | Röd  | Röd  | Röd  | Gul  |
| Malm               | Röd  | Röd  | Röd  | Gul  | Röd  | Gul  | Röd | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  |
| Stål               | Grön | Röd  | Röd  | Gul  | Röd  | Gul  | Röd | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  |
| Petroleumprodukter | Grön | Röd  | Grön | Grön | Grön | Grön | Röd | Röd  | Röd  | Grön | Röd  | Gul  |
| Hushållsavfall     | Grön | Röd  | Gul  | Gul  | Grön | Gul  | Röd | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  |
| Fordon             | Grön | Grön | Gul  | Gul  | Grön | Gul  | Röd | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  | Röd  |
| Övrigt             | Grön | Gul  | Gul  | Gul  | Röd  | Gul  | Röd | Röd  | Röd  | Gul  | Gul  | Röd  |
| Järnväg            | Röd  | Röd  | Grön | Gul  | Gul  | Grön | Gul | Grön | Röd  | Grön | Grön | Gul  |

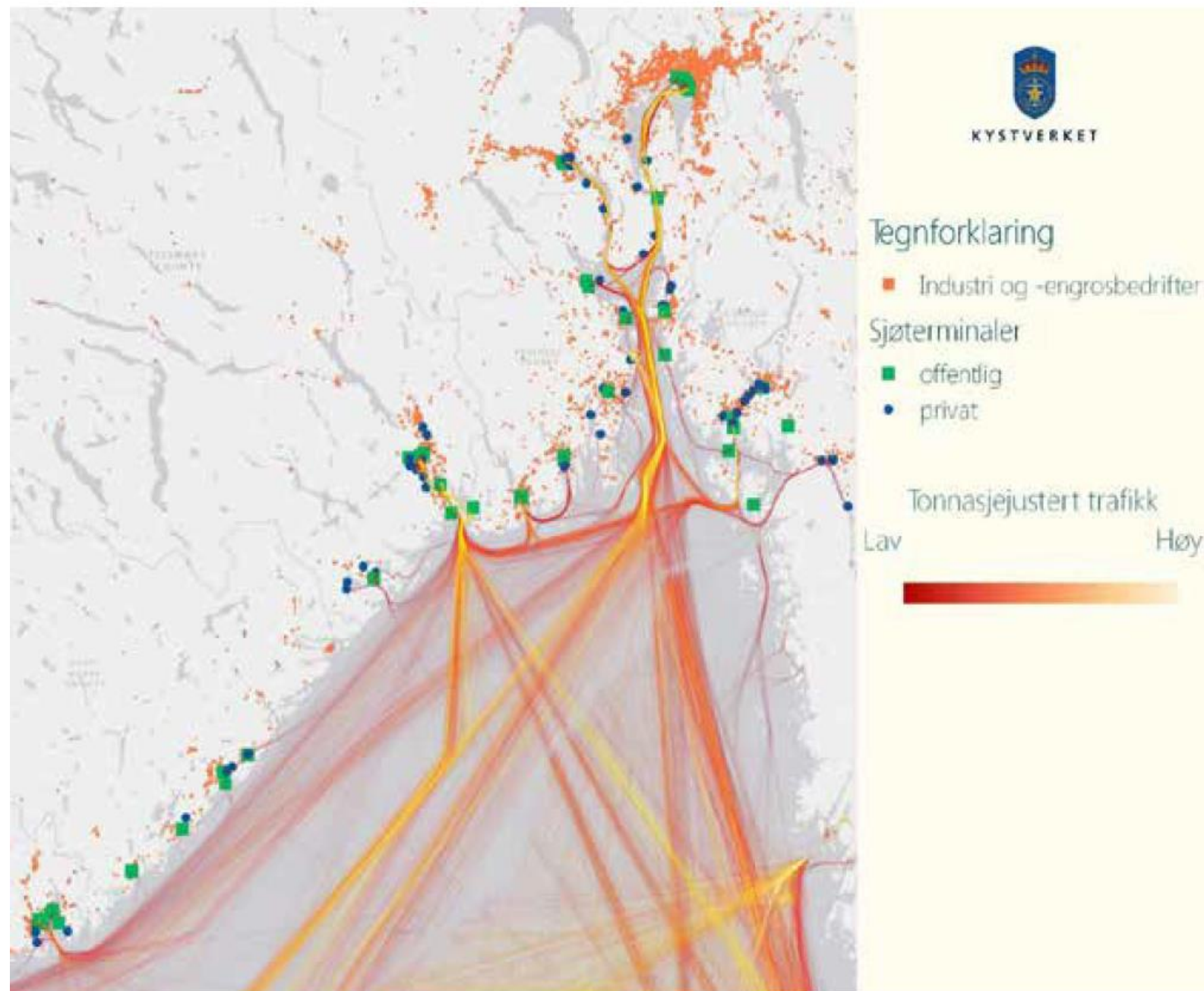


Tågvikt 1000 ton = 40 lastbilar = 3800 meter  
70 tåg per dygn = 2800 lastbilar = 266 000 meter = 26,6 mil

Göteborg ← 25,8 mil → Oslo

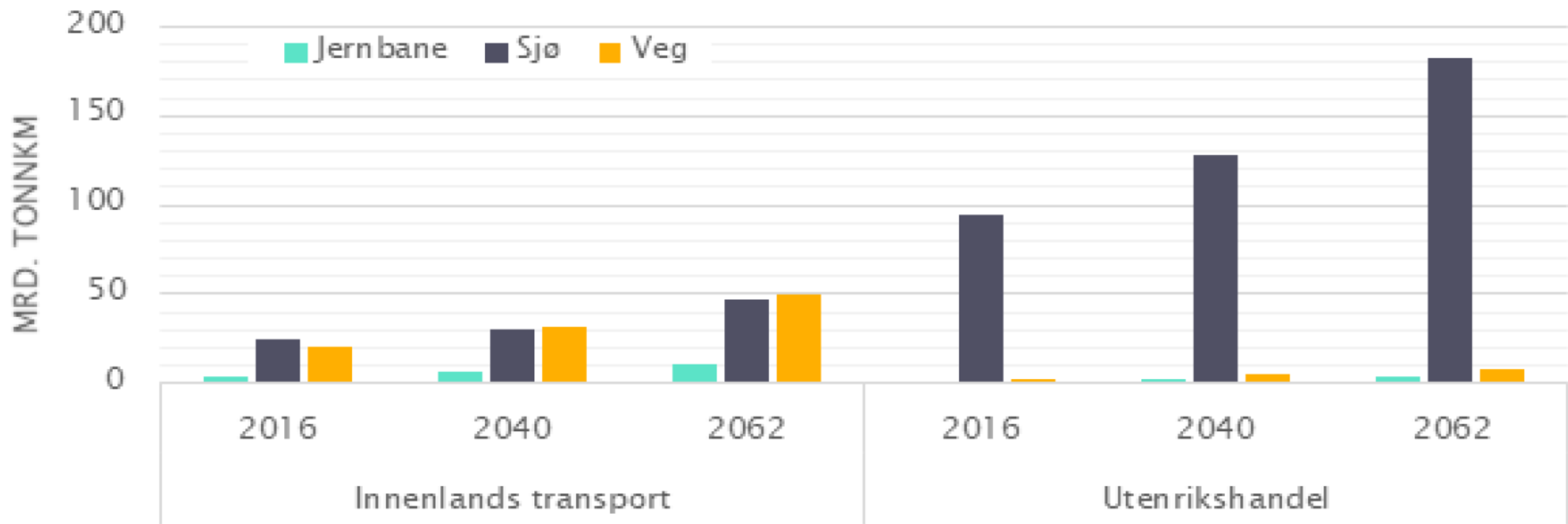
Transportval. Gods på järnväg är säkert och effektivt.

**Boligspekulasjon skal finansiere både havn og bane! «kundenenes betaling for havne-tjenester ikke alene finansierer investeringene i havnene» De subsidieres av inntekter fra byutvikling og annen landbasert næringsaktivitet! Til tross for dette har «Samtlige av havnene offensive utviklingsplaner i form av mere tilrettelagt havneareal og bakareal, og effektivisering av drift, kapasitet med høyere arealutnyttelse. Flere havner har i tillegg igangsatt tiltak for å tilrettelegge for havnespor og utbedring i tilknytninger fra sjø- og landside.»**



Figur 2.14: Sjøterminaler, skipsbevegelser og industri og -engros bedrifter i KVVU-området.





Figur 7.1 Transportarbeid per transportform i referanse i årene 2016, 2040 og 2062

**Dette er vekstprognosen som ligger til grunn for valgte plassering av gods-terminaler. Figur til høyre viser at det påregnes minimal økning i mengde gods på Østfoldbanen. Det ser ut til at godsterminalen i Vestby hovedsakelig skal betjene vogntog til og fra utlandet.**

**Vi har påvist at KVUen ikke innfrir EU forordningen 1315/201. Den stryker også på regjeringens ekspertutvalgs stresstest på seks spørsmål som indikatorer på fare for feilinvesteringer.**

- 1) Er det gjort en tilstrekkelig bred analyse med alle transportformer? **NEI**
- 3) Bygger prosjektet på overføring fra veg? **NEI**
- 4) Bygger prosjektet på et teknologisk utdatert mål? **JA**
- 5) Bygger prosjektet på dagens trafiksikkerhetsutfordringer? **NEI**
- 6) Tas hensyn til at det er lang planleggings- eller gjennomføringstid ? **NEI**

**Nedenfor følger en kort oppsummering av BBMs forslag til en Østfoldbane med høy brutto nytte. Den vil øke banens konkurranseevne ved å halvere reisetid for person- og godstrafikk og samtidig forbedre tilbud for lokaltog på Østre og Vestre linje**



# Østfoldbanen: Oslo - Kornsjø

## Jernbaneutredning

### Bakgrunn:

Utgangspunkt er den utviklingen som skjer i Sverige, Danmark og i resten av Europa med satsning på utbygging av jernbane som et hurtig og kapasitetssterkt alternativ til veitransport. NSB ønsker å delta i denne utviklingen. Samtidig er det viktig å legge til rette for utvikling av Oslo-regionen til en storbyregion som kan ta opp konkurransen med andre storbyregioner. Jernbanens bidrag er her en kraftig satsing på InterCitynettet for å knytte Norge og Oslofjordregionen nærmere Europa.

### Tiltak:

Prosjektet tar sikte på en utbygging av et nytt dobbeltspor mellom Oslo S og Ski, slik at det på denne strekningen i fremtiden blir 4 spor. Mellom Ski og Moss er det allerede i gang dobbeltsporutbygging, som ikke inngår dette i prosjektet. Fra Moss til Halden anbefales det å bygge dobbeltspor gjennom både Fredrikstad og Sarpsborg. Videre fra Halden til grensen og Kornsjø, er det tilstrekkelig med enkeltspor.

### Kostnader på delstrekninger:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Oslo S - Ski        | 2,7 mrd. kr |
| Sandbukta - Halden: | 5,4 mrd. kr |
| Halden - Kornsjø:   | 1,4 mrd.kr  |

### Framdrift:

Planutredningen er ferdig. Grovmasket konsekvensutredning er godkjent. Jernbaneutredningen ble forelagt NSBs styre 30.6.94.

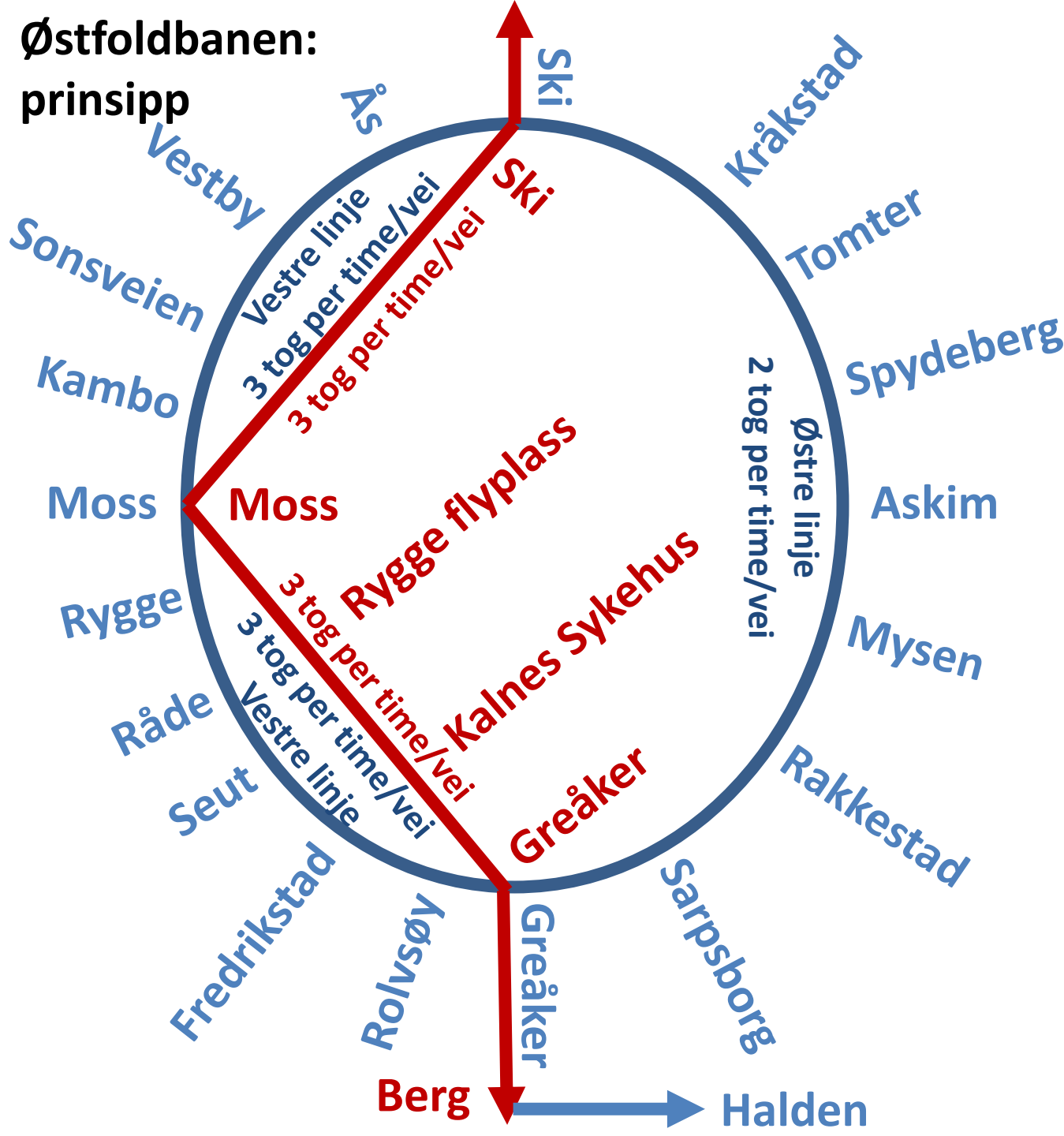
## Informasjonsrapport



Status i  
planlegging av  
kjørevegsprosjekter

G.H.

Oppsummeringen til venstre er fra endelig rapport 1994. Da skulle 170 km strekning fra Oslo til Halden koste 8,1 mrd kroner, mens forbedring av enkeltspor fra Halden til Kornsjø er nå beregnet til 1,4 mrd kroner. BBM foreslår å bygge 50 kilometer kortere dobbeltspor fra Ski til Svinesund. Follobanen får et utløp for godstog til Alnabru. Banen passerer godsterminalen i Vestby og kan betjene Rygge flyplass og Kalnes sykehus.



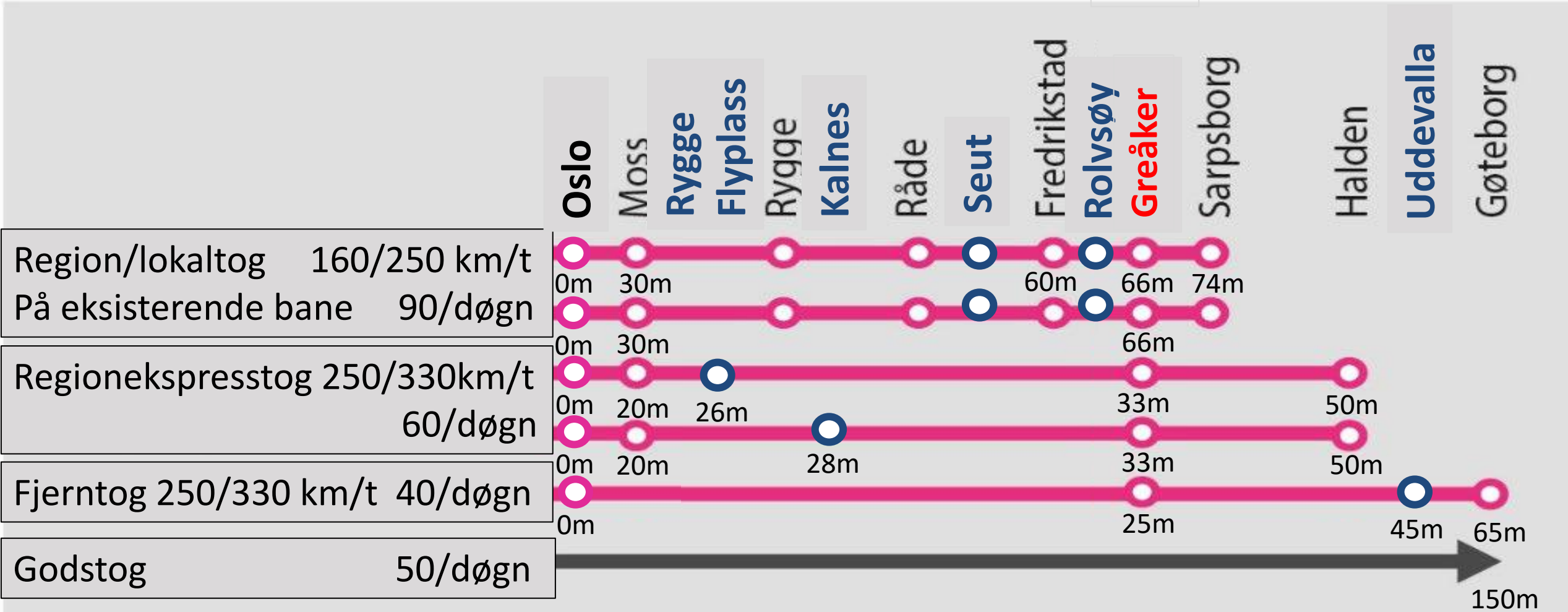
Den røde streken viser den nye Østfoldbanen. Den blå ringen viser Østre og Vestre linje – Tilsammen utgør dette BBMs hybridbane:

Lokaltogene og hurtigtogene på Østfoldbanen koordineres for å sikre rask overgang mellom togene. En skånsom hybridbane via Greåker med samme kostnad og klimautslipp i anleggstid som Rolvsøyalternativet gir et banenettverk som gir vesentlig bedre togtilbud og lavere klimautslipp i alle transportsektorer både lokalt og regionalt. Mulighet for at befolkningen kan ankomme Kalnes og evt Rygge Flyplass via ringbanen og region ekspresstog med to stopp per time/vei er en vesentlig fordel. Det bygges nye lokalstasjoner på Seut, Rolvsøy, Greåker og Berg for å sikre at flest mulig slipper å pendle med bil.

# Hybridbane I rett linje Østfold

Østfoldbanen - Ringbane via Greåker. Figuren viser total antall tog pr døgn og reisetid fra Oslo i minutter.

Greåker 3  
min. ventetid







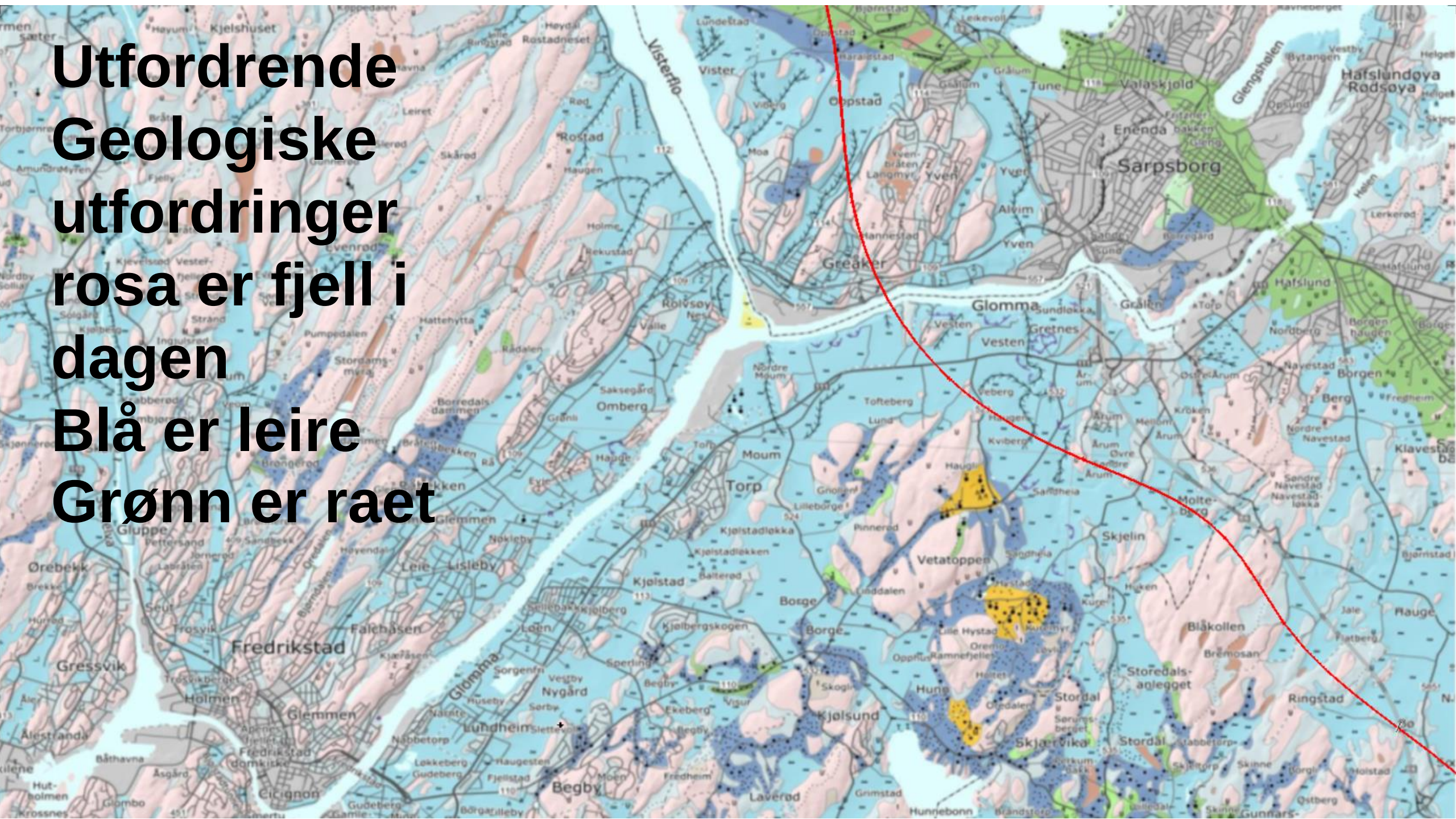
**Forslaget:** Prisen oppgitt for Rolvsøyalternativet tilsvarer kostnad for en fullverdig hybridbane fra Svinesund til Råde med kapasitet til en stor overføring av gods og flypassasjerer til banen. Banen foreslås koblet til Bohuslanbanen som ønsket av Bohuslan-kommunene. Vi foreslår en løsning som åpner for tre regiontog per time/vei på ringbanen bestående av Østre og Vestre linje. I stedet for kryssningsspor foreslås krysningsmuligheter på tre nye stasjoner på Seut, Rolvsøy og Greåker i tillegg til dagens stasjoner i Fredrikstad og Sarpsborg. Dobbeltsporet for gods- og hurtigtog med hastighet 330 km/t føres i rett linje via en bergtunnel under Hannestad, stasjon med sporhøyde kt 35 på en bro over Greåkervn og enkeltsporet og så over Glomma via Vestre. Godsterminaler på Rolvsøy og i Sarpsborg kobles til dobbeltsporet nord for Greåker. Lokaltogene og togene på hovedbanen koordineres for å sikre rask overgang mellom togene.

**Begrunnelse:** En skånsom hybridbane via Greåker med samme kostnad og klimautslipp i anleggstid som Rolvsøyalternativet gir et banenettverk som gir vesentlig bedre togtilbud i alle transportsektorer både lokalt og regionalt.



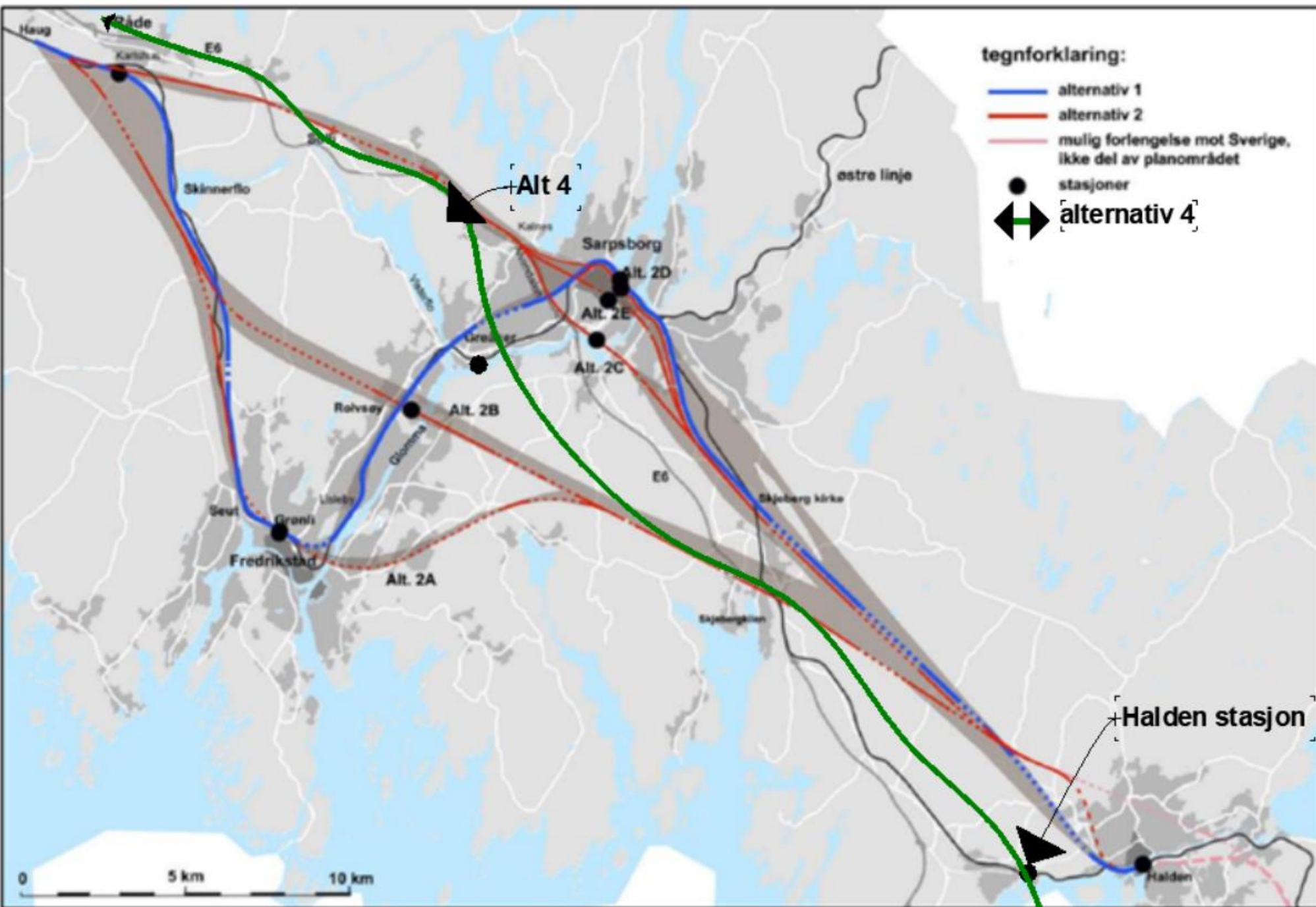
**Østfoldbane i rett linje gjennom Østfold**





**Utfordrende  
Geologiske  
utfordringer  
rosa er fjell i  
dagen  
Blå er leire  
Grønn er raet**

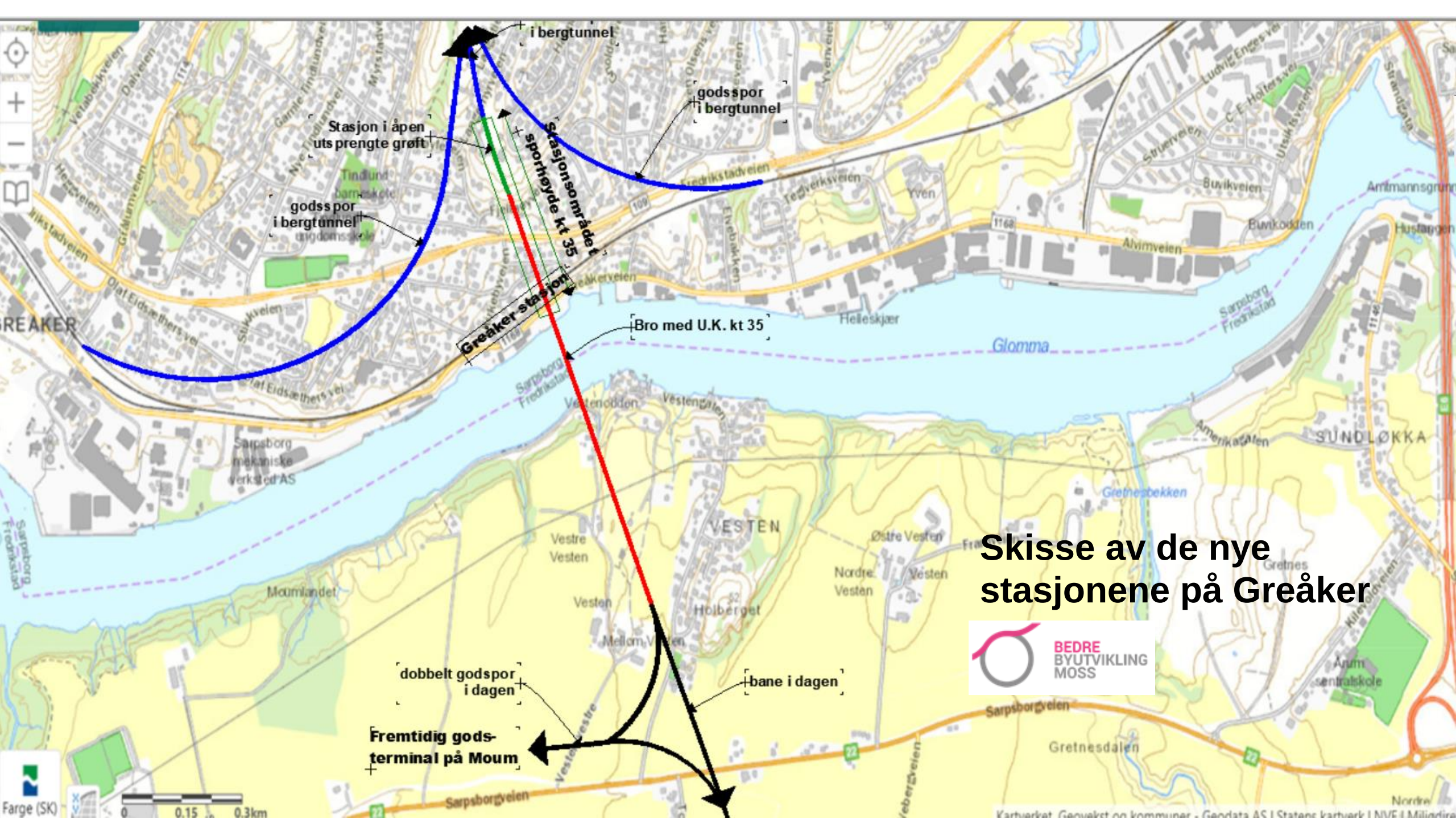




**Mulighets-  
studie JBV  
2011 tilført  
alt 4 i rett  
linje med  
stasjoner på  
Rygge  
flyplass,  
Kalnes  
sykehus,  
Greåker og  
Berg**

Figur 4 – Analyserte trasékorridorer i mulighetsstudien (kilde: Mulighetsstudie [2], JBV 2011)



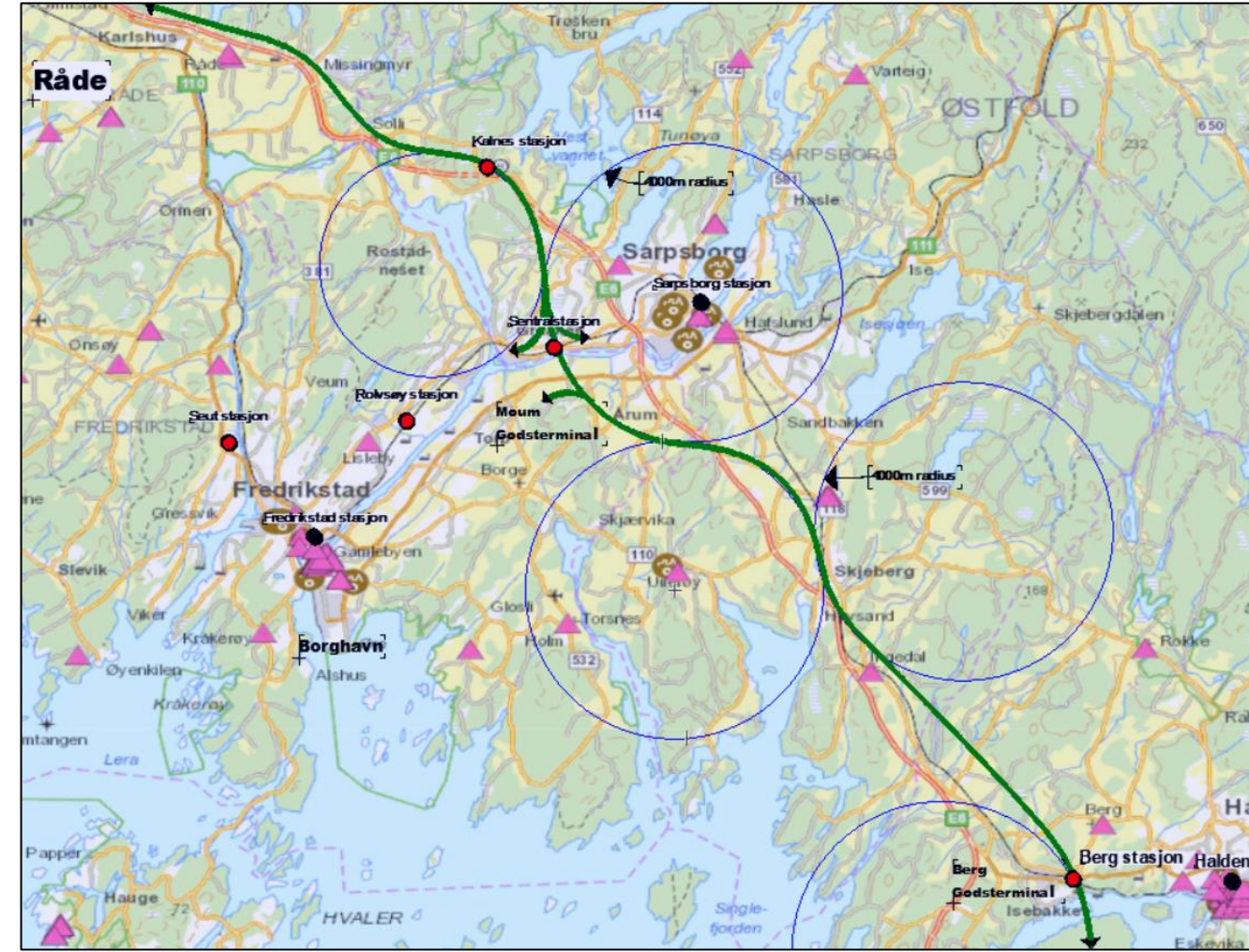
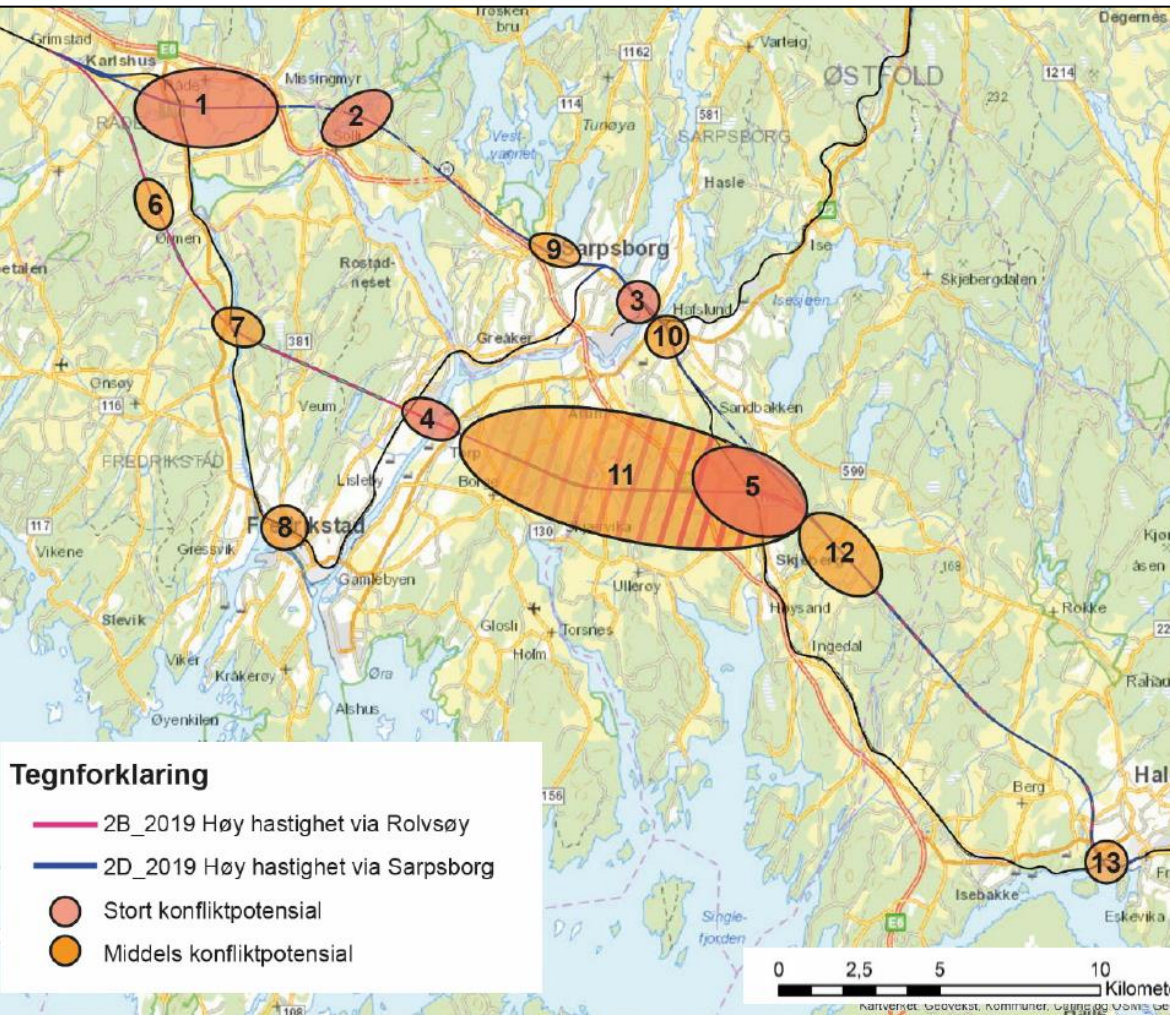


# Skisse av de nye stasjonene på Greåker





Til venstre er Bane NORs kart over konfliktområder med deres alternativer. Sammenlign dette med BBMs forslag til hybridbane til høyre som krysser over Svinesund fra Bohuslan via Berg, Skjeberg og Vesten i bro over Glomma, Greåkerveien og dagens enkeltspor og i bergtunnel under Hannestad og videre til Kalnes sykehus og Rygge Flyplass.







Jeg ønsker å...

Nordre Bjølsen  
Kurefordveien

Rekkestad

Gjønnesveien

Vestre Huggenesveien

Østre Huggenesveien

Huggenesskogen

Mulig  
togparkering?

Areal: 82 605,78 m<sup>2</sup>; Omkrets: 1 494,11 m

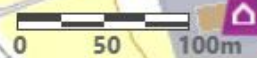
175,10 m

201,06 m

153,65 m

248,81 m

73,04 m





**Påfølgende bilder viser relevante sitater fra viktige grunnlagsdokumenter for NTP 2018 og 2022. Disse viser at det aldri er utredet en Østfoldbane som kan overta gods fra veien eller innfrir Norges EU forpliktelser innen 2030. Vi konkluderer at det ikke kan påvises at tiltakene ikke er lønnsomme. Norge bryter derfor Internasjonal rett.**

<https://www.regjeringen.no/contentassets/56099ddd23364f2fb16eaabae50fe74a/godsgruppen-sluttrapport.pdf> NTP Godstransport - et oppdatert kunnskapsgrunnlag 2022-2033

Her er kun økt lengde på tog vurdert bl.a. fordi:

«For gods som haster så mye at det lønner seg å framføre i rushtiden i storbyene, er ikke godsoverføring et mulig tiltak, både fordi det ikke er avsatt rushtidskapasitet til godstog og fordi omlasting tar tid.»

«Transportpolitikken er allikevel ikke i alle henseende prisgitt markedskreftenes frie spill, og målene – slik de er formulert i Nasjonal transportplan – faller i to kategorier: a. De fleste etappemålene indikerer kun en retning for utviklingen, men ikke hvor vi skal ende:

Transportsystemet skal bli mer robust, reisetidene skal bli kortere, sikkerhetsnivået skal opprettholdes og tap av naturmangfold begrenses (for å nevne noen). Her må det altså utformes transportpolitiske virkemidler for å besørge ønskede utviklingsbaner dersom markedet på egen hånd ikke utvikler seg i samfunnsmessig ønsket retning. Allikevel er det vanskelig å mene noe om nødvendig styrke i virkemidlene når målene hverken er tidfestet eller kvantifisert. b. Et fåtall etappemål er både tidfestet og kvantifisert, for godstransportens del omhandler det først og fremst målet om klimagassreduksjon og målet om godsoverføring. Her er derimot spørsmålet hvorvidt vi vet hvordan vi skal komme dit.»

Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane TØI 2019

[https://www.regjeringen.no/contentassets/56099ddd23364f2fb16eaabae50fe74a/nordiske-virkemidler-for-overforing-av-godstransport-fra-veg-til-sjo-og-bane\\_toi\\_1706\\_2019.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/56099ddd23364f2fb16eaabae50fe74a/nordiske-virkemidler-for-overforing-av-godstransport-fra-veg-til-sjo-og-bane_toi_1706_2019.pdf)

Konklusjon s. «Virkemidlene som er simulert i dette arbeidet ser ut til å gi størst effekt på jernbanetransports konkurransekraft. Hvis det er ønskelig at jernbanetransport tar tilbake markedsandeler, både innenlands og i utenrikshandelen, tyder simuleringene på at det flere av virkemiddelscenarioene vil ha positiv effekt på togets andel i transportmiddelfordelingen. Dette fordrer at jernbaneaktørene tilbyr rute- og transportopplegg som fører til at det estimerte godspotensialet tas ut i økte markedsandeler. Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane.

Simuleringene i denne studien tar ikke hensyn til om det eksisterer kapasitet på jernbanelinjene, terminalene og havnene for å håndtere de økte volumene fra godsoverføringen. De forenklete samfunnsøkonomiske beregningene viser at disse tiltakene har en positiv brutto nytteverdi, men for å avgjøre om tiltakene er samfunnsøkonomisk lønnsomme må investeringskostnadene tilknyttet scenarioene inkluderes for å beregne netto nytteverdi. Det er ikke gjort i dette arbeidet.»

Effekten av redusert reisetid vurderes ikke for noen av alternativene.



## Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane TØI 2019

Konklusjon s. «Virkemidlene som er simulert i dette arbeidet ser ut til å gi størst effekt på jernbanetransports konkurransekraft. Hvis det er ønskelig at jernbanetransport tar tilbake markedsandeler, både innenlands og i utenrikshandelen, tyder simuleringene på at det flere av virkemiddelscenarioene vil ha positiv effekt på togets andel i transportmiddelfordelingen. Dette fordrer at jernbaneaktørene tilbyr rute- og transportopplegg som fører til at det estimerte godspotensialet tas ut i økte markedsandeler. Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane.

Simuleringene i denne studien tar ikke hensyn til om det eksisterer kapasitet på jernbanelinjene, terminalene og havnene for å håndtere de økte volumene fra godsoverføringen. De forenklete samfunnsøkonomiske beregningene viser at disse tiltakene har en positiv brutto nytteverdi, men for å avgjøre om tiltakene er samfunnsøkonomisk lønnsomme må investeringskostnadene tilknyttet scenarioene inkluderes for å beregne netto nytteverdi. Det er ikke gjort i dette arbeidet.»

Kun et av de 5 TEN-T tiltakene nevnes i rapporten. Effekten av redusert reisetid vurderes ikke for noen av alternativene.

## Jernbanedirektoratets Godstrategi NTP 2022-2033

<https://www.jernbanedirektoratet.no/globalassets/strategier-og-utredninger/godsstrategi/godsstrategi---hovedrapport.pdf>

«For jernbanen skal følgende krav innfris innen fristene: ☐ Elektrifisering av banene innenfor nettverket ☐ Innføring og implementering av ERTMS2 ☐ Godstog skal kunne holde minimum 100 km/t ☐ Baner der det skal gå godstog må ha aksellast minimum 22,5 tonn, og må kunne håndtere toglengder på 740 meter ☐ Havner som er del av TEN-T-nettverket skal kobles til jernbane innen 2031 Dersom det ikke kan påvises positiv samfunnsøkonomisk nytte av tiltaket er det likevel mulighet for å utsette eller fravike kravene for jernbane. For å sørge for en overføring av transport fra veg til bane er det viktig at staten tilrettelegger for et konkurransedyktig jernbanetilbud. Først og fremst betyr dette at godstogselskapene får mulighet til å redusere enhetskostnadene, for eksempel gjennom muligheten til å kjøre lengre tog. I arbeidet med godsstrategien ser Jernbanedirektoratet derfor på hvordan toglengden kan økes på de enkelte strekningene.»

Kun et av de 5 TEN-T tiltakene nevnes i rapporten. Effekten av redusert reisetid vurderes ikke for noen av alternativene.

[https://www.banenor.no/contentassets/1310c139b88a44dd8041c9f350ed763d/jbv\\_godsstrategi\\_2016\\_trykk.pdf](https://www.banenor.no/contentassets/1310c139b88a44dd8041c9f350ed763d/jbv_godsstrategi_2016_trykk.pdf)

Korridoren mellom Oslo og Göteborg er svært sentral for godstransporten. Daglig passerer et stort antall vogntog grensen ved Svinesund. Syd-Øst i Akershus og i Østfold ligger det et omfattende næringsliv med store logistikkbehov. I kun begrenset omfang har disse virksomhetene tilgang til et konkurransedyktig tilbud på jernbane. Linjene mellom Oslo og Göteborg har store begrensninger. Det er store stigningsforhold i Brynsbakken og Tistedalsbakken syd for Halden. Videre er det lange strekninger med enkeltsporet jernbane med få kryssingsspor. De samme utfordringene gjelder også på svensk side.

I en langsiktig utvikling av gods på jernbane må utfordringene i denne korridoren løses. Det vil kreve betydelige tiltak som må sees i sammenheng med utvikling av persontransporten på bane, og vil kreve et internasjonalt samarbeid mellom Norge og Sverige. Etatene vurderer at det ikke er realistisk å gjennomføre alle nødvendige tiltak innenfor for neste NTP. På kort- og mellomlang sikt, må det derfor søkes enklere løsninger som utløser noe av det potensial som ligger her, samtidig som man iverksetter nødvendig utredningsarbeid for å klargjøre en langsiktig plan.



[https://www.banenor.no/contentassets/1310c139b88a44dd8041c9f350ed763d/jbv\\_godsstrategi\\_2016\\_trykk.pdf](https://www.banenor.no/contentassets/1310c139b88a44dd8041c9f350ed763d/jbv_godsstrategi_2016_trykk.pdf)

Det er mulig i et mellomlangt perspektiv å styrke godstransport på jernbane i denne korridoren uten av man løser de største utfordringene med infrastrukturen i Norge og Sverige. Det er stor nok kapasitet for et større togtilbud her. I innspillet til NTP ligger det derfor forslag om å gjennomføre kapasitetsøkende tiltak i denne korridoren. Dette i sammenheng med etableringen av en ny multi-funksjonell terminal. Det pågår arbeid for å avklare hvilken linje gods skal følge i korridoren, og det er klare indikasjoner om at en større andel av godsvolumene mest sannsynlig vil følge Østre linje i fremtiden. Dette for i størst mulig grad å unngå kapasitetskonflikter med persontrafikken på IC. Godsstrategien støtter ideen om å benytte Østre linje til gods med begrunnelse av at dette sikrer best kapasitet og minst konflikt med persontrafikken.

# LRN 2016 SPECIAL – high capacity vehicles and modal shift from rail to road: combining macro and micro analyses feb 2018

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13675567.2018.1430232>

HCVs have environmental effects on the transport system. It is evident from previous research that moving a fixed amount of freight by as few vehicles as possible (i.e. HCVs) improves road transport efficiency with lower fuel and energy consumption per tonne-kilometre, which also is reflected in lower transportation costs (Gleave et al. [2013](#); McKinnon [2011](#)). With lower fuel consumption on roads, HCVs reduce emissions of air pollutants and CO<sub>2</sub> per tonne-kilometre (de Ceuster et al. [2008](#)). However, the reduced transportation costs per tonne-kilometre on roads are also expected to have a rebound effect from the modal shift and an increased demand for road transport (Döpke et al. [2007](#); Gleave et al. [2013](#); McKinnon [2011](#)), which will negatively affect the environment because road transport is less energy and CO<sub>2</sub> efficient per tonne-kilometre than rail transport. Such a modal shift depends on the fact that HCVs lower the cost of road freight, while rail transport costs are unchanged as long as countermeasures are not implemented. Increased demand for transport is based on the phenomenon of induced demand, which means

«Veksten i lastebiltransport vil kreve plass, men lite både i forhold til vegnettets kapasitet og den kapasiteten som persontransporten krever. Håndtering av veksten i service- og varetransporter vil utfordre særlig storbyene mer. Transporter som lettest kan tilpasse sin aktivitet til tidspunkt hvor veginfrastrukturen har ledig kapasitet bør fortsatt oppfordres til dette. Rask innfasing av modulvogntog vil medføre at veksten i trafikkarbeidet (antall km som kjøres) for de lengste og tyngste kjøretøyene holdes betydelig lavere enn den underliggende veksten i transport (både i tonn og i tonnkm).»

«På det flerfelts motorvegnettet kan nok også større kjøretøykombinasjoner vurderes, hvor for eksempel en bil med 34 meters lengde erstatter to av dagens vogntog. I tillegg kan stor effekt oppnås ved å åpne for 60 tonn totalvekt på dagens semitrailere og vogntog (med minst 6 aksler) på vegnettet som allerede er åpnet for 60 tonn – altså uten verken å endre kjøretøyets tillatte akseltrykk eller vegnettets tillatte totalvekt (krever tiltak på gamle bruer).»



«Utviklingen av havner og kaier er gjenstand for desentraliserte beslutningsprosesser grunnet (inter-)kommunalt eierskap til de offentlige havnene og privat eierskap til øvrige anløpsfasiliteter. Utviklingen av offentlige havner sikres gjennom Havne- og farvannsloven og særlig gjennom havnekapitalens beskyttelse, mens utviklingen av private kaier er gjenstand for eiernes økonomiske vurderinger. Dette synes å gi tilpasninger mellom tilbud og etterspørsel som ikke vil bedres som følge av konsepter for spesialisering, sentralisering og nybygging av havner eller overføring av volumer til Göteborgs Hamn.»

### Økt transportarbeid med redusert trafikkarbeid

I NTP Godsanalyse var åpning for modulvogntog med lengde 25,25 meter på riksvegnettet det nest mest effektive tiltaket for å senke næringslivets kostnader og øke samfunnsnytten, etter åpning av EU-landenes indre marked for fri konkurranse. Det er gjort følsomhetsberegninger der modulvogntog tillates på alle riksveger, se kapittel 7. Siden hvert kjøretøy laster mer (3 TEU i stedet for 2), reduseres antall kjøretøyer og dermed reduseres ulykkes- og utslippskostnadene. Transporten effektiviseres gjennom at et økt transportarbeid (tonnkm) kan utføres med et redusert trafikkarbeid (kjøretøykm). Modulvogntog fører imidlertid til mer gods på veg og mindre på sjø og bane, som motvirker effekteviteten noe. Det kan være nødvendig å utbedre vegelementer som ikke tilfredsstiller riksvegstandarden som for smale bruer eller for krappe kurver, og tiltakene vil dermed ha sikkerhetseffekt for alle trafikanter på veg. Denne tilleggsnytten er ikke

## Innfasing av modulvogntog

Regjeringens strategi for godstransport inkluderer tilrettelegging for lengre og tyngre transportmidler, herunder å åpne riksvegnettet for 25,25 meter lange modulvogntog der dette er mulig. I 2016 ble E18 fra Kristiansand til Ørje og E6 fra Svinesund til Nord-Trøndelag åpnet. Adkomsten til alle stamnetterminalen i KVVU-området er også åpnet. I 2020 høres muligheten for å åpne dagens tømmervogntognett (24 meter og 60 tonn) for modulvogntog (25,25 meter og 60 tonn). Dersom dette gjennomføres vil tilnærmet hele riksvegnettet og om lag halvparten av fylkesvegnettet åpnes for modulvogntog inkludert alle hovedkorridorer og større terminalområder.

Et vanlig vogntog tar 2 TEU, mens et modulvogntog tar 3 TEU. Dette styrker effektiviteten og dermed konkurranseevnen til lastebilen. Ved full overgang til modulvogntog, hvilket ikke forventes på lang sikt, kan den daglige kapasiteten til og fra Oslo øke fra 16 000 til 24 000 TEU uten økning av dagens trafikkbelastning. Det tilsvarer store deler av den prognostiserte veksten til 2050.

# TØI-rapport 1718/2019 Framtidens transport. Framskrivinger for person- og godstransport 2018–2050

I forbindelse med arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 har TØI utarbeidet nye framskrivinger for innenlands person- og godstransport, basert på beregninger med modellene NTM6, RTM og NGM. Framskrivingene gjelder for en situasjon der det ikke innføres nye tiltak eller virkemidler som påvirker transportetterspørselen i noen spesiell retning. Antall reiser beregnes å øke noe mindre enn befolkningen, med høyest vekst for bil- og kollektivreiser, lavere vekst for flyreiser, gang og sykkel. Demografisk utvikling, samt hva som forutsettes utbygd av infrastrukturtiltak, er viktige elementer i utviklingen. Også forutsetningen om sterk økning i andel elbiler med lavere kilometerkostnader enn for dagens bilpark, samt at alle bomstasjoner utenom i byområdene fjernes i løpet av analyseperioden er viktige drivere for at bil øker betydelig mer enn fly på lange reiser. Transportarbeidet øker mer enn antall turer, både for lange og korte turer, noe som innebærer at turene blir lengre. Til sammen beregnes antall turer å øke med drøyt 18 % fra 2018 til 2050, mens persontransportarbeidet i samme periode øker med knapt 33 %. For godstransport beregnes en samlet økning i transportarbeid på norsk område på ca 60 % til 2050. Størst økning beregnes for vegtransport (84 %), mens sjø og bane får hhv 52 og 55 % vekst når vi holder råolje og naturgass utenfor. Tas disse varegruppene med blir veksten for sjø lavere, pga. lavere utvikling i oljesektoren enn ellers.



Gods Analyse 2015 utsnitt fra sammendraget:

«Noen av tiltakene som bidrar til bedre miljø og sikkerhet og et billigere transportsystem, antas å kreve så store investeringer at den samfunns- økonomiske nytten likevel kan bli negativ, som utbygging av en jernbaneterminalstruktur med stor flatedekning. Andre tiltak virker negativt på miljø eller sikkerhet, men bedrer transportsystemet så mye totalt sett at den samfunnsøkonomiske nytten blir positiv, som fri konkurranse for innenlandsk vegtransport eller åpning for modulvogntog. Noen tiltak antas å være billige og kan gjennomføres raskt, som økt prioritet for godstog utenfor rushtidsperiodene til persontogene eller tilskudd til frakt av containere på sjø og bane.»

«Årlig transporteres om lag 270. mill. tonn på veg i Norge. Av dette kunne noe over 20 mill. tonn vært aktuelt for transport med andre transportmidler. Med sterke virkemidler synes det mulig å overføre 5-7 mill. tonn fra veg til sjø og jernbane. Med utgangspunkt i samfunnsøkonomisk lønnsomhet synes overføringspotensialet mer beskjedent. I transportkorridorer med konkurranse, synes transport på skip og bane å ha hatt en relativt sett sterkere utvikling enn vegtransporten.»

Gods Analyse 2015 utsnitt fra sammendraget:

«Eksisterende tilbud til sjø- og banetransporter vil i mange tilfeller, ikke tilfredsstille vareeierenes krav for ytterligere overføring. Imidlertid synes tilbud å etableres i takt med etterspørselsendringer. Fra 2009 har godsomslaget i norske havner årlig økt med 8 mill. tonn. Å kombinere framtidig forventet transportvekst med oppfyllelse av framtidige klimaforpliktelser, vil kun i beskjeden grad innfris ved et begrenset instrument som å overføre gods mellom transportformene. Målene kan kun nås ved å gjøre all godstransport mer sikker, effektiv og miljøvennlig – uavhengig av transportmiddel- fordeling. .»

Konklusjon: Offentlige dokumenter er helt blottet for referanse til EU forordning 1315/2013 Stortingets mål om overføring av 30% Gods fra vei til bane og sjø er forlatt til fordel for det motsatte. Hovedveksten foreslås overført til veg:

Dette gjøres både med innføring av Modulvogntog og 1,8 millioner km økning i godstransport.

**Åpning for kjøring av modulvogntog på riksvegnettet anses ikke egnet for en KVVU.**

# Utfordringer for fremtidens transportsystem. 2015 NTP

S 38

Videreutviklingen av TEN-T19 skal sikre en revitalisering av det transeuropeiske transportnett i tråd med EUs hvitbok. Nettverket er inndelt i et kjernenettverk, der tiltak skal være implementert senest 2030, og et utvidet nettverk der tiltak skal være implementert senest 2050. 39 For jernbane er det blant annet stilt krav til elektrifisering og utbygging av ERTMS (felles signalsystem for Europa). Godstog skal også kunne kjøre minimum 100 km/t på baner som er tillat for 22,5 tonn aksellast og kan håndtere 740 meter lange godstog. For veg er det blant annet stilt krav til høy standard, sikkerhet, tunnelsikkerhet og system for bompengeneinnkreving for tunge kjøretøy. For kjernenettverket stilles også krav til avkjørselsfrie veger, døgnhvileplasser hver 100 km og tilgang til alternative drivstoff. Jernbaneverket og Statens vegvesen mener at kravene til kjernenettverket i hovedsak vil kunne oppfylles innen fristen, med de mulighetene til unntak som ligger i regelverket.

God grensekryssende infrastruktur er avhengig av faktiske prioriteringer både i Norge og hos våre naboer. Transportetatene har en viktig rolle i å tilrettelegge planer som kan tas til politiske beslutninger mellom landene. Transportetatene vil jobbe med tilrettelegging gjennom etablerte fora som eksempelvis BEATA-samarbeidet i nordområdene (BarentsEuro-ArticTransportArea), og TEN-T i samarbeid med EU. Transportetatene vil også ta initiativ til utvidet bilateralt samarbeid med våre naboland der dette er av interesse for Norge. På jernbaneområdet er det viktig å sikre enklere og bedre tilgang til jernbanetransport på tvers av landegrensene mellom Norge og Europa. På veg er det viktig å få et sammenhengende system over landegrensene uten store standardbrudd ved grensen.



## Utfordringer for fremtidens transportsystem. 2015 NTP

S 82

Ni godskorridorer med tilhørende rammebevilgning ble vedtatt opprettet i 2010. En korridor fra Skandinavia via Tyskland og Østerrike til Italia skal være operativ per 10. november 2015. Arbeidet med å bedre veg- og baneløsning mellom Danmark og Tyskland (Fehmern Belt) er startet opp. En norsk forskriftsendring utvider jernbanens godskorridor mellom Stockholm og Palermo til Oslo via Kornsjø. Et av målene med arbeidet er å øke godsandelen på tog. Flere initiativer er tatt for å videreutvikle godstogtilbudet mellom Skandinavia og de sentrale og sørlige delene av Europa. Ulike utredninger framhever betydningen av en konsolideringsterminal på kontinentet (f.eks. Lübeck eller Duisburg) som portal for transport til/fra Norge. De ulike markedsaktørene må involveres slik at behov og krav i hele transport- og logistikkjeden blir fanget opp.<sup>79</sup>

**COMPLAINT FORM<sup>1</sup> PART 1/2  
TO THE EFTA SURVEILLANCE AUTHORITY CONCERNING  
FAILURE TO COMPLY WITH EEA LAW**

**N.B. Both complaint form part 1/2 and complaint form part 2/2 must be filled out and sent to the EFTA Surveillance Authority as two separate documents.**

1. Names of complainants:

Jonathan Parker and Håkon Borch lodge this complaint on behalf of NGOs Bedre Byutvikling Moss (translates as Better Town Planning Moss - henceforth "BBM") and Naturvernforbundet Østfold (Nature Conservation Association – henceforth NVF-Ø) respectively. Much of the correspondence listed under point 12 has also been signed by the board members of an NGO named Aksjon Rett Linje (Action group Straight Track – henceforth "ARL"). They share most of our concerns but their main focus is on ensuring a comprehensive and functional transport network from Moss to the Swedish border in pact with the needs of the inhabitants and within nature's tolerance limits.

2. Where appropriate, represented by:

3. Nationality:

Norwegian

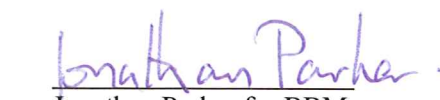
4. Address or registered office:<sup>2</sup>

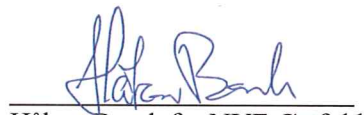
Bedre Byutvikling Moss c/o Jonathan Parker, Bråtengata 22, 1515  
Naturvernforbundet Østfold c/o Håkon Borch, Bassengveien 8, 1512 Moss.

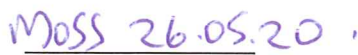
5. Telephone/fax/e-mail address:

Jonathan Parker :0047 98098114  
Håkon Borch: 0047 97067685

6. Signature of complaint/representative

  
Jonathan Parker for BBM

  
Håkon Borch for NVF-Østfold

  
Moss 26.05.2020

<sup>1</sup> A complaint can be sent by ordinary mail to the following address:

EFTA Surveillance Authority  
Rue Belliard 35  
B-1040 Brussels  
Belgium

Alternatively, this Complaint Form, may be sent by e-mail to [Registry@eftasurv.int](mailto:Registry@eftasurv.int). To be admissible, a complaint must relate to an infringement of EEA law by an EEA EFTA State, i.e. Iceland, Liechtenstein or Norway.

<sup>2</sup> Please inform the EFTA Surveillance Authority of any change of address as well as any event likely to have an effect on the handling of your complaint.

**COMPLAINT FORM<sup>1</sup> PART 2/2**  
**TO THE EFTA SURVEILLANCE AUTHORITY CONCERNING**  
**FAILURE TO COMPLY WITH EEA LAW**

**6. Summery defining fields and locations of alleged breaches:**

Norway's breach of decisions concerning minimum requirements for CORE TEN-T transport corridor along the E6 from Sweden to Oslo in accordance with Regulation (EU) No 1315/2013<sup>2</sup> and planning procedures in Directive 2011/92/EU<sup>3</sup>.

BBM presented their preliminary case to Ms. Valgerður Guðmundsdóttir as shown under point 10 below and we have taken note of her reply. It is our contention that the inclusion of the EU Regulation 1315/2013 under protocol 31 does not exonerate Norway from its legal obligations. This fact is also acknowledged by the Norwegian government in a number of documents. We have shown that Norway has not followed the EU guidelines and we request that ESA investigate whether Norway's negligence qualifies as a significant violation of the intention and the letter of EU guidelines.

Points 8 and 9 are mostly concerned with violations of the letter of the guidelines and the proof for these violations can largely be found in the attachments to our court case against the government and in the correspondence listed under point 12. This correspondence also shows that the Norwegian government has essentially abandoned all attempts to transfer freight from roads to railway- and shipping networks. Their policies are only aimed at maintaining the status quo until 2062. The Norwegian railway network carries a tiny proportion of the countries freight transport (roughly 2% compared to 18,7% in the EU), and the current plans for transport could easily result in a transfer of freight from the railway network to roads.

Point 12-f) lists an e-mail that contains BBM's interpretation of the facts presented in the preliminary Swedish/Norwegian interreg report "Større Region på Riktig". Supporting documents show that both states base their transport calculations on outdated computer models and incorrect statistical information. Sweden's road and Transport institute reinforce our impression that politicians on both sides of the border have precluded a rational debate about interstate transport by heavily committing themselves to existing infrastructure.

Point 12-g) lists an e-mail that contains BBM's interpretation of the facts presented in the government's environmental impact assessment for freight terminal structure in the Oslo Region. The Norwegian Government's only attempt to satisfy the EUs core TEN-T demands to transfer 30% road freight to railways and sea transport is their proposal to provide for longer side-lines for freight trains while parked at freight terminals or waiting for passing passenger trains. They assume that this measure is enough to maintain status quo, but they have no incentives to ensure transfer of freight from roads to railways. Nothing in the environmental impact assessment suggests any proposal to substantially upgrade the CORE TEN-T railway along the E6 or E18 motorways before or after 2030. It is obvious that longer trucks and trains need more energy and better infrastructure and can result in lower cost efficiency and larger greenhouse gas footprints for both transport forms. It might also make freight trains less competitive than before to the advantage of energy demanding long distance road transport.

We conclude that Norway's priority is to solve its own internal freight challenges by extending the use of high capacity vehicles<sup>4</sup> (HCVs) to most of the Norwegian road network. This will cause huge increases in road freight to the detriment of rail transport.

---

<sup>1</sup> A complaint can be sent by ordinary mail to the following address:

EFTA Surveillance Authority, Rue Belliard 35, B-1040 Brussels, Belgium. Alternatively, this Complaint Form, may be sent by e-mail to [Registry@eftasurv.int](mailto:Registry@eftasurv.int). To be admissible, a complaint must relate to an infringement of EEA law by an EEA EFTA State, i.e. Iceland, Liechtenstein or Norway.

<sup>2</sup> Regulation (EU) No 1315/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network and repealing Decision No 661/2010/EU (OJ L 348, 20.12.2013, p. 1–128)

<sup>3</sup> Directive 2011/92/EU of the European Parliament and of the Council of 13 December 2011 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (OJ L 26, 28.1.2012, p. 1–21)

<sup>4</sup> Report **LRN 2016 SPECIAL – high capacity vehicles and modal shift from rail to road: combining macro and micro analyses feb 2018**

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13675567.2018.1430232>

In much the same way as for trains the report suggests that longer trucks automatically result in higher profits for businesses, less traffic on the roads and reduced greenhouse gas emissions. The government has no environment impact assessment of socio-economic cost benefits that can explain their preference for road transport or noncompliance to EU goals. The EU has recently affirmed that they will increase their efforts to transfer all transport activity from roads to the railway network and Norway and the EU seem to be at loggerheads with each other on this issue.

Our case also includes information about possible breaches of EU guidelines for fair competition (see e-mail listed under point 12-a), b), c), h) and i)). Our intention has been to show how the temptation to profit from rising land prices round collective transport hubs can lead local and national politicians to forget the main goals for a core TEN-T railway network. At the same time this practice gives authorities the power to exploit their planning powers to displace the rightful owners in order to create a property monopoly round transport hubs. We welcome feedback from ESA about the correct procedure to prosecute this aspect of the case.

#### **7. EFTA State or public body alleged by the complainant not to have complied with EEA law:**

- a) Prime minister's office and following underlying authorities:
- b) Ministry of Finance
- c) Ministry of Transport
- d) Ministry of Local Government and Modernisation
- e) Ministry of Climate and Environment
- f) Ministry of Foreign Affairs
- g) Ministry of Justice and Public Security

#### **8. Fullest possible account of facts giving rise to complaint:**

This complaint concerns two related issues:

**ISSUE 1: The double track railway from Sandbukta to Såstad** is a 10 km long stretch of railway, consisting of a 3 km long tunnel under the town of Moss to a new station by a small harbour in the same city, and a 3 km long tunnel leading to Såstad. The scheme was part of an Intercity railway triangle consisting mostly of inland railways. Both this scheme and the Follotunnel were originally proposed in 1993 and described to the Norwegian Parliament (Stortinget) as *already built* when the schemes were presented to it for approval in 2014. They were in fact among the projects *to be approved*. The price of the scheme in Moss was stipulated to 5 billion NOK but it lacked a government prescribed quality control for this sort of project. This transpired to be a problem later on because it is this control phase that assesses whether the price is realistic and whether enough alternatives have been investigated. The goals for the project were not clearly stated or measurable.

The consultative phase for deciding the plan framework (plan program) provoked many consultative organisations to send in viable alternative proposals in 2014, and a local architect's office ARKITEKTteam AS proposed two locations for the railway station that ensured a possible connection to a future high-speed railway beside the E6 motorway and shorter and faster routes direct to Såstad that avoided the quicksand deposits in the harbour area. In 2017 BBMs railway consultant confirmed the relevance of one of these alternatives with the sketch scheme described later. The other alternative has yet to be investigated. The drawings of both alternatives were withheld from the consultative input documents and the proposals were not mentioned in BaneNOR's<sup>5</sup> plan program proposal. Omitting any mention of these proposals was a violation of Norwegian rules and made it easier for BaneNOR to insist on investigating only one alternative.

BaneNOR claimed that this limitation in the framework for the plan was essential to save time. This claim also received strong support from the local authorities, however it soon transpired that they had already promised to ensure a station and urban development by the harbour in an

---

<sup>5</sup> BaneNOR is a state owned company dedicated to planning, construction and management of norway's railway network and associated urban development.



agreement with BaneNOR signed by the town mayor Mr Tage Pettersen in 2012. The local authority's main objective was to maximise the value of sites that they had acquired near the proposed station. This hope turned out to be an illusion because BaneNOR subsequently expropriated all the property for cost price. Even so this argument was marketed strongly at the time. The local politicians felt committed to follow up the joint venture agreement to establish Sjøsiden AS<sup>6</sup> which was approved by the local authority in 2015.

It was only after the approval of the railway project in November 2016 that it dawned on many of the directly affected neighbours that they had received neither the normal invitation to participate in the public hearing nor information about their rights to appeal. The associated plans for dense urban development in their neighbourhood had also been pushed through without giving them the right to consultation or appeal.

The deadline to appeal against the railway plan was extended for a few weeks and this gave the whole town the opportunity to discover the huge asymmetry between the scheme's goals and the sacrifices to be endured, as well as the huge costs as compared to the expected benefits. One of the big issues was and still is the scheme's incompatibility with a long awaited and government approved tunnel for the main trunk road through the city centre (Rv 19 a riksvei or national road).

BBM was established in August 2017 and by the end of that year presented an alternative comprehensive scheme, designed by Norsk Bane AS, accessible (in Norwegian) on the following link: <http://www.norskbane.no/default.aspx?menu=4&id=282>

The report by Norsk Bane shows that there is at least one cheaper, faster and safer route, which avoids the quicksand deposits by the harbour and provides for a more centrally placed and easily accessible station. Moreover, the proposed station's location just under the surface beside the main trunk route to the ferry does not prevent the government approved road tunnel under the city. Norsk Bane AS also showed how the station could be linked to a future high-speed railway along the E6 motorway, in conformity with the TEN-T plans. The approved station cannot be linked to the north-going high-speed railway and as a result can turn out to merely be a disproportionately expensive terminal station for the local train network to Oslo.

The price of BBMs alternative scheme was stipulated by Norsk Bane to be 5,6 billion +/- 40% NOK (2017 prices). The proposal crucially involves demolition of only 6 buildings and no displacement of families. By contrast, the approved scheme was stipulated to involve demolition of at least 120 buildings and thus displace hundreds of families. The maximum price was said to be 9,5 billion NOK (2017), but the price has already risen to minimum 13 billion NOK (2020). There is no evidence to suggest that BBMs alternative has been subjected to any professional scrutiny.

BBM have visualised their alternative proposal (named "Myraalternativet", as it places the railway station at a place in Moss called Myra) here:

<https://youtu.be/1-CaYXpkQvs>

Drawings of the scheme with a comparison with the government scheme are shown here:

<https://www.facebook.com/media/set/?set=oa.839365656235718&type=3>

BBM has appealed this issue to the District Court and submitted all relevant documents. Our lawyer can forward these on request. The three-day case is scheduled to start on 15 September 2020. The appeal sites five major breaches of Norwegian law, but as most of the Norwegian planning laws are harmonised with the EU, we think these documents are highly relevant for our complaint to ESA. We have indicated areas under point 9 that show that this issue involves major breaches of Directive 2011/92/EU and minor breaches of Regulation (EU) No 1315/2103. The breaches to the latter relate to the failure to ensure the designated minimum speed for freight trains through Moss and the government's failure to report and justify this violation. BBM's enquiry

---

<sup>6</sup> Sjøsiden AS a limited company with the objective of profiting from property development round the railway station,

to Ms Guðmundsdóttir at ESA, dated 15 March 2020, related only to Regulation (EU) No 1315/2103 (see point 10 below).

An additional issue is the question about a possible breach with the EEA rules for fair competition. As described above, the main justification for the project seemed to be the possible benefits of the scheme for a property development company (Sjøsiden AS) that was created in 2015 and owned 50% by the local authority (Moss) and 50% by the state authority (Bane NOR). The agreement ensured that the parties (commune of Moss and BaneNOR) were guaranteed minimum 300% profit if they sold their properties to the company Sjøsiden AS, as soon as planning permission was approved. More profit was likely if the company continued to use its close relationship with local planning authorities to outperform alternative projects elsewhere in the city. The approved plan included scheduling large tracts of prime sites for demolition with the intention of building high rise blocks later. Many of the sites were outside or above the planned railway but were permanently expropriated to deprive the original owners of their rights to participation and a share of the profit. The result was that BaneNOR acquired a monopoly controlling all the land round the approved station with lucrative opportunities for property speculation. This goal was not mentioned in the plan program.

BBM has challenged the authorities about possible breaches of EU guidelines for planning of infrastructure but have not got a satisfactory reply so far. In the enclosed reply from the Ministry of Transport, the lack of compliance is blamed on negative socio-economic cost benefits of the required improvements, but we cannot find any evidence of environmental impact assessments of realistic alternatives that back up this claim.

**ISSUE 2: Our complaint also concerns the whole of the Core TEN-T railway network from the Swedish border to Oslo including the railway through Moss.** The attached copy of the Norwegian Government's report to the EU in March 2019 (in accordance with Regulation (EU) No 1315/2013, Article 49(1s) shows that three of the five projects listed specifically concern the TEN-T track from Oslo to the Swedish border. These are:

- a) **Project 5182** The double-track railway from Råde to Halden
- b) **Project 5183** The double-track railway from Sandbukta til Såstad (Moss)
- c) **Project 5185** The double-track railway from Oslo to Ski (Follobanen)

Our main concern is that these projects do not give a correct picture of the activities required to upgrade the core TEN-T railway as prescribed from the Swedish border to Oslo (including Oslo's and Norway's main freight terminal in Alnabru) before 2030. **Project 5182** from Råde to Halden is now scrapped and it is highly unlikely that an alternative can be found in time to ensure completion before 2030. Norway will still lack 32 km of upgraded track from Halden to Kornsjø. The gradient here is much too steep for 740 m long trains travelling at 100 km/h. In most cases, long southbound trains will have to stop to connect an extra locomotive in order to manage the climb. It is also highly unlikely that this 140-year-old railway has foundations and curves that would tolerate 740 meter long trains with 22,5 ton axle load at speeds of 100 km/h.

The new track through Moss (**project 5183**) violates the minimum speed requirement for freight trains, despite the fact that this fault was identified right from the start in 1993. There have been no attempts to find alternative routes with a better curvature outside the harbour area. The original idea was to connect the harbour to the new railway, but BBM has pointed out that the harbour is too small to finance or need a railway connection, and that today's track can take freight trains to the harbour if the need should arise. The present railway passes through the harbour and if it is replaced by our alternative proposal, it can serve as a double-track for 740 m long freight trains right next to the quay. This possibility has existed since the railway was built in 1879 but fell out of use 40 years ago.

We have also documents proving that the existing double-track from Moss to Ski will need drastic upgrading to accommodate freight trains at 100 km/h after 2027. The number of passenger trains will be doubled in 2027, which will in practice exclude freight traffic most of the day. The remaining capacity for freight trains will be at night and at speeds that do not exceed acceptable noise levels.

The double-track railway from Oslo to Ski (**Project 5185** Follobanen) is not designed for freight trains and its inclusion in the report gives a misleading picture. All freight trains from Ski to Oslo will still have to battle their way at reduced speed on a convoluted track with a series of tight curves through the urbane landscape. Tight curves and long trains create a lot of noise and wear and tear on the line and it is unlikely that this solution is sustainable in the long run. The one-track railway from Oslo harbour up to Norway's main freight terminal is so steep that it requires two locomotives for long trains.

BBM is not only concerned about town planning issues in Moss. We are also concerned about Norway's commitments to allow for people participation in planning and the need to prevent climate change and the destruction of natural habitats. Much of the unfinished track from the Swedish border to Oslo goes through densely populated areas and new schemes will take a long time to plan, finance and complete. It seems to us that Norway's lack of interest for providing for sustainable transport to the EU can only be explained by cold and cynical calculation. A sustainable railway to the Swedish border can give enormous reductions in climate gas emissions in Norway by 2030, and would probably reduce unaccountable emissions even more. Reduced emissions outside international jurisdiction and in EU countries do not show up on the Norwegian books and are easily ignored by short sighted politicians hoping to be re-elected.

**9. To the extent possible, please specify the provisions of EEA law (*EEA Agreement, Protocols, Acts referred to in Annexes to the Agreement*) considered to have been infringed by the EFTA State concerned:**

We have identified following breaches of Directive 2011/92/EU, as amended by Directive 2014/52/EU<sup>7</sup>, and Regulation (EU) No 1315/2013. Both legal acts are implemented in the EEA Agreement.

**9.1. Breaches of Directive 2011/92/EU Articles 5(a), 5(b), 5(c) and Article 5(d) as described in Annex IV (amendments introduced by Directive 2014/52/EU):**

1. Annex IV, para 1(b),
  - The project involved blasting of long tunnels in rock and construction of deep culverts in extremely unstable and partly polluted quicksand. None of the options for siting of waste disposal and recycling named in the environmental impact assessment report turned out to be feasible and no viable alternatives were launched before 3 years *after* project approval. The proposed location in a protected landscape by the lake Vansjø is still disputed.
  - The project required a large parking place for trains. The siting of this near the terminal station was not a part of the environmental impact assessment report. None of the councils involved will accept the present siting proposals for train parking, presented three years later.
  - The plan program included an assessment of the extent of demolition but lacked an evaluation of whether the impact on owners was defensible when compared with minimal goal achievement. The goals were described as: 1) Reduce travel time to Oslo and increase frequency; 2) Station nearer the city centre; 3) Better public transport, pedestrian and bicycle connections between the population and the new station; 4) Better conditions for freight trains including a viable rail connection to the harbour in Moss. Apart from allowing for increased frequency the scheme did *not* show that these goals were achieved and the comparison between the baseline scenario and the approved scheme did not seem to relate to the original goals. The fact was that the plan program had decided the location of the station in advance and this made it impossible to find alternative ways to achieve goals with a better position for the station when the negative impact of the scheme emerged.
2. Annex IV, para 1(d) The plan did not include information about carbon emissions in the construction phase or the operational phase for the approved project, or for the baseline scenario. Four years later we still lack an account of how much the scheme will contribute

---

<sup>7</sup> Directive 2014/52/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (OJ L 124, 25.4.2014, p. 1–18)

to reducing carbon emissions in the construction and operational phases. We strongly doubt that the project can compete with the baseline scenario when it comes to carbon emission over its lifetime.

3. Annex IV, para 2 Alternative railway routes have never been evaluated. The last impact assessment report for alternatives through Moss dates from 1993 and was based on the assumption that the main track must go through the harbour area before continuing to Sâstad. This assumption is proven untrue.
4. Annex IV, para. 3 The impact assessment did compare the project with the baseline scenario for the themes that were considered but these themes were not related to the goals for the project and lacked comparisons with relevant alternatives. The main justification for the project was the fact that expropriation and demolition of 120 buildings near the station gave lucrative opportunities for property speculation. The plan program did not mention this goal.
5. Annex IV, para. 4 The impact assessment did to a certain extent compare the project with the baseline scenario, but not directly in terms of the goals that were listed in the plan program. The lack of other alternatives limited choices when the poor goal achievement and negative impact of the scheme emerged.
6. Annex IV, para. 5(b) The evaluation of land use did not include what turned out to be unsurmountable problems with landfill in the sea or on land. The report lacked impact assessment of appropriate site alternatives for necessary train parking and waste disposal.
7. Annex IV, para. 5(d) The risk assessment document listed possible collateral damage and concluded on a maximum sum of 304 million NOK (2016). The risk for loss of life was limited to 1-3 people. The company has now insured itself for maximum collateral damage 9,3 billion NOK (2020) and 1 billion (NOK 2020) compensation for injuries or deaths. The latter sum covers up to 30 deaths. No explanation for the huge increase in possible damages has been given. The geotechnical report that exonerated the quicksand area round the proposed station was the basis for plan approval in November 2016 but was strongly criticised by Veritas in a quality control report soon afterwards in April 2017<sup>8</sup>. The report was kept confidential for 9 months and the recommendations were not followed before the contractor demanded a new geotechnical report in august 2019. An approved geotechnical report is required to start work on areas with quicksand, but this report is still not published a year and a half after the demolition work started in the area.
8. Annex IV, para. 5(e) A precondition for the project was that it should not interfere with a government approved trunk road project in a tunnel from the E6 motorway. The road is currently a major pollutant and obstruction because it crosses the centre of Moss on its way to the harbour and to an important ferry connection across the Oslo fjord. Other conditions were the provision of a link between the railway station and the future high-speed track and that the railway should provide Moss harbour with a viable railway connection. It turns out that the approved project meets *none* of these conditions.
9. Annex IV, para. 5(f) As noted in Annex IV 1d) the project lacked an evaluation of carbon emission.

The station is placed 4 meters over current sea level and connects to the mouth of a tunnel descending to 8 meters under sea level. The area is exposed to large waves and tidal fluctuations and is also in the process of subsiding. The prognosis for sea levels was only based on an 80-year perspective and did not allow for the most pessimistic projections for future sea levels. A worst case scenario should include the possibility of flooding of 3 km og tunnel in the railways expected life span.
10. Annex IV, para. 7 The evaluation of measures to reduce carbon emissions came too late to affect the approval procedure and are only concerned with minor reductions in the construction period.
11. Annex IV, para. 8 See point 7 above, related to para. 5(d).

## 9.2. Breaches of Regulation (EU) No 1315/2013

<sup>8</sup> <https://www.facebook.com/groups/273696669469289/permalink/1162266793945601/>



The railway from Kornsjø to Oslo along the motorway E6 is defined as a CORE network corridor which should be upgraded before 2030:

In particular:

1. Article 39(2)(a)(ii) "freight lines of the core network as indicated in Annex I: at least 22,5 t axle load, 100 km/h line speed and the possibility of running trains with a length of 740 m"; this is not ensured by the approved project.
2. Article 39(3) Opens for granting of exemptions for these demands given proof that the improvements cannot be justified in socio-economic cost-benefit terms; such proof has not been provided.
3. Article 49(1) Demands that the Commission must be kept informed about the progress of implementation - minimum once a year. As shown in enclosed correspondence the Norwegian Government has sent in reports that disguise the shortcomings of planned projects and fail to report substandard stretches of the track which lack any plans for implementation (roughly half of the distance). Most of the railway line from Kornsjø to Oslo cannot take 740 meter long freight trains with 100 km/h line speed and it is highly likely that none of the current projects will permit speeds of 100 km/h before 2030. The Norwegian Government has also neglected to report the need for exemptions because of the following challenges:
  - Brynsbakken (from Oslo Harbour til Oslos freight terminal at Alnabru) and Tistedalbakken (from Halden to Kornsjø) are much too steep for the required minimum speed 100 km/h.
  - Many of the curves i.e. on the line from Oslo to Ski are too tight to allow 100 km/h. The number of passenger trains on the double track from Ski to Moss will be doubled in 2027 and the only remaining capacity for freight trains will be mostly at night and slower than 100 km/h with night-time sound pollution restrictions.
  - The new project through Moss will need an exemption from the 100 km/h speed demand despite its high cost (1,3 billion NOK/km (*sic*))
  - There are no plans to improve any of the weak points named above in the Core TEN-T railway from Oslo to the Swedish border before 2030, but the yearly report does not report or even try to justify non-compliance.
  - The Government claims that the lack of compliance is due to unjustifiable socio-economic cost benefits of the improvements that would be required, but we cannot find any evidence of environmental impact assessments of realistic alternatives based on the EU guidelines that back up their claim.

**10. Details of any earlier contacts with the EFTA Surveillance Authority (if appropriate and possible, please attach copies of correspondence):**

**Fra:** Gudmundsdottir, Valgerdur <Valgerdur.Gudmundsdottir@eftasurv.int>

**Sendt:** onsdag 1. april 2020 12:56

**Til:** Jonathan Parker <jpa@Arkitektteam.no>

**Emne:** RE: Forslag til brev til ESA om Norges manglende implementering av EU Forordningen 1315/2013

Dear Mr Parker,

Thank you for your enquiry and sorry for the late reply.

As you correctly point out in your email, Regulation (EU) No 1315/2013 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network was incorporated into the EEA Agreement by EEA Joint Committee Decision No 280/2015. It is, however, important to also note that the Regulation was incorporated into Protocol 31 of the EEA Agreement and not Annex XIII.

Protocol 31 is on Cooperation in Specific Fields Outside the Four Freedoms whereas according to Article 47(2) of the Agreement, Annex XIII contains specific provision on all modes of transport.

Acts that are incorporated into Protocol 31 are on cooperation between the Contracting Parties of the Agreement and therefore not formally within the scope of the EEA Agreement as regards the internal market. In its work the EFTA Surveillance Authority (ESA) focuses on the fulfilment of obligations according to the rules of the internal market and the implementation of acts falling under the internal market. ESA has, therefore, not looked into the issue of the implementation of the Regulation.

Please do not hesitate to contact me again if you have any questions.

Kind regards,

**Valgerður Guðmundsdóttir**  
**Deputy Director**  
**Internal Market Affairs / Transport**  
+32 2 286 18 15  
+32 498 74 77 71  
[vag@eftasurv.int](mailto:vag@eftasurv.int)  
[www.eftasurv.int](http://www.eftasurv.int)



---

Rue Belliard 35, 1040 Brussels

**From:** Jonathan Parker <[jpa@Arkitektteam.no](mailto:jpa@Arkitektteam.no)>

**Sent:** 15 March 2020 9:32 PM

**To:** Gudmundsdottir, Valgerdur <[Valgerdur.Gudmundsdottir@eftasurv.int](mailto:Valgerdur.Gudmundsdottir@eftasurv.int)>

**Subject:** VS: Forslag til brev til ESA om Norges manglende implementering av EU Forordningen 1315/2013

Att. Valgerður Guðmundsdóttir

Dear Ms Guðmundsdóttir,

I write on behalf of BBM, an NGO founded in 2017 for the furthering of good city planning in Moss, Norway. I have enclosed some more information about BBM in an appendix below. The issue I would like to address relates to the national implementation in Norway of **Regulation (EU) No 1315/2013 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network**.

Regulation 1315/2013 was incorporated into the EEA Agreement by **EEA Joint Committee Decision No 280/2015**. According to information publicly available (e.g. on [www.europalov.no](http://www.europalov.no)), Regulation 1315/2013 has still *not* been incorporated into Norwegian legislation. This is of crucial importance. Indeed, current very significant transport infrastructure developments in Moss are in our view not in line with Regulation 1315/2013. This seems to be only one of many examples of noncompliance with the EU minimum requirements for the CORE TEN-T railways along the E6 and E18.

We conclude that Norway is in danger of breaching its EEA obligations by failing to implement the Regulation, this could have consequences for the legal validity of the said infrastructure developments.

This gives rise to three questions:

1. Does ESA have information related to the Norwegian implementation of Regulation 1315/2013?
2. If Regulation 1315/2013 is indeed not yet implemented, would ESA consider this a breach of EEA law and open a case against Norway on its own initiative?
3. If ESA chooses not to open a case on its own initiative, based on the elements above, would you advise me to lodge a formal complaint with ESA?

In advance thank you very much for your reply. Should you need more information about BBM, the case and/or the transport infrastructure developments, please do not hesitate to contact me.

Best regards,

Jonathan Parker. Leder Bedre Byutvikling Moss

Bråtengata 22 1515 Moss

tlf 69275277 mob 93098114



## Appendix

"Bedre Byutvikling Moss" (BBM) is a NGO with 230 paying members who are committed to facilitating better town development in Moss, Norway and reduce the negative impact of growth on the environment. In that capacity we have engaged railway consultant Norsk Bane AS to help us find a less destructive and more effective railway through Moss, in compliance with relevant legislation, including **Regulation (EU) No 1315/2013**.

In cooperation with other interest groups we have become more and more aware of the need for improving Norway's TEN-T transport corridors to facilitate for green growth. Recently we launched an alternative sketch of the railway connection between Göteborg and Oslo, that provides a quicker and more effective Core TEN-T railway which could be achievable before the 2030 deadline for completion.

### 11. Contacts already made with national authorities, whether central, regional or local (if appropriate and possible, please attach copies of correspondence):

#### 11.1. Administrative actions:

BBM was established too late to be able to lodge a complaint to relevant national administrative authorities. Our attempts to get the local authority to demand a quality control of our alternative proposal have yet to be treated seriously. The possibility of a political debate based on the facts has been denied us with claims that we are too late.

#### 11.2. Recourse to national courts:

BBM has appealed to the local court and the case is scheduled 15 September 2020.

### 12. Specify any evidence or documents supporting the complaint, including any national measures:

- a) BBM's appeal to the court written by our lawyer Tine Larsen from DSA dated 16.09.19 to declare the approved plan in Moss null and void (we can forward attachments on request)
- b) Follow-up letter to the court dated 14.02.20 with new information about the poor geotechnical reports and the lack of any climate impact report.
- c) Final letter to the court dated 10.03.20 before the planned proceedings on 30 March, later delayed to 15 September because of corona.
- d) E-mail from BBM to Prime minister's office (SMK) dated 31.03.20 with title: «*Mangelfull rapportering til EU Commission vedrørende Østfoldbanens utførelse og fremdrift. Forslag på tiltak for å rette store avvik mellom planlagte tiltak på Østfoldbanen i forhold til kravene i EU forordningen No 1315/2013 og norsk lov.*» This e-mail contains relevant e-mail dialog between SMK and BBM and a copy of:



- e) E-mail from Ministry of Transport to BBM dated 25.03.20 with title: «17/1568 Tilbakemelding - Begjæring om innsyn i søknaden til EU om dispensasjon for avvik fra gjennomkjøringshastighetskrav 100 km/h for dobbeltspor Sandbukta Såstad.» The e-mail contains following two relevant documents for BBM's argument above.
- Copy av the report to the EU in March 2019 concerning progress in implementing the EU guidelines.
  - Reply from Ministry of transport concerning BBM's question asking how the violation of EUs 100 km/h minimum speed demand was reported to the EU.
- f) E-mail from BBM to Prime minister's office dated 24.04.20 with title: "Norges mislykkede satsing på Østfoldbanen er med på å hindre viktig satsing på banen syd for grensen og videre til EU. Dette kan få alvorlige konsekvenser for Norges, Sveriges og EUs klimasatsing." This e-mail contains BBMs interpretation of the facts presented in the enclosed preliminary Interreg report about how to reduce road freight and sustainable transport between EU and Norway via Bohuslän. The document has been used in the political debate to decide whether to go further with a main study.
- g) E-mail from BBM to Prime minister's office dated 05.05.20 with title: «Oppfordring til regjeringen om å støtte svensk-norsk Interregprosjekt «Större Region på riktigt».
- As explained under point 6 The e-mail contains BBM's interpretation of the facts presented in the government's Environmental impact assessment for freight terminal structure in the Oslo Region.
- h) E-mail from BBM to the Transport committee in the Norwegian Parliament dated 18.02.20 with title: *Sammenligning av Bane NORs rett-linje gjennom Nedre Glomma med BBMs mulighetsstudie for en fullverdig Østfoldbane og TEN-T togforbindelse til EU*». This e-mail contains BBM's response to a report from BaneNOR claiming that the only solution to the TEN-T track from Råde to Halden is an enormously expensive upgrade of the exiting track which involves demolition of hundreds of houses without achieving substantial improvements in travelling time for rail freight or commuters. We found many similarities with the situation in Moss and our response was to make an alternative proposal which involves more affective use of the existing track combined with a high speed track for freight and long distance travellers between EU and Oslo via Bohuslän. The current Transport Minister has confirmed that the old scheme for a railway between Råde and Halden (with completion date 2034) has been scrapped but nobody knows whether the Government has any intention to find a new and better solution.
- i) E-mail from BBM to the Transport Committee in the Norwegian Parliament dated 16.05.20 with title: «Ti kurante grunner for å stoppe penger til Bane NOR for dobbeltspor gjennom Moss i årets budsjettrevisjon.» This e-mail explains why it is still a good idea to stop the project in Moss.

### 13. Confidentiality

We authorise the EFTA Surveillance Authority to disclose our identities in its contacts with the authorities of the EFTA State against which the complaint is made.

### 14. Date and place of submission of complaint

*for* Håkon Borch for Naturvernforbundet Østfold

*Jonathan Parker*  
Jonathan Parker for Bedre Byutvikling Moss

Date: 26.05.20 Place: Moss



## **BBMs mulighetsstudie for en fullverdig Østfoldbane og TEN-T togforbindelse til EU**

Det viktigste argumentet for å utrede alternative traséer gjennom Moss og Østfold er at staten kan oppnå store reduksjoner i klimautslipp, unngå unødvendig utbygging av veinettet og øke banens måloppnåelse og lønnsomhet. Vi har tidligere anslått besparelser knyttet til økt overføring av person- og godstransport til Østfoldbanen til å være i størrelsesorden 4 millioner tonn CO2 ekvivalenter per år. I Moss alene kan BBMs Myraalternativ tilrettelegge for bygging av RV19 som forutsatt i NTP, halvere kostnader og redde kulturvernlandskap i Rygge.

BBM og mosseborgere har betalt NORSK BANE AS for utredningen av Myratraséen. Rapporten bygger på prinsipper som bør gjelde for hele Østfoldbanen og som kan gi et lønnsomt banenettverk uten statlige subsidier. Vår mulighetsstudie bygger på de samme prinsippene og viser hvordan et samspill mellom dagens Østfoldbane og en ny rask bane kan gi en effektiv fremtidig transportkorridor til utlandet.

BBM mener at dagens utfordringer skyldes manglende samordning av helhetlige samferdselstiltak gjennom Østfold. Som eksempel vises til konsekvensene av dobbeltsporet gjennom Moss for gjennomføring av Rv19. Vi er særlig oppgitte over manglende vurdering av realistiske alternativer inkludert livsløpsutredninger av klimakonsekvensene av tiltakene. Det fantes ingen vurdering av klimakonsekvensene av banen gjennom Moss før reguleringsvedtaket i 2016. Dette manglet også i Bane NORs «Oppdaterte mulighetsstudie» fra nov 2019. BaneNORs praksis er i strid med Norges konsekvensutredningsforskrift fra 2009 og EU direktiv 2011/92.

Vårt alternativ forutsetter en mye høyere måloppnåelse, enn foreslåtte S-linje, uten økt ressursbruk. Gitt at svenske myndigheter følger opp med tilsvarende banekonsept gjennom Bohuslän kan Østfoldbanen ferdigstilles som fullverdig høyhastighets TEN-T togforbindelse til EU før Bane NOR har nådd fram til Halden med vedtatte trasé.

### **Kort oppsummering:**

BBM har gjennomgått Rolvsøyalternativet og ser at **sammenligningen med S-linjen er preget av kunstig oppblåste kostnader, kunstig lav måloppnåelse og ineffektiv bruk av ulike togtyper.**

### Østfoldbanen: Oslo - Kornsjø

**Jernbaneutredning**

Kostnader: Ca. 8,6 milliarder -94 kr  
 Ansvar: KS  
 Lengde: ca. 170 km

**Bakgrunn:**  
 Utgangspunkt er den utviklingen som skjer i Sverige, Danmark og i resten av Europa med satsning på utbygging av jernbane som et hurtig og kapasitetssterkt alternativ til veitransport. NSB ønsker å delta i denne utviklingen. Samtidig er det viktig å legge til rette for utvikling av Oslo-regionen til en storbyregion som kan ta opp konkurransen med andre storbyregioner. Jernbanens bidrag er her en kraftig satsing på InterCitynettet for å knytte Norge og Oslofjordregionen nærmere Europa.

**Tiltak:**  
 Prosjektet tar sikte på en utbygging av et nytt dobbeltspor mellom Oslo S og Ski, slik at det på denne strekningen i fremtiden blir 4 spor. Mellom Ski og Moss er det allerede i gang dobbeltsporutbygging, som ikke inngår dette i prosjektet. Fra Moss til Halden anbefales det å bygge dobbeltspor gjennom både Fredrikstad og Sarpsborg. Videre fra Halden til grensen og Kornsjø, er det tilstrekkelig med enkeltspor.

**Kostnader på delstrekninger:**  
 Oslo S - Ski 2,7 mrd. kr  
 Sandbukta - Halden: 5,4 mrd. kr  
 Halden - Kornsjø: 1,4 mrd. kr

**Framdrift:**  
 Planutredningen er ferdig. Grovmasket konsekvensutredning er godkjent. Jernbaneutredningen ble forelagt NSBs styre 30.6.94.

**Her er Østfoldbanen oppgitt i JBV's informasjonsrapport fra 1994**

Informasjonsrapport 

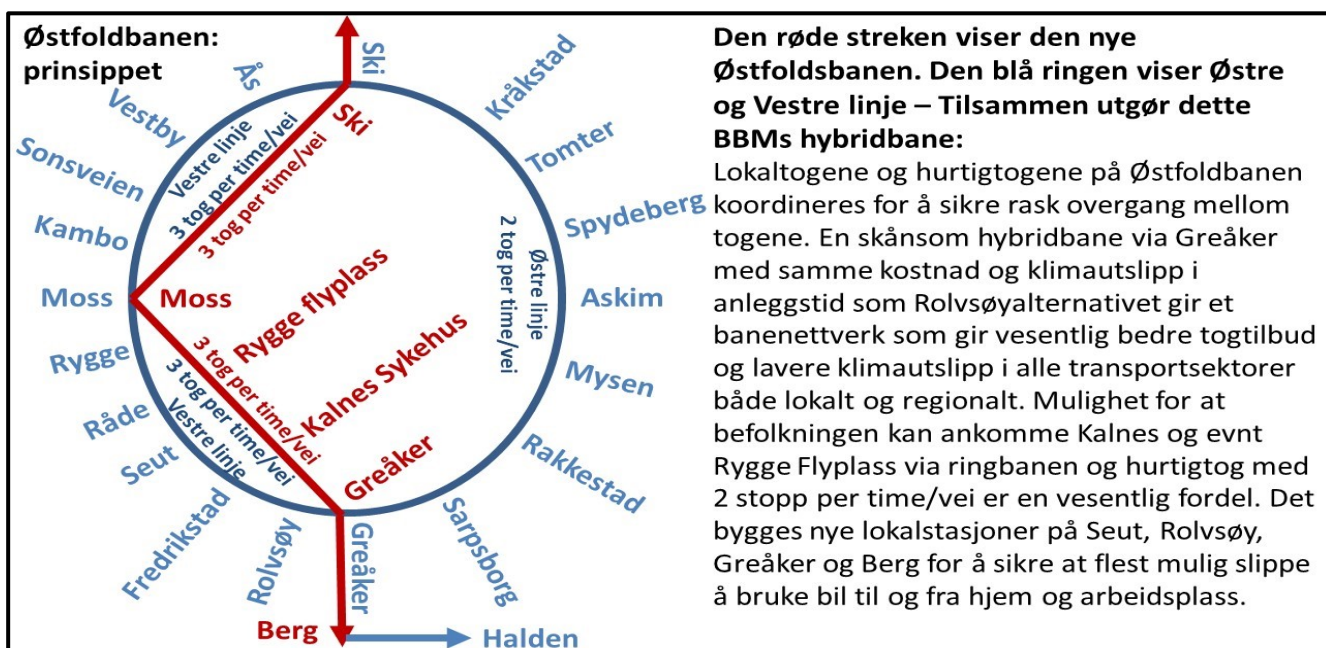
**Status i planlegging av kjørevegsprosjekter** 

**Strekningen fra Oslo til Halden skulle koste 8,1 mrd kroner i 1994, men Halden til Kornsjø er beregnet til 1,4 mrd kroner. En oppjustering til dagens priser gir Halden Kornsjø 30 mrd kroner. BBMs hybridbane krysser Svinesund ved Berg og sparer Norge ca. 50 mrd kroner.**

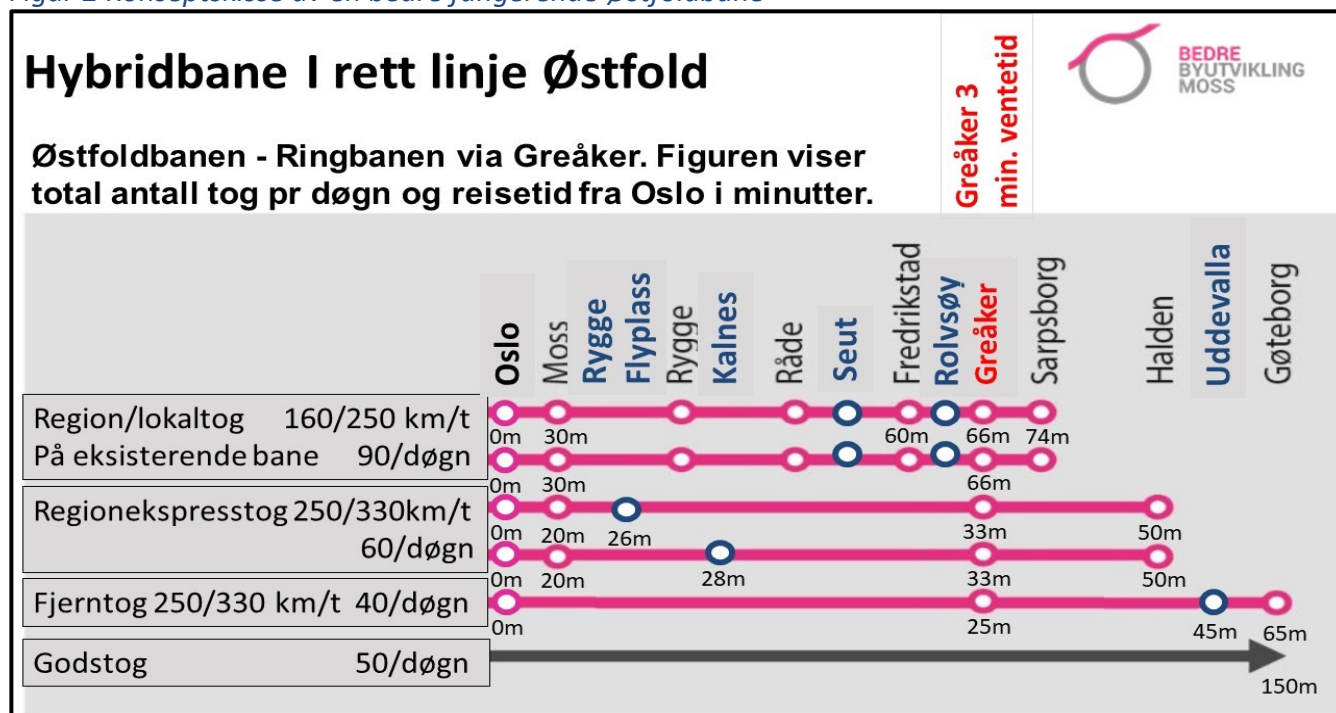
Figur 1 Framskrivning av JBV's kostnadsoverslag for enkeltspor fra Halden til Kornsjø

BaneNORs alternativer utelater nødvendig oppgradering av strekningen fra Halden til Kornsjø. Notatet i figur 1 viser at et enkeltspor fra Halden til Kornsjø var beregnet til 1,4 mrd i 1994. En nøktern framskriving viser at strekningen ville kostet minimum 30 milliarder NOK i dag. Med vedtatte traséer vil Østfoldbanen fra Moss til Kornsjø neppe kunne ferdigstilles før 2050. Fortsatt gjenstår store kapasitets- og hastighetsutfordringer på strekningen fra Follo til Moss.

Figur 2 viser hovedprinsippet for BBMs forslag. Vi mener at en bane i rettlinje fra Svinesund ved Berg til Oslo med godsspor til alle godsterminaler og nærstasjoner i Østfold kombinert med dagens bane, vil gi vesentlig kortere reisetid og mye større måloppnåelse og lønnsomhet enn S-linje. Konseptskissen må både kvalitetssikres og justeres før den kan brukes, men den oversendes for å vise at det finnes alternative og antatt bedre måter å bruke ressursene som Bane NOR vil anvende i Moss og på S-linjen gjennom Nedre Glomma.



Figur 2 Konseptskisse av en bedre fungerende Østfoldbane



Figur 3 Frekvenstabell: disponering av togmateriell på Østfoldbanen og aktuelle reisetider



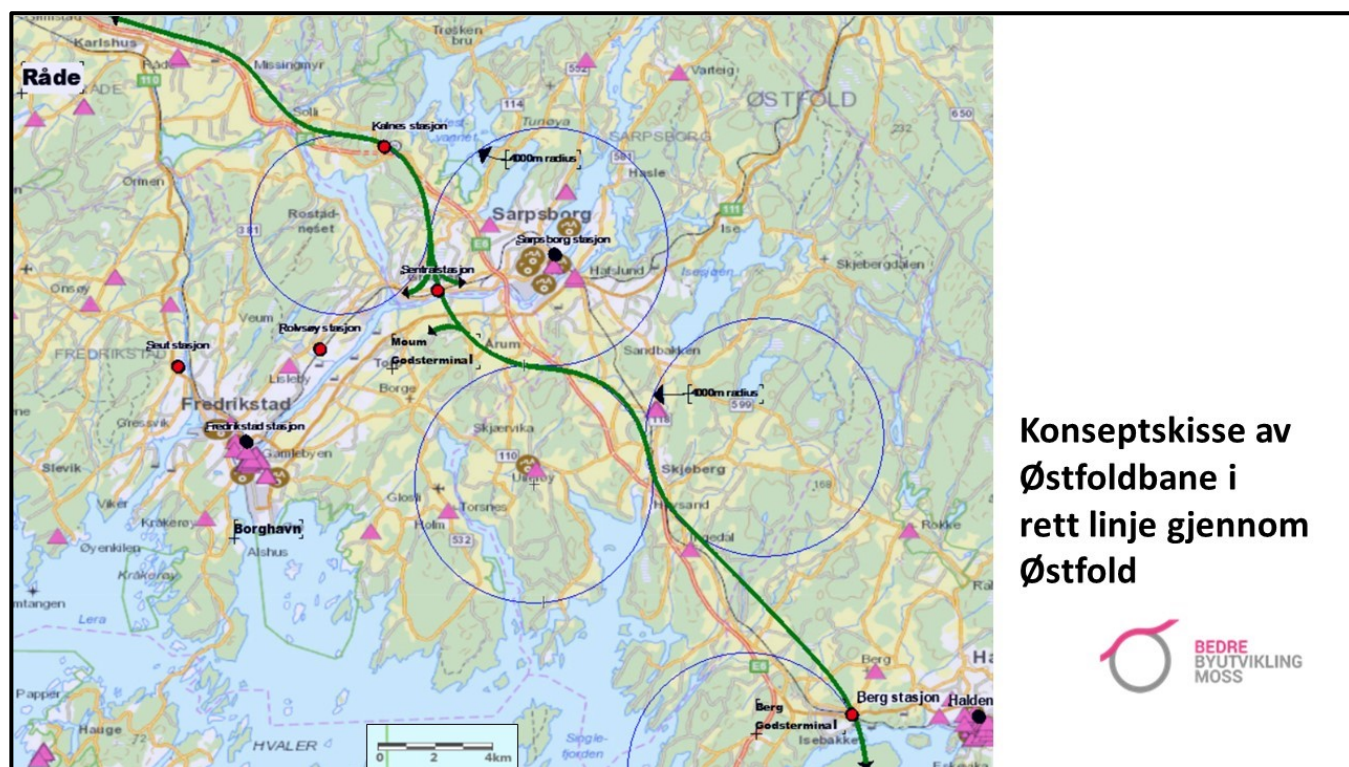
Figur 3 viser forslag til endring av fordeling av togene på linjene som gir en bedre bruk av begge baner, samtidig som økt antall nærstasjoner og bruk av Østre og Vestre linje som ringbane gir mange flere muligheter til å gå eller sykle til og fra nærmeste stasjon for å komme videre. Ved bruk av hurtigtogene vil pendlere fra Fredrikstad, Sarpsborg og Halden få store reduksjoner i reisetid.

### Opprustning av dagens spor:

Vi tilrettelegger for at dagens enkeltspor beregnes kun for regiontog og oppjusteres til permanent bruk fra Kornsjø til Råde med bruk av eksisterende stasjoner. Det bygges nye lokalstasjoner på Seut, Rolvsøy og under den nye hovedstasjonen i Greåker. De nye stasjonene på Seut og Rolvsøy ligger innen sykkelavstand til mange arbeidsplasser og boliger. Det finnes store arealer nær de nye stasjonene som kan brukes til knutepunktutvikling. Stasjonene vil gi flere krysningsmuligheter og tilrettelegge for enda høyere togfrekvens på sikt. Godsterminalene på Rolvsøy, Sarpsborg, Moum og Berg kobles rett på dobbeltsporet uten å belaste enkeltsporet slik at tettbebygd strøk i Nedre Glomma slipper belastning med godstog. Samtidig fjernes behovet for nye lange kryssningsspor, baneforsterkning og endringer på kurvatur. Dagens linje fra Sarpsborg til Halden tilrettelegges som midlertidige avlastingsspor og kryssningsspor for høyhastighetsbanen.

### Høyhastighetsbane 250 til 330 km/t, og stasjon på Kalnes sykehus og Rygge flyplass:

Høyhastighetsbanen bør bygges som vist nedenfor med fundament for dobbeltspor fra Follotunnelen til Berg, men det ferdigstilles kun ett spor pluss nødvendige kryssningsspor (hastighet mellom 250 og 330 km/t) fra Berg til Vesten og fra Moss til Ski. Fra Moss til Ski forutsettes at godstog bruker dagens Vestre linje sammen med lokaltog fram til ferdigstilling av dobbeltsporet. Sporet fra Oslo legges nord for E6 og bygges videre gjennom Moss som foreslått av Norsk Bane (Myraalternativ fase 1 og 2). lenke: <http://www.norskbane.no/default.aspx?menu=4&id=282>)



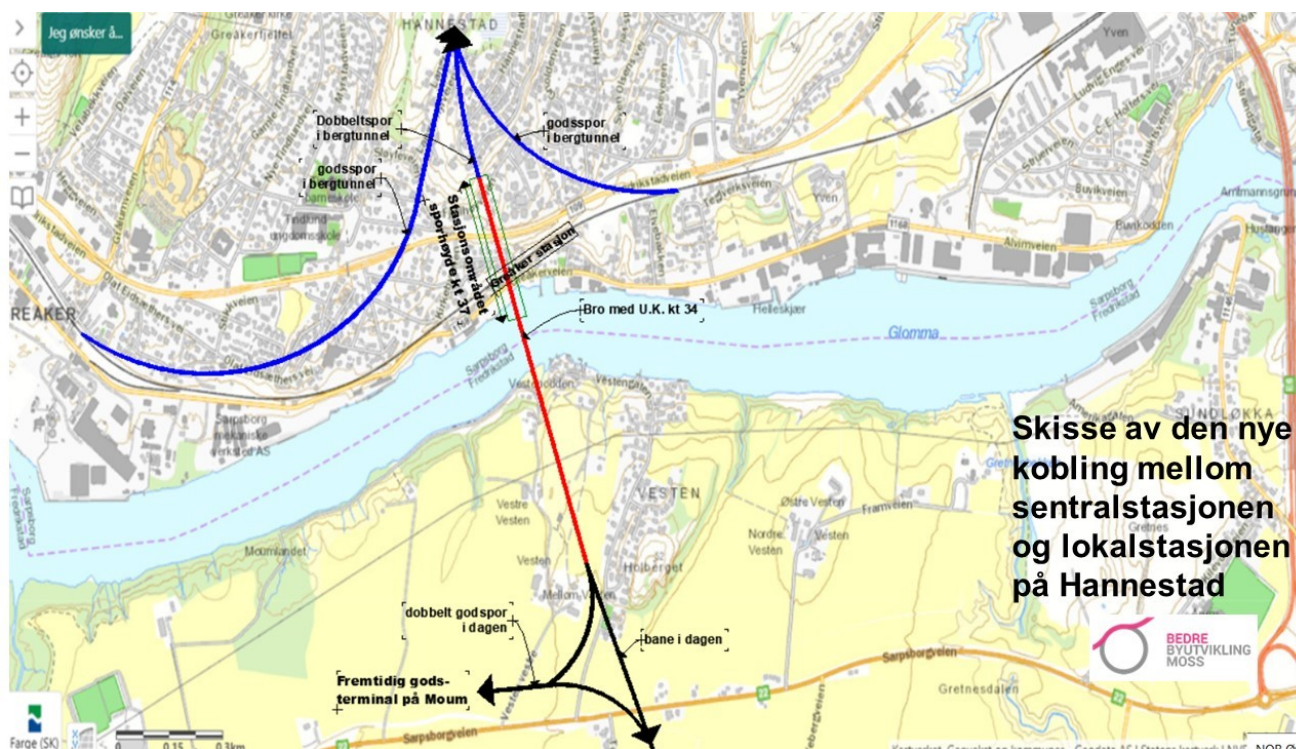
Figur 4 Foreslått høyhastighetsbane gjennom Nedre Glomma

Fra Årvoll føres dobbeltsporet nord for E6 med mulig stasjon ved Rygge flyplass. Fra flyplassen følger dobbeltsporet for gods- og hurtigtog videre til Eide med en trasé nord for, og tett inntil E6 for å skåne bebyggelsen, forminner og naturreservatet Skinnerflo ved Solli. Banen føres videre i en bergtunnel

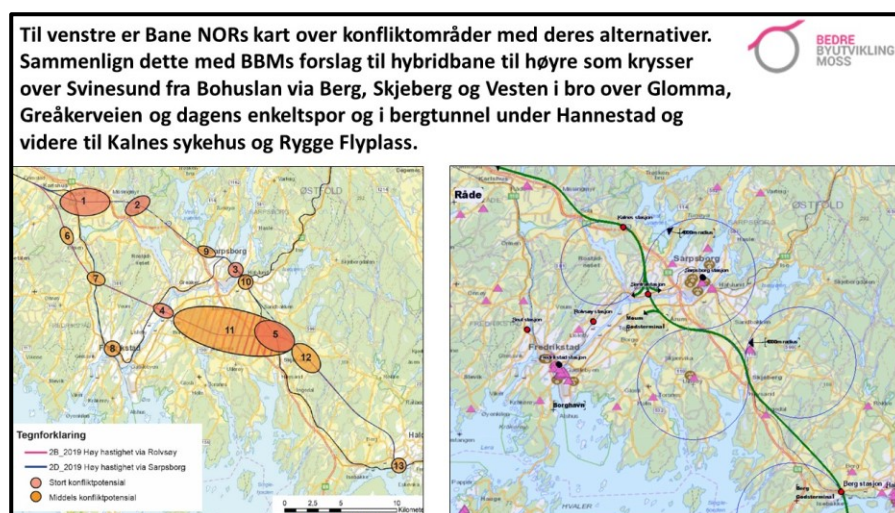
øst for Eide-tunnelen og under E6 ved Kalnes sykehus. Her foreslås stasjon for regionekspresstog. Banen følger fjellet på østsiden av Visterflo og videre i bergtunnel fra Svartebekk til tunnelens utløp syd for Hannestad.

### Krysningspunkt over Glomma:

Figur 5 nedenfor viser hvordan sentralstasjonen, med sporhøyde kt 35, starter i en åpen utsprengt grøft syd for Hannestad og avsluttes på en bro over Greåkerveien. Banen føres videre over Glomma til Vesten. Godsterminaler på Rolvsøy og i Sarpsborg kobles til dobbeltsporet nord for Greåker og fremtidige Moum godsterminal påkobles dobbeltsporet ved Sarpsborgveien som vist. Fra Vesten føres linje som enkeltspor direkte til Skjeberg stasjon. Banen videre til Berg føres i rett linje parallelt med dagens spor for å minimalisere skader til fornminner og våtmarksområder som vist på vedlagt sammenligning. Deler av dagens spor brukes som krysningsspor for godstog inntil dobbeltsporet er ferdigstilt.

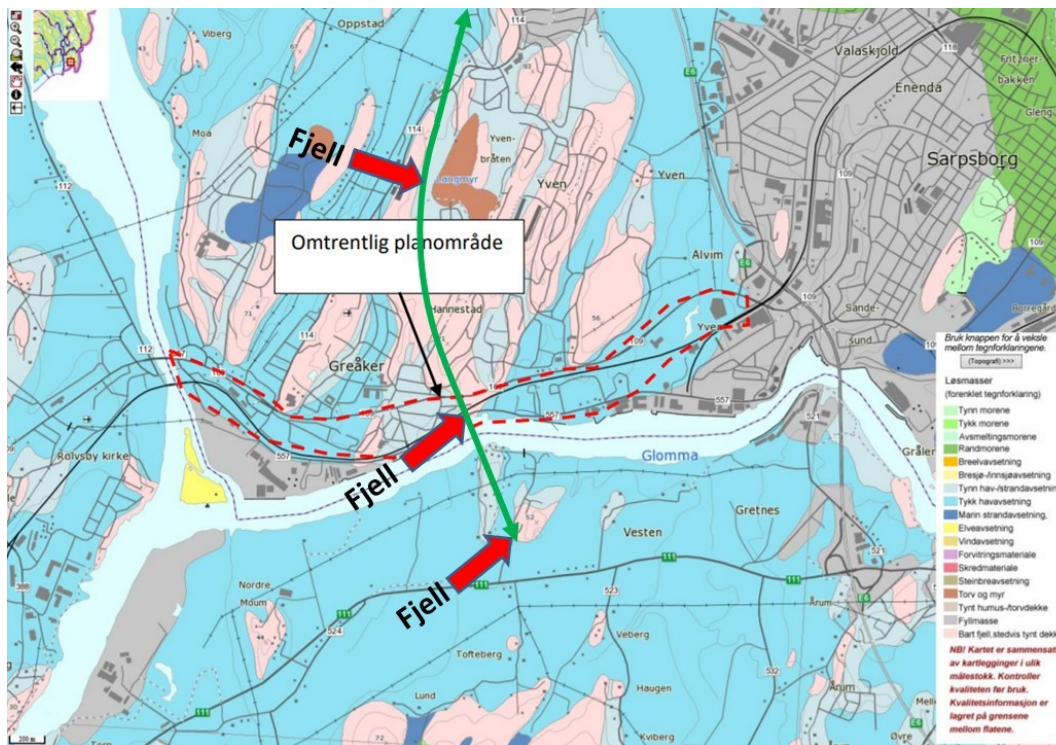


Figur 5 Kryssing av Glomma



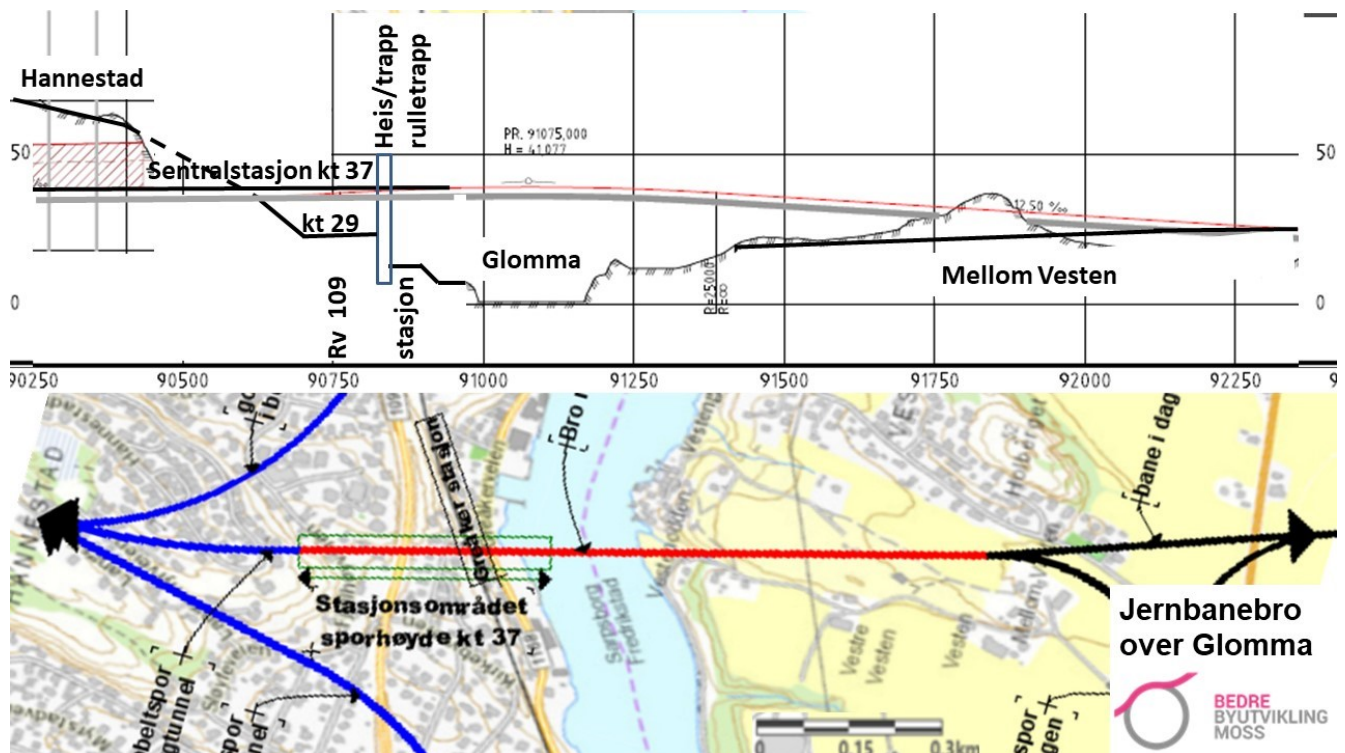
Figur 6 Sammenstilling av trase med kart over sannsynlige konfliktområder





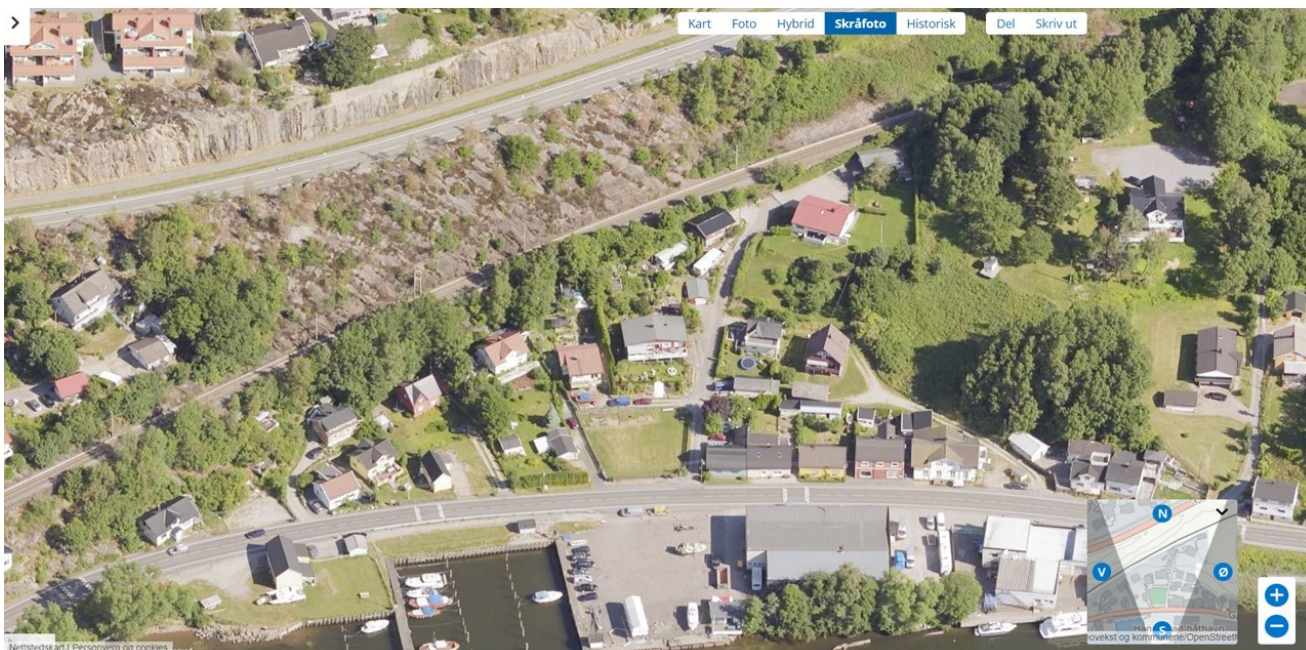
BBMs  
Hybridbane  
med 600 meter  
lang bro fra  
synlig fjell til  
synlig fjell på  
hver side av  
Glomma og  
berg tunnel  
videre til  
fjellskråningen  
øst for  
Grålumveien  
125. (Fjell er vist  
med rosa  
skravur)

Figur 7 Geoteknisk kart ved krysningspunktet



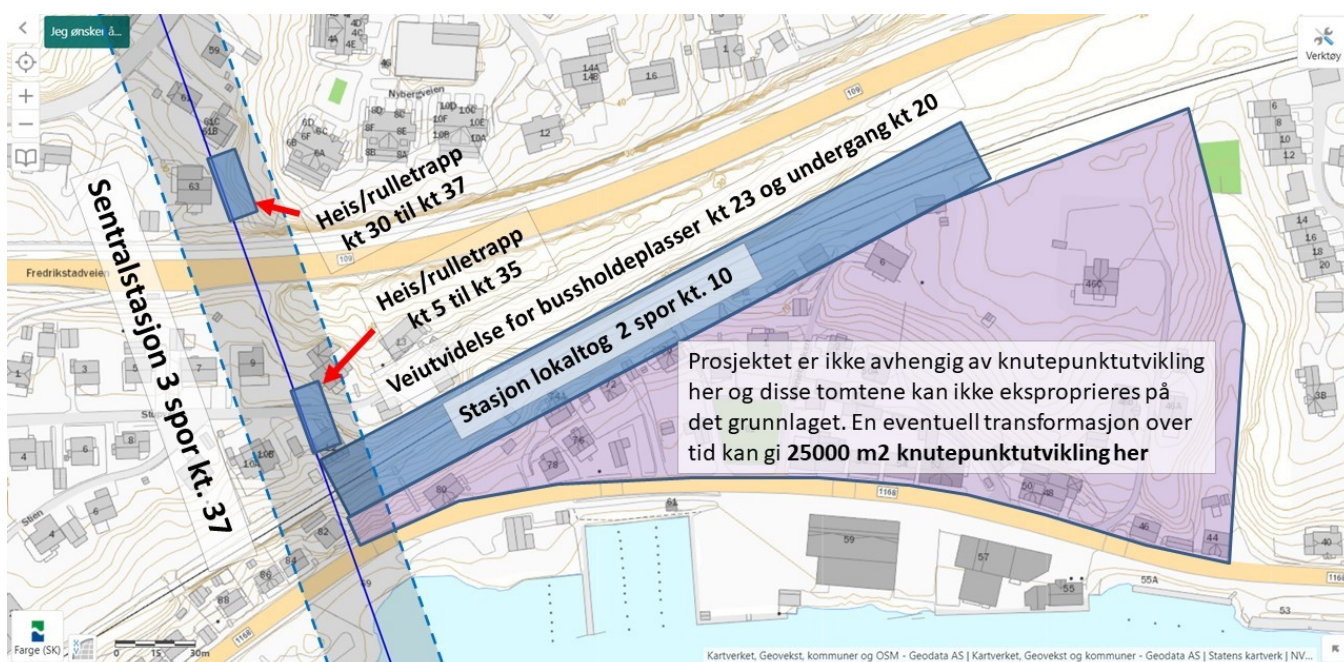
Figur 8 Detaljprofil av bro over Glomma





## Byutviklingsarealet ved lokalstasjon på Hannestad grunneierne skal sikres sin rettmessig andel av verdiøkningen

Figur 9 Mulighet for transformasjon ved foreslåtte stasjoner



## Planskisse av de nye stasjonene på Hannestad

Figur 10 Planskisse av stasjonene

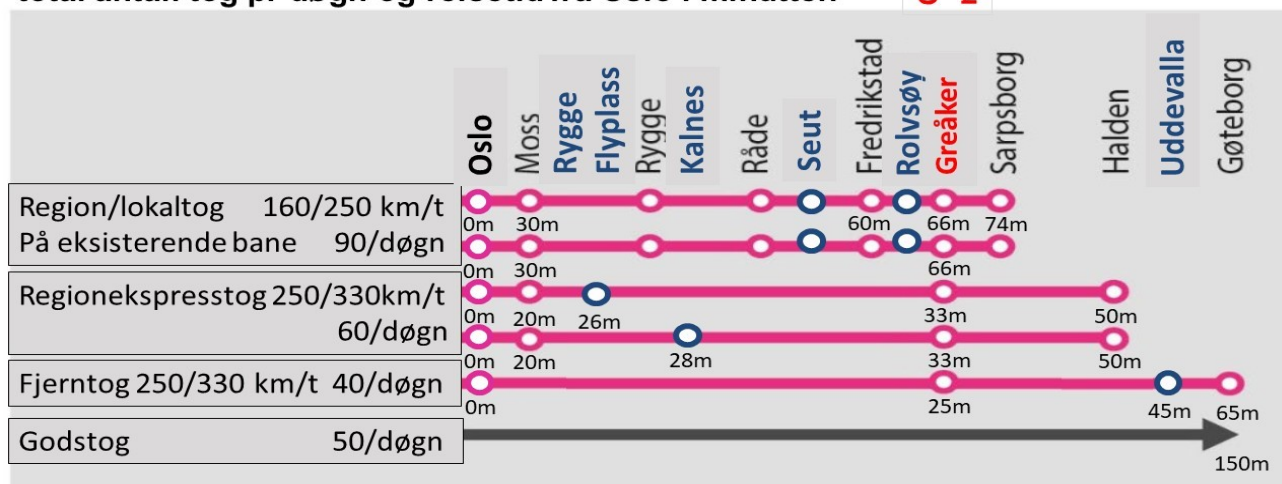
### Frekvens:

Dagens lokaltogtilbud til Moss og Mysen pluss dagens regiontogtilbud erstattes med tre tog per/time/vei som kjører på ringbanen dannet av Østre og Vestre linje.

# Hybridbane I rett linje Østfold

Østfoldbanen - Ringbanen via Greåker. Figuren viser total antall tog pr døgn og reisetid fra Oslo i minutter.

**Greåker 3  
min. ventetid**



Figur 11 frekvenstabell med reisetider

Et lokaltog per time på Vestre linje vender i Sarpsborg. Lokaltogene og togene på hovedbanen koordineres for å sikre rask overgang mellom togene. Ved behov for økt kapasitet for gods- og fjerntog ferdigstilles resten av dobbeltsporet. Foreslåtte tilbud (to tog per time/vei) på Regionekspresstoget fra Oslo med vending i Halden beholdes og fjerntog forutsettes videreført til utlandet (ett tog per time/vei) via en bro over Svinesund ved Berg.

## Begrunnelse:

En skånsom bane via Greåker med samme kostnad og klimautslipp i anleggstiden som Rolvsøyalternativet gir et banenettverk med vesentlig bedre togtilbud og lavere klimautslipp i alle transportsektorer både lokalt og regionalt. Store deler av traséen går i dagen eller i bergtunnel, og vi unngår fornminner og våtmarksområder vist på Bane NORs oversikt. Mulighet for ankomst Kalnes sykehus via ringbane og hurtigtog med to stopp per time styrker prosjektets måloppnåelse.

Tilføyelse av nærstasjoner i Greåker og Berg og to nærstasjoner i Fredrikstad med tilknytning til de øvrige Østfoldbyene og hurtigtogene gjennom Greåker, øker tilgjengeligheten for begge baner og gjøres istedenfor planlagte utbygging av nye stasjoner på Grønli, Sarpsborg og Halden.

Dette temaet er omfattende og komplekst og handler om prioritering av ressursene på Østfoldbanen fram til 2050. Vi håper derfor at du kan avsette tid til et møte med oss.

BBM tar hele ansvaret for konseptskissen, og ser gjerne at Samferdselsdepartementet inviterer jernbanefaglig kompetanse.

Mvh

Styret i Bedre Byutvikling Moss



Att:

Samferdselsminister, Jon Georg Dale

Kopi:

Jernbanedirektør Kirsti Slotsvik, Jernbanedirektoratet

konsernleder Gorm Frimannslund, Bane NOR.

Riksrevisjon

**Vedrørende myndighetenes moralske og økonomiske ansvar for å sørge for en omprosjektering av IC-banen gjennom Moss.**

Vi viser til BBMs forslag til Transportkomiteen 05.02.19 om hybridbane mellom Oslo og Göteborg via Bohuslän. I samme tidsrom ble det søkt om midler til et svensk/norsk interegprosjekt for en lignende transportkorridor til EU. Forprosjektet ferdigstilles i desember 2019 og innebærer at IC-banen gjennom Østfold må omprosjekteres. Dersom IC-banen fullføres med kjente overskridelser og utsettelse, vil det neppe være mulig å gjennomføre enda et dobbeltspor gjennom Østfold. Hele Norge venter på brukbare baneforbindelser.

Nylig har både regjeringen og Jernbanedirektoratet presisert at prinsippet om å føre IC-banen tettest mulig inntil bysentra er forlatt. Vi antar at dette skyldes høye kostnader og behovet for å øke banens kapasitet for gods og langveisreisende persontrafikk. Det finnes også en økende forståelse for at minimalisering av energibehovet knyttet til samferdsel er like viktig som klimanøytrale energikilder. Transport på bane er klimanøytralt og krever minimale areal- og energibruk. Disse egenskapene trengs for å løse natur- og klimakrisen vi er oppe i. Vi opplever at omprosjekteringsforslaget i vårt brev 05.02.19. er tatt til følge gjennom Nedre Glomma.

Vi vil nå fremheve argumenter for at Interegprosjektet innebærer omprosjektering av IC-banen gjennom Moss. I Interegprosjektet vektlegges behovet for at banen skal knytte sammen vekstområdene på begge sider av grensen og gi en god baneforbindelse mellom Borg og Uddevalla havn. I søknaden omtales «8-millioner byen» som strekker fra Oslofjordregion og helt ned til København. Problemet er at foreslått bane ikke kan føres videre til Oslo via stasjonen som er planlagt i Moss.

Dette skyldes at alle tog forutsettes å stoppe på Moss stasjon og farten må uansett senkes til 80 km/t ved eventuell gjennomkjøring på grunn av kurvaturen på banen. Planlagte stasjon kan ikke tilkobles en fremtidig høyhastighetsbane til Oslo. Dette er uforenlig med kravene til IC-banen og Interegprosjektets forventninger til en transportkorridor til EU. Planlagte intermodal havn på Borg vil utkonkurrere den påtenkte intermodale havna i Moss som mangler både kaiarealer, godsspor og brukbar vei i overskuelig fremtid.

BBM innser at hovedinnvendingen mot å stoppe prosjektet i Moss er at kostnadsrammen på 9,5 mrd kroner og totalentreprisekontrakten allerede er godkjent. En annen innvending er at det haster med å doble kapasiteten på IC-banen sør for Follobanen. Vi har likevel følgende argumenter som teller i motsatt retning.



1. Planlagt IC-bane er ikke samordnet med den regjeringsgodkjente utbygging av Rv19 som er stamveien til fergekai og havn i Moss. Statens Vegvesen varslet allerede i nov 2017 at de ikke kunne anbefale den eneste løsning som fantes. Det forkastede veiforslaget kostet ca 2,7 mrd mer enn NTP 2018 la til grunn. Nesten to år senere har SVV fortsatt ikke funnet en bedre løsning.
2. Bedre Byutvikling Moss har anskaffet en utredning av et banealternativ som er kostnadsberegnet til kun 5,6 mrd kroner +/- 40%. (NOK 2017). <http://www.norskbane.no/default.aspx?menu=4&id=282>. Alternativet er utarbeidet av Norsk Bane as og åpner for besparelser på bane og stamvei gjennom Moss på minimum 5 mrd kroner (NOK 2019).
3. Myraalternativet ligger helt adskilt fra dagens bane og kan samordnes med bygging av godkjent Rv19 uten å forstyrre togdrift i anleggsperioden. Traseen fra Sandbukta til Myra er tilnærmet lik vedtatt dobbeltspor og kan gjenbruke mye av utført prosjektering. Driftsveien og fjellskjæring ved Sandbukta kan også brukes. De midlertidige sporene på havneområdet kan brukes til toghensetting i anleggsperioden slik at kapasiteten på banen kan dobles allerede nå.
4. Norsk Banes utredning viser hvordan en stasjon på Myra kan kobles til en fullgod transportkorridor til Oslo (betegnet som fase 2 i rapporten).
5. BBM er i ferd med å stevne Staten med krav om at områdereguleringen oppheves. Hovedbegrunnelse er at det ikke er utført konseptutredning av noen alternativer for IC-strekningen mellom Sandbukta-Såstad.
6. I Moss avis 18. februar 2018 forventet prosjektleder Jarle Rasmussen en totalentrepriisekostnad på 4,5 mrd. <https://www.moss-avis.no/nyheter/moss/bane-nor-sf/lokale-vil-fa-en-bit-av-bane-nors-4-5-milliarders-kake/s/5-67-580651> Kontrakten som er undertegnet viser at prisen allerede har økt med ca 40% i forhold til dette. Kostnadsrammen er steget til 11,5 mrd kroner. Kontrakten åpner for utsettelse og ytterligere tillegg på grunn av usikkerhet om grunnforhold i store deler av traseen.
7. Det går fram av kvalitetssikringsrapporten (DNV-GL april 2017) at størst usikkerhet er knyttet til et skredutsatt område ved havna der stasjonen er planlagt. DNV-GLs anbefaling om tilleggsprosjektering **før** oppstart av totalentrepriisekonkurransen er ikke tatt til følge. En gjennomgang av totalentrepriisekontraktsdokumentene viser at anbefalinger om tilleggsprosjektering av områdestabilitet ved havneområdet **ikke er videreførd til totalentreprenøren**. Vi er særlig opptatte av at følgende råd fra kvalitetssikrer ikke er fulgt:

- T27. KSG støtter prosjektets initiativ til å se nærmere på kobling mellom lokal stabilitet av tiltak og områdestabiliteten av et tilgrensende område, og anbefaler at dette gjøres i tide til å komme med i underlaget til totalentreprenøren
- T28. Dette bør suppleres med nyere undersøkelsesmetodikk som kan gi et bedre beregningsgrunnlag for stabilitetsanalysene.
- T29. KSG er av oppfatning av at en oppdatert vurdering av områdestabiliteten bør foretas for dette området før tiltaket detaljprosjekteres. Da gjerne med ytterligere innsats i form av høykvalitets grunnundersøkelser (CPTU, blokkprøver, overvåkning av årtidsvariasjoner av poretrykksforholdene etc.) for å bestemme materialparametere og poretrykksforhold i best mulig grad.

Vi viser til Pkt 3.7 Supplerende undersøkelse (sakset fra Totalentreprisekontraktens vedlegg B Arbeidsbeskrivelse) som viser at det mangler krav om tilleggsundersøkelser på Moss havn.

### 3.7 Supplerende undersøkelser

#### 3.7.1 Grunnundersøkelser

Selskapet gjør Leverandøren spesielt oppmerksom på følgende geotekniske og geologiske utfordringer på Selskapets Byggeplass.

- Mossetunnelen passerer en dyprenne med lite bergoverdekning i området under Circle K.
- Det er registrert sjiktvis lag med sensitiv leire og morenemasser med innslag av dropstein i området for kulvert i Kransen.
- Det er registrert mye bløt leire/kvikkleire i grunnen i Moss sentrum.
- Det har vært jernbane og havneaktivitet i Moss sentrum i over 150 år og rester av dette finnes i grunn, inklusive fyllmasser og forurensede masser.
- Det er registrert mye bløt leire/kvikkleire i grunnen langs dagsone Dilling.
- Det er registrert sprekkesystemer og svakhetssoner i området for tunnelarbeidene.

Leverandøren skal vurdere behov for og eventuelt gjennomføre ytterligere grunnundersøkelser basert på blant annet grunndata i Vedlegg E, Del I Dokumenter, tilgjengelig informasjon, risikovurdering og egen gjennomføringsmetode for å møte kravet til en forsvarlig prosjektering og

8. Ifølge vedlagte forsikringsnotatet som var vedlagt forsikringskonkurranses grunnlaget for tiltaket kan et leirskred ved Moss havn få følgende konsekvenser (sitat):

Nytt kaianlegg må man nok regne med minst en meterpris på 1 MNOK<sup>18</sup>. I tillegg kommer teknisk utrustning som for eksempel containerkranen.

I relativ god avstand utenfor hovedkaia (> 100m) ligger også ferjekaia som ikke trekkes inn i dette bildet.

Innenfor kaiområdet framstår Rookwools fabrikanlegg som å ha det største skadepotensiale. Det er et betydelig bygningsvolum med et omfattende produksjonsanlegg på eiendommen Værlegata 56. Det er også et Rookwool mindre kompleks på eiendommen Værlegata 64.

Dersom vi på samme måte som for de andre delstrekningene gjør et anslag av de foreliggende bygningsverdier, kan dette representere en sum av størrelsesorden knapt 500 MNOK, jfr Beregningsgrunnlag 3. I tillegg vil det her komme skader på produksjonsutstyr som nok samlet minst har samme "verdi" som bygningene.

Konsekvensene av skred for bakenforliggende bebyggelse, baneanlegg, infrastruktur, liv og helse er ikke omtalt i notatet.

9. I følge australske Daily Telegraph er det spanske selskapet Acciona særlig flink til å utnytte entrepriser med avklarte geotekniske forhold. Forfatter Erik Grønner skriver i Moss avis 16.07.19:

«I forbindelse med bygging av bybanen i Sydney, et prosjekt som er mer enn et år forsinket og der Acciona krevde ekstrabetalt ca 7 milliarder kroner for å ha blitt feilinformert om kompleksiteten i oppdraget (det ble inngått et forlik på ca 3,5 milliarder), ble de beskyldt for å arbeide sakte for å presse myndighetene til å gi dem rett. I den forbindelse gikk avisen selskapet nærmere i sømmene og fant at det hadde vært involvert i flere andre prosjekter med store kostnadsoverskridelser og betydelige forsinkelser, der de noen steder ble beskyldt for samme framgangsmåte; et utstillingssenter i Palma, en bro i Canada, en bybane i Fortaleza i Brasil, et damprosjekt i British Columbia, et kanalprosjekt i Mexico. Når en så legger til at selskapet, fortsatt i følge Daily Telegraph, måtte stoppe arbeider på et stort veiprojekt i Queensland på grunn av 17 uhell med tyngre anleggsmaskiner og hadde forbindelser til det skandaleomsuste ( på grunn av korrupsjon) brasilianske selskapet Odebrecht, forstår en godt at Bane NOR i februar år søkte etter en kontraktsrådgiver for intercityprosjektet gjennom Moss.»

Utfra dette mener vi at myndighetene har et moralsk og økonomisk ansvar for å gripe inn for å forebygge mot en eventuell ulykke eller prisdrivende kostnadsbombe ved Moss havn.

10. Oppstart er i oktober, og Bane NOR har fortsatt ikke funnet et forsikringsselskap som vil påta seg forsikringsoppgaven.
11. Bane NOR er sent ute med nødvendige reguleringsplaner for deponi og toghensettingsanlegg. Foreliggende planer har vekket stor motstand i lokal befolkning og vil sannsynligvis kreve statlige reguleringer for å kunne gjennomføres. Valget vil påvirke bystyrets holdning til IC-banen og havna i Moss.

Her er en videopresentasjon av Myraalternativet: <https://youtu.be/uuPknkKdL2o>

Her er lenken til Mulighetsstudien av en stasjon på Myra fra nov

2017: <https://www.facebook.com/media/set/?set=oa.839365656235718&type=3>

Mvh

Jonathan Parker. For styret Bedre Byutvikling Moss

Bråtengata 22 1515 Moss

tlf 69275277 mob 93098114



Vedlegg:

- Brev fra BBM til Transportkomiteen 05.02.2019
- Felles Svensk/Norske Søknad om Interreg midler til forprosjekt for transportkorridor fra Oslo til Gøteborg



- [illegible]



**Kronikk**  
**ERIK GRØNNER**  
Forfatter

**AT KKKURRANSEN** hadde et godt nemningsregister i liket ved å hardt i følge Byggingndustrien (artikkel publisert 4 juni 2019) valgte to av de prekvalifiserte entreprenørene (en hadde alle rene fullt på) ikke å gi tilbud, og dermed hadde de allerede sett forbi den, av forstellige grunner, ikke ville stille morselskapsgaranti. Til tillegg hadde prislappen Bane Nor definert et totalt til 6,3 milliarder. Når selskapet skal forklare at prosjektet ble avvist, er det ikke noe som i en vedtatte budomrøst viser det seg at det ikke bare er i valg av entreprenør de bestemmer seg for å ta en spansk en. Da utbyggingstidspunkt Einar Kluge holder seg lyster han på tre- tolv dager for spørren på 15 millioner kroner, og det er i grunnforholdene, de trafikale utfordringene i anleggsområdet og prisingen i anleggsmarkedet. Men han kan da umulig mene at utfordringene med kvikk-leire eller trafikkforholdene i seg selv er det som ikke var kjent da Bane Nor gjorde sine estimater, eller at



**KRITISK:** Erik Grønner stiller spørsmålsteget ved kontraktsstrategien og anbudsprosessen for entreprisen for å bygge dobbeltsporet gjennom Moss.

**VI STAR** altså tilbake med den klassiske begrunnelsen, markedet har skylden. Forklaringen om at prissiplanen på en totalen-  
teprisinde som fortøner seg som en velsen (o) hvem som er villig til å levere seg lengst ut av vinduet) har noe med markedet å gjøre er imidlertid ikke dârlig som svenskevtitsen. Sammenligning av markedspriser for en bare nâr konkurrenter kan gi pris pâr noenlunde sammenlignbare produkter eller tjenester, og ikke i en situasjon der en ender opp med en eneste tilkjøper som utsetter seg for en risiko ingen ande er villig til å gå inn på, i et uhyre komplisert prosjekt med svært dype fallgruver. Men hvor stor risiko

**EN KAN** forstå at Implenia Norge AS har et sterkt behov for å

begrensninger, Selskabet påførte tap på drøyt 100 millioner kroner både i 2016 og i 2017. I 2017 ble det også avslørt at selskapet Acciona kan det i følge australske Daily Telegraph virke som de også fokuserer på andre metoder for å håndtere risiko. I forbindelse med bygging av hybanen i Sydney, et prosjekt som er mer enn et år forsinket og der Acciona leverer eskrabattbil på 7 millioner kroner for å bli blitt feilinformert om kompleksiteten i oppdraget (det ble inngått et forlik på ca 3,5 millioner), ble de beskyldt for å arbeide sakte for å presse myndighetene til å gi dem mer tid. Den forbindelse gikk av selskapet nærmere i sammenheng og fant at det hadde vært involvert i flere andre prosjekter med store kostnadsoverskridelser og betydelige ferskel-

**UTBYGGINGSDIREKTØREN**  
**UTTALER** til Byggeindustrien  
at det heldigvis var tilbydereren  
med den høyeste prisen som

ikke ville stille morssekskapsgaranti. Når en sjeler til artikkelen i Daily Telegraph og det samtidige økonomiske at konkurransen som aldri fikk plass rundt forhandlingsbordet var en milliard dyrere er det imidlertid grunn til å stille spørsmål ved om de var så heldig. Kombinasjonen av lav pris og en svært komplekse oppgave er selve oppskriften på et katastrofe-prosjekt, og Bane NOR kan meget vel få problemer de neppe ønsker seg i fanget. Hva ville ha gjort hvis det var ens egne penger det var snakk om? Truget i nødberrens mens det er så kortvarig. Kortvarig fordi det samme og kreve full gjennomgang av den fæmte kontraktstrategien og anbudsprosessen.



Att

Transport- og kommunikasjonskomitéen på Stortinget  
v/leder Helge Orten

Jon Georg Dale  
Samferdselsdepartementet  
Akersgata 59 Oslo

Dato 05.02.19

sted: Moss

**FORSLAG OM FORSTERKET IC-BANE SOM FREMTIDSRETTET  
TRANSPORTKORRIDOR FRA SKI TIL GØTEBORG - FORESPØRSEL OM MØTE**

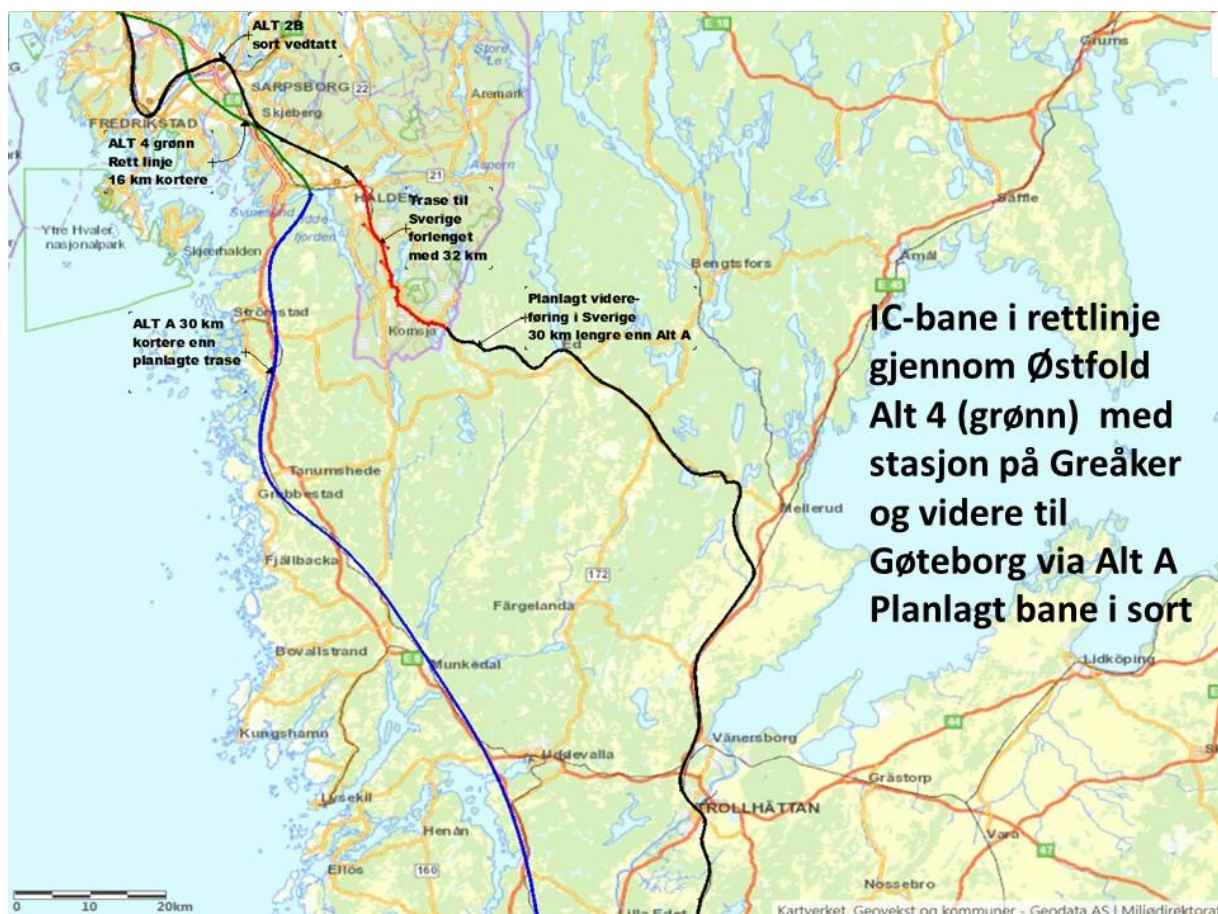
På vegne av Aksjon Rett Linje (ARL) og Bedre Byutvikling Moss (BBM) bes om et møte snarest angående ovennevnte sak. Vi viser også til BBMs brev til samferdselsdepartementet 28.12.18. (vedlagt)

Brevet hadde fokus på muligheten til å koble en stasjon på Myra i Moss til en fremtidig øst-vest fastforbindelse for vei og bane til Vestfold som foreslått av Sweco i KVVUen for Oslofjordforbindelsen. Dette brevet handler om rollen til IC-banen gjennom Moss i en fremtidsrettet transportkorridor fra Oslo til Gøteborg. En kobling av transportkorridorene øst-vest og nord-syd via Moss åpner for en enorm reduksjon i CO2 utslipp og en effektivisering av banenettet i Norge samtidig som Oslotunnelen avlastes.

Avtalen som ble inngått mellom Norge og Sverige i 2014 bygde på en transportkorridor fra Oslo til Gøteborg via Kornsjø og Mellerud. En så for seg at IC-banen ikke kunne ta tilstrekkelig gods og la til grunn en opprustning av Østre linje til dette formålet. Det viser seg nå at dette ikke er hensiktsmessig. Verken Vestre linje eller Østre linje gir en snarvei fra Mellerud til Oslo og noen har derfor forestilt seg en fremtidig høyhastighetsbane i rett linje mellom Østre og Vestre linje. Skissen nedenfor viser at en slik bane fra Oslo til Mellerud og videre til Gøteborg gir en trase på 281 kilometer og går utenom befolkningssentra i begge land. En rett linje fra Oslo via Moss og videre til Gøteborg via Bohuslän (Alt 4) er akkurat like lang, men vil betjene en mye større befolkning.



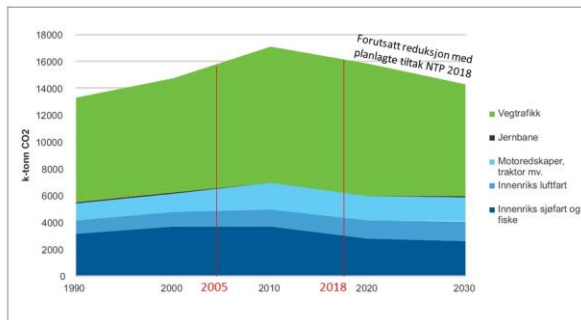
Nedenfor vises planlagte trase sammenlignet med en skematisk presentasjon av alt. 4 via Bohuslän. Alt. 4 er ca 50 km kortere enn planlagte trase. Mesteparten av denne gevinsten oppnås mellom Oslo og Svinesund.



Regjeringsplattformen 2019 inkluderer punkter som krever at vi stiller mye høyere krav til måloppnåelsen for Østfoldbanen, blant annet:

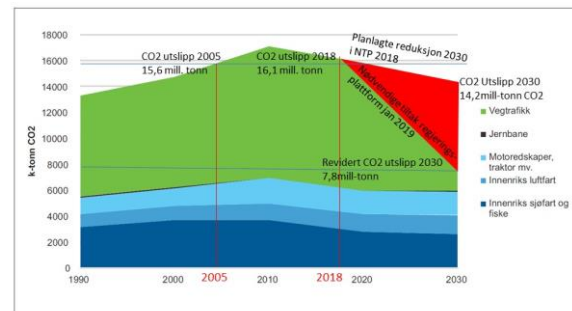
1. Halvere utslippene fra transportsektoren innen 2030 sammenlignet med 2005.

Diagrammene nedenfor viser at en halvering av transportutslippene innen 2030 innebærer ytterligere reduksjon av transportutslippene med 6,4 millioner tonn CO<sub>2</sub>. Et aktuelt tiltak må være mye større overføring av gods og personer fra vei/fly til bane/kjørl.



Figur 11.3 Historisk og fremskrevne utslipp fra transportsektoren 1990–2030

Det er lagt til grunn at andelen elbiler vil øke til 50 pst. av nybilsalget i 2030. Salget av hybridbiler anses å komme opp i rundt 20 pst. av nybilsalget på midten av 2020-tallet og vil bli liggende på dette nivået. Andelen nye diesel og bensinbiler vil avta fra rundt 80 pst. i 2016 til under 30 pst. av salget av nye personbiler i 2030. NTP 2018-2030



Figur 11.3 Historisk og fremskrevne utslipp fra transportsektoren 1990–2030

NTP 2018-2030  
Regjeringsplattform halvering av utslipp fra 2005 nivå innen 2030 betyr ytterligere reduksjon med 6,4 mill. tonn CO<sub>2</sub>.  
Rødfelt viser nødvendig reduksjon i forhold til NTP 2018 for å oppnå regjeringsplattformens klimamål

Hvordan kan dette skje?

Ifølge regjeringsplattformen 2019 vil regjeringen:

2. Igangsette strekningsvise høyhastighetsutredninger for jernbane
3. Ta initiativ til en skandinavisk jernbanestudie i samarbeid med Sverige og Danmark.

Banestrekningen som vil ha størst effekt i så måte, er Østfoldbanen videre til utlandet. Hvis vi kan få supplert den slik at den blir en hybrid lyntog/gods/IC-bane som går i noenlunde rett linje til Gøteborg er mye oppnådd. Godsporforbindelser til havnene på Borg, Uddevalla og Gøteborg er også viktige. Med enklere geotekniske forhold, kortere trase og en statlig regulering (som anbefalt av Riksrevisjon for store jernbanetiltak) vil man kunne gjennomføre dette raskt. Slik kan CO<sub>2</sub>-utslipp reduseres med 220.000 tonn CO<sub>2</sub> ved at antall tunge lastebiler over Svinesund halveres innen 2030 (beregning kan ettersendes). For å oppnå dette foreslår vi bygging av en kombinert IC-bane/ lyntogspor/godsspor i to faser (se prinsippdiagram nedenfor):

- Fase 1 = 2 lyntogspor fra Ski til Moss og 2 IC spor og 1 lyntogspor/godsspor fra Moss til Gøteborg. (Ferdigstilles 2030)
- Fase 2 = 2 IC spor og 2 lyntogspor/godsspor Oslo Gøteborg.

Prinsippskissen nedenfor viser at det rødgrønne stiplede sporet vil kunne fungere som forbikjøringsspor for lyntog- godstoglinjen inntil fase 2 er ferdigstilt. IC bane vil kunne frikobles fra lyntogsporet ved behov, og vil fungere som tilbringertjenester mellom småbystasjonene og navstasjoner på høyhastighetsbanen. Vi forutsetter at:

- Myraalternativets fase 2, høyhastighetsbane fra Såstad til Ski, bygges ut med to nye lyntog- godstogspor samtidig med banen sydover.
- Vestre- og Østre linje utbedres og kobles sammen i en ringbane med en navstasjon plassert mellom Sarpsborg og Fredrikstad. Slik kan en større andel av Østfold befolkningen få vesentlig redusert reisetid.
- Det gis mulighet for knutepunktutvikling rundt eksisterende stasjoner i alle Østfoldbyene samt på Myra i Moss og ved den nye navstasjonen.
- Befolkningen i Halden, Sarpsborg, Fredrikstad og Moss vil få tilgang til høyhastighetstog som ikke trenger å stoppe i Råde, Rygge, Kambo, Son etc,

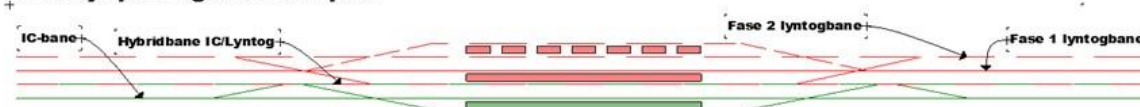


## Forsterket IC-bane med ett høyhastighetsspor og forbikjøringsvekslinger - prinsipper

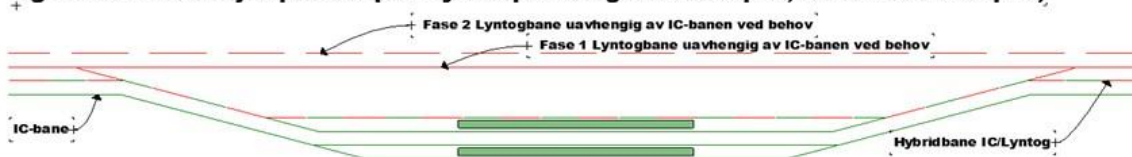
**fig 1 - Bruk av kombinasjon IC-bane (grønn), hybridbane (grønn/rød) og lyntogbane (rød) til å løse utfordring med forbikjørende/motkommende lyntog/godstog. Fase 2 lyntogbane vist rødstiplet**



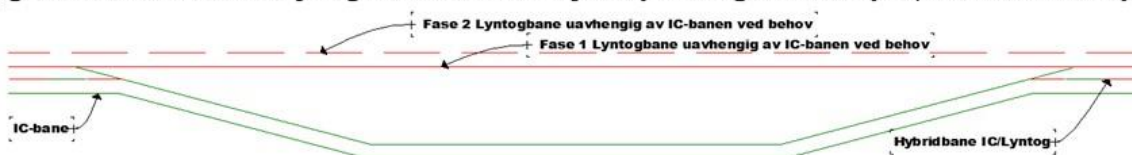
**fig. 2 - IC-bane stasjon som tilbringertjeneste til lyntogperrong. Fase 2 med to lyntogbaner og en tredje perrong vist rødstiplet**



**fig. 3 - IC-bane stasjon på sidespor. Hybridspor vist grønn/rødstiplet, fase 2 vist rødstiplet)**



**fig. 4 - IC-bane adskilt fra lyntogbane ved behov. Hybridspor vist grønn/rødstiplet, fase 2 vist rødstiplet**



Dette forslaget innfrir transportkomiteens forventninger til IC-banen i 2008. sitat; «*Flertallet mener det spesielt bør arbeides videre med konsepter for flerbruksbaner med blandet trafikk av høyhastighetstog, regionstog og godstrafikk.*» Hele ordlyden er tatt med i vedlegg 1.

Foreslått hybridbane mellom Oslo - Göteborg og Oslo - København vil kunne konkurrere med vei og fly allerede når Femern tunnel fra Danmark til Tyskland ferdigstilles i 2029. En slik bane med hyppigere tog og hastigheter på opptil 330 km/t vil redusere CO2 utslipp med ytterligere 220.000 tonn pga. kortere reisetid og økt konkurranse for persontransport i forhold til fly og bil. Samtidig vil denne hybridløsningen betjene en mye større befolkning og gi en direkte rask og pålitelig jernbaneforbindelse mellom lokale og internasjonale vekstregioner. En rask jernbaneforbindelse til Landvetter, Arlanda og Kastrup, blant annet med nattog, tilrettelegger for økt flysetegebyr for å forsterke overgangen fra fly til bane internasjonalt.

Når det gjelder finansiering vises til følgende mulighet for reduserte kostnader:

- En 50 km kortere bane som unngår kvikkleirefeltene i Moss, Råde, Fredrikstad Sarpsborg og Halden vil gi lavere kostnader per km spor.
- Redusert innløsning og rivning av eiendommer og infrastruktur i alle byene.
- Overføring av gods og personer fra vei til bane kan redusere kostnader knyttet til Rv19 i Moss, Rv109 mellom Sarpsborg og Fredrikstad, Rv111 - Rv20 fra Sarpsborg til E6 ved Kløfta (Gardemoen), og Rv120 fra Moss til E6 ved Lillestrøm.

Overskytende kostnader knyttet til høyhastighetsbane Ski/Såstad, opprusting og sammenkobling av Østre og Vestre linje og ett ekstra høyhastighetsspor forutsettes dekket med midler fra tiltakspakke 3. Vi regner med at det kan oppnås en CO2 reduksjon på anslagsvis 440.000 tonn CO2 innen 2030 og med økende effekt fram til 2050.

En av flere gode grunner til å erstatte dagens plan for IC-banen gjennom Nye Moss med Myraalternativet er at den bryter mange av Stortingets forutsetninger for IC-banen (se dokumentasjon i vedlegg 2 nedenfor). Vi mener at tilsvarende overtramp er i ferd med å skje videre gjennom Østfold.

Mvh

---

Jonathan Parker  
Leder BBM

---

Gullborg Møller-Nielsen  
Nestleder BBM

---

Rune Hagbartsen (BBM)

---

Wenche Christiansen (BBM)

---

John Bilek (BBM)

---

Per Gunnar Øien Jensen  
Leder Aksjon Rett Linje (ARL)

---

Asgeir Nesøen (ARL)

---

Tor Birger Strøm (ARL)

---

Øivind Sund (ARL)

---

Ståle Solberg (ARL)

---

Per Ludvig Spydevold (ARL)

## Vedlegg 1 Stortingets vedtak om høyhastighetstog i NTP (BBMs fremhevninger)

<https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2008-2009/inns-200809-300.pdf>, kap 6.3.2.1.1 s. 68. Komiteens innstilling ble vedtatt som referatsak i Stortinget, jfr. [www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=42502](http://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=42502), nede til høyre under «debatt og vedtak»)

"Komiteens flertall, alle unntatt medlemmene fra Fremskrittspartiet, viser til at planen fastslår at høyhastighetsbaner skal utredes, og at dette er et omfattende arbeid. Det er flertallets klare oppfatning at de utredningene som skal gjennomføres, skal ha bygging av høyhastighetsbane som siktemål. Utredningene vil vise om det er mulig å nå dette siktemålet.

Det er flertallets klare oppfatning at de utredningene som nå skal foretas, skal gi et godt beslutningsgrunnlag i god tid før behandlingen av Nasjonal transportplan om fire år. IC-satsingen som ligger i NTP-forslaget, kan bli første steg i en framtidig høyhastighetsbane."

"Flertallet gir sin tilslutning til den prosess og de strategivalg som Regjeringen beskriver for de utbyggingsprosjektene som er omtalt i NTP. For alle påfølgende utbyggingsprosjekt i InterCity-triangelet skal det gjøres en konkret vurdering av mulighetene for å tilpasse det aktuelle prosjektet slik at man får en hastighet på minimum 250 km/t, og også gjøres en vurdering av om det bør gjøres tilpasninger ved dagens utbygginger, som for eksempel vil gjøre det mulig på et senere tidspunkt å bygge nye spor der man går utenom enkelte byer. Flertallet vil understreke viktigheten av at også regionale myndigheter trekkes inn i beslutninger om lokalisering av stasjoner og stoppesteder slik at også regionale hensyn kan tas med i betraktningen når ulike hensyn skal veies mot hverandre."

"Flertallet mener det er viktig å ha en grundig og bred prosess om hvordan fremtidens jernbane skal se ut. Flertallet er derfor svært fornøyd med at Samferdselsdepartementet har gjennomført en åpen utredningsprosess om høyhastighetsbaner der ulike fagmiljø fra inn og utland har blitt invitert til å gi bidrag. Flertallet mener det er konstruktivt at man underveis i prosessen også har lagt til rette for at uavhengige utredningsmiljø og interessegrupper har fått mulighet til å presentere sine syn både i form av kommentarer til de fremlagte utredningene og egne planer og vurderinger.

Flertallet konstaterer at det fortsatt gjøres til dels svært ulike vurderinger av blant annet miljøeffekter, kostnader og samfunnsmessig nytte av høyhastighetsprosjekter. Flertallet registrerer videre at det er svært stor forskjell mellom de ulike utbyggingskonseptene som foreslås, blant annet når det gjelder trasévalg, om det bør bygges ett eller to spor og driftskonsept. Flertallet deler derfor Regjeringens vurdering om at ytterligere utredninger er nødvendig for å få et mer omforent og faglig robust grunnlag for å fatte politiske beslutninger."

"Flertallet mener at et framtidig høyhastighetstilbud ikke bare skal binde sammen de store byene, men også fange opp mellomliggende trafikk. Dette kan for eksempel oppnås med et høyfrekvent tilbud der noen tog stopper på noen stasjoner, og andre tog på andre stasjoner, noe som bør vurderes i de utredningene som skal foretas. Flertallet deler Regjeringens vurdering av at konseptet for høyhastighetsbaner må videreutvikles og tilpasses norske forhold. Flertallet mener Norge har et betydelig trafikkgrunnlag for høyhastighetstog. Markedsundersøkelsen som Urbanet Analyse nylig har utført på oppdrag fra Jernbaneverket, viser at høyhastighetstog har potensial til å overta 75–95 pst. av det store flymarkedet mellom Oslo og de andre største byene i Norge. Flertallet mener det spesielt bør arbeides videre med konsepter for flerbruksbaner med blandet trafikk av høyhastighetstog, regionstog og godstrafikk. Før en beslutning om bygging av høyhastighetsbaner kan tas, vil det også være helt nødvendig å ha foretatt grunnleggende strekningsvise analyser som kan gi grunnlag for trasévalg."



"I tillegg mener flertallet det er behov for ytterligere analyser av ringvirkninger i form av regional utvikling og forstørring av arbeidsmarkeder samt klimapolitiske muligheter. I tillegg ønsker flertallet at det også utredes nærmere hvordan høyhastighetslinjer kan danne grunnstammen i et sammenhengende kollektivtilbud."

"Flertallet mener det må trekkes veksler både på det arbeidet som er utført i statlig regi og av eksterne jernbanefaglige miljøer, jf. utredninger som skjer i regi av eksempelvis Norsk Bane/Deutsche Bahn. Flertallet viser også til prosjektet Corridor and Innovation and Cooperation (CONICO North) som har hovedfokus på hvordan en høyhastighetstogsløsning mellom Oslo–Gøteborg og videre til kontinentet, kan bidra til regionutvikling, og til det konseptet Høyhastighetsringen AS og andre miljøer arbeider med."

"Flertallet er opptatt av at Samferdselsdepartementet tar stilling til hvilke utredninger som skal gjøres, og legges til grunn for den videre planleggingen blant annet hvilket arbeid som skal skje henholdsvis i regi av Jernbaneverket og eksterne jernbanefaglige miljøer."

"Flertallet viser til at Regjeringen vil be Jernbaneverket arbeide videre med å vurdere hvordan ulike konsepter for utbygging og drift av høyhastighetsbaner eventuelt kan utvikles og tilpasses norske forhold. For å håndtere en så stor utbyggingsoppgave mener flertallet det også bør vurderes å etablere en egen prosjektorganisasjon for bygging av høyhastighetsbaner. Erfaringene med bygging av høyfartstog i andre land viser at det kan gi gode resultater og effektiv fremdrift."

Flertallet har merket seg at Regjeringen varsler en vurdering av kapasiteten i Oslostunnelen frem mot neste rullering av NTP. Flertallet vil peke på at en vesentlig økt kapasitet for jernbanen gjennom Oslo antakelig er en forutsetning for en eventuell bygging av høyhastighetsbaner i Norge, og mener en slik vurdering også må tas med i de videre utredninger av høyhastighetsbaner som skal foretas."

"Komiteens medlemmer fra Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre mener at de utredningene som nå er utført av blant andre Jernbaneverket og Tyske VW 1 gruppen, Norsk Bane og DB International, og Høyhastighetsringen AS, gir et tydelig bilde av at høyhastighets jernbane vil være en framtidsrettet jernbanesatsing i Norge."

"Disse medlemmer mener at en slik satsing vil være miljøvennlig og gi unike mobilitetsforbedringer for folk og næringsliv, som i sin tur kan gi store samfunnsøkonomiske gevinster i et langt perspektiv. Disse medlemmer vil derfor allerede nå gå inn for at det bygges høyhastighetsjernbane i Sør-Norge, der driften er lønnsom."

"Komiteens medlemmer fra Høyre og Kristelig Folkeparti mener investeringskostnadene må holdes utenfor en slik lønnsomhetsberegning.

Disse medlemmer mener derfor departementet snarest mulig må starte arbeidet med å utarbeide en konseptvalgsutredning og dernest en handlingsplan og endelig en prioritert utbyggingsplan for høyhastighetsjernbane i Sør-Norge.

Disse medlemmer mener at det på denne måten legges til rette for en forsvarlig prioritering og beslutningsgrunnlag."

## Vedlegg 2

**I 2012** inngikk Bane NOR en intensjonsavtale med Moss kommune for å sikre at kommunen samarbeidet om å sikre en stasjon og knutepunktutvikling i nærhet til selskapets egne eiendommer på Moss havn. Dette var 2 år før behandlingen av planprogrammet for reguleringsplanen skulle behandles. I denne perioden var Stortingets krav om 250 km/t gjennomkjøring av stasjoner på Vestfoldbanen kjent. Tidligere utredninger i Moss dokumenterte at BaneNORs trase via havna utelukket hastigheter over 80 km/t. Til tross for dette inngikk BaneNOR en avtale som utelukket utredning av alternative banetraseer utenom havna.

**I 2013 unnlot BaneNOR å lage Kvalitetssikringsrapport 1 av IC-banen gjennom Moss da den skulle behandles som en del av IC-triangelen i 2013.** IC-banen i Moss ble omtalt som referanseprosjekt i KS1 rapporten (dvs allerede utført). Slik kunne de unnlate å utrede alternativ plassering av stasjonen på Myra, anbefalt i (den eneste) konseptutredningen fra 1993. De slapp også å utrede en trase direkte fra Sandbukta til Såstad etter at to traseer som begge hadde endestasjon på Moss havn ble sammenslått til en trase.

**I 2014** ble det øvd sterk press på kommunen om å ikke kreve utredning av alternativer i forbindelse med planprogrammet. De hevdet at kommunen ville havne bakerst i køen. **BaneNOR benektet Vegvesenets opplysninger om at banen ville hindre en RV19 i tunnel under sentrum som godkjent av regjeringen.**

**I 2016 ble områdereguleringen lagt fram med påstand om at banen var samordnet med Rv19 i tråd med krav fra Stortinget. Det var også påstand om at reguleringsplanen tilrettela for en intermodal havn i Moss i tråd med Stortingets forventninger. Det viser seg nå at ingen av disse påstandene stemmer.** Istedenfor for å flytte perrongen nærmere sentrum ble den flyttet 700 meter lengre fra sentrum. Løsningen gir ingen reduksjon i reisetid Oslo Moss. Istedenfor å rive 28 hus som oppgitt i KU fra 1993 medfører prosjektet rivning av 121 hus.

**I april 2017** fikk BaneNOR en Kvalitetssikring 2 rapport fra Veritas som dokumentert at strekningen på 10 km ville koste 9,9 milliarder 2016 NOK. Dette blir den dyreste kilometerpris fram til nå og innebar en prisstigning på over 60% i løpet av 3 år. Rapporten inneholdt mange krav om behov for tilleggsprosjektering før totalentrepriisekonkurransen ble utlyst. Rapporten ble unntatt offentlighet fram til den 23 november 2017 (det vil si den samme dag som Regjeringen vedtok å inkludere prosjektet som salderingspost for budsjettet fra 2017). BaneNOR hadde ensidig redusert kostnadsrammen til 9,5 mrd NOK. **Saken ble sluttbehandlet i Stortinget før informasjonen i KS2 rapporten var kjent kort tid etter.**

I tillegg til at vedtatt trase gjennom Moss **måtte søke om dispensasjon for en hastighetsreduksjon til 80km/t gjennom stasjonsområdet er den også i strid med Stortingets forutsetning om å kunne tilkobles en senere høyhastighetsbane. Bane NOR innrømmer at det er umulig å koble stasjonen på havna til en fremtidig nordgående høyhastighetsbane.**

I ettertid viser det seg at BaneNORs Risiko og sårbarhetsanalyse fra 2016 underrapporterte de reelle farene knyttet til sitt prosjekt for å unngå krav om alternative utredninger. Dette går fram av en vurdering utført av en forsikringsmegler i forbindelse med utlysningen av forsikringsoppgaven. Her anbefales en forsikringsdekning på en milliard kroner som følge av skader på tredjepart for Bane NORs prosjekt Sandbukta-Moss-Såstad. Bane NOR har manipulert sin ROS-analyse for å få gjennom en reguleringsplan og at de skjuler farene denne

jernbanen kan medføre av skader i Moss. I 2016 opererte BaneNOR med et tall på 100 millioner kroner som et rent økonomisk skadetall, og at prosjektet ikke ville skape utfordringer for annen infrastruktur og miljøet. Nå ser vi helt andre økonomiske tall og mulige konsekvenser. I et notat utarbeidet av en forsikringsmegler i forkant av utlysningen blir det påpekt at et worst-case scenario som følge av skader på tredjepart bør ligge på et naturlig nivå på en milliard kroner. Her påpekes skadepotensialet som følge av rystelser, vibrasjoner, endring i grunnvannstand og utglidning av masser. Det vises til mulige skader på næringsbygg og boliger. Blant annet «henger» tre nye boligblokker ned mot den såkalte Sentrumskulverten. Det er også vurdert konsekvensen av et massivt brudd av vann fra Vansjø. Disse faremomentene er ikke berørt i Bane NORs ROS-analyse. Kommunen, Stortinget og Totalentreprenøren blir sittende igjen med helt feil risikobilde av prosjektet. **Dette betyr at kommunen og Stortinget er ført bak lyset når det gjelder konsekvensene av tiltaket.**

**Bane NOR har ikke utført tilleggsprosjekteringen for å redusere risikoen som ble påkrevet i KS2 rapporten.** Arbeidstilsynet har nå varslet et tilsyn på grunn av mistanke om brudd på Byggherreforskriftens §8. **Manglende tilleggsprosjektering innebærer at Totalentreprenørkonkurrentene inngir pris på et mangelfullt grunnlag og vil kunne komme med store tillegg og utsettelse i etter at Stortinget har gitt startsignal for prosjektet.**

En frivillig gruppe med navn Bedre Byutvikling Moss (BMM) har engasjert seg sterkt i motstanden mot den vedtatte jernbanetraseen Sandbukta-Moss-Såstad. BaneNORs prosjekt forutsetter en stasjon med utsikt til Færder ved Moss Havn, men BMM vil bruke byens beste sjøside til helt andre formål. De grasrotfinansierte en alternativ utredning fra Norsk Bane. Selskapet fant en helt annen trase og stasjonsplassering - det såkalte Myraalternativet. Stasjonsplassering er som anbefalt i KU fra 1993, men med tunnel videre direkte til Såstad og utenom Moss sentrum. På denne lenken vises Myraalternativet og gir en sammenligning av alternativene i tabellform:

<https://www.facebook.com/media/set/?set=oa.839365656235718&type=3>

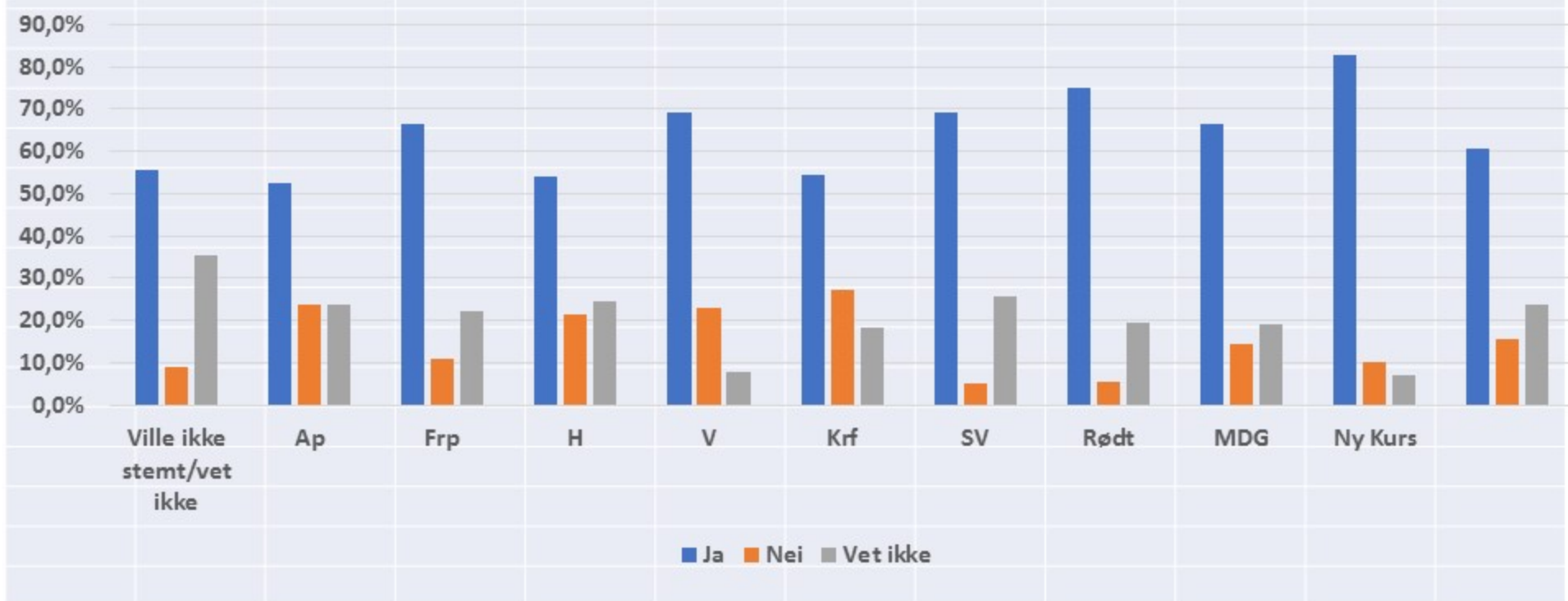
### **Alternativet ble aldri utredet av Bane NOR.**

En meningsmåling i Moss utført av Infact for BMM viser at over 60% av innbyggerne støtter forslaget om å utrede både alternativ trase og stasjon. Bare 15% var imot. Engasjementet mot den vedtatte traseen blir større og større etter hvert som det enorme skadepotensialet dette prosjektet medfører i anleggsperioden blir kjent.

**Situasjonen som har oppstått i Moss har mye felles med andre byer. Hovedproblemet er feil og mangler i KS1-rapporten som ble behandlet av Stortinget i 2013. I tillegg nevnes en total mangel på fungerende kontrollorganer i forvaltningen som har kompetansen og ressurser til å behandle klager og å kvalitetssikre Bane NOR. Plan- og bygningslovens krav om medvirkning, konseptutredninger, konsekvensutredninger og ROS-analyser ser ikke ut til å gjelde for Bane NOR. Vi er vitne til en målforskyvning av jernbanens mål om effektiv og miljøriktig samferdsel på grunn av Bane NORs prioritering av lukrativ knutepunktutvikling foran en effektiv drift.**

Norsk Banes alternative dobbeltsporutredning med stasjon på Myra kan gi samordnet bygging av jernbane og Rv19. Bør bystyret be samferdselsdepartementet om å foreta kvalitetssikring av dette alternativet? \* Dersom det var Kommunevalg i morgen, hvilket parti ville du stemme på da?

|          | Ville ikke stemt/vet ikke | Ap     | Frp    | H      | V      | Krf    | SV     | Rødt   | MDG    | Ny Kurs | Total  |
|----------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| Ja       | 55,6%                     | 52,5%  | 66,7%  | 53,9%  | 69,2%  | 54,5%  | 69,2%  | 75,0%  | 66,7%  | 82,8%   | 60,5%  |
| Nei      | 8,9%                      | 23,7%  | 11,1%  | 21,6%  | 23,1%  | 27,3%  | 5,1%   | 5,6%   | 14,3%  | 10,3%   | 15,5%  |
| Vet ikke | 35,6%                     | 23,7%  | 22,2%  | 24,5%  | 7,7%   | 18,2%  | 25,6%  | 19,4%  | 19,0%  | 6,9%    | 23,9%  |
| Total    | 100,0%                    | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0%  | 100,0% |



Kvalitetssikring  
av Norsk Banes  
alternativ?

Politisk  
tilhørighet



## Notat

Til: Morten Jacobsen  
Kopi: Trine Kammerud, Hans Petter Furuly  
Fra: Jan A. Brinkmann  
Dato: 2. mai 2018

### **Sak: Bane NOR - Prosjekt Sandbukta-Moss-Såstad (SMS)** **Momenter som kan belyse mulig størrelsen av forsikringssum for dekning av tredjepartsansvar**

Det vises til møte 20. mars der saken ble diskutert. Jeg fikk i oppdrag å se på forhold som kan utløse dekningsmessige erstatningskrav mot Bane NOR som følge av gjennomføring av prosjektet. Det var ønsket et utkast med momenter som kan legges til grunn for nærmere diskusjon med Bane NOR. Størrelsen av enhver skade på selve anleggsarbeidet, alene eller om dette er årsaken til følgeskader for omgivelsene, er derved ikke vurdert.

Den 30.5. kom Bane NOR med et ønske om tilleggsvurderinger:

*Med hensyn til scenarioer er det ett forhold som vi ber om at WTW vurderer om skal med i notatet, nemlig risiko for lekkasjer fra Vannsjø inn i tunnelene. En ting er skade på selve tunnelen dvs. kontraktsobjektet, en annen er scenarioet, hvor enn lite sannsynlig, at store vannmengder trenger seg ut ved Verket eller gjennom sentrumskulverten og gjør skade på bygninger eller havneinfrastrukturen o.l. (...).*

*Kan dere si noe om hvilke vurderinger dere har gjort mht Vannsjø, og ev inkludering av dette i rapporten?*

Notatet er nå komplettert ved at det er gjort enkelte vurderinger omkring de spørsmål Bane NOR har reist. Endringene finnes nedenfor under Punkt 2, side 3, samt i Beregningsgrunnlag 1, sidene 2-4.

#### **1. Overordnet forutsetning**

Innledningsviser det ikke tvil om at Bane NOR har nedlagt et omfattende arbeid for å få kunnskap om de faktiske grunnforholdene slik at konstruksjonene skal bli tilpasset disse samt at gjennomføringen av arbeidene kan skje på en sikker måte for alle berørte.

En gjennomgang som ønsket må likevel bli basert på refleksjoner med bakgrunn i mulige eksponeringer for skader på tredjemann. Det blir derfor nødvendigvis en "gjetting" og "antakelser" på det grunnlag som foreligger, kombinert med den erfaring man måtte ha for at "ting likevel kan gå galt". Det er ikke lagt til grunn noen form for beregninger vedrørende sannsynlighet, ei heller detaljerte analyser.

## 2. Rett på - bilder vi kan se for oss?

I den etterfølgende del av dette notatet er det redegjort for det grunnlag og utgangspunkt som er valgt. Imidlertid tegnes det allerede i dette innledende avsnitt, med bred pensel, et par bilder ut fra noen valgte forutsetninger.

Fysiske skader på omgivelsene som følge av store anleggsarbeider med tunneler og dype grunnarbeider vil først og fremst være skader som følge av rystelser/vibrasjoner, endring i grunnvannstand, ut glidning av masser / grunnbrudd. Dette medfører skade på byggverk alt fra riss og sprekker til total kollaps, andre setningsskader eller massive forskyvinger som ødelegger konstruksjonen. Skader kan også oppstå på andre konstruksjoner, for eksempel veier, ledningsnett for vann og avløp, strøm- og kommunikasjons installasjoner.

### **Kvartalene Vogtgate - Wulfsbergsgate - Gregersgate - Svaebakken**

Kvartalet omfatter boliger, kontorer, butikker, og bensinstasjonene til Circle K og Esso. I det bakenforliggende beregningsmateriale<sup>1</sup> er "byggningsverdiene" her satt til ca 600 MNOK. Bildet er at det har oppstått massive setningsskader grunnet grunnvannsenkning, forskyvninger og delvis tunnelkollaps. Det velges å anta en skadegrad for bebyggelsen på 50 %, dvs. 300 MNOK. I tillegg til en slik sum vil det komme omfattende rivningsutgifter og kostnader for reetablering av fundamentering av bygg med omfattende skader. Her kan man i et slikt scenario se for seg en størrelsesorden på kostnadene på flere 10MNOK.

Noen skader vil kunne medføre akutt evakuering. Hotellkostnader?

Hvor lang tid til reparasjoner? Hvor lang tid til saksbehandling av evt. byggesaker ved storskade midt i sentrum av en by? Hva må ytes av kompensasjon til de som midlertidig må flytte ut? Kompensasjon for økte kostnader for leie, og eventuelt tap i omsetning?

I dette området er det i beregningsgrunnlaget nyttet et samlet boligareal i området på størrelsesorden 11 000m<sup>2</sup>, et kontorareal på ca 5 000m<sup>2</sup>, et butikkareal på ca 1 500m<sup>2</sup> og et verkstedsareal på ca 500m<sup>2</sup>. Antas for eksempel en erstatnings månedsleie på ca kr 150/m<sup>2</sup>, i ett år for 5 500m<sup>2</sup> bolig og 2500m<sup>2</sup> kontor, blir dette en samlet leiekostnad på vel 14 MNOK i løpet av ett år.

Så tilkommer mulige skader på offentlig infrastruktur. De kan fort kan komme opp i samme beløp.

I kraft av sin virksomhet har bensinstasjonene nedgravde tanker. Tankstørrelsen "varier med størrelse på stasjon, beliggenhet, salg, osv. Fra 10-60.000 liter kan forekomme, Hvis man inkluderer alle produkter vil man fort komme et sted mellom over 100.000 og 200.000 liter på en stor." <sup>2</sup> Skulle det oppstå omfattende brudd på tankene vil man også kunne få en forurensningsproblematikk opp i det hele.

### **Boligkomplekset Høienhaldgata 5, 7 og 9**

Dette er 3 boligkompleks som "henger" på kanten ned mot sentrumskulverten, se illustrasjon nedenfor på side 5 under pkt. 4, samt Beregningsgrunnlag 2. Samlet representerer dette en

---

<sup>1</sup> Beregningsvedlegg 1

<sup>2</sup> Ref. 4.a Kleve Svela, Circle K

”byggningsverdi” på drøyt 300 MNOK, men grunnet beliggenhet kan nok skadegraden ble høyere enn for kvartalene ovenfor.

Med et boligareal på størrelsesorden  $3 \times 2\,700\text{ m}^2$ , kan leiekost anslås minst å ligge på samme størrelsesorden som ovenfor.

Både rivningsarbeide og reetablering av fundamentering antar jeg vil bli mer komplisert/kostbart i slik terrenget er her.

### **Tunnelen og Sentrumskulverten**

Utover vansker med den tekniske prosjektgjennomføringen, er det også vurdert mulige konsekvenser ved et massivt gjennombrudd av vann fra Mosse-elva (Vansjø). En hovedutfordring for prosjektet ved et slikt scenario er at å gjenopprette en tett tunnel vil ta tid og det er nær ubegrenset med vann. Det er vanskelig å komme til fra utsiden og store vannmengder vil i betydelig grad hindre, i verste fall kunne forhindre arbeide i selve tunnelen.

Det gjøres forøvrig oppmerksom på følgende viktige begrensninger for disse vurderingene:

- **Den eneste informasjon som har vært tilgjengelig om høydene i tunneltraseen er figur 3, side 4. Vurderingene er basert på dette!**
- **Framdrift i tunnelbyggingen ukjent. Det er i hovedsak lagt til grunn i vurderingene at framdriften fra nord først passerer tunnelpartiet under Mosse-elva.**

Ved ensidig utstrømming mot **nord** vil vannstrømmen kunne fordele seg mellom tunnelutløpet for sporet og det for rømningstunnelen. Det som løper ut i nord vil neppe kunne gjøre annen skade enn i sporområdet. Det som løper ut gjennom rømningstunnelen vil, så langt jeg tolker mitt grunnlagsmateriale, raskt havne ned på industritomten til tidligere Peterson Paper. Her er store deler av bygningsmassen allerede revet og arealet tillater nok at man kan få ledet vannet vekk utenom eksisterende strukturer, bortsett fra eksisterende sporområde som må krysses.

Dersom rømningstunnelen blir anlagt etter det inntegnede alternativ er det noe større usikkerhet om hvor vannet vil gå, men sannsynligvis vil det gi noen lokale skader ved og på Osloveien før det renner ned på industritomten. Lokale skader på infrastruktur og den eldre bebyggelsen øst for industritomta kan da ikke utelukkes.

Det økonomiske skadeomfang er det lite faktisk grunnlag å gjøre beregninger på, følgelig settes en rundsum på 200 MNOK for ovenstående scenario.

Ved ensidig utstrømming mot **syd** vil, dersom gjennomslag er gjort, vannmassene strømme ut i Sentrumskulverten. Foruten påregnelige skader på selve prosjektarbeidene, kan det utløse et scenario med massiv utglidning slik beskrevet nedenfor i punkt 3, avsnitt Sentrumskulverten. Hvis tunnelen skulle få en stor oppfylling kan muligens den strømmende vannmassen også forårsake innvendig erosjon som igjen kan generere skader på bygg/fundamentering av overliggende bygg. Samtidig kan vannmasser med slam og annen løsmasse også påføre skader på prosjektarbeidene i Stasjonsområdet, samt infrastruktur og adkomst til og dermed også bruk av, kaianlegget. Omfattende skade på selve kaikonstruksjonene er ikke så lett å se for seg, heller ikke skader lengre syd (Roockwool).

På samme måte som ovenfor er det lite faktisk grunnlag for å gjøre konkrete beregninger om det økonomiske skadeomfang. Men hvis man tar scenario ”Høyhallsgate” (se side 6 nedenfor) og

setter dette til ~400MNOK, pluss på 200 MNOK som summen av litt mindre fysiske direkte tredjepartsskader, men litt mer "setningskader" ligger vi på et 600 MNOK nivå.

Se forøvrig også Beregningsgrunnlag 1 sidene 2-4.

### 3. Nærmere om metodikk som er benyttet i grunnlagsvurdering

Baneanlegget skjærer i gjennom et tett bebygd område med betydelig utfordringer med hensyn til grunnforhold. Ut fra det foreliggende materiale er det valgt å se på kjente bygg/ konstruksjoner som ligger tett på eller under traseen. Grunnforholdene i detalj er ikke kjent, heller ikke konstruksjonenes fundamentering. Videre er det ikke kjent faktiske skader i forbindelse med konkrete byggearbeider innenfor prosjektområdet.

Med bakgrunn i visualiseringen<sup>3</sup> som Bane NOR har gjort samt senere kompletterende informasjon gitt i kildematerialet, er bygninger "verdi" beregnet. Ut fra traseens beliggenhet og observasjoner ved befarings er det foretatt grove anslag av bygningenes størrelse tatt ut fra kart på internett<sup>4</sup>, samt bruk anslått etter foto og observasjoner under befarings. "Verdi" beregnet ut fra en s.k.

"Skjemavurdering"<sup>5</sup> og man for da fram en størrelsesorden på *premieberegningsgrunnlag* for bygninger slik et forsikringsselskap skjematisk kan se det. Ut fra dette er det foretatt skjematiske verdi- og skadevurderinger; se Beregningsvedleggene 1 - 3

### 4. Områdevurdering

Det er naturlig å dele strekningen inn i områdene

- 1) Mosse tunnelen,
- 2) Sentrumskulverten,
- 3) Stasjonsområdet,
- 4) Carlberg tunnelen
- 5) Dagdelen mot Såstad.

#### **Mosse tunnelen**

Helt i nord er det lett bebyggelse med unntak av blokkene i Røyseveien der traseen synes å krysse under bebyggelsen Røyseveie 41 - 49. Bebyggelsen er relativt kompakt med mange konstruksjoner også mellom byggene. Med tanke på rystelser, er det gjort noen ytterst skjematiske anslag,<sup>6</sup>

For øvrig er det rekke svakhetssoner og til dels lite bergoverdekning<sup>7</sup> samt at ca 1/3 av tunneltraseen ligger i Bergklassene "Dårlig" til "Eksepsjonelt dårlig".

---

<sup>3</sup> Ref 1c

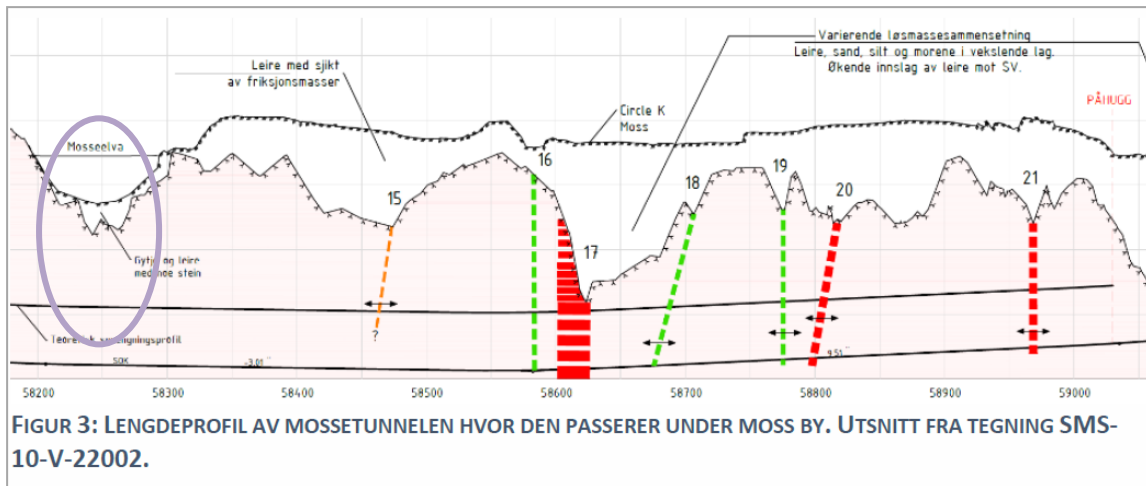
<sup>4</sup> kart/finn.no

<sup>5</sup> Ref 3a

<sup>6</sup> Beregningsgrunnlag 1, side 1

<sup>7</sup> Ref 2.d, pkt 4.2.1

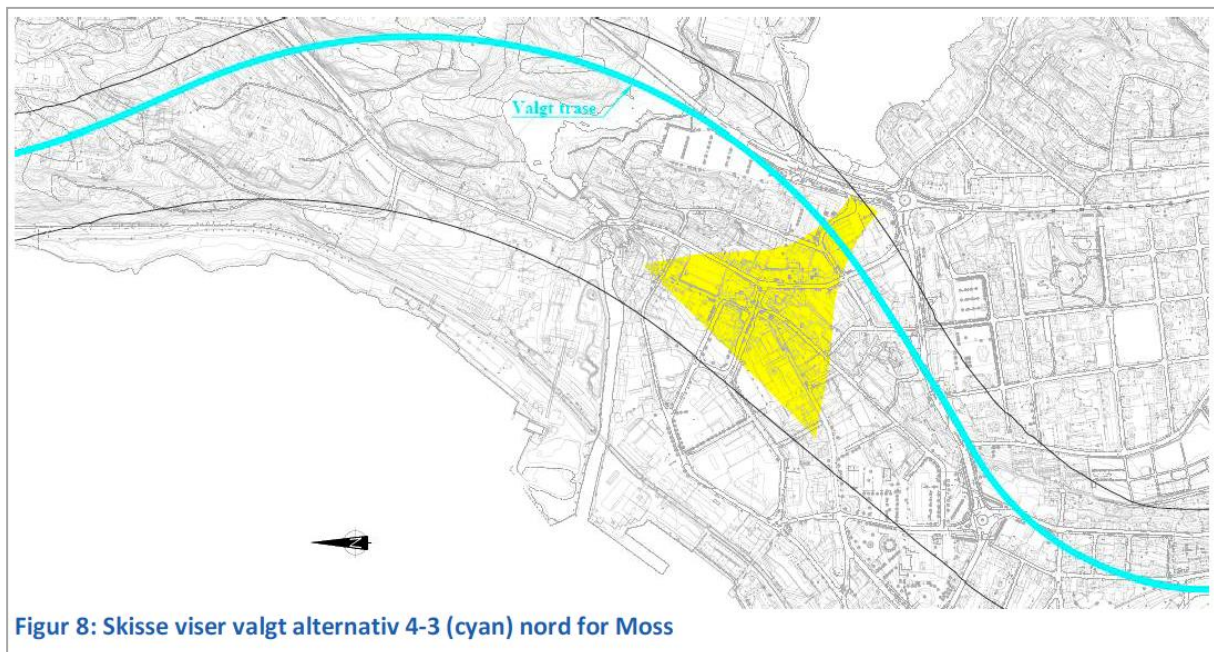




Kilde<sup>8</sup>

Tunnelen krysser under den oppdemmede vestligste mindre delen av Vansjø. Her kan det oppstå et gjennombrudd i tunnel taket slik at vannmasser fra elven vil strømme inn i tunnelen. Videre ligger traseen lavere, men horisontalt i kort avstand til veibroen (Rv19 – Innfartsveien). Her oppstår muligheten for skade på fundamenter som landkar og bropilarer. Dammen til Mossefossen kraftstasjonen er liten og vil ligge i god avstand.

Videre passerer tunnelen under en større parkeringsplass, komplekset med tinghus og politistasjon<sup>9</sup>, før den nærmer seg bensinstasjonene Circle K og Esso.



Kilde<sup>10</sup>

I område opp mot og forbi bensinstasjonene er grunnforholdene særlig utfordrende med stedvis svært liten overdekning av fast fjell (minste påvist er 1,3m<sup>11</sup>). Et sammenbrudd i grunnen vil i verste fall kunne forårsake betydelige skader på omkringliggende bebyggelse.

<sup>8</sup> Referanse 2.d, side 11

<sup>9</sup> Beregningsgrunnlag 1, side 3-4

<sup>10</sup> Referanse 2c, side 25

Et tilleggselement kan også være forurensning ved skade på tanker og lignende i forbindelse med bensinstasjonen Circle K og Esso.

Videre under bebyggelsen passerer tunnelen under flere kvartaler ned mot søndre munning med overgang til Sentrumskulverten. Her er det en blanding av ny tyngre bebyggelse og eldre og nyere lettere bebyggelse, se Beregningsbilag 2.

Kvartalet begrenset av Vogtsgate-Kongensgate-Gregersgate- Svaebakken har bygninger som samlet har en kalkulert forsikrings som på størrelsesorden 425 MNOK. Det nye komplekset på andre siden av gaten ligger tilsvarende på størrelsesorden 275 MNOK.

### Sentrumskulverten

I dette området vil det bli en massiv riving av bygninger på begge sider av kulverten. Risiko her er først og fremst konsekvensene av en utglidning av spunten, dvs. at innfestingen til fjell i bunn eller stag svikter og at omliggende bebyggelse derved kan bli påført skader.



Kilde:<sup>12</sup>

Når det letes etter en tenkt "største skade" på omgivelsene i dette området, må det være at en utglidning også rammer de 3 nye boligkompleksene (innringet) beliggende i Høyenholdgata 5, 7 og 9 betydelig over kulverten. Her viser datagrunnlaget<sup>13</sup> at dybden på løsmassene er varierende fra ca 10

---

<sup>11</sup> Referanse 2.d, side 13

<sup>12</sup> Ref 1a

<sup>13</sup> Løsmassekart del 2



til 30 m. Til sammen representerer de en total "verdi" av bygningskonstruksjonene av størrelsesorden 3 x 110 MNOK<sup>14</sup>. På vestsiden av kulverten er bygningene nordligst i Værlegata opp mot Kransen (innringet stiplet) anser jeg at beliggenheten ikke er like utsatt, ikke minst fordi den er mindre og lettere da den i det vesentligste består av trekonstruksjoner. På merket murhus (fiolett ring) ble det for øvrig observert en rekke utbedrede sprekker på murpuss, noe som ikke nødvendigvis har noe direkte med grunnforholdene å gjøre.

Rundkjøringen på "Kransen" (blå ring) er helt sentral i kommunikasjonen til fergeforbindelsen Moss-Horten og trafikken over til Jeløya. Alternative omkjøringsmuligheter er svært begrenset og myndigheten har derfor stillet som krav om at den må holdes åpen uten avbrudd under anleggsperioden. Utover en eventuell reparasjon av skader på selve veianlegget, vil en stengning kunne få betydelig for handel og ikke minst umiddelbart gi konsekvenser for fergetrafikken og derav følgende tap for fergeselskapet. Dersom slike tap skulle bli vurdert som erstatningsmessige for prosjektet vil dette normalt ikke være dekket under samme forsikring som dekker direkte fysiske skader på objekter/konstruksjoner og de derav følgende økonomiske tap. I hht regnskapstall for 2016 hadde selskapet **Bastø Fosen AS** i 2016 driftsinntekt på 388 MNOK<sup>15</sup>, men med et driftsresultat på 22 MNOK. Det er påregnelig at det i dag vil være høyere. Dersom man tenker seg en skade på rundkjøringen "Kransen" som det for eksempel tar et par måneder å utbedre, vil nok et krav kunne bli betydelig, men neppe av samme størrelsesorden som antydnet ovenfor hva gjelder tingskader.

### Stasjonsområdet

I dette området, som strekker seg fra slutten av sentrumskulverten fram til nordre påhugg Carlberg tunnelen, vil hovedtrusselen være utglidninger i terrenget som skader nabobebyggelse på østsiden av traseen og kaikonstruksjonene på vestsiden. Her er det imidlertid vesentlig mer moderate dybder av grunnarbeidene. Det er likevel en flere meters dybde til fjell i området.

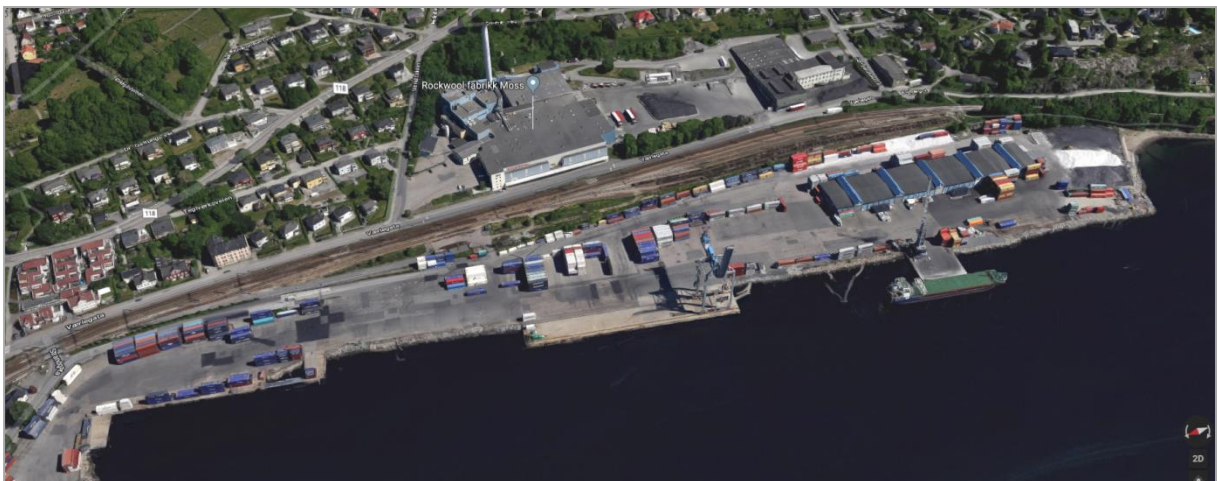


Foto: Internett Google

Når det gjelder kaiområdet konstaterer jeg at det her allerede i dag har en betydelig belastning på grunnen. Så langt som jeg har kunne se ut fra billedmateriale er størstedelen av anlegget oppbygd av

---

<sup>14</sup> Beregningsgrunnlag 2

<sup>15</sup> Kilde: [www.proff.no/selskap/bastø-fosen-as/horten/shipping-og-sjøtransport/](http://www.proff.no/selskap/bastø-fosen-as/horten/shipping-og-sjøtransport/)

fyllmasser. I tillegg kommer overflatebelastning, ikke bare av containere fra sjøverts transport, men også av råmaterialer for Roockwools produksjon (søndre del).

Nytt kaianlegg må man nok regne med minst en meterpris på 1 MNOK<sup>16</sup>. I tillegg kommer teknisk utrustning som for eksempel containerkranen.

I relativ god avstand utenfor hovedkaia (> 100m) ligger også ferjekaia som ikke trekkes inn i dette bildet.

Innenfor kaiområdet framstår Roockwools fabrikkannlegg som å ha det største skadepotensiale. Det er et betydelig bygningsvolum med et omfattende produksjonsanlegg på eiendommen Værlegata 56. Det er også et Rookwool mindre kompleks på eiendommen Værlegata 64.

Dersom vi på samme måte som for de andre delstrekningene gjør et anslag av de foreliggende bygningssverdier, kan dette representere en sum av størrelsesorden knapt 500 MNOK, jfr Beregningsgrunnlag 3. I tillegg vil det her komme skader på produksjonsutstyr som nok samlet minst har samme "verdi" som bygningene.

### **Carlberg tunnelen**

Over påhugget og videre i traseen sydøst over, er det først og fremst småhusbebyggelse. Traseen ser ut til å holde god avstand (flere hundre meter) fra industriområdet langs Varnaveien på Melløs. Den ser imidlertid ut til å krysse nær under et mindre område på Dyre med noen 3 etg blokker. Det er i dette område derfor ikke åpenbare enkeltobjekter eller begrensede delområder det kan fokuseres på. For bebyggelsen i området er det fokusert på strenge krav til innlekking av vann for å hindre setningsskader på bebyggelsen.

Det er en rekke svakhetssoner og til dels lite bergoverdekning<sup>17</sup> samt at nesten halvparten av lengden ligger i Berglassene "Dårlig" til "Eksepsjonelt dårlig".

### **Dagsone syd Carlbertunnelen til Såstad**

Her er det også utfordrende grunnforhold i forhold til større konstruksjoner. Dette er også adressert i materialet der det pekes på kulverten i forbindelse med søndre utløp av Calberg tunnelen og kulvert Larkollveien. Området er ellers landbruksområde slik at mulighetene for omfattende tredpartsskader med stor økonomisk konsekvens synes klart mindre her enn i de øvrige områdene.

## **5. Oppsummering**

Prosjektet er utvilsomt utfordrende med stor eksponering for skader på omgivelsene. Ovenfor er dette forsøkt illustrert. I de beregninger som er gjort er det lagt til grunn standard beregnet premieberegningssgrunnlag for bygg - og kun dette elementet av et skadeomfang. Skadeomfang utover dette er basert på helt generelle antakelser. Ved setningsskader, større eller mindre, må det

---

<sup>16</sup> Meget "røff" illustrasjon basert på litt "googling".

<sup>17</sup> Ref 2.d, side 33-34



også forventes andre elementer som for eksempel rivningskostnader, midlertidige tiltak, økonomiske tap i næringsvirksomhet som følge av fysisk skade, midlertidige leieutgifter osv.

Ut fra det materialet jeg har sett og de anslag og antakelser som jeg har gjort framstår for meg at en forsikringsdekning omfattende skader på tredjepart ikke bør ha en forsikringssum lavere enn 600 MNOK. Et høyere nivå bør anbefales, et nivå på minst 750 MNOK, helst størrelsesorden 1000 MNK framstår som mer naturlig.

Videre bør mulig faktisk eksponering av et rent formuesansvar vurderes ytterligere.

## 6. Avsluttende kommentar

Det materiale som er lagt til grunn viser at Bane NOR har stor grad oppmerksomhet er rettet mot de utfordringer som prosjektet vil møte ved gjennomføring av byggingen av anlegget.

Bakgrunns materialet gir også mange innspill, for eksempel å få fram mer opplysninger for eksempel vedrørende fundamentering av bygg.

All erfaring tilsier at det må forventes at det likevel vil oppstå skader, særlig setningsskader, på tredjepart.

*jab*

## Kilder

### 1. Bane NOR – Internett

- 1.a Presentasjon – Orientering om grunnforhold for Teknisk Utvalg, Moss kommune – 2. februar 2017
- 1.b Nyhetsbrev – f.o.m. april 2015 t.o.m. desember 2017
- 1.c Facebook - Animasjon av linjen  
(<https://www.facebook.com/banenormoss/videos/600644780119788/>)
- 1.d Dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad - Detaljregulering med konsekvensutredning  
Vedtatt planprogram 26.6.2014
- 1.e Plansje Planforslag juni 2016

### 2. Andre prosjektdokumenter

- 2.a ØSTFOLDBANEN VL(SKI-) MOSS, SANDBUKTA – MOSS – SÅSTAD  
GEOTEKNISK FAGRAPPORT - SMS-00-A-20100
- 2.b Ekstern kvalitetssikring av Sandbukta-Moss-Såstad,  
Report No.: 1, Rev. 1.0; Document No.: 113YOWKR-5; Date: 07.04.2017
- 2.c ØSTFOLDBANEN VL, SANDBUKTA – MOSS – SÅSTAD PLANBESKRIVELSE  
Dokument nr: SMS-00-A-30041
- 2.d Ingeniørgeologisk fagrapport, Dokument SMS-00-A-22000

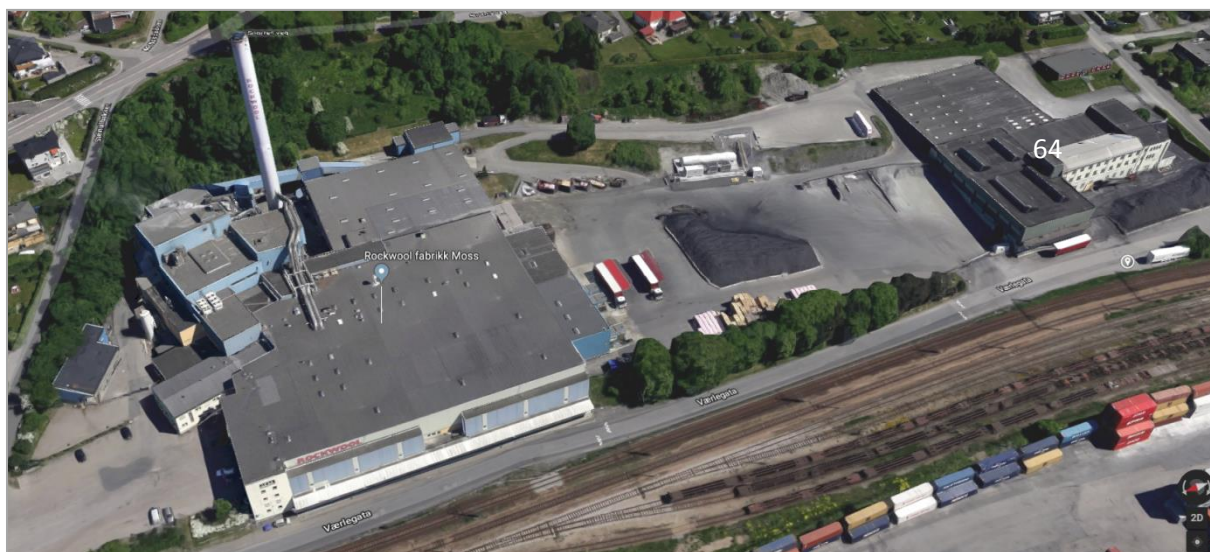
### 3. Andre dokumenter

- 3.a Finans Norge: Pristabell for Skjemavurdering 2017 / Skjemavurdering av premiegrunnlag

### 4. Andre kilder

- 4.a Tankstørrelser bensinstasjoner,  
<http://enerwe.no/bensin/en-stasjon-kan-selge-fra-et-par-tusen-liter-til-flerfoldige-titusen-liter-daglig/>

## Stasjonsområdet



Roockwool - Værlegata 56 og 64

Anlegget er kun vurdert fra utsiden av eiendommen og med grunnlag fra foto og tilgjengelige kart.

Dette er et industrianlegg med prosessutstyr. Verdien på stedet kan derfor uten videre dobles når dette også legges til. Bygningene på eiendommen Vælegata 64 er ikke vurdert. Anlegget ser ut til bare delvis å være i bruk.

| Adresse             | Kategori | Etasjer | m2    | totalt m2 | FNH        | Sum         |
|---------------------|----------|---------|-------|-----------|------------|-------------|
| Roockwool - V56     |          |         |       |           |            |             |
| (Egen inndeling) D1 | b        | 1       | 380   | 380       | 15 400     | 5 852 000   |
| D2                  | a        | 1       | 48    | 48        | 14 000     | 672 000     |
| D3                  | g        | 1       | 70    | 70        | 22 950     | 1 606 500   |
| D4                  | f        | 1       | 2 350 | 2 350     | 22 400     | 52 640 000  |
| D5                  | c        | 1       | 3 480 | 3 480     | 16 800     | 58 464 000  |
| D5                  | Uetg (b) | 1       | 3 480 | 3 480     | 15 400     | 53 592 000  |
| D6.1                | e        | 1       | 850   | 850       | 20 700     | 17 595 000  |
| D6.2                | b        | 1       | 1 040 | 1 040     | 15 400     | 16 016 000  |
| D7                  | b        | 1       | 150   | 150       | 15 400     | 2 310 000   |
| D8                  | g        | 2       | 240   | 480       | 22 950     | 11 016 000  |
| D9                  | g        | 5       | 310   | 1 550     | 22 950     | 35 572 500  |
| D10                 | f        | 1       | 1 000 | 1 000     | 22 400     | 22 400 000  |
| Pipe                | Rundsum  | 1       |       | 0         | 15 000 000 | 15 000 000  |
| Diverse småbygg     | Rundsum  | 1       |       | 0         | 10 000 000 | 10 000 000  |
| sum                 |          |         |       |           |            | 302 736 000 |
| inkl. moms          |          |         |       |           |            | 378 420 000 |

| FNH      |                                   | (2017-18) |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| Kategori | Type                              | kr/m2     |
| a        | Lager, isolert høyde =< 4,0 m     | 14 000    |
| b        | Lager, isolert høyde = 4,1-7,0 m  | 15 400    |
| c        | Lager, isolert høyde = 7,1-12,0 m | 16 800    |
| d        | Produksjon, høyde =< 4,0 m        | 19 050    |
| e        | Produksjon, høyde = 4,1-7,0 m     | 20 700    |
| f        | Produksjon, høyde => 7,1 m        | 22 400    |
| g        | Industrikontor                    | 22 950    |
| h        | Kjeller                           | 8 500     |



Oslo, 22. mai 2019

Saknr: 3439

Ansvarlig advokat: Tine Larsen

## **REGULERINGSPLAN FOR NYTT DOBBELTSPOR SANDBUKTA - MOSS - SÅSTAD, PROSESSVARSEL OG BEGJÆRING OM UTSATT IVERKSETTELSE**

Advokatfirmaet DSA as representerer foreningen Bedre Byutvikling Moss (BBM) i sak om ny dobbeltsporet jernbanetrasé og stasjon i Moss.

Reguleringsplan for ny dobbeltsporet jernbane på strekningen Sandbukta - Moss - Såstad i Moss og Rygge kommuner ble vedtatt av Moss bystyre 14. november 2016, og stadfestet av Fylkesmannen i Vestfold i vedtak av 30. mai 2017.

Bedre Byutvikling Moss ble stiftet i 27. juni 2017, og er en frivillig forening med 131 medlemmer. Foreningen har et styre på syv medlemmer som velges på årsmøtet. Foreningens formål er å «medvirke til en best mulig byutvikling i Moss», jf. BBMs vedtekter § 2. BBM jobber således med plansaker med betydning for byutviklingen, og den aktuelle reguleringsplanen for dobbeltsporet jernbane har vært en stor sak. BBMs mål er å få utredet den nye jernbanen i langtunnel med underjordisk stasjon ved Myra i Moss sentrum. Dette støttes av over 60 prosent av innbyggerne i siste meningsmåling fra 2018.

BBM mener den vedtatte lokaliseringen ikke er den samfunnsmessige beste løsningen, og at reguleringsplanen har mangler som innebærer at planen er ugyldig.

Det er i forbindelse med vedtatt reguleringsplan ikke konsekvensutredet alternative traseer som ville gitt en bedre løsning for både jernbanen - med kortere reisetid og bedre tilpasning til InterCity-kravene - samt en bedre løsning for Moss by med en sentralt plassert jernbanestasjon på Myra.

Videre anføres at kommunen har inngått utbyggingsavtale i strid med plan- og bygningslovens regler for utbyggingsavtaler. Det er inngått avtaler med BaneNors eiendomsselskap Rom Eiendom AS hvor kommunen har forpliktet seg til å jobbe for eiendomsutvikling på «Sjøsiden», blant annet gjennom å sørge for en «optimalisert planprosess» for området hvor eiendomsutviklingen samordnes med regulering for vei og jernbane. Avtalene er inngått før det er vedtatt areal- og reguleringsplan for området, og de økonomiske interessene knyttet til eiendomsutvikling i området kan også ha medført at kommunen ikke har funnet det formålstjenlig å utrede aktuelle lokaliseringalternativer som ivaretar andre viktige samfunnshensyn.

Det anføres også at det er en saksbehandlingsfeil når det i verken i kommuneplan eller reguleringsplan er fastsatt hensynssone og nærmere planbestemmelser for kvikkleireområdet med risikoklasse 3 ved Moss Havn, som i henhold til planen skal bli ny jernbanestasjon.

Det anføres også at reguleringsplanen ikke inneholder nødvendige vurderinger av naturmangfoldlovens prinsipper, jf. lovens §§ 7-12.

BBM mener det er flere saksbehandlingsfeil som medfører at reguleringsplanen må kjennes ugyldig.

## 1. Mangler i planprogrammet og konsekvensutredningen

Det har vært utarbeidet planprogram og konsekvensutredning for reguleringsplanen i henhold til plan- og bygningsloven kapittel 4. Det er BBMs syn at planprogrammet og konsekvensutredningen ikke oppfyller plan- og bygningslovens krav om utredning av aktuelle og realistiske alternativer.

Planarbeidet startet opp med varsel om planarbeid i januar 2014. Planprogrammet var på høring og ble behandlet av Moss bystyre første halvår 2014. I november 2015 ble det varslet om at traseen måtte forlenges to kilometer nordover fra Sandbukta til Mollbekktunnelen. Dette skjedde uten at berørte ble varslet.

Planforslag med konsekvensutredning ble ferdigstilt 12. september 2016, og vedtatt av bystyret i november samme år. Det er den nå opphevede forskriften om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven fra 2014 (heretter KUF14) som kommer til anvendelse for denne planen, jf. KUF14 § 18 annet ledd.

### 1.1. Mangelfull vurdering av aktuelle og realistiske trasealternativer

Planprogrammet skal gjøre rede for formålet med planarbeidet, herunder hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger, jf. plan- og bygningsloven § 4-1 annet ledd første punktum.

I KUF14 § 5 annet ledd annet punktum heter det at i planprogrammet skal «*Relevante og realistiske alternativer [...] beskrives, og det skal framgå hvordan behandlingen av disse skal ivaretas i utredningsarbeidet.*»

I arbeidet med planprogrammet skal det således alltid gjøres en vurdering av om det finnes alternativer, og valgene må synliggjøres og begrunnes. Om man i plan- eller utredningsprogrammet er kommet til at alternativer ikke skal utredes, skal dette også begrunnes.

Planprogrammet blir førende for om alternativer skal konsekvensutredes i planforslaget. Dersom planprogrammet gir anvisning på utredning av alternativer, heter det i KUF14 § 7 tredje ledd at «*konsekvensutredningen skal redegjøre for vurderte alternativer, og i nødvendig grad omfatte utredning av relevante og realistiske alternativer, herunder alternativ lokalisering. Anbefalt alternativ skal begrunnes.*»

Planprogrammet fra 2014 for reguleringsplanen fram til Sandbukta la opp til at kun ett alternativ skulle utredes. Dette på tross av at det i planprogrammet erkjennes at det er behov for oppdateringer. Fra vedtatt planprogram hitsettes fra side 3 punktet Planstatus:

*Nordre del av strekningen, Sandbukta-Kleberget, ligger inne i samordnet reguleringsplan for vei, bane og havn, vedtatt i august 1999. Godkjent konsekvensutredning er fra 1993. Godkjent hovedplan fra 2009.*

*Søndre del av strekningen, Kleberget-Såstad, ligger inne i vedtatte kommunedelplaner med konsekvensutredning og teknisk hovedplan, vedtatt i Moss 19.3.2012 og i Rygge 29.3.2012. Kommunedelplanen sammenfaller med planavgrensningen til planprogrammet.*

Fra side 4 om Utredningstema hitsettes:

*I Moss kommune er tidligere utarbeidet konsekvensutredning fra 1993 og utredningene her forutsettes utført fra grunnen av for å ta opp i seg de endringene som har funnet sted. (Vår understreking)*



Fra side 10 punkt 1.1.3 om Vurdering av utredningsplikt hitsettes:

*Som gjennomgangen av historikken i kap. 1.1.1 viser er det ulik planstatus og ulikt behov for konsekvensutredning på strekningen. Kort oppsummert er strekningen Kleberget-Såstad tilstrekkelig belyst i kommunedelplaner med konsekvensutredning fra 2012, mens plangrunnlaget for Sandbukta-Moss-Kleberget er av eldre dato og har behov for oppdatering. (Vår understreking).*

I punkt 3.1 om utredningsalternativer ble det likevel bestemt at det kun skal utredes alternativ 1 (i tillegg til 0-alternativet). Andre alternative traseer skulle ikke utredes, selv om det i planprogrammet erkjennes at utredning av alternativene fra 1993 hadde behov for oppdateringer. Det gis heller ingen begrunnelse i planforslaget for hvorfor alternativer ikke skal utredes, selv om det i planprogrammet signaliseres et behov for oppdatert kunnskap.

Reguleringsplanen ble gjenstand for en rekke klager, og hvor manglende utredning av alternativer var en sentral klagegrunn. I klage (16. februar 2017, utdypet i brev av 14. mars 2017) fra Jonathan Parker/Arkitektteam (nå leder i BBM), vises det til en rekke endrede forutsetninger som har skjedd siden 1993, og som innebærer at de gamle konsekvensutredningene er utdaterte:

- *KU fra 1993 handlet kun om strekningen fra Sandbukta og med endepunkt Moss Havn. Traseen i denne reguleringsplanen går fra Sandbukta til Såstad i Rygge.*
- *Nedlegging av papirproduksjon og omregulering av Petersontomta endrer forutsetningene, den gang var hensynet til denne industribedriften et sentralt hensyn som ikke lenger eksisterer.*
- *Planlagt flytting av fergeleie til havneområdet er utsatt på ubestemt tid.*
- *Endret trase for Riksvei 19 med utkjøring ved Rådhusbrua og mulighet for at stamveien og eventuelt jernbanen kan forbindes med en kryssing av Oslofjord til E18 og vestfoldbanen via Horten. Dette innebærer nedleggelse av fergeleiet i Moss. Den opprinnelige traseen, som ble vedtatt i samordnet plan i 1999, sørget for en direkte forbindelse mellom vedtatt stasjon, havna, fergeleie og E6 ved Årvoll. Endret trase gjør at disse elementenes forbindelse til Rv 19 og kommunens vegnett er blitt uklart. I tillegg hindrer foreslått jernbanekulvert den planlagte gjennomføringen av Rv 19.*
- *Vedtatt alternativ oppfyller ikke nyere banetekniske krav til Intercityutbygging og økt transport av gods på bane.*
- *Plassering av en stasjon inntil et stort areal med lav tetthet med boliger og arbeidsplasser er ikke i tråd med de Rikspolitiske retningslinjene for knutepunktutvikling.*
- *NSBs tidligere motforestillinger til en underjordisk stasjon er utdatert, det vises til gode erfaringer med etableringen av Holmestrand stasjon i fjell november 2016.*
- *Ny kunnskap om skadeomfanget av tiltaket. Som eksempel nevnes at konsekvensutredningen fra 1993 forutså at tiltaket skulle koste kr 407 millioner kroner og innebar riving av 22 hus på et mindre område ved Kransen og Værlegata. Det er nå påvist at kostnadene kan beløpe seg til mellom 8 og 10 milliarder kroner og rivingen er utvidet til 121 bygninger.*

Det bemerkes at alternativet med underjordisk stasjon (2A) også fikk svært gunstig omtale og best score i konsekvensutredningen i 1993. En variant av dette alternativet med langtunnel fram til Såstad ville vært minst like aktuelt og enda bedre i dag, og burde også vært utredet i henhold til dagens situasjon, nyere krav til IC-tog og færre motforestillinger til underjordisk stasjonsløsning. I tillegg påpekes at stasjonsområdet i

den foreslåtte løsningen er plassert i en kvikkleiresone med faregrad 3. Mer om dette nedenfor under punkt 3, men kvikkleireområdet er en ytterligere grunn til å utrede alternativ trase med annen stasjonsplassering.

Fylkesmannen har i sitt klagevedtak side 7 tredje ledd imøtegått disse klageanførslene med følgende avsnitt:

*Planprogram ble vedtatt 19.06.2014, og det ble der besluttet å ikke utrede alternativ trasé med jernbanestasjon under bakken. Planforslaget som ble vedtatt bygger på flere overordnede arealplaner. Ny jernbanetrasé og stasjon er lagt inn i gjeldende kommuneplan for Moss kommune 20.06.2011. Det ble foretatt konsekvensutredning av fem ulike løsninger for nytt dobbeltspor i 1993. Dette resulterte i vedtak alternativ 2B i samordnet reguleringsplan for jernbane, riksvei og havn av 1999. Dette alternativet er senere justert blant annet på bakgrunn av undersøkelser og InterCity-utbyggingen. Vi viser til redegjørelsen på side 7 flg. og s. 18 i planbeskrivelsen og s. 16 i saksfremstillingen til bystyrets vedtak av 14.11.2016. Valg av trasé og stasjonsplassering er altså gjort etter utredning på overordnet plannivå, og vi ser ikke at det er holdepunkter for at utredningen av aktuelle lokaliseringalternativ ikke ble gjort tilfredsstillende da. Det kreves dermed ikke ny utredning av dette ved utarbeidelse av områderegulering, jf. konsekvensutredningsforskriften § 7 siste ledd siste punktum. Områderegulering vil være en detaljering av de valgene som er gjort på overordnet plannivå.*

Unntaksbestemmelsen i KUF 14 § 7 niende ledd annet punktum som fylkesmannen viser til, sier at «forhold som er tilfredsstillende utredet i overordnet plan, herunder aktuelle lokaliseringalternativ, skal ikke utredes på nytt.»

BBM er av den oppfatning at alternativene ikke er *tilfredsstillende* utredet i *overordnet* plan:

For det første er ikke alternativene utredet i en plan som har status som *overordnet* reguleringsplanen.

For det andre er ikke konsekvensutredning av alternativene fra 90-tallet *tilfredsstillende* for å ivareta dagens behov, sett hen til både endrede forutsetninger, nye behov og strengere krav til konsekvensutredninger.

#### 1.1.1. Ikke utredet i overordnet plan

En vurdering av ulike alternativer for lokalisering av et planlagt tiltak, vil videre typisk være et forhold som hører hjemme på oversiktsplannivå, dvs. regional plan eller kommune(del)plan, jf. O. J. Pedersen m.fl. Plan- og bygningsrett, side 196:

*Vurdering av alternativ lokalisering av virksomhetsformål og utbyggingsformål vil typisk høre hjemme på oversiktsplannivå. Dersom det fremmes en reguleringsplan i samsvar med en oversiktsplan, vil det derfor som en hovedregel ikke være aktuelt å stille krav til vurdering av alternativ lokalisering, men i stedet vurderinger av alternative utforminger og tilpasninger av tiltaket i forhold til omgivelsene, avbøtende tiltak mv.*

Alternativene til trase og stasjonsplassering er ikke blitt konsekvensutredet i kommuneplanen som er overordnet plan for området, og heller ikke gjeldende kommunedelplan for Moss sentrum. Alternativer er utredet i en gammel reguleringsplan, som ikke dekker hele det området som nå er gjenstand for regulering. Den gamle reguleringsplanen er ikke å anse som en *overordnet* plan for dette området.

#### 1.1.2. Ikke tilfredsstillende utredet

Det er også et vilkår at alternativene er *tilfredsstillende* vurdert. En *utdatert* vurdering av alternative lokaliseringalternativer oppfyller ikke kravet til en tilfredsstillende utredning. Det vises også til KUF14 § 7



krever at konsekvensutredningen «skal ta utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne», jf. annet ledd annet punktum.

Konsekvensutredningen fra 90-tallet er ikke oppdatert, og som påpekt ovenfor har det skjedd en rekke endringer av fundamentale forutsetninger som lå til grunn for den over 20 år gamle utredningen. For øvrig stilles strengere krav til konsekvensutredninger i dag sammenliknet med for over 20 år siden.

Det bemerkes også at det i ny KU-forskrift fra 2017 § 28 er presisert i egen bestemmelse at ansvarlig myndighet må forvisse seg om at det er oppdatert kunnskap som legges til grunn ved behandling av saken:

*Hvis det går lang tid fra gjennomført høring av konsekvensutredningen til tidspunkt for endelig vedtak, skal ansvarlig myndighet forvisse seg om at oppdatert kunnskap legges til grunn for sluttbehandling av saken.*

KU-forskriften fra 2017 representerer ikke et nytt materielt krav til innholdet i konsekvensutredningen, men et styrket krav til at forvaltningen påser at krav til oppdatert kunnskap ivaretas før det fattes vedtak.

Til sammenlikning vises det til at Bane NOR har igangsatt planarbeid for dobbeltspor på InterCity-strekningen Haug i Råde til Halden. Her ble det også tilbake på 1990-tallet utarbeidet tekniske planer og kommunedelplaner med konsekvensutredning for nytt dobbeltspor på strekningen Haug – Seut. Det påpekes her at konsekvensutredningene fra 1996-97 kan på en del områder antas å være utdaterte, for eksempel med hensyn til utredninger omkring naturmangfold.<sup>1</sup> Det er der lagt opp til å utrede tre alternative korridorer.

BBM anfører at manglende utredning av realistiske trasealternativer basert på oppdatert kunnskap og nye omstendigheter, er en saksbehandlingsfeil som kan ha virket inn på reguleringsvedtakets innhold. Dette er således en saksbehandlingsfeil som medfører ugyldighet.

## 2. Utbyggingsavtale mellom Moss kommune, Moss kommunale eiendomsselskap KF og Bane Nor Eiendom AS (tidligere ROM Eiendom AS)

Moss kommune, kommunens eiendomsselskap og ROM eiendom AS (nå Bane Nor Eiendom AS) har inngått en utbyggingsavtale om utvikling ved Moss jernbanestasjon og havneområde.

Det ble inngått en intensjonsavtale om tilrettelegging for utvikling av «Sjøsiden» (knutepunktet rundt Moss stasjon og havneområdet) i september 2012.

### **Bilag 1:** Intensjonsavtale 2012

Her ble det avtalt at partene har felles målsetting å legge til rette for utvikling av bydelen «Sjøsiden» med nytt kollektivknutepunkt rundt ny jernbanestasjon og ny/utvidet effektiv havn utover i sjøen syd i dagens havneområde, bygget med masser fra jernbanetunnelene, jf. avtalens punkt 2. Det står videre at avtalen «skal sikre at partene gjennom sine planer og delprosjekter arbeider mot en samlet helhetlig løsning som ivaretar partenes felles målsetting».

---

<sup>1</sup> <https://www.banenor.no/globalassets/forslag-planprogram-for-kommunedelplan-med-konsekvensutredning-haug-seut.pdf> punkt 1.5.1

I punkt 3 er det avtalt at kommunen som planmyndighet er ansvarlig for en «*optimalisert planprosess for sjøsiden*», og koordinerer planprosessene mot Statens Vegvesen, kommunedelplan for Rv. 19 og eventuelt samordnet regulering for vei og jernbane.

I ny avtale av 27. januar 2015 ble det inngått ytterligere forpliktende samarbeid på grunnlag av intensjonene om en utvikling av dette området.

**Bilag 2:**     Avtale av 27. januar 2015

Som det fremgår av avtalen side 2 femte avsnitt, fremgår det at partene i fellesskap skal arbeide for tilrettelegging for utbygging av et område med grunnlag i kommunens planmyndighet i forbindelse med gjennomføring av kommunal arealplan:

*«Partene skal i fellesskap arbeide for at forestående revisjon av kommuneplanen medfører mulighet for en optimal og samlet helhetlig kommersiell utvikling innen området, som også fremmer god knutepunks- og byutvikling som igjen fremmer økt andel kollektivtrafikk i Moss/Mossregionen, herunder at vesentlige deler av arealer som i dag nyttes til jernbanetekniske formål ved revisjonen avsettes til utviklingsarealer».*

Avtalen er å betrakte som en utbyggingsavtale, jf. definisjonen i plan- og bygningsloven § 17-1: «*en avtale mellom kommunen og grunneier eller utbygger om utbygging av et område, som har sitt grunnlag i kommunens planmyndighet etter denne lov og som gjelder gjennomføring av kommunal arealplan*».

BBM anfører at saksbehandlingsreglene i plan- og bygningsloven kapittel 17 for inngåelse av utbyggingsavtaler ikke er fulgt i saken, da avtalene er kommet inngått i forkant av både kommuneplanen og reguleringsplanen.

Forutsetningen for en utbyggingsavtale er at den har grunnlag i kommunale vedtak fattet av kommunestyret selv, som angir i hvilke tilfeller utbyggingsavtale er en forutsetning for utbygging og synliggjør kommunens forventninger til avtalen, jf. pbl. § 17-2. Kommunen kan derfor ikke inngå bindende utbyggingsavtale for et område før arealplanen for området er vedtatt, jf. pbl. § 17-4 fjerde ledd.

Hovedformålet med pbl. § 17-4 er å hindre forhåndsbinding av kommunens planmyndighet, og sikre at planprosessen etter loven er fullført før avtalen formaliseres. Demokrati- og medvirkningssyn gjør seg sterkt gjeldende, fra Rundskriv H-5/02 hitsettes:

*Dersom kommunen inngår en utbyggingsavtale i forkant av en reguleringsplanprosess, er det en fare for at muligheten for offentligheten til å påvirke resultatet ikke blir reell. Kommunen må sørge for at den ikke blir bundet til noen bestemt løsning uten å ha foretatt en slik helhetsvurdering som reglene for vedtagelse av reguleringsplan foranlediger.*

*Kommunen må ved behandlingen og vedtakelsen av reguleringsplan følge bestemmelsene i plan- og bygningslovens regler for saksbehandling, bl.a. om høring og medvirkning. Det er derfor ikke anledning til for kommunen å binde kommunestyrets endelige vedtakskompetanse ved å inngå forpliktende forhåndsavtaler med en utbygger. Kommunestyret skal, etter fullført behandlingsprosess, på fritt grunnlag kunne ta standpunkt til om planen skal vedtas eller forkastes.*

BBM mener utbyggingsavtalen er ugyldig, da den er inngått før revidert kommuneplan med arealplan for området er vedtatt, og også før reguleringsplanen for dobbeltspor er vedtatt. Utbyggingsavtalen har ikke tilstrekkelig grunnlag i kommunalt vedtak som synliggjør kommunens forventninger. BBM er heller ikke



kjent med at det er kunngjort forhandlinger om avtalen, at den er lagt frem for offentlig ettersyn eller kunngjort etter vedtakelse, slik pbl. § 17-4 krever.

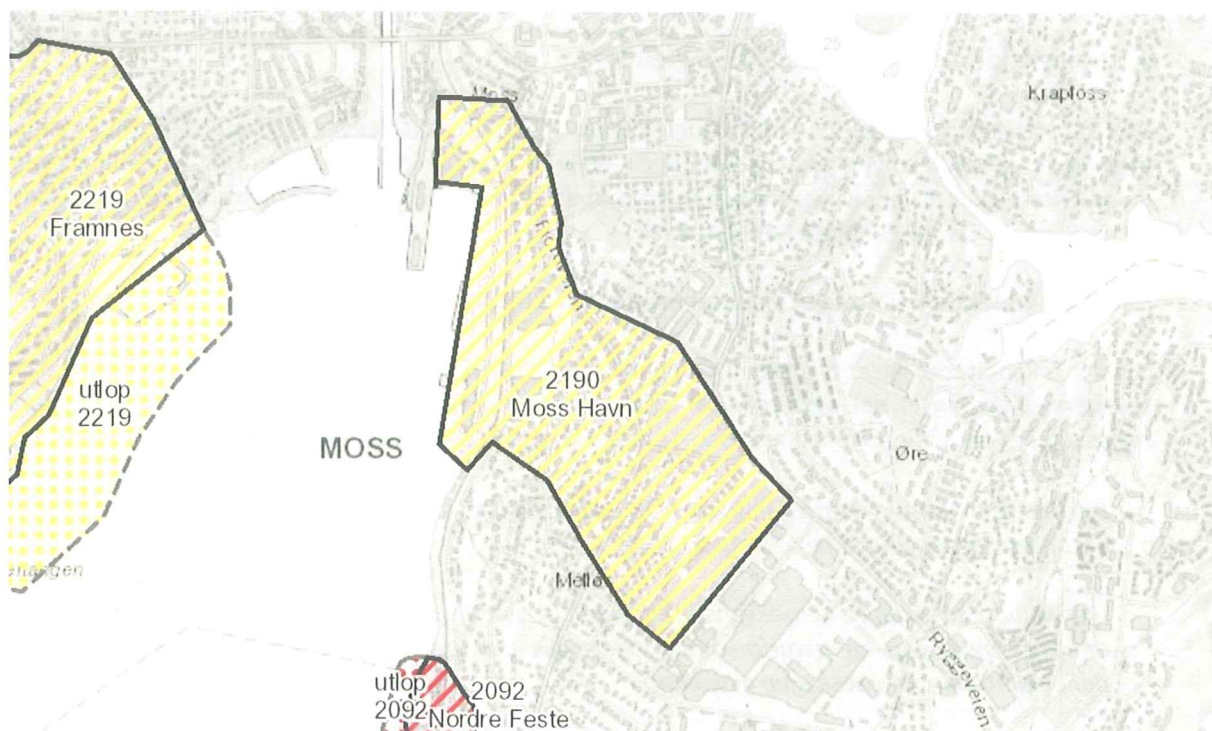
Både intensjonsavtalen fra 2012 og utbyggingsavtalen fra 2015 er betinget av det traséalternativ som er vedtatt i reguleringsplanen, med stasjon plassert på havnen i stedet for underjordisk stasjon i sentrum/Myra. Avtalen er inngått med Rom Eiendom AS, eid av Bane Nor som også er forslagsstiller for nytt dobbeltspor.

Det er klare intensjoner og bindinger som ligger i avtalen om at partene skal tilrettelegge for utvikling gjennom kommende planprosesser for utvikling av området rundt en fremtidig stasjon og toginfrastruktur lokalisert på Moss Havn. Det er da fare for at allmennhetens muligheter for å påvirke planprosessen ikke blir reell, og at kommunen også har bindinger hvor hensynet til utbyggingsinteressene på Moss Havn kan ha vært en medvirkende årsak til at alternativ trase og stasjonslokalisering ikke er blitt utredet. Kommunen har med denne avtalen fått en særlig egeninteresse i ett utbyggingsalternativ allerede i forkant av planprosessen, og kan bidra til at andre alternativer avskjæres allerede før planprosessen er kommet i gang.

En utbyggingsavtale som er kommet i stand i strid med reglene for utbyggingsavtaler i plan- og bygningslovens kapittel 17, er ugyldig. Dersom det er inngått utbyggingsavtale i strid med saksbehandlingsreglene for slike avtaler, og utbyggingsavtalen kan ha fått betydning for innholdet i etterfølgende reguleringsplan, må også reguleringsvedtaket kjennes ugyldig.

### 3. Kravene til planlegging i kvikkleiresonen ved Moss Havn er ikke oppfylt

I NVEs skredkartlegging<sup>2</sup> er Moss Havn med planlagt stasjonsområde plassert i kvikkleiresone 2190 i risikoklasse 3 (av total 5 risikoklasser):



<sup>2</sup> [www.skrednett.no](http://www.skrednett.no)

I reguleringsplanens konsekvensutredning er området identifisert som risiko for kvikkleireskred kategorisert som gul ved Moss Havn og ved Carlberg i Rygge. Gul kategori innebærer hendelse med betydelig risiko, og hvor risikoreduserende tiltak bør vurderes. Det vises også til BaneNors rapport *Vurdering av områdestabilitet* hvor Moss Havn er identifisert som kritisk, og hvor planlagt utbygging av stasjonsområde tilsier høyeste tiltakskategori (K4).

Likevel er det ikke fastsatt noen risikoreduserende tiltak mot kvikkleireskred i reguleringsplanen, verken for stasjonsområdet i Moss eller ved Carlberg i Rygge. Det vises til konsekvensutredningen side 96-97.

Kommunen skal så langt som mulig unngå utbygging i fareutsatte områder som er identifiserte og markerte, slik tilfellet er for Moss Havn. Det følger av NVEs veileder «Flaum- og skredfare i arealplanar» (side 27-28) at dersom kommunen likevel velger å planlegge for utbygging innenfor slike områder, må kommunen fastsette hensynssoner og planbestemmelser for å sørge for sikkerheten. Til hensynssonene skal det i kommuneplanen i nødvendig grad gis planbestemmelser som forbyr eller setter vilkår for tiltak og/eller virksomhet innenfor sonen.

I reguleringsplaner skal sonene avmerkes som farehensynssoner, jf. plan- og bygningsloven § 12-6. I tilfeller der det blir planlagt å bygge innenfor fareutsatte områder, skal det avklares om og hvordan god nok sikkerhet kan oppnås ved hjelp av risikoreduserende tiltak, og det skal gis bestemmelser om dette.

Verken i kommuneplanen eller reguleringsplanen er det fastsatt hensynssone eller planbestemmelser som viser at Moss Havn er tilstrekkelig sikret for utbygging av nytt stasjonsområde for jernbanen. Det er BBMs syn at reguleringsvedtaket ikke har tatt tilstrekkelig hensyn til skredfaren i planområdet, og ikke har fastsatt nødvendige tiltak for samfunnssikkerheten. Kvikkleiresonen ved Moss Havn er for øvrig et vesentlig hensyn som nødvendiggjør utredning av alternativ trase med en annen stasjonsplassering.

#### 4. Manglende vurdering av naturmangfoldloven

De miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen. Alle myndighetsbeslutninger skal vise hvordan prinsippene er kommet inn i den konkrete saken og hvilken vekt de er tillagt, jf. Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 378.

Naturmangfoldloven er omtalt i planbeskrivelsen punkt 5.9.

Om kunnskapen som ligger til grunn for planen er det beskrevet at de opplysningene man bygger på til dels er svært gamle, og at det også mangler opplysninger om vesentlige forhold. Det sies her at det er lav kunnskap om det biologiske mangfoldet, og at det derfor ikke kan utelukkes rødlistearter i området:

*Det ble gjennomført kartlegging av hule eiker i Rygge kommune i 2011/2012, og at det ble gjort naturtypekartlegging i Mosseskogen i 2008.*

*I forbindelse med denne konsekvensutredningen (reguleringsplan) ble det også gjennomført befarings av området av biolog og naturforvalter. Videre ble det gjennomført supplerende befarings av mulig deponiområder i Mosseskogen av biolog.*

*Naturlige områder som påvirkes i Moss kommune er i stor grad begrenset til Mosseskogen og Sandbukta. Kunnskapen for disse områdene vurderes å være god. I Rygge kommune er konsekvenser knyttet til inngrep i landskapsvernområdet, hule eiker og barriereeffekt for vilt.*



*Kunnskapen om antallet hule eiker i planområdet vurderes å være god. Registreringene i Naturbase kan være unøyaktig kartfestet. Det er knyttet noe usikkerhet til dette. Flere av eikene er ikke undersøkt for sopp, lav og insekter. Potensialet for at de kan være habitat for rødlistede arter kan derfor ikke utelukkes. Kunnskapen om biologisk mangfold knyttet til de aktuelle hule eikene vurderes å være lav for flere av trærne. Øvrige naturverdier i Værne kloster landskapsvernområde som påvirkes av nytt dobbeltspor, er områder med miljøregistreringer i skog (MiS-registreringer). Det er registrert lågurt-eikeskog med rik bakkevegetasjon, or-askeskog med rik bakkevegetasjon og blåbærskog med eldre lauvsuksesjon i området. I tillegg må det fjernes stor ask, som er rødlistet som VU (= sårbar). Kunnskapen om det biologiske mangfoldet i Værne Kloster landskapsvernområde for øvrig, vurderes å være god. Viltregistreringer i Rygge er gamle, og det er knyttet noe usikkerhet til disse.*

I planbeskrivelsen anbefales på grunn av den manglende kunnskapen om biologisk mangfold at føre-var-prinsippet tillegges noe vekt:

*Det foreligger liten kunnskap om biologisk mangfold knyttet til flere av de hule eikene, som går tapt. Det kan ikke utelukkes at trærne er habitat for rødlistede arter. Føre-var-prinsippet bør derfor tillegges noe vekt, og vi legger derfor til grunn at det finnes viktig biologisk mangfold knyttet til trærne.*

*Usikkerhet knyttet til registreringer av vilttrekk gjør at føre-var-prinsippet bør tillegges noe vekt.*

Videre er også miljørettsprinsippene om samlet belastning, tiltakshaver betaler og best tilgjengelige driftsmetode kort omtalt.

Det er derimot ikke planbeskrivelsen gitt en begrunnet vurdering av miljørettsprinsippene og hvilken vekt de til slutt er tillagt, slik naturmangfoldloven § 7 forutsetter. Det er anbefalt å legge noe vekt på føre-var-prinsippet på grunn av lite kunnskap. Vurderingen av tiltaket opp mot naturmangfoldlovens prinsipper, er ikke vurdert verken i kommunens eller fylkesmannens vedtak. Det er en saksbehandlingsfeil. Det er ikke tilstrekkelig at konsekvensene er utredet, det er beslutningsmyndigheten som skal foreta vurderingene og avveiningene, og disse skal fremgå av vedtaket, jf. blant annet Sivilombudsmannens uttalelse i sak fra 2011 (SOM 2011-1327). Saken gjaldt et reinsperregjerde, og Landbruksdepartementets vedtak inneholdt ingen vurdering etter naturmangfoldloven. Sivilombudsmannen uttalte:

*«(...) Departementet har i svaret på ombudsmannens spørsmål hevdet at vurderingene som skulle ha blitt gjort etter naturmangfoldloven, «rent faktisk» ble gjort i forbindelse med de nevnte utredningene og at vedtaket av den grunn må anses som gyldig.*

*Utredningene som ble gjort i forkant av departementets vedtak fremstår som grundige. Det kan imidlertid ikke generelt legges til grunn at gjennomført konsekvensutredning eller andre utredninger kan erstatte vurderingene som skal foretas etter naturmangfoldloven (...)*

*Det er departementet som har vedtakskompetansen etter reindriftsloven §24. Departementet må derfor selv vurdere forholdet til naturmangfoldloven; det er ikke tilstrekkelig å vise til en redegjørelse fra Reindriftsforvaltningen. For øvrig fremstår det ikke umiddelbart som klart at det som fremgår av Reindriftsforvaltningens saksfremstilling innholdsmessig ville kunne oppfylle kravene i naturmangfoldloven.»*

Sivilombudsmannens avgjørelse i sak SOM-2018-1219 gjaldt en kommunedelplan hvor Kommunal- og moderniseringsdepartementet ikke hadde vurdert naturmangfoldloven ved godkjenning av en kommunedelplan som Fylkesmannen hadde innsigelse mot. Her gjentok Sivilombudsmannen dette overfor Kommunal- og regionaldepartementet:

*«Departementet har videre vist til at hensynet til naturmangfoldet var grundig belyst i saken, blant annet gjennom utredningene som ble foretatt etter at Miljøverndepartementet behandlet saken i 2012.*

*Ombudsmannen er enig i at saken fremstår bedre opplyst nå enn da den ble behandlet av Miljøverndepartementet. Prinsippene i §8 til §12 gjelder imidlertid mer enn bare sakens opplysning: De har betydning både for tilrettelegging av beslutningsgrunnlaget og for selve den avveiningen som finner sted ved avgjørelsen.*

*(..) I denne saken fremstår det (..) klart at det er nasjonale interesser knyttet til naturmangfoldet i planområdet. Det er blant annet sterkt og kritisk truede arter i plan- og influensområdet. Til tross for dette er det, slik vedtaket er formulert, ikke mulig å se hvordan disse hensynene er vurdert opp mot andre relevante hensyn.*

I denne saken bør det bemerkes at saken ikke fremstår som tilstrekkelig godt opplyst på grunnlag av konsekvensutredningen når det er opplyst at det foreligger liten kunnskap om biologisk mangfold knyttet til flere av de hule eikene. Det utelukkes ikke at trærne er habitat for rødlistede arter, videre at det er usikkerhet knyttet til registreringer av vilttrekk. I så tilfelle innebærer dette at beslutningsmyndigheten må kreve innhenting av ytterligere kunnskap, alternativt gjøre en konkret og begrunnet vurdering av føre-var-prinsippets vekt i saken – slik også forslagsstiller antyder i planbeskrivelsen.

Beslutningsorganet (kommunen og fylkesmannen) må selv foreta og redegjøre for sin bruk av miljørettsprinsippene §§ 8-12 og synliggjøre avveiningen i vedtaket. Vi kan ikke se at verken kommunen eller fylkesmannen har gjort dette.

Manglende vurdering av naturmangfoldlovens prinsipper kan føre til ugyldighet dersom feilen kan ha innvirket på vedtakets innhold. BBM er av den oppfatning at det mangelfulle kunnskapsgrunnlaget kan ha innvirket på reguleringsvedtakets innhold. Hensynet til naturmangfoldet er videre en viktig årsak til at det bør utredes flere alternativer, hvor de ulike alternativenes påvirkning på naturmangfoldet er et viktig hensyn som bør tas i betraktning ved lokalisering av tiltaket.

## 5. Reguleringsplanen er ugyldig

BBM mener reguleringsplanen for ny dobbeltsporet jernbane Sandbukta – Moss – Såstad og fylkesmannens stadfestelse av planen er ugyldig grunnet flere saksbehandlingsfeil:

- Mangelfull konsekvensutredning da det ikke er utredet alternativer.
- Utbyggingsavtale inngått i strid med plan- og bygningslovens vilkår for slike avtaler.
- Manglende ivaretagelse av sikkerhetshensyn i kvikkleiresonen ved Moss Havn.
- Manglende vurdering av naturmangfoldloven.

BBM vil anføre at disse feilene - både hver for seg og samlet – kan ha virket bestemmende på reguleringsvedtakets innhold. Det ligger ikke et krav om sannsynlighetsovervekt for at feilen har fått betydning, det er tilstrekkelig med en ikke helt fjerntliggende mulighet, jf. Høyesteretts dom i Rt. 2009 s. 661 (ambassadesaken). BBM mener det er overveiende sannsynlig at de feil som her er begått har fått innvirkning på reguleringsvedtaket, og at vedtak med stadfesting av reguleringsplanen er ugyldig.

## 6. Tilbakemelding og anmodning om utsatt iverksettelse

Det varsles at BBM vurderer søksmål for å få kjent reguleringsvedtaket ugyldig.

Prosessvarselet sendes staten ved Kommunal- og moderniseringsdepartementet som rette saksøkt for vedtak fattet av fylkesmannen. Fylkesmannen i Viken og Moss kommune er kopimottakere av varselet.

Det bes om det tas stilling til kravet og grunnlaget innen rimelig tid i henhold til tvisteloven § 5-2 annet ledd, og anmodes om tilbakemelding innen én måned.

Det anmodes samtidig om at anleggsarbeider ikke blir iverksatt ved at det fattes beslutning om utsatt iverksettelse av vedtaket i medhold av forvaltningsloven § 42 første ledd annet punktum, inntil gyldigheten av reguleringsplanen er avklart.

**Med vennlig hilsen**

Advokatfirmaet DSA as



Tine Larsen

Advokat

Kopi:

Moss kommune

Fylkesmannen i Oslo og Viken





|                    |                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ</b>         | EU-medel/Europeiskt territoriellt samarbete/Öresund-Kattegat-Skagerrak/3 Transporter |
| <b>Projektnamn</b> | Större region på riktigt                                                             |
| <b>Sparad</b>      | 2019-04-15                                                                           |
| <b>Mottagare</b>   | Tillväxtverket                                                                       |

## Viktigt att veta om personuppgifter

---

### Allmänna uppgifter

---

|                                                  |                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Projektets namn</b>                           | Större region på riktigt |
| <b>Projektets startdatum</b>                     | 2019-04-15               |
| <b>Projektets slutdatum</b>                      | 2019-11-18               |
| <b>Programgeografi</b>                           | Kattegatt-Skagerrak      |
| <b>Till vilken typ av projekt söker ni stöd?</b> | Förstudie                |

### Stödsökande

---

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| <b>Land</b>                      | Sverige             |
| <b>Län/Region</b>                | Västra Götaland     |
| <b>Kommun</b>                    | Uddevalla           |
| <b>Organisationsnummer</b>       | 212000-1397         |
| <b>Organisationsnamn</b>         | Uddevalla kommun    |
| <b>Arbetsställesnummer</b>       | 5153-5177           |
| <b>Arbetsställesnamn</b>         | Tillväxtavdelningen |
| <b>Firmatecknare</b>             | Christer Hassleback |
| <b>Besöksadress</b>              | Östergatan 18       |
| <b>Arbetsställets postadress</b> | Östergatan 18A      |
| <b>Arbetsställets postnummer</b> | 451 30              |
| <b>Arbetsställets postort</b>    | Uddevalla           |

**Varför vill organisationen delta? Vilken kompetens bidrar organisationen med?**

Uddevalla kommun är ett i Västra Götaland definierat delregionalt centra. Här finns motorvägen som utgör en del i det transeuropeiska transportnätverkets (TEN-T) stomnätskorridor. Här finns järnväg vilket förser delar av hamnen, och begränsade delar av näringslivet transportförutsättningar. Här finns också en modern hamn och inom några år öppnar en ny hamn vilket är unikt i Europa. Uddevalla kommun har behov av att se vilken framtida roll kommunen kommer att inneha i en mellanregional framtida utveckling. Uddevalla kommun har vilja och drivkraft att utveckla transportkorridoren.

Uddevalla kommun (Tillväxtavdelningen på Kommunledningskontoret) är initiativtagare till projektet och har erfarenhet av att driva större projekt. De nödvändiga stödfunktionerna för projektgenomförande i form av IT, administration, ekonomi och kommunikation finns inom avdelningen. Uddevalla kommun har det breda nödvändiga kontaktnät som krävs för att genomföra denna typ av projekt.

**Är Stödmottagaren momsredovisningsskyldig för projektets verksamhet?**

Ja

**Är organisationen offentlig?**

Ja

**Kontaktperson**

**Namn**

Peeter Päts

**Telefon**

0522-69 61 62

**E-post**

peeter.pats@uddevalla.se

**Projektleddare**

**Namn**

Anders Brunberg

**Telefon**

0522-69 60 61

**E-post**

anders.brunberg@uddevalla.se

**Ekonomi**

**Namn**

Jessica Havelin

**Telefon**

0522-69 56 64

**E-post**

jessica.havelin@uddevalla.se

**Betalningssätt**

Bankgiro

**Ange nummer för valt betalningssätt**

874-4948

## **Medsökande**

---

## **Norsk partner**

---

|                                  |                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Rad</b>                       | 1                                        |
| <b>Län/Region</b>                | Östfold                                  |
| <b>Kommun</b>                    | Sarpsborgs                               |
| <b>Organisationsnummer</b>       | 938801363                                |
| <b>Organisationsnamn</b>         | Sarpsborg kommune                        |
| <b>Arbetsställesnummer</b>       | - -                                      |
| <b>Arbetsställesnamn</b>         | Sarpsborg kommune, kommuneområde Samfunn |
| <b>Firmatecknare</b>             | Hans Sigmund Vister                      |
| <b>Besöksadress</b>              | Glangsgata 38                            |
| <b>Arbetsställets postadress</b> | Glangsgata 38                            |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbetsställets postnummer                                                     | 1706                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Arbetsställets postort                                                        | Sarpsborg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Varför vill organisationen delta? Vilken kompetens bidrar organisationen med? | <p>Hvorfor vil organisasjonen delta?</p> <p>Utrede regionale styrker i området Bohuslän-Nedre Glomma inkludert Halden og Rakkestad, og regionens rolle og muligheter som felles bosteds- og arbeidsmarked.</p> <p>Kompetanse:</p> <p>Kompetanse blant involverte fagpersoner i Sarpsborg: Jurist, samferdselsplanlegging, samfunnsplanlegging, næringssamarbeid/næringsutvikling</p> |
| Är Stödmottagaren momsredovisningsskyldig för projektets verksamhet?          | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Är organisationen offentlig?                                                  | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kontaktperson                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Namn                                                                          | Kjersti Aune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Telefon                                                                       | +47 99323037                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E-post                                                                        | kjersti.aune@sarpsborg.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Projektledare                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Namn                                                                          | Hans Sigmund Vister                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Telefon                                                                       | +47 99546461                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E-post                                                                        | sigmund.vister@sarpsborg.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Projektbeskrivning

### Investeringsprioritering

Främja regional rörlighet genom att koppla ihop sekundära och tertiära knutpunkter med TEN-T infrastruktur, inklusive multimodala knutpunkter

### Kvantifiera projektets

#### bidrag till

#### aktivitetsindikatorn

Antal samarbeten, nätverk, avtal, planer, strategier

0 stycken

#### Kommentarer till indikatorerna

--

### Programspecifikt mål

Minska transporttiden med miljövänliga transportformer för personer och gods till närmaste knutpunkt i TEN-T

Näringsliv

### Kommentar till målgrupp

--

### Projektets huvudsakliga mål

Förstudiens primära syfte är att stärka och belysa mellanregionens förutsättningar för ökad tillväxt genom en stärkt transportkorridor. Genom att ta fram en gemensam nulägesbild på hur regionen Bohuslän - Östfold kan stärkas kan också en gemensam målbild arbetas fram. Den gemensamt formulerade framtidssynen för samtliga kommuner som berörs mellan Göteborg och Oslo blir utgångspunkten för och inriktningen på genomförandeprojektet.

Förprojektet huvudsakliga mål är utvärdera och analysera förutsättningarna för att framgångsrikt genomföra ett fullskaligt projekt. Förstudien skall resultera i en nuläges- och samhällsekonomisk analys samt ett etablerat projektkonsortium och ett tecknat konsortieavtal.

Syftet med det fullskaliga projektet är dels att utveckla Borgs och Uddevalla hamns multimodalitet och konkurrenskraft så dessa kan komplettera större hamnar, dels utveckla åtgärder för att effektivt ansluta sekundära och tertiära knutpunkter för både gods- och persontrafik till kärnnätverket i TEN-T. En del av det totala projektmålet är därmed att skapa hamnar som får en stark energieffektiviserande roll i framtiden. Genomförandeprojektets huvudsakliga mål skall bidra till att utveckla det transeuropeiska transportnätverkets (TEN-T) i gränsregionen Bohuslän-Östfold och samtidigt belysa samspelet mellan person- och ett multimodalt godstrafiksystem.

### **Förväntat resultat**

När förstudien är avslutad skall ett projektconsortium skall vara bildat och ett samverkans/konsortieavtal vara tecknat mellan alla berörda parter. Två analyser skall vara genomförda, en nulägesanalys och en samhällsekonomisk analys. De för mellanregionen mest framgångsrika utvecklingsområdena skall vara identifierade. Detta skall i sin tur fungera som underlag till de arbetspaket som konsortiet har enats om skall ingå i ett genomförandeprojekt.

### **Motivera projektet**

Förstudien bygger vidare på EU-projektet "8 million city", regionen Köpenhamn-Göteborg-Oslo (<http://8millioncity.com/>). Det projektet visade att det är möjligt och att det finns en potential att knyta samman arbetsmarknaderna i Oslo, Köpenhamn och Göteborg. Men detta kräver snabba persontransporter och bra kommunikationer mellan sekundära och tertiära nätverk och bra åtkomstpunkter i kärnnätverket TEN-T för att knyta regionerna mellan storstäderna till de stora arbets- och utbildningsmarknaderna. Godstrafik respektive persontrafik på järnväg behöver separeras för att säkerställa snabba transporter och stor tillgänglighet. Av hållbarhetsskäl bör godstransporter i största möjliga utsträckning flyttas över till järnväg. För att realisera detta behövs en gränsöverskridande planering av järnvägsnätet mellan Danmark, Sverige och Norge samt en harmonisering av regelverk.

En utvecklad transportkorridor har inte bara en stor betydelse för storstäderna utan är avgörande för att människor skall kunna bo och att företag skall kunna verka i området mellan storstäderna dvs mellanregionen.

Befolkningssmässigt befinner sig regionen Bohuslän - Östfold i tillväxt. Boendemiljön är attraktiv och kustnära. Det sker även en tillväxt inom näringslivet, t ex inom marina näringar som kräver effektiva varutransporter och inom turistnäringen som är beroende av bra persontransporter. Samtidigt är Bohuslän - Östfold den mellanregion som har sämst järnvägsinfrastruktur inom transportkorridoren. Det tar idag ca 3 timmar med buss mellan Uddevalla-Oslo och mellan 3,5 och 9 timmar med tåg via Öxnered och Halden. Det går både snabbare och billigare att transportera gods på landsväg från Köpenhamn till Göteborg och Oslo jämfört med järnväg. Därför sker majoriteten av godstransporterna med lastbil på landsväg vilket ger stor miljöpåverkan i form av utsläpp och buller. Totalt sett står transporter för 25% av utsläppen i regionen. Genom att minska trafikens klimatbelastning påverkas även andra miljömål, liksom folkhälsomålen, i positiv riktning. Denna väg, E6, har nått sitt kapacitetstak vilket inskränker på möjligheten till persontransporter på vägen.

En utbyggd järnväg från Oslo till Göteborg skapar möjligheter att flytta godstransporter från lastbil till järnväg. Det öppnar också upp för en effektivare användning av hamnarna i Uddevalla och i Östfold för transporter av gods som idag går till kontinenten via lastbil, t ex bulkgoods vilket endast i begränsad utsträckning hanteras i Göteborgs hamn. Genom att optimera multimodaliteten mellan hamnar, järnväg och motorväg kan transporter från och till Oslo och kontinenten bli både smartare och effektivare. Genom att flytta gods från väg till järnväg och sjöfart genom utvecklade transport- och logistikcentra ökar möjligheterna att uppnå Parisavtalets klimatmål.

En utvecklad transportkorridor med optimerad multimodalitet och utvecklade transport- och logistikcentra är så stort och komplext att det krävs förberedande analyser för att belysa vilka frågor det framtida samarbetet skall fokusera på. Analyserna spänner över en gränsregion som allt oftare binds samman.

### **Gränsöverskridande mervärde**



Att utveckla den transeuropeiska transportnätverkets (TEN-T) stomnätsskorridor Skandinavien-Medelhavet är en lokal, regional, nationell och framförallt en europeisk angelägenhet. Detta förutsätter ett nära samarbete över nationsgränserna.

Omkring 50% av Skandinavien's industriella kapacitet finns 8-miljonersområdet Köpenhamn - Göteborg - Oslo. Regionen har kapacitet att bygga starka marknader och kluster men stora brister i infrastrukturen är ett hinder för detta. Att strategiskt knyta samman storstäder och mellanliggande regioner skapar ökad tillväxt och ger förutsättningar för effektivare och mindre miljöbelastande transporter. Regionen Bohuslän-Østfold har en mycket stor tillväxtpotential där flera hamnar, flygplats, järnvägar och vägar skapar stor tillgänglighet. Hur denna tillgänglighet förstärker transportkorridoren är föremål för förstudien.

### **Samband med övriga insatser**

Förstudien skall ha nära kontakt med STRING-nätverket, Göteborg-Oslo samarbetet, det offentligtägda bolaget Oslo-Stockholm 2.55 och i övrigt relatera till Målbild Tåg 2035 och andra relevanta utredningar.

### **Horisontella kriterier - Hållbar utveckling**

Hållbar utveckling är kärnan både i förstudien och kommande genomförandeprojektet. De horisontella kriterierna bevakas kontinuerligt under projektets gång. Projektets långsiktiga mål är minskad resursanvändning och minskad miljöpåverkan. Ett kommande genomförandeprojekt kommer att arbeta med energieffektivisering och hamnarnas roll i detta. Hållbarhetsaspekter genomsyrar verksamheten under projektets livslängd. Möten företas via Internet för att minska resandet. Om resor måste genomföras i projektet sker detta i möjligaste mån med kollektivtrafik eller elbilar.

### **Horisontella kriterier - Jämställdhet mellan kvinnor och män**

Arbetet med jämställdhet skall vara tydligt integrerat både i förstudien och genomförandeprojektet. Det finns en skillnad i hur kvinnor respektive män använder olika transportslag, exempelvis använder fler kvinnor kollektivtrafik. Under förstudien skall en arbetsmodell tas fram för genomförandeprojektet som skall kunna bidra till att belysa dessa mönster och öka ett jämställt och hållbart resande.

I förstudien fastställs målen för jämställdhetsarbetet.

### **Horisontella kriterier - Lika möjligheter och icke-diskriminering**

Under projektets gång och vid eventuella nyrekryteringar kommer jämställdhet, lika möjligheter och ickediskriminering att särskilt beaktas. De deltagande kommunernas riktlinjer för lika villkor, jämställdhetsplaner och arbetsordning mot trakasserier och kränkande särbehandling tillämpas i all projektverksamhet. Detta är grunden till en väl fungerande arbetsplats som i sin tur borgar för ett resultatintriktat projekt.

### **Sammanfattande projektbeskrivning**

Förstudien skall ta fram underlag till ett genomförandeprojekt baserat på en nuläges- och samhällsekonomisk analys samt etablera ett projektconsortium och teckna konsortieavtal.

Förstudiens mål är att ta fram en gemensam syn på hur regionen Bohuslän - Østfold kan stärkas. En gemensamt formulerad framtidssyn blir utgångspunkt för att utveckla det transeuropeiska transportnätverkets (TEN-T) stomnätsskorridor ScanMed och samtidigt belysa samspelet mellan person- och ett multimodalt godstrafiksystem.

En utvecklad transportkorridor har inte bara en stor betydelse för storstäderna utan är avgörande för att människor skall kunna bo och att företag skall kunna verka i området mellan storstäderna dvs mellanregionen.

### **Abstract (på engelska)**

During the feasibility study a socio-economic analysis will be conducted to form a basis for an implementation project. Also, a project consortium will be formed, and a consortium agreement signed. The aim of the feasibility study is to develop a common understanding of how the region of Bohuslän-Østfold can be developed and strengthened.

A jointly formulated vision of the region's future and development will form the basis for developing the trans-European transport core network corridor ScanMed, (TEN-T) while highlighting the interaction between passenger transport and a multimodal freight transport system. A developed transport corridor not only has a great significance for the big cities but is crucial for people to live and for companies to operate in the area between the big cities i.e. the middle region.

### **Sammanfattande projektbeskrivning (Annan språk)**

--

---

## **Tid- och aktivitetsplan**

| <b>Aktivitet</b>    | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikation       | 2019-04-15        | 2019-11-15       | 5 000          | <p>Syftet med kommunikationen är att skapa förståelse, engagemang och entusiasm kring projektets uppdrag och genom det generera en komplett samarbetsorganisation. Kommunikationen ska också bidra till att sprida kunskap om projektets arbete och resultat.</p> <p>Intern kommunikation</p> <p>De interna kommunikationsinsatserna ska bidra till att skapa förutsättningar för ökad delaktighet i projektet och bidra till att projektets mål uppnås.</p> <p>Den interna kommunikationen ska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kommunicera projektets syfte, mål och genomförande.</li> <li>- kommunicera erfarenheter och resultat.</li> <li>- kommunicera Interreg ÖKS roll som medfinansierare.</li> <li>- extern kommunikation</li> </ul> <p>Den externa kommunikationens huvuduppgift är i första hand att väcka intresse för kunskap om projektet för att hitta rätt samverkanspartner.</p> <p>Den externa kommunikationen ska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kommunicera projektet, dess syfte, mål och genomförande.</li> <li>- kommunicera uppdaterade status- och lägesrapporter.</li> <li>- kommunicera resultat.</li> </ul> <p>De verktyg och kanaler som används i första hand är Facebook med interna och externa grupper, en hemsida och tryckt informationsmaterial.</p> |
| <b>Delaktivitet</b> | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hemsida             | 2019-04-15        | 2019-11-15       | 200            | Domän för hemsida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Extern sakkunskap   | 2019-04-29        | 2019-11-15       | 100            | Omfattar konsult hjälp för den externa kommunikationen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| <b>Aktivitet</b>    | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektleddning     | 2019-04-15        | 2019-11-15       | 30 000         | <p>Projektägare och lead partner är Uddevalla kommun (Tillväxtavdelningen) vilket säkerställer ett öppet projektklimat. Projektledare och ansvarig för aktiviteternas genomförande är Anders Brunberg. Till projektet knyts en ledningsgrupp bestående av projektledare, biträdande projektledare, båda från Tillväxtavdelningen vid Uddevalla kommun, en projektledare och biträdande projektledare från Sarpsborg kommun och Avanoa. Till sin hjälp har ledningsgruppen administrativ personal på Uddevalla kommun som stöd i exempelvis ekonomi och IT. En övergripande styrgrupp på kommunledningsnivå säkerställer att projektet är förankrat i både svensk och norsk kommunorganisation. Projektledarna ansvarar för projektets progression och Avanoa för analysernas genomförande.</p> |
| <b>Delaktivitet</b> | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Avslutningsarbete   | 2019-11-18        | 2019-12-31       | 5 000          | Avslutningsarbetet omfattar slutrapport och ekonomisk rapportering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Resor               | 2019-04-22        | 2019-11-15       | 1 300          | Den svenska och norska projektledaren måste träffas ett antal gånger under projektiden för samtal. Schablonkostnad för dagsresa till Norge är satt till SEK 3250:- x 4 resor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>Aktivitet</b>          | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analys - Extern kompetens | 2019-04-15        | 2019-11-15       | 31 000         | <p>Analyserna skall identifiera näringslivets behov av en utvecklad transportkorridor och ge förutsättningar för att utveckla affärsmodeller för en hållbar gods- och persontrafik från Oslo till Köpenhamn. Analyserna skall också beskriva de olika transportslagens inbördes betydelse och storlek, och komplettera och validera redan genomförda åtgärdsvalstudier (ÅVS) för hamnutveckling. Lokala transport och logistikcentra skall identifieras som stärker transportkorridorernas multimodala betydelse mellan länderna. Nulägesanalysen skall skapa ett gemensamt kunskapsläge om utförda och planerade utredningar och åtgärder. De samhällsekonomiska analyser som genomförs i förprojektet syftar till att ge underlag för fortsatt inriktning på projektet och belysa potentialen och samhällsekonomiska vinster i regionen mellan Oslo och Göteborg genom en satsning på TEN-T stomnätsskorridor. Analyserna skall belysa en kombinerad Intercity och godsjärnväg mellan Oslo-Göteborg och ökad multimodalitet i hamnarna i Uddevalla respektive Borg. Analyserna bör ta fram underlag som påvisar eller avvisar en förväntad befolknings- och ekonomisk tillväxt i regionen mellan Oslo och Göteborg vid en satsning på transportkorridoren. Analyserna skall ge svar på frågor som: Kommer en ökad multimodalitet att öka godstrafiken via Uddevalla och Borg hamn tillräckligt mycket för att klassas som en TEN-T hamn? Kommer en ökad multimodalitet att påskynda den ekonomiska tillväxten i regionen mellan Göteborg och Oslo och i så fall med vilken hastighet. Är det möjligt att knyta samman Östfold och Bohuslän till en gemensam arbetsmarknad?</p> |
| <b>Delaktivitet</b>       | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Resor                     | 2019-04-29        | 2019-11-08       | 1 380          | <p>Regelbundna möten mellan projektledarna och mellan projektledare och analytiker kommer att hållas för att följa upp och styra projektet samt för att identifiera samverkansparter. Mötena sker i stor utsträckning via Skype om så är möjligt för att reducera resandet till ett minimum. Resor sker annars företrädesvis med kollektiva färdmedel. Kostnaden för resor baseras på en schablon där genomsnittskostnaden är 1000:- per resa och person.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Analys - Intern kompetens | 2019-04-15        | 2019-11-15       | 10 000         | Avser lön till sakkunniga inom huset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Aktivitet</b>          | <b>Startdatum</b> | <b>Slutdatum</b> | <b>Kostnad</b> | <b>Beskrivning</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Konsortiebyggande         | 2019-04-15        | 2019-08-31       | 0              | <p>Till konsortiebyggande används tre workshops varav två dagkonferenser och en lunch till lunchkonferens samt tiden mellan konferenserna. Deltagare står för sina egna resor till och från konferenserna och övernattnings i förekommande fall. Samtliga workshops hålls i Strömstad och beräknas samla runt 45 personer.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Delaktivitet | Startdatum | Slutdatum  | Kostnad | Beskrivning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Workshop 1   | 2019-05-14 | 2019-05-14 | 2 010   | Den första workshopen är planerad att hållas i början av projektet. Det är deltagare från 10 av 11 kommuner i Bohuslän (Öckerö undantaget) och de sex fastlandskommunerna längs kusten till Oslo. Vidare deltar forskningsinstitut, privata och offentligägda företag som hamnen i Uddevalla och Borg havn, relevanta icke-statliga organisationer och inte minst representanter från Västra götalandregionen respektive Östfold fylke. Den första workshopen är en startup i form av bikupa. De idéer till arbetspaket som lyfts fram och diskuteras lägger grunden till det kommande arbetet, perioden fram till den avslutande workshopen.                                                  |
| Workshop 2   | 2019-06-18 | 2019-06-18 | 2 010   | Den andra workshopen är planerad till den 14 maj och även den hålls över dagen. Deltagarna är i stort samma som i den föregående workshopen men några kan ha fallit ifrån och några nya deltagare kan ha tillkommit. De flesta arbetspaket är konkretiserade och diskuteras i detalj. Under den andra workshopen fastställs också avgränsningar och för det kommande genomförandeprojektet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Workshop 3   | 2019-08-29 | 2019-08-30 | 4 300   | Den tredje och sista workshopen är planerad till den 29-30 augusti och hålls från lunch till lunch. Samtliga arbetspaket är utarbetade och diskuteras i detalj för att slutligen fastställas. Workshopen används för att teckna samverkansavtal för att fastställa genomförandeprojektets organisation, ansvar och rollfördelning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Resor        | 2019-04-29 | 2019-11-15 | 600     | Före och efter samt mellan de tre workshopen måste enskilda möten hållas med de olika arbetspaketsledarna för att utarbeta detaljerna i det kommande projektet. Regelbundna möten mellan projektledarna och mellan projektledare och analytiker kommer att hållas för att följa upp och styra projektet samt för att identifiera samverkansparter. Mötena sker i stor utsträckning via Skype om så är möjligt för att reducera resandet till ett minimum. Resor sker annars företrädesvis med kollektiva färdmedel. Resorna är en del av konsortiebyggandet och framtagande av arbetspaket. Kostnaden för resor baseras på en schablon där genomsnittskostnaden är 1000:- per resa och person. |

## EU-budget

| Kostnadstyp                                    | Uddevalla kommun | Totaler |
|------------------------------------------------|------------------|---------|
| Personal                                       | 50 000           | 50 000  |
| - Projektledning (inkl. schablon)              | 28 000           |         |
| - Ekonomi, administration, IT (inkl. schablon) | 7 000            |         |
| - Kommunikatör (inkl. schablon)                | 5 000            |         |
| - Analys (inkl. schablon)                      | 10 000           |         |
| Kontor och administration                      | 0                | 0       |
|                                                | -                |         |
| Externa tjänster                               | 33 800           | 33 800  |
| - Konsultkostnader                             | 31 000           |         |
| - Resor för konsulter                          | 1 980            |         |
| -                                              | 100              |         |
| Trycksaker/Kommunikationsmaterial              |                  |         |
| - Domän Hemsida                                | 200              |         |
| - Kost/Logi/Workshop konsulter                 | 520              |         |
| Resor och logi                                 | 8 700            | 8 700   |
| - Workshop 1,2,3 projektdeltagare              | 7 800            |         |



|                                        |                |                |
|----------------------------------------|----------------|----------------|
| - Resor kommunikatör                   | 400            |                |
| - Resor projektledning                 | 500            |                |
| Utrustning                             | 0              | 0              |
| Schablonkostnader                      | 7 500          | 7 500          |
| - 15% på personalkostnad               | 7 500          |                |
| Projektintäkter (negativ kostnad)      | 0              | 0              |
| <b>Summa, faktiska kostnader</b>       | <b>100 000</b> | <b>100 000</b> |
| <b>Summa, bidrag i annat än pengar</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       |
| <b>Summa, kostnader</b>                | <b>100 000</b> | <b>100 000</b> |

| Finansiär                          | Beskrivning             | Uddevalla kommun | Totaler       |
|------------------------------------|-------------------------|------------------|---------------|
| Offentlig<br>kontantfinansiering   |                         | 50 000           | 50 000        |
| - Uddevalla kommun                 | Kontant medfinansiering | 50 000           |               |
| Privat kontantfinansiering         |                         | 0                | 0             |
| Summa, kontant<br>medfinansiering  |                         | 50 000           | 50 000        |
| Summa, bidrag i annat än<br>pengar |                         | 0                | 0             |
| <b>Summa,<br/>medfinansiering</b>  |                         | <b>50 000</b>    | <b>50 000</b> |

|                                                                        |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Europeiska regionala<br/>utvecklingsfonden</b>                      | <b>50 000</b>  | <b>50 000</b>  |
| <b>Stödandel (EU-medel) av<br/>faktiska kostnader</b>                  | <b>50 %</b>    | <b>50 %</b>    |
| <b>Stödandel (EU-medel) av<br/>stödgrundande finansiering</b>          | <b>50 %</b>    | <b>50 %</b>    |
| <b>Stödandel (EU-medel) av total<br/>finansiering</b>                  | <b>50 %</b>    | <b>50 %</b>    |
| <b>Andel annan offentlig<br/>finansiering (annan än EU-<br/>medel)</b> | <b>50 %</b>    | <b>50 %</b>    |
| <b>Andel privat finansiering</b>                                       | <b>0 %</b>     | <b>0 %</b>     |
| <b>Total finansiering</b>                                              | <b>100 000</b> | <b>100 000</b> |
| <b>Sökt belopp</b>                                                     | <b>50 000</b>  |                |

**Förväntas intäkter efter projektets slut?**

Nej

**Om osäker, kommentera**

**Genomförs aktiviteter i projektet utanför det programområde som denna ansökan gäller, men ska finansieras genom denna ansökan?**

Nej

**Om ja, vilken/vilka aktiviteter?**

**Om ja, ange budgeterad kostnad**

| <b>Kostnadstyp</b>                     | <b>Norsk projektbudget</b> |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Personal                               | 31 250                     |
| - Egen personal                        | 31 250                     |
| Kontor och administration              | 0                          |
| Externa tjänster                       | 12 500                     |
| - Externa tjänster                     | 12 500                     |
| Resor och logi                         | 6 438                      |
| - Resor och Logi                       | 6 438                      |
| Utrustning                             | 0                          |
| Schablonkostnader                      | 4 688                      |
| - Schablonkostnader Personal           | 4 688                      |
| Projektintäkter (negativ kostnad)      | 0                          |
| <b>Summa, faktiska kostnader</b>       | <b>54 876</b>              |
| <b>Summa, bidrag i annat än pengar</b> | <b>0</b>                   |
| <b>Summa, kostnader</b>                | <b>54 876</b>              |

| <b>Finansiär</b>                | <b>Beskrivning</b> | <b>Norsk projektbudget</b> |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Offentlig kontantfinansiering   |                    | 31 250                     |
| - Särpsborgs Kommune            | Medfinansiering    | 31 250                     |
| Privat kontantfinansiering      |                    | 0                          |
| Summa, kontant medfinansiering  |                    | 31 250                     |
| Summa, bidrag i annat än pengar |                    | 0                          |
| <b>Summa, medfinansiering</b>   |                    | <b>31 250</b>              |

|                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>IR Midler</b>                                              | <b>23 626</b>  |
| <b>Stödandel (IR Midler) av faktiska kostnader</b>            | <b>43,05 %</b> |
| <b>Stödandel (EU-medel) av stödgrundande finansiering</b>     | <b>43,05 %</b> |
| <b>Stödandel (EU-medel) av total finansiering</b>             | <b>43,05 %</b> |
| <b>Andel annan offentlig finansiering (annan än EU-medel)</b> | <b>56,95 %</b> |
| <b>Andel privat finansiering</b>                              | <b>0 %</b>     |
| <b>Total finansiering</b>                                     | <b>54 876</b>  |
| <b>Sökt belopp</b>                                            | <b>23 626</b>  |

## Bilagor

| <b>Rad</b> | <b>Bilagans namn</b>                                  | <b>Beskrivning/Kommentar</b> |
|------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1          | Bilaga 2. Intyg Christer Hasslebäck KS Ordförande.pdf |                              |
| 2          | Bilaga 3. Firmatecknare protokollsutdrag.pdf          |                              |
| 3          | Bilaga 1. Intentionsförklaring.pdf                    |                              |

## Signatur

Saknas

**Nytt Dobbeltspor Sandbukta - Moss - Såstad**

**K.013011 SMS 2A Totalentreprise underbygning**

**VEDLEGG A – ARBEIDSBESKRIVELSEN**

|                                  |                                                                           |                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 2 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

## INNHOLDSFORTEGNELSE

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>GENERELT .....</b>                                              | <b>5</b>  |
| 1.1      | Forkortelser .....                                                 | 5         |
| 1.2      | Definisjoner .....                                                 | 5         |
| 1.3      | Innledning .....                                                   | 5         |
| 1.4      | Sammendrag av Arbeidsbeskrivelsen .....                            | 6         |
| 1.5      | Kontraktsgjensanden.....                                           | 7         |
| <b>2</b> | <b>LEVERANDØRENS LEDELSE, RIGG OG DRIFT .....</b>                  | <b>8</b>  |
| 2.1      | Leverandørens ledelse.....                                         | 8         |
| 2.1.1    | Kvalitets- og risikostyring .....                                  | 8         |
| 2.1.2    | RAMS .....                                                         | 8         |
| 2.1.3    | Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS).....                               | 9         |
| 2.1.3.1  | Ytre miljø .....                                                   | 9         |
| 2.1.4    | Systematisk ferdigstillelse.....                                   | 10        |
| 2.1.5    | Prosjektstyring og rapportering .....                              | 10        |
| 2.1.6    | Informasjonssystemer.....                                          | 10        |
| 2.1.7    | Dokumentstyring.....                                               | 10        |
| 2.1.8    | Møter.....                                                         | 10        |
| 2.2      | Leverandørens fasiliteter, rigg og drift .....                     | 10        |
| 2.2.1    | Kontorfasiliteter.....                                             | 10        |
| 2.2.2    | Rigg og drift .....                                                | 10        |
| 2.2.2.1  | Overvåkning .....                                                  | 11        |
| 2.2.3    | Kontorer og tjenester for Selskapet.....                           | 11        |
| 2.3      | Utsiktspunkt for Publikum .....                                    | 11        |
| <b>3</b> | <b>PROSJEKTERING .....</b>                                         | <b>12</b> |
| 3.1      | Generelt .....                                                     | 12        |
| 3.2      | Grensesnitt og gjensidige avhengigheter.....                       | 13        |
| 3.3      | Objektregister/Tagregister .....                                   | 13        |
| 3.4      | Modellbasert prosjektering .....                                   | 13        |
| 3.5      | Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS) ..... | 14        |
| 3.6      | Forvaltning-, drift og vedlikehold.....                            | 15        |
| 3.6.1    | Vedlikeholdsvennlighet .....                                       | 15        |
| 3.6.2    | Vurdering av grunnforhold .....                                    | 15        |
| 3.7      | Supplerende undersøkelser .....                                    | 15        |
| 3.7.1    | Grunnundersøkelser.....                                            | 15        |
| 3.7.2    | Optimalisering av prosjektering.....                               | 16        |
| 3.7.3    | Andre undersøkelser .....                                          | 17        |
| 3.8      | Uavhengig kontroll.....                                            | 17        |
| 3.9      | Myndigheter .....                                                  | 17        |
| 3.10     | Kontakt med Tredjemann .....                                       | 18        |
| 3.11     | Opplæring av Selskapets personell .....                            | 19        |
| <b>4</b> | <b>INNKJØP.....</b>                                                | <b>20</b> |
| 4.1      | Generelt .....                                                     | 20        |
| 4.2      | Leverandøroppfølging, kontrollaktiviteter og MC-aktiviteter .....  | 20        |
| 4.3      | Factory Acceptance Testing (FAT) .....                             | 20        |
| 4.4      | Spesialutstyr.....                                                 | 20        |
| 4.5      | Reservedeler for drift.....                                        | 21        |
| 4.6      | Bistand fra Underleverandører .....                                | 21        |
| 4.7      | Transport og logistikk .....                                       | 21        |
| <b>5</b> | <b>BYGGING.....</b>                                                | <b>22</b> |



|                                  |                                                                           |                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 3 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                   |           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1     | Generelt .....                                                                                    | 22        |
| 5.1.1   | Oppstartmøte før byggestart på områdene på Selskapets Byggeplass.....                             | 22        |
| 5.1.2   | Byggeprosedyrer .....                                                                             | 22        |
| 5.1.3   | Kontrollplaner .....                                                                              | 22        |
| 5.1.4   | Sporbarhet på Materialer .....                                                                    | 22        |
| 5.1.5   | Samarbeide med andre leverandører på Selskapets Byggeplass.....                                   | 22        |
| 5.1.6   | Renhold, opprydding og vedlikehold .....                                                          | 22        |
| 5.1.7   | Innmåling og dimensjonskontroll.....                                                              | 23        |
| 5.1.8   | Regulering av veitrafikkregulering i byggefasen.....                                              | 23        |
| 5.1.9   | Bestilling av langskinnetog for transport av skinner .....                                        | 23        |
| 5.1.10  | Sikkerhetsmannskap for spor .....                                                                 | 24        |
| 5.1.11  | Krav til faglært arbeidskraft.....                                                                | 24        |
| 5.2     | Deponering og mellomlagring av masser .....                                                       | 24        |
| 5.3     | Områder.....                                                                                      | 24        |
| 5.3.1   | Område 04, Dagsone Sandbukta (km 56 070 – km 56 800) .....                                        | 26        |
| 5.3.2   | Område 05, Mossetunnelen inkl. rømningstunneler (km 56 690 - km 59 030) .....                     | 27        |
| 5.3.3   | Område 06, Kulvert Kransen (km 59 030 - km 59 447) .....                                          | 28        |
| 5.3.4   | Område 07, Stasjonsområdet Jernbane (km 59 447 – km 60 230) .....                                 | 28        |
| 5.3.5   | Område 08, Stasjonsområdet Etappe 1 .....                                                         | 30        |
| 5.3.6   | Område 09, Stasjonsområdet Etappe 2.....                                                          | 31        |
| 5.3.7   | Område 10, Stasjonsbygget (km 59 430).....                                                        | 32        |
| 5.3.8   | Område 11, Carlberg tunnelen (km 60 230 – km 62 865) .....                                        | 33        |
| 5.3.9   | Område 12, Larkollveien (km 63 675).....                                                          | 34        |
| 5.3.10  | Område 13, Dagsone Dilling (km 62 335 – km 66 417).....                                           | 35        |
| 5.3.11  | Område 14, Rivearbeider (Eksisterende bane).....                                                  | 36        |
| 5.4     | Arbeider på tvers av områder .....                                                                | 37        |
| 5.4.1   | Jernbaneteknikk .....                                                                             | 37        |
| 5.4.2   | Underbygning .....                                                                                | 37        |
| 5.4.2.1 | Grunnarbeider dagsoner.....                                                                       | 37        |
| 5.4.2.2 | Grunnarbeider tunneler.....                                                                       | 38        |
| 5.4.3   | Rivearbeider .....                                                                                | 39        |
| 5.4.4   | Midlertidige arbeider .....                                                                       | 39        |
| 5.4.5   | Veier, gang-/sykkelveier og parkeringsplasser.....                                                | 39        |
| 5.4.6   | Konstruksjoner og bygninger .....                                                                 | 39        |
| 5.4.7   | VVS .....                                                                                         | 39        |
| 5.4.8   | Omlegging av Tredjemanns kabler og ledninger.....                                                 | 40        |
| 5.4.9   | Omlegging og etablering av drens- og VA-systemer samt opparbeidelse av nytt fjernvarmeanlegg..... | 40        |
| 5.4.10  | Elektroarbeider .....                                                                             | 41        |
| 5.4.11  | Tele .....                                                                                        | 41        |
| 5.4.12  | Jording .....                                                                                     | 41        |
| 5.4.13  | Landskapsarbeider .....                                                                           | 41        |
| 5.5     | Mekanisk ferdigstilling .....                                                                     | 42        |
| 5.5.1   | Generelt .....                                                                                    | 42        |
| 5.5.2   | Fullført Mekanisk Ferdigstilling.....                                                             | 42        |
| 5.6     | Preservering.....                                                                                 | 42        |
| 6       | <b>TESTING .....</b>                                                                              | <b>43</b> |
| 6.1     | Generelt .....                                                                                    | 43        |
| 6.2     | Fullført testing .....                                                                            | 43        |
| 7       | <b>ASSISTANSE TIL SELSKAPETS TESTAKTIVITETER.....</b>                                             | <b>44</b> |
| 8       | <b>OPSJONER.....</b>                                                                              | <b>45</b> |

|                                  |                                                                           |                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 4 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

|          |                    |           |
|----------|--------------------|-----------|
| <b>9</b> | <b>BILAG .....</b> | <b>47</b> |
|----------|--------------------|-----------|

|                                  |                                        |           |            |
|----------------------------------|----------------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning | Side:     | 5 av 47    |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen        | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  |                                        | Dato:     | 28.06.2019 |

# 1 GENERELT

## 1.1 Forkortelser

| Forkortelse | Forklaring                                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HMS         | Helse, Miljø og Sikkerhet                                                                                        |
| SHA         | Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø                                                                                 |
| RAMS        | Reliability, Availability, Maintainability, Safety (Pålitelighet, Tilgjengelighet, Vedlikeholdbarhet, Sikkerhet) |
| BIM         | Building Information Model (Bygningsinformasjonsmodellering)                                                     |
| FDV         | Forvaltning, Drift og Vedlikehold                                                                                |
| FAT         | Factory Acceptance Test (Fabrikasjonstest)                                                                       |
| MC          | Mekanisk Ferdigstillelse                                                                                         |
| PL          | Punchliste (Liste over feil og mangler eller gjenstående arbeider etter en ferdigstillellesverifikasjon)         |
| CSM RA      | Felles sikkerhetsmetode for risikoevaluering og -vurdering                                                       |
| MCCR        | Mechanical Completion Check Record (Sjekkliste mekanisk ferdigstillelse)                                         |
| RFCC        | Ready for Commissioning Certificate (Klar for test/sluttkontroll sertifikat)                                     |
| RFOC        | Ready for Operation Certificate (Klar for drift sertifikat)                                                      |

Forkortelsene over gjelder for alle vedleggene i Kontrakten.

I dette Vedlegg A skal ord og uttrykk ha samme betydning som det som er etablert som definisjoner i Kontraktsvilkårene og øvrige Vedlegg.

## 1.2 Definisjoner

Følgende ord skal ha betydningen gitt under:

| Ord                      | Betydning                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Factory Acceptance Test  | Betyr en teknisk verifikasjon og aksept gjennomført ved Leverandørens eller Underleverandørens anlegg før levering av utstyr.                  |
| Mekanisk Ferdigstillelse | Betyr at Kontraktsgjenstanden, deler av den eller Materialer er bygget i henhold til Kontrakten, tegninger, spesifikasjoner og myndighetskrav. |
| Testing                  | Betyr dokumenterte inspeksjoner og tester for å verifisere at funksjoner og driftbarhet er i henhold designet.                                 |

## 1.3 Innledning

Intercity-utbyggingen er Selskapets store satsing på en jernbaneløsning som knytter byene på Østlandet tettere sammen og som vil gjøre det enklere å pendle mellom dem. Jernbanen skal bygges ut i et triangel fra Oslo mot Halden, Skien og Lillehammer.

Prosjektet 'Nytt dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad' (SMS) er en del av Intercity-utbyggingen og er en av parsellene i lenken mot Halden (Østfoldbanens vestre linje). På strekningen skal det etableres nytt dobbeltspor som delvis ligger i tunnel og delvis i dagen, samt en ny jernbanestasjon i Moss. Den nye stasjonen skal bygges i dagen, om lag 200 meter sør for dagens stasjon, og etableres med fire spor samt avgreining til havnespor for Moss havn.

|                                  |                                 |           |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise          | Side:     | 6 av 47    |
|                                  | underbygning                    | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Dato:     | 28.06.2019 |

Strekningen Sandbukta-Moss-Såstad er ca. 10,3 km lang, og skal bestå av tre dagsoner og to tunneler som angitt under:

- Ca. 630 meter dobbeltspor i dagen ved Sandbukta
- Mossetunnelen: ca. 2 720 m lang tunnel fra Sandbukta til Moss sentrum, inkl. ca. 420 meter miljøtunnel
- Nye Moss stasjon: ca. 800 meter langt stasjonsområde i dagen
- Carlbergtunnelen: ca. 2 350 m lang tunnel fra Kleberget til Carlberg, inkl. ca. 200 m miljøtunnel
- Ca. 3 850 meter dobbeltspor i dagen frem til påkobling til eksisterende dobbeltspor ved Såstad

Kontrakten (SMS 2A) er en av følgende kontrakter for Sandbukta-Moss-Såstad (SMS) utbyggingen:

- SMS 2A Totalentreprise underbygning (denne kontrakten)
- SMS 2B Jernbaneteknikk Spor og KL
- SMS 2C Jernbaneteknikk Sterkstrøm og Tele
- SMS 3 Totalentreprise Signalarbeider (rammeavtale Thales)
- SMS 5 Forberedende arbeider mot spor
- SMS 6 Riving av boliger/eiendommer
- SMS 7 Lokale støytiltak
- SMS 8 Setningsnivellelement
- SMS 9 Bygningsbesiktigelse

SMS 5 omfatter omlegging av spor i Moss sentrum, inklusive omkobling av spor sommeren 2019 bygging av anleggsvei og uttak av fjellskjæring i Sandbukta. SMS 6 omfatter riving av bygg i Moss sentrum og planlegges ferdigstilt i løpet av sommeren 2019.

## 1.4 Sammendrag av Arbeidsbeskrivelsen

Omfang av arbeider som skal utføres av Leverandøren inkluderer organisering, ledelse og gjennomføring av alle aktiviteter, inkludert anskaffelse av alle ressurser, personer, systemer, utstyr og materiell (permanent og midlertidig), og utførelse av all prosjektering, innkjøp, bygging av alle permanente og midlertidige konstruksjoner, mekanisk ferdigstillelse, testing og dokumentasjon som kreves for en komplett levering av Leveransen.

Arbeidet skal inkludere blant annet:

- Implementering av høy standard for helse, miljø og sikkerhet.
- Prosjektledelse og -administrasjon.
- Prosjektstyring, inkludert rapportering, med bruk av egne systemer.
- Risikobasert kvalitetsstyring og risikostyring.
- Risikobasert sikkerhetsstyring inkludert SHA og RAMS.
- Deltakelse i møter, workshops, revisjoner, kurs etc.
- Prosjektering for myndighetsgodkjenning, Selskapets gjennomgang, innkjøp, produksjon, bygging, mekanisk ferdigstillelse og testing
- Samarbeide og koordinere sitt Arbeid i grensesnittene mot Selskapets andre Leverandører i prosjektet og Tredjemann.
- Samarbeid med, og koordinering mot myndigheter og Tredjemann
- Supplerende grunnundersøkelser og andre nødvendige undersøkelser.
- Innkjøp av tjenester, Materialer og utstyr, inklusive all oppfølging, kvalitetskontroll, fakturabehandling, betaling, transport, import/eksport-aktiviteter, materialhåndtering, preservering og lagring og alle andre aktiviteter krevet i tilknytning til Underleveranser.
- Tilrigging, drift og fjerne alle midlertidige fasiliteter og utstyr.



|                                  |                                 |           |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise          | Side:     | 7 av 47    |
|                                  | underbygning                    | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Dato:     | 28.06.2019 |

- Komplette utførelse og bygging av Kontraktsgjenstanden inkludert midlertidige løsninger, midlertidige konstruksjoner, håndtering av vegtrafikk og provisorier.
- Opparbeidelse, drift og revegetering av midlertidige og permanente massedeponier.
- Riving og fjerning av alt jernbaneteknisk materiell i eksisterende trase og opprydding/arrondering i henhold til kravspesifikasjon.
- Demontering, flytting og remontering av Nyquistgården
- All dokumentasjon nødvendig for bygging, testing, FDV inkludert modeller og anleggsdokumentasjon.
- Opplæring av Selskapets drifts- og vedlikeholdspersonell.
- Opprydding/sluttarrondering på Selskapets Byggeplass.

At Arbeidet skal inkludere disse punktene betyr ikke at Arbeidet er begrenset til kun de punktene, ref. innledende tekst. Det samme gjelder for etterfølgende lister med angivelse av aktiviteter og arbeid inkludert i Arbeidsbeskrivelsens enkelte deler. Disse listene skal leses i sammenheng med og suppleres med resten av Kontrakten og Leverandøren er ansvarlig for å vurdere disse i sammenheng med krav, spesifikasjoner, tegninger og dokumenter inntatt i Kontraktens øvrige deler.

## 1.5 Kontraktsgjenstanden

Kontraktsgjenstanden består av følgende hoveddeler:

| Område | Beskrivelse                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| 04     | Dagsone Sandbukta (km 56 070 - km 56 800)                    |
| 05     | Mossetunnelen inkl. rømningstunneler (km 56 690 - km 59 030) |
| 06     | Kulvert Kransen (km 59 030 - km 59 447)                      |
| 07     | Stasjonsområdet Jernbane (km 59 447 - km 60 230)             |
| 08     | Stasjonsområdet Etappe 1                                     |
| 09     | Stasjonsområdet Etappe 2                                     |
| 10     | Stasjonsbygget (km 59 430)                                   |
| 11     | Carlbergstunnelen (km 60 230 - km 62 865)                    |
| 12     | Larkollveien (km 63 675)                                     |
| 13     | Dagsone Dilling (km 62 335 - km 66 417)                      |
| 14     | Eksisterende bane (Rivearbeider)                             |

For planbeskrivelse av Kontraktsgjenstanden henvises til områdetegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

|                                  |                                                                           |                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 8 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

## **2 LEVERANDØRENS LEDELSE, RIGG OG DRIFT**

### **2.1 Leverandørens ledelse**

Leverandøren skal levere en organisasjon som skal styre og kontrollere alle aktiviteter og faser av Arbeidet og sikre komplett og tilfredsstillende utførelse av hans forpliktelser. Leverandørens organisasjon skal sikre kvalitet og effektiv kommunikasjon i alle deler av Arbeidet, spesielt med hensyn til grensesnittet mellom prosjektering og bygging.

Leverandøren skal kontinuerlig, som del av hans planlegging og utvikling av organisasjonen, vurdere måter å forbedre kommunikasjonslinjene på ettersom Arbeidet utvikler seg.

Leverandøren skal levere alle nødvendige prosedyrer og systemer for å utføre Arbeidet.

Leverandøren har det overordnede ansvaret for at Kontraktens krav til Leveransen og Arbeidet oppfylles, og at relevante krav blir videreført og implementert i hele Leverandørgruppen.

Leverandøren skal styre alle aktiviteter i samsvar med Leverandørens kvalitetsstyring, risikostyring, RAMS-plan og HMS-plan.

Leverandøren skal innhente lokal kunnskap på Selskapets Byggeplass og skal gjennomføre tilstrekkelige befaringer av Selskapets Byggeplass med relevant personell. Innhenting av lokalkunnskap og befaring skal senest være utført innen Selskapets gjennomgang «Klar for prosjektering». Leverandøren skal fra tidlig i Prosjektet ha personell på Selskapets Byggeplass, for å sikre tilstrekkelig kontakt med Selskapsgruppen.

#### **2.1.1 Kvalitets- og risikostyring**

Leverandøren skal levere nødvendige ressurser til utvikling, vedlikehold og oppfølging av kvalitets- og risikostyringssystemer gjennom alle prosjektets faser i henhold til kravene i Vedlegg D.

Leverandørens kvalitets- og risikostyringsfunksjoner skal være en integrert del av Leverandørens prosjektorganisasjon. Leverandørens kvalitetsleder i prosjektet skal rapportere direkte til Leverandørens prosjektleder.

Leverandøren skal etablere og implementere et system for kvalitets- og risikostyring og gjennomføre kvalitets- og risikostyring i henhold til krav gitt i Vedlegg D.

#### **2.1.2 RAMS**

Leverandørgruppen skal planlegge og gjennomføre RAMS-arbeid i alle faser i henhold til krav gitt i Vedlegg D og E, samt Kapittel 3.5. RAMS skal være en integrert del av Arbeidet og tilpasses omfanget. Leverandøren skal følge EN 50126 (2017) i sitt RAMS-arbeid. For sikkerhet skal krav i CSM RA også være oppfylt.

Leverandøren skal utføre og holde oppdatert alle nødvendige RAMS-vurderinger, gjennomganger og analyser. Leverandøren skal sikre at nødvendige krav og tiltak fra RAMS-prosessen blir implementert.

Leverandøren skal sikre at Kontraktsgjenstanden er prosjektert, bygget og dokumentert i henhold til RAMS-krav gitt i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

|                                  |                                                                           |                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 9 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

### 2.1.3 Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS)

Leverandøren skal planlegge, organisere, prosjektere og utføre Arbeidet slik at det blir gjennomført på en trygg og sikker måte og alle krav til HMS blir fulgt i alle faser av Arbeidet.

Leverandøren skal sørge for at HMS er en integrert del av prosjektering, planlegging, utførelse, kontroll og korrigerende av Arbeidet og at nødvendige HMS-aktiviteter som risikoanalyser, studier, design-gjennomganger, inspeksjoner, verifikasjoner og granskinger gjennomføres. HMS skal integreres inn i Leverandørens fremdriftsplaner.

Selskapet skal inviteres til å delta i alle analyser, ha tilgang til dokumentasjon fra gjennomføring av HMS-aktivitetene og informeres om status på oppfølging av disse HMS-aktivitetene.

Leverandøren er ansvarlig for HMS-aktivitetene og at egne ansatte og alle involverte i Leverandørgruppen utfører Arbeidet på en sikker måte.

Leverandøren skal sikre at Kontraktsgjenstanden er designet og bygget etter en høy HMS-standard for drift, vedlikehold og fremtidig riving.

Leverandøren skal ta hensyn til risikoelementer identifisert gjennom HMS-analyser og alle forebyggende tiltak inn i sin planlegging og utførelse av Arbeidet.

Leverandøren skal være Hovedbedrift på Selskapets Byggeplass i anleggsperioden i henhold til § 2-2 i Lov av 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern (Arbeidsmiljøloven).

Leverandørgruppen skal ha et dokumentert og implementert HMS- system i henhold til kravene i Internkontrollforskriften, og gjennomføre HMS ledelse og sikkerhetsopplæring, inkl. Selskapets kurs, i henhold til krav gitt i Vedlegg D og Vedlegg E, Del I Dokumenter.

#### 2.1.3.1 Ytre miljø

Deler av Selskapets Byggeplass ligger i Moss sentrum og ved Moss havn, hvor mange ferdes igjennom Selskapets Byggeplass, mellom skole, bolig, togstasjon, ferge og havneområde. Transportaktiviteten er stor.

Selskapet har etablert anleggsvei gjennom Mosseskogen, som er et populært friluftsområde. Anleggsveien ender opp ved sjøen i Sandbukta, hvor deler av Arbeidet skal foregå tett ved spor.

Boliger og annen bebyggelse ligger tett på Selskapets Byggeplass og medfører strenge krav til støyende arbeider og rystelser og kan gjøre det nødvendig å tilpasse driften i forbindelse med Arbeidet for å unngå skader på omgivelsene.

Ved Moss havn finnes forurensede masser innenfor Selskapets Byggeplass.

I sørlig del av Selskapets Byggeplass (Rygge) skal sporet bygges gjennom Værne kloster landskapsvernområde og gjennom dyrka mark av høy kvalitet, som må ivaretas. Fylkesmannen har i sin dispensasjon, blant annet satt spesielle krav til bygging og til sikring av hule eiker.

Leverandøren skal planlegge, organisere og utføre Arbeidet på en måte som sikrer at alle miljøkrav blir overholdt. Leverandørgruppen skal levere nødvendige ressurser til utvikling, vedlikehold og oppfølging av et dokumentert miljøsystem basert på ISO 14001:2004 (2015) eller tilsvarende, og gjennomføre miljøledelse i henhold til krav gitt i Vedlegg D og Vedlegg E, Del I Dokumenter.

|                                  |                                 |           |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise          | Side:     | 10 av 47   |
|                                  | underbygning                    | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Dato:     | 28.06.2019 |

Som del av kravene til ytre miljø, skal Leverandøren etablere og drifte vannrenseanlegg slik at Leverandøren tilfredsstiller kravene til utslipp.

#### **2.1.4 Systematisk ferdigstillelse**

Leverandøren skal implementere prosess for systematisk ferdigstillelse og benytte ferdigstillelsessystemet levert av Selskapet som et dataverktøy for å holde orden på status på mekanisk ferdigstillelse og testing. Ferdigstillelsessystemet skal være hovedverktøyet for rapportering av Arbeidets ferdigstillelse.

Bruk av ferdigstillelsessystemet og arbeidsprosessen for ferdigstillelse er beskrevet i «Krav til systematisk ferdigstillelse» i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren kan bruke ferdigstillelsessystemet for å gjennomføre preserveringsprogrammet, overvåke og rapportere status.

#### **2.1.5 Prosjektstyring og rapportering**

Leverandøren skal gjennomføre prosjektstyring og rapportering i henhold til krav gitt i Vedlegg D.

#### **2.1.6 Informasjonssystemer**

Leverandøren skal etablere og implementere informasjonssystemer som er nødvendig for produksjon av informasjonsleveranser i henhold til krav gitt i Vedlegg D og Vedlegg E, Del I Dokumenter.

#### **2.1.7 Dokumentstyring**

Leverandøren skal administrere og håndtere administrativ og teknisk dokumentasjon (inkludert digitale leveranser og modeller) i henhold til krav gitt i Vedlegg D og Vedlegg E, Del I Dokumenter.

#### **2.1.8 Møter**

Leverandøren skal lede, delta og bidra i alle møter for utførelse av Arbeidet i henhold til krav gitt i Vedlegg D, samt stille på møter Selskapet kaller inn til. Eksempler på møter kan være møter med berørte naboer, stille på åpne folkemøter eller i andre sammenhenger hvor Leverandøren er bedt om å bidra med informasjon.

### **2.2 Leverandørens fasiliteter, rigg og drift**

#### **2.2.1 Kontorfasiliteter**

Leverandøren skal sørge for alle kontorfasiliteter og tilhørende utstyr som kreves for å utføre Arbeidet.

#### **2.2.2 Rigg og drift**

Leverandøren skal levere alle byggetjenester, rigg, drift, hjelpesystemer og verktøy som er nødvendig for utførelsen av Arbeidet med mindre annet er uttrykkelig angitt i Vedlegg G. Dette skal blant annet inkludere midlertidig infrastruktur av alle typer, inkludert anleggsveier, anleggsgjerder, strøm og vannforsyning, belysning, tele, slokkeutstyr, adgangskontroll, sikkerhetsutstyr, testutstyr, kontorer, verksteder, avfallshåndtering, vannrensing, snørydding, kantine og toaletter både på



|                                  |                                 |           |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise          | Side:     | 11 av 47   |
|                                  | underbygning                    | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Dato:     | 28.06.2019 |

Selskapets Byggeplass og på andre Byggeplasser. Se kapittel 5 og spesifikasjoner i Vedlegg E, Del I Dokumenter for ytterligere detaljer og krav.

Leverandøren skal etablere riggområder for tre andre kontrakter, SMS 2B, SMS 2C og SMS 3, som beskrevet i Vedlegg E, Del I Dokumenter, Kravspesifikasjon Rigg- og anleggsområder og gjøre riggområdene tilgjengelig for andre de leverandørene innen de fristene som følger av Vedlegg C.

Leverandøren skal tilbakeføre alle riggområder, inklusive Selskapets riggområde og riggområdene for Selskapets andre leverandører innenfor Selskapets Byggeplass, på slutten av Prosjektet.

#### **2.2.2.1 Overvåkning**

Leverandøren skal utføre overvåkning av alle Arbeider på Selskapets Byggeplass og dens omgivelser i kontraktsperioden. Krav til overvåkning av ytre miljø, krav til overvåkning av grunnvann, deformasjoner på omgivelser og krav til overvåkning av deformasjoner i byggegrøper er gitt i Vedlegg E. Leverandøren skal utarbeide en plan for all overvåkning av Arbeidet.

#### **2.2.3 Kontorer og tjenester for Selskapet**

Leverandøren skal levere kontorer med tilhørende fasiliteter, 10 kontorer ved Carlberg og 5 kontorer ved Verket à minimum 9 m<sup>2</sup> per kontor for Selskapet. Øvrige kravene til kontorene med tilhørende fasiliteter fremgår i Vedlegg D.

Leverandøren skal transportere Selskapets gjester inn og ut av tunnelene og innenfor andre deler av Selskapets Byggeplass under utførelse av Arbeidet. Organiseringen av transporten og oppholdet på Selskapets Byggeplasser inkl. tidspunkter, antall personer og sikkerhetsrutiner, skal avtales med Selskapet. Leverandøren skal også holde alt nødvendig verneutstyr. Leverandøren skal påregne en guidet turer per uke.

### **2.3 Utsiktspunkt for Publikum**

Leverandøren skal legge til rette for et utsiktspunkt inn til Selskapets Byggeplass i Moss sentrum. Utsiktspunktet skal gi publikum mulighet til å se arbeidene i Moss sentrum og skal i første fase plasseres med utsikt over arbeidene på kulverten i Kransen. Senere, i samsvar med Arbeidets fremdrift, skal punktet flyttes for å gi utsikt over arbeidene på Moss stasjon. Nøyaktig plassering av utsiktspunktet skal avklares med Selskapet. Utsiktspunktet skal ha plass til 30 personer/skolebarn med inngang fra offentlig areal. Det skal være godt sikret, ha mulighet for adkomst med rullestol og ha benker, infotavle og søppelkasser. Leverandøren skal være ansvarlig for bygging, sikring, vedlikehold og fjerning av plassen. Utforming av infotavle skal gjøres i samråd med Selskapet. Informasjon på infotavle vil bli utformet av Selskapet.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 12 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

### 3 PROSJEKTERING

#### 3.1 Generelt

Leverandøren skal utføre all nødvendig design, prosjektering og dokumentasjon, prosjektering for innkjøp, all tilhørende dokumentasjon slik som drifts- og vedlikeholdsmanualer og sluttdokumentasjon. Prosjekteringen skal utvikles basert på Kontraktens krav.

All prosjektering skal utføres på en profesjonell måte og i henhold til Leverandørens kvalitetssystem.

Alle bør-krav i Selskapets teknisk regelverk og Statens Vegvesens håndbøker skal følges og anses som skal-krav.

Leverandøren skal lage en dokumentplan som inkluderer alle dokumenter og tegninger nødvendig for å utføre Arbeidet. Alle dokumenter skal, dersom Selskapet krever det, sendes Selskapet for gjennomgang.

Prosjekteringen inkluderer blant annet:

- Prosjekteringsledelse med oppfølging, kontroll og rapportering
- Gjennomgang av Selskapets dokumenter.
- Gjennomgang av kontraktsdokumentene med Leverandørgruppens fagansvarlige for å identifisere hvilke krav og arbeidsoppgaver som påhviler hvert fagområde i tilknytning til Leveransen og Arbeidet.
- Utarbeide prosjekteringsgrunnlag med referanser til relevante lover, forskrifter, normer og standarder.
- Verifisere tidligere utførte innmålinger og utføre supplerende oppmåling/innmåling ved behov.
- Vurdere grunnforholdene og utføre supplerende undersøkelser etter behov.
- Identifisere og registrere relevante eksisterende infrastruktur og konstruksjoner.
- Utvikling og vedlikehold av dokumentplan.
- Utvikling av alle påkrevde og relevante prosedyrer og analyser for Arbeidet.
- Nødvendig prosjektering for å utføre Arbeidet
- Utarbeide all dokumentasjon som er nødvendig for Selskapets gjennomganger og gjennomføre Selskapsgjennomgange.
- Utvikling av tekniske spesifikasjoner, beregninger og designrapporter
- Utføre prosjektering i grensesnitt mot andre kontrakter.
- Utarbeide og vedlikeholde digitale modeller for alle fag og etablere, vedlikeholde og koordinere 3D/BIM-modeller.
- Utarbeide liste over alle nødvendige søknader, tillatelser og krav som krever myndighetsgodkjenning.
- Utarbeide søknader for, og innhenting av nødvendige myndighetsgodkjenninger og -tillatelser.
- Utarbeide dokumentasjon for uavhengig kontroll/tredjeparts kontroll av prosjektering som er nødvendig og pålagt samt fremskaffe denne kontrollen med tilhørende godkjenninger.
- Utarbeide detaljerte etappe- og konstruksjonsfaseplaner for å vise hvordan Arbeidet skal gjennomføres og hvordan Leverandøren skal minimere konsekvenser for Tredjemann.
- Etablering og vedlikehold av planer på det detaljnivå som er nødvendig for utførelse av Arbeidet.
- Etablere og implementere systematisk ferdigstilling og objektbasert oppfølging inklusive nødvendige prosedyrer, dokumentasjon og sjekklister.
- Utføre alle aktiviteter for leveranse av FDV.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 13 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Etablere 'Som bygget' dokumentasjon (innmålinger av installasjoner og konstruksjoner, oppdaterte tegninger og dokumenter) av Arbeidet.
- Bistå Selskapet med informasjon til Tredjemann.

### 3.2 Grensesnitt og gjensidige avhengigheter

Leverandøren skal fullt ut samarbeide med Selskapet og Selskapets øvrige leverandører involvert i utvikling og bygging av Sandbukta - Moss - Såstad, slik at det oppnås kontinuitet og kompatibilitet for alle systemer, installasjoner og operasjoner nødvendig for Arbeidet og Leveransen.

Leverandøren skal utføre alle nødvendige aktiviteter for å identifisere alle grensesnitt, utføre grensesnittplanlegging, informasjonsutveksling og koordinering av bygging for å unngå problemer i grensesnittene og for å sikre effektiv utførelse av Arbeidet. Leverandørens arbeidsomfang for prosjektering, bygging og testing i grensesnittene er definert i bilag 1. Det overordnede målet er å sikre funksjonalitet på tvers av tilgrensende kontrakter. Grensesnittprosessen og samarbeid med øvrige leverandører er ytterligere definert i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Bilag 1 inneholder en oversikt over grensesnitt identifisert av Selskapet. Listen i Bilag 1 er ikke uttømmende og skal utvikles videre av Leverandøren.

Leverandøren skal i starten av Prosjektet meddele sitt behov for koordinering til de andre aktørene, med kopi til Selskapet. Alle parter som har grensesnitt mot hverandre skal tidlig i prosjektet delta i grensesnittmøte i regi av Selskapet der det skal avtales en tidsplan for utveksling av informasjon og leveranser.

### 3.3 Objektregister/Tagregister

Leverandøren skal etablere, implementere og holde kontinuerlig oppdatert et utstys- / objektregister. Alle objekter skal ha et unikt objektID i henhold til «Krav til prosjektkoding» i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal videre gjøre kvalitetskontroller og overføre data fra Leverandørens utstys- / objektregister til:

- Utstysregistre i Selskapets vedlikeholdssystemer
- Tredjemanns utstysregistre
- Selskapets ferdigstillelssystem

Krav til objektkoding og merking er definert i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

### 3.4 Modellbasert prosjektering

Leverandøren skal benytte modellering i sin prosjektering, koordinering og kollisjonskontroll og produsere modeller i henhold til kravene i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal etablere og implementere et system for modellgjennomganger og designgjennomganger av alle deler av Kontraktsgjenstanden. Disse gjennomgangene skal arrangeres av Leverandøren og skal gjennomføres ved forhåndsdefinerte faser i prosjektet. Sekvensen for disse gjennomgangene skal inkluderes i Leverandørens kontraktplanbasis. Modellgjennomgangene skal utføres ved modenhetsnivå/-detaljeringsnivå «Klar for prosjektering», «Design review» og «Klar for bygging». Kravene til detaljeringsnivåene er ytterligere definert i spesifisering for modellbasert prosjektering i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 14 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

Selskapet og når det er hensiktsmessig, de aktørene i Selskapsgruppen som er relevante for temaene, skal inviteres til å delta på slike gjennomganger. Leverandøren skal gi varsel, inkludert agenda og liste over deltagere, til Selskapet om slike gjennomganger, og skal også invitere personell med tilstrekkelig kunnskap om drift, sikkerhet, arbeidsmiljø, miljø- og nødberedskap til gjennomgangen. Gjennomgangen skal for øvrig følge rutiner definert i Vedlegg D og E for gjennomgang av dokumentasjon.

Gjennomgangene skal utføres innen nødvendige tema som:

- Grensesnitt
- Byggbarhet
- Layout
- Drift og vedlikeholdsvennlighet

### 3.5 Reliability, Availability, Maintainability and Safety (RAMS)

Leverandøren skal utføre alt RAMS-arbeid som er nødvendig for Leveransen.

RAMS-arbeidet inkluderer blant annet:

- Etablere og oppdatere RAM- og sikkerhetsplan, herunder integrering av Selskapets RIP (RAMS implementeringsplan) og RAMS-plan.
- Etablere og oppdatere RAM- og Farelogg
- Initiere og utføre risikovurderinger for RAM, sikkerhet og sikring
- Utføre uavhengig kontroll (sidemannskontroll) av risikoanalyser / vurderinger
- Systemdefinisjon
- Systemkravspesifikasjon
- Etablere plan for å gjennomføre verifikasjon og validering av Leveransen, inklusive prosesskrav.
- Utarbeide sikkerhetsbevis for sitt arbeid
- Sikker integrering i jernbanesystemet
- Utarbeide dokumentasjon til assesserende enhet (intern kontroll i Selskapet)
- Utarbeide dokumentasjon til teknisk kontrollorgan (notified body), herunder identifisere alle relevante TSI-krav som kommer til anvendelse for arbeidet og etablere et register over disse, hvor referanse til alle relevante dokumenter som svarer ut hvert enkelt krav er sporbart
- Samkjøre beredskapsarbeidet med RAMS arbeidet for driftsatt jernbane
- Plan for drift og vedlikehold (Vedlikeholdsplan)
- Kravgrunnlag og dokumentasjon på oppfyllelse av krav
- Etablere og oppdatere adekvat kvalitetsstyring for identifisering, verifisering og validering av RAMS-krav, særlig for Bygging
- RAMS-styring hos relevante Underleverandører
- Validering av Selskapets krav mot EN 50126 (fase 4)

Leverandøren skal gjennomføre RAMS-arbeid i henhold til krav gitt i Vedlegg D og Vedlegg E, Del I Dokumenter. Selskapet skal inviteres til å delta på alle risikovurderinger minst 5 uker før gjennomgangen.

Leverandøren skal levere nødvendig dokumentasjon for å understøtte søknader til Statens Jernbanetilsyn i henhold til Samtrafikkforskriftens §§ 13 og 18.

Der TSI krever underliggende sertifikater, f. eks. for enkeltkomponenter, skal disse framskaffes av Leverandøren og gjøres tilgjengelig for Selskapet og Selskapets teknisk kontrollorgan i rimelig tid for å kunne inkluderes i de sertifikater som skal utstedes av Selskapets teknisk kontrollorgan(er).



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 15 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

### 3.6 Forvaltning-, drift og vedlikehold

Leverandøren skal utvikle et fullt funksjonelt vedlikeholdsprogram for opplasting til Selskapets og Tredjemanns vedlikeholdssystemer som beskrevet i Vedlegg E, Del I Dokumenter. Vedlikeholdet skal ta hensyn til tilgjengelig tid i et døgn for vedlikehold på jernbanelinjen, og kravene i RAMS-analysene.

Leverandøren skal gi all relevant input til Selskapets og Tredjemanns støttesystemer for FDV og all relevant FDV dokumentasjon i henhold til krav i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Vedlikeholdsprogrammet skal omfatte alle forebyggende vedlikeholdsaktiviteter for Kontrakts-gjenstanden i henhold til krav i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal levere oppdaterte beredskapsanalyser og evakueringsplaner som del av FDV.

#### 3.6.1 Vedlikeholdsvennlighet

Kontrakts-gjenstanden skal designes med vedlikeholdsvennlig utforming som ivaretar sikkert arbeidsmiljø og nødvendige tilganger og løfteanordninger på utstyr for drift og fremtidig modifisering/utskifting.

Leverandøren skal velge design, plassering og utstyr som er slik at planlagt forebyggende vedlikehold ikke krever hvite tider (dvs. arbeid som krever at det ikke er togtrafikk). Dersom dette med rimelighet ikke lar seg unngå, skal dette håndteres med avvikssøknad til Selskapet.

#### 3.6.2 Vurdering av grunnforhold

Geotekniske og geologiske data er gitt i Vedlegg E, Del I Dokumenter. Leverandøren skal som en del av Arbeidet utføre egne vurderinger av de geologiske og geotekniske forholdene basert på data og informasjon i Vedlegg E, Del I Dokumenter. Leverandøren skal få rapporten med de geologiske og geotekniske vurderingene kvalitetssikret av en uavhengig tredjepart godkjent av Selskapet. Leverandørens rapport skal også inkludere vurdering av eventuelt behov for ytterligere grunnundersøkelser. Leverandørens rapport og rapporten fra kvalitetssikringen skal forelegges Selskapet innen milepæl MP1 (klar for prosjektering).

### 3.7 Supplerende undersøkelser

#### 3.7.1 Grunnundersøkelser

Selskapet gjør Leverandøren spesielt oppmerksom på følgende geotekniske og geologiske utfordringer på Selskapets Byggeplass.

- Mossetunnelen passerer en dyprenne med lite bergoverdekning i området under Circle K.
- Det er registrert sjiktvis lag med sensitiv leire og morenemasser med innslag av droppstein i området for kulvert i Kransen.
- Det er registrert mye bløt leire/kvikkleire i grunnen i Moss sentrum.
- Det har vært jernbane og havneaktivitet i Moss sentrum i over 150 år og rester av dette finnes i grunn, inklusive fyllmasser og forurensede masser.
- Det er registrert mye bløt leire/kvikkleire i grunnen langs dagsone Dilling.
- Det er registrert sprekkesystemer og svakhetssoner i området for tunnelarbeidene.

Leverandøren skal vurdere behov for og eventuelt gjennomføre ytterligere grunnundersøkelser basert på blant annet grunndata i Vedlegg E, Del I Dokumenter, tilgjengelig informasjon, risikovurdering og egen gjennomføringsmetode for å møte kravet til en forsvarlig prosjektering og

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 16 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

bygging. Vurderingen av behovet for slike ytterligere undersøkelser skal oversendes Selskapet for gjennomgang før undersøkelsene iverksettes og eventuelle resultater med konsekvens for utførelsen av Arbeidet så snart resultatene av disse foreligger. Dette arbeidet skal utføres tidlig i Leverandørens prosjekteringsarbeid og vises i Leverandørens Kontraktplanbasis.

Det er gjort kartlegging av fundamenteringsmetoden for en del nærliggende bygg, se Vedlegg E, Del I Dokumenter. Leverandøren skal innen to måneder før byggestart vurdere behov for ytterligere kartlegging av fundamentering og gjennomføre denne kartleggingen.

Leverandøren skal selv vurdere, og velge hvilken gjennomføringsmetode som er best egnet for driving av Mossetunnelen forbi dyprennen ved Circle K.

### 3.7.2 Optimalisering av prosjektering

Leverandøren skal gjennomføre en analyse av følgende områder:

- Område 6 Kulvert Kransen (km 59 030 - km 59 447)
- Område 7 Stasjonsområdet Jernbane (km 59 447 - km 60 230)
- Område 8 Stasjonsområdet Etappe 1
- Område 9 Stasjonsområdet Etappe 2
- Område 10 Stasjonsbygget (km 59 430)
- Område 12 Larkollveien (km 63 675)
- Oversiktsplan VA, Larkollveien

Hensikten er å identifisere tilsvarende eller bedre løsninger som tilfredsstillers funksjonene for områdene, men gir fordeler med hensyn til pris, tid og/eller kvalitet. Leverandøren skal vurdere tilpassing av Selskapets krav i Vedlegg E, Del I Dokumenter, for disse områdene.

Følgende krav i Vedlegg E, Del I Dokumenter skal ikke vurderes i denne optimaliseringsprosessen; sporgeometri, faseplaner, overordnet utvendig design, veier, føringsveier og fundamenter. Merk at nødvendig tilpassing av føringsveier og fundamenter skal gjøres i grensesnittprosessen.

Analysen skal omfatte vurderinger med hensyn til fordeler og ulemper for byggbarhet, kvalitet, sikkerhet, drift og vedlikehold og levetid for alternativet. Leverandøren skal beskrive alternativ løsning og hvilke krav som foreslås endres og risikovurdering av endringene for å kunne gjennomføre alternativet. Det skal fremlegges estimat på tids- og kostnadskonsekvens. Analysen skal vurdere de enkelte alternativenes konsekvenser separat, der det er mulig.

For Oversiktsplan VA, Larkollveien, henvises det til tegning «Oversiktsplan VA, Larkollveien» i Vedlegg E, Del I Dokumenter. Leverandøren kan foreslå endringer i plassering av føringer for VA i området angitt på tegningen. Føringene skal holde seg innenfor regulert området, tilfredsstillers kommunens krav til VA og opprettholde funksjon og kapasitet.

Rapportene på prosjektoptimaliseringsanalysen skal leveres til Selskapet.

Selskapet står fritt til å velge å implementere eller forkaste forslagene i prosjektoptimaliseringsrapporten. De løsninger, det være seg deler av forslaget eller hele forslaget, som Selskapet velger å implementere vil bli behandlet som Endringer av Arbeidet iht. Kontraktsvilkårene art. 12 – 16 og Vedlegg B.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 17 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

### 3.7.3 Andre undersøkelser

For all øvrig eksisterende infrastruktur som påvirkes av Arbeidet, skal Leverandøren gjøre supplerende tilleggsundersøkelser dersom dette er nødvendig for å gjennomføre en optimal og forsvarlig prosjektering og bygging av Kontraktsgegenstanden.

Leverandøren skal også levere undersøkelser, studier og analyser dersom Selskapet krever disse, inklusive om disse skal utføres av et uavhengige selskap.

## 3.8 Uavhengig kontroll

Leverandøren skal etablere og vedlikeholde en plan for uavhengig kontroll av utstyr, bygnings- og konstruksjonsdesign osv. som er krevet iht.

- Gjeldende lover og forskrifter,
- Krav, vedtak og pålegg som fastsatt av offentlig myndigheter,
- Kontrakten eller
- som for øvrig er ansett som nødvendig for gjennomføring av Prosjektet.

Uavhengig kontroll skal være utført før Leverandøren varsler om Selskapets gjennomgang - nivå 3 klar for bygging, i henhold til Vedlegg E , Del I, kravspesifikasjon SMS-00-A- 00091 - Selskapets gjennomgang. Det må påregnes tett dialog og koordinering mellom Leverandøren, Selskapet og Selskapets valgte uavhengige kontrollorgan for å oppnå god samhandling og prosess.

Leverandøren er ansvarlig for at alle verifikasjons- og valideringsaktiviteter som er påkrevd planlegges og utføres i henhold til den overordnede planen.

Leverandøren skal bruke Selskapets valgte teknisk kontrollorgan (NoBo) for å verifisere Leverandørens oppfyllelse av de relevante samtrafikkkrav (TSI)-krav i Kontrakten. Leverandøren er ansvarlig for å planlegge slike verifikasjonsaktiviteter og for at verifikasjoner utføres i henhold til den overordnede planen.

Leverandøren skal bruke Selskapets valgte assesserende enhet (AsBo) for å verifisere korrekt anvendelse av risikostyringsprosessen i henhold til Commission regulation (EC) No-352/2009 vedrørende anvendelse av en «common safety method» på risikoevaluering og vurdering.

Leverandøren skal bruke Selskapets valgte assessor (ISA) for å verifisere at Leverandørens komponenter og delsystemer oppfyller krav i tråd med prosess- og elektrotekniske standarder som angitt i EN50126, EN50128 og EN50129. For Prosjektet vil dette kun være relevant for fagområdet signal.

Leverandøren skal bruke Selskapets valgte utpekt organ (DeBo) for å verifisere Leverandørens oppfyllelse av delsystemene i jernbaneinfrastrukturen i henhold til de nasjonale kravene. Selskapet har ikke identifisert noen nasjonale krav som krever DeBo for Prosjektet. Leverandøren skal gjøre en selvstendig vurdering om det er krav til dette.

Leverandøren skal bruke Selskapets valgte uavhengige kontrollorgan for uavhengig kontroll av konstruksjoner og geoteknisk design, og bygging i konsekvensklasse CC3 og pålitelighetsklasse RC3 i henhold til siste versjon av NS-EN 1990 og NS-EN 1997-1 med nasjonale tillegg.

## 3.9 Myndigheter

Leverandøren skal identifisere og presentere for Selskapet en komplett liste over alle søknader og tillatelser som er påkrevd for å gjennomføre Arbeidet. Leverandøren skal utarbeide alle

|                                  |                                 |           |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise          | Side:     | 18 av 47   |
|                                  | underbygning                    | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Dato:     | 28.06.2019 |

nødvendige dokumenter for slike søknader og tillatelser og sikre at behandlingstiden tas hensyn til i planleggingen. Leverandøren skal fremskaffe godkjenninger og tillatelser i henhold til Kontraktsvilkårene art. 5.2.

For myndighetene listet under, skal kommunikasjonen gå gjennom Selskapet. Selskapet vil kalle inn til møter og være avsender av brev, referater etc. All nødvendig dokumentasjon skal utarbeides av Leverandøren. Leverandøren skal legge frem slik dokumentasjon for Selskapet for gjennomgang og inkludere gjennomgangsprosessen i sin planlegging. Leverandøren skal før møter med myndigheter avklare med Selskapet hva som legges frem.

| <i>Myndighet</i>            | <i>Tema</i>                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statens Jernbanetilsyn      | Tillatelse til å ta i bruk ny og endret infrastruktur                                                                                             |
| Moss kommune, Rygge kommune | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vann, avløp</li> <li>• Kabler i grunn</li> <li>• Støytillatelse</li> <li>• Utslippstillatelse</li> </ul> |
| Statens Vegvesen            | Prosjektering og bygging av nye veier.                                                                                                            |
| Fylkesmannen i Østfold      | Utslippstillatelser og kulturminner                                                                                                               |

### 3.10 Kontakt med Tredjemann

Selskapet har identifisert følgende interessenter og definert Selskapets involvering i Leverandørens kommunikasjon med Tredjemann:

| <i>Tredjemann</i>  | <i>Selskapets involvering i kommunikasjon</i>                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naboer             | Leverandøren skal utarbeide informasjon for Selskapet og Selskapet skal stå for all kontakt med naboer                                                                                                |
| Hafslund           | Leverandøren skal selv kontakte Hafslund for anvisning av kabler. All kontakt med Hafslund om prosjektering og kvalitetskrav til Arbeidet skal gå via Selskapet.                                      |
| Kabeleiere         | Leverandøren skal selv kontakte kabeleiere for anvisning av kabler. All kontakt med kabeleiere om prosjektering og kvalitetskrav til Arbeidet skal gå via Selskapet.                                  |
| Statkraft Varme AS | Leverandøren skal før møter med Statkraft Varme AS avklare med Selskapet hva som legges frem. All kontakt med Statkraft Varme vedrørende prosjektering og kvalitetskrav skal gjøres gå via Selskapet. |
| Moss Havn          | Leverandøren skal før møter med Moss Havn avklare med Selskapet hva som legges frem. All kontakt med Moss Havn vedrørende prosjektering og kvalitetskrav skal gjøres gå via Selskapet.                |
| Grunneiere         | Leverandøren skal før møter med grunneiere avklare med Selskapet hva som legges frem. All kontakt med grunneiere skal gjøres gå via Selskapet.                                                        |
| Rettighetshavere   | Leverandøren skal før møter med rettighetshavere avklare med Selskapet hva som legges frem. All kontakt med rettighetshavere skal gjøres gå via Selskapet.                                            |



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 19 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

Den første kommunikasjonen mellom Leverandøren og interessenten skal, på Leverandørens forespørsel, initieres av Selskapet.

Leverandøren skal identifisere og presentere for Selskapet enhver annen interessent og be Selskapet om å definere Selskapets involvering i kommunikasjon med slike interessenter.

Selskapet skal fortløpende informeres og motta kopi av all kommunikasjon. Ved møter og befaringer skal Selskapet inviteres med minimum 5 Dagers varsel og all elektronisk kommunikasjon skal sendes med kopi til Selskapet. Leverandøren skal utarbeide all nødvendig dokumentasjon som er påkrevd i relasjon til interessentene og sikre at behandlingstiden tas hensyn til i planleggingen.

### **3.11 Opplæring av Selskapets personell**

Leverandøren skal etablere et opplæringsprogram og gjennomføre opplæring av Selskapets drift- og vedlikeholdspersonell på Selskapets Byggeplass. Programmet skal dekke nødvendig opplæring for å drifte og vedlikeholde Kontraktsgjenstanden. Leverandørens forslag til opplæringsprogram skal oversendes Selskapet for gjennomgang senest 30 Dager før planlagt start av opplæringen.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 20 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## 4 INNKJØP

### 4.1 Generelt

Leverandøren skal utføre og dokumentere alle innkjøp samt administrere alle kontrakter om Underleveranser som er nødvendig for Arbeidet. Dette inkluderer prekvalifisering, tilbudsforespørsel, evaluering, kontraktsinngåelse, fakturaadministrasjon og betaling av Underleverandør samt alle andre nødvendige innkjøps-/ anskaffelsesaktiviteter. Leverandøren skal bestille og følge opp bestillinger, slik at leveransene kommer tidsnok og er av riktig kvalitet, og for øvrig oppfyller alle krav i Kontrakten.

Se også krav til anskaffelser og leverandøroppfølging i Vedlegg D.

Tjenester og materialer levert av Selskapet til Leverandøren er definert i Vedlegg G.

### 4.2 Leverandøroppfølging, kontrollaktiviteter og MC-aktiviteter

Alle Materialer skal leveres mekanisk ferdigstilt. Alle materialer som ikke er klassifisert som bulkmaterialer skal leveres med signerte MCCR (sjekkliste for mekanisk ferdigstilling). Passende preserveringstiltak skal ha blitt utført. Utestående arbeider, hvis noen, skal være avtalt og skrevet på punchliste.

Leverandøren skal etablere alle nødvendige prosedyrer for leverandøroppfølging, kontrollaktiviteter, mekanisk ferdigstilling og preservering som skal brukes i forbindelse med Arbeidet.

Leverandøren skal sikre at Selskapets personell involveres når det er formålstjenlig, for å unngå at nye punchlister oppstår etter overtagelse og godkjenning av Materialer. Leverandøren skal utføre mekanisk ferdigstilling og preserveringsverifikasjoner som beskrevet i dokumentet "Krav til systematisk ferdigstilling" og "Krav til preservering" i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

### 4.3 Factory Acceptance Testing (FAT)

Leverandøren skal inkludere krav for testing av sammenstilt utstyr, enheter og systemer i kontrakter om Underleveranser. Omfanget av hver FAT skal defineres basert på:

- Kompleksitet på leveransen og risiko for feil
- Konsekvenser av senere funksjonsfeil ved ikke testede objekter
- Betydning for utstyrets leveringstid

Omfanget av en FAT skal defineres enten ved referanse til egnede internasjonale standarder eller ved referanse til spesifikke testprosedyrer og sjekkliste som er avtalt med Selskapet før tildeling av kontrakt om Underleveranse.

FAT skal inneholde en fullstendig test av så mange funksjoner og signaler som praktisk mulig i henhold til "Krav til systematisk ferdigstilling" i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

### 4.4 Spesialutstyr

Leverandøren skal levere alle spesialverktøy som er nødvendig for testing, montering/demontering og vedlikehold av Leveransen.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 21 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

#### 4.5 Reservedeler for drift

Leverandøren skal fremskaffe anbefalinger og priser for reservedeler for drift i forbindelse med tilbudsprosessen for kontrakter om Underleveranser. Leverandøren skal utarbeide og foreslå separat avtale for, samt anbefale omfanget av Selskapets innkjøp av reservedeler for drift og vedlikehold av Leveransen. Leverandøren skal som del av dette levere en foreslått reservedelsliste i henhold til mal i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal også utarbeide og anbefale serviceavtaler for utstyr som krever spesielt vedlikehold som Selskapet vil kunne inngå etter eget ønske.

Leverandøren skal legge frem en tre-års vedlikeholdsavtale for vedlikehold av grøntareal opparbeidet av Leverandøren på Selskapets Byggeplass. Fremlagte avtaleforslag vil Selskapet vil kunne inngå etter eget ønske.

#### 4.6 Bistand fra Underleverandører

Leverandøren skal sikre at nødvendige ressurser fra Underleverandører er tilgjengelige frem til utstedelse av Ferdigattest.

#### 4.7 Transport og logistikk

Leverandøren skal være ansvarlig for transport av alle Materialer, utstyr og andre nødvendige leveranser til Arbeidet fra opprinnelsesstedet til Selskapets Byggeplass. Dette inkluderer å fremskaffe alle nødvendige sertifikater, tollklarering, fortolling o.l. i henhold til myndighetskrav, preservering, mottak, lossing, lagring og transport på Selskapets Byggeplass.

For transport av materialer gitt av Selskapet til Leverandøren, se Vedlegg G.

Leverandøren skal på Selskapets forespørsel informere Selskapet om valgte transportløsninger og transportruter innen rimelig tid, slik at Selskapet kan gjennomgå disse.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 22 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## **5 BYGGING**

### **5.1 Generelt**

Leverandøren skal koordinere og utføre alle aktiviteter som er nødvendig for bygging, installasjon, og mekanisk ferdigstilling av alle objekter som inngår i Kontraktsgjenstanden. Det henvises til tegninger og spesifikasjoner i Vedlegg E, Del I Dokumenter, samt til generelle krav i Vedlegg D.

Leverandøren skal sikre at alle deler av bygge- og anleggsarbeidene blir tilfredsstillende kontrollert og dokumentert for å sikre utførelse og kvalitet i samsvar med krav i Kontrakten.

#### **5.1.1 Oppstartmøte før byggestart på områdene på Selskapets Byggeplass**

Før oppstart av byggearbeider på de enkelte områdene på Selskapets Byggeplass skal Leverandøren gjennomføre et oppstartmøte med Selskapet.

#### **5.1.2 Byggeprosedyrer**

Leverandøren skal utarbeide og implementere relevante prosedyrer og arbeidsbeskrivelser som grunnlag for kontroll av utførelsen. Alle prosedyrer og arbeidsbeskrivelser skal være tilstrekkelig detaljert. Selskapet vil selv velge hvilke byggeprosedyrer som Selskapet vil gjennomgå før oppstart av aktuelle arbeider.

#### **5.1.3 Kontrollplaner**

Leverandøren skal utarbeide og implementere relevante kontrollplaner og sjekklister for prosess og produkt, ref. Vedlegg D.

#### **5.1.4 Sporbarhet på Materialer**

Leverandøren skal sikre at Materialer til bærende strukturer, underbygning for jernbane og veier, maskiner, utstyr for elektrisk forsyning og fordeling samt membraner og rør for vann og avløp skal kunne spores og sporbarheten skal dokumenteres, ref. Vedlegg D.

Leverandøren skal utarbeide prosedyrer som sikrer at alle Materialer blir korrekt brukt.

#### **5.1.5 Samarbeide med andre leverandører på Selskapets Byggeplass**

Selskapsgruppen vil være på Selskapets Byggeplass samtidig med Leverandøren. Leverandøren må påregne parallell jobbing med andre av Selskapets leverandører og sette av tid og ressurser for både planlegging av og ulemper med dette. Se Vedlegg C, E og G for mer informasjon om Selskapets øvrige leverandører. Leverandøren skal samarbeide med Selskapets leverandører for å unngå og å minimalisere konflikter.

#### **5.1.6 Renhold, opprydding og vedlikehold**

Leverandøren skal gjennom alle faser av Arbeidet holde alle Byggeplasser rene, sikre og ryddige for å oppnå et effektivt og sikkert arbeidsmiljø. Det skal vies særlig oppmerksomhet på elektrisk utstyr og komponenter/installasjoner. Leverandøren skal benytte RIF 6606-S «Rent, Tørt Bygg» som mal for renhold og ryddighet. Selskapet kan pålegge Leverandøren utbedringer og bedre utførelse. Leverandøren skal holde områder utenfor Selskapets Byggeplass, slik som offentlig/private veier, hus, hager og konstruksjoner rene og fri for nedstøving og tilsmussing



|                                  |                                 |           |            |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise          | Side:     | 23 av 47   |
|                                  | underbygning                    | Kontrakt: | K.013011   |
|                                  | Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Dato:     | 28.06.2019 |

forårsaket av Leverandøren. Leverandøren skal ha nødvendig maskiner i beredskap for å utbedre tilsmussing/nedstøving.

Endelig opprydding av Selskapets Byggeplass og Kontrakts-gjenstanden skal godkjennes av Selskapet.

#### **5.1.7 Innmåling og dimensjonskontroll**

Leverandøren skal ved oppstart av Arbeidet verifisere eksisterende fastpunkter. Leverandøren skal være ansvarlig for å etablere og vedlikeholde alle nødvendige fastpunkter og eventuelle hjelp punkter for alle sine arbeidere utover de overleverte fastpunktene.

Kontroll av dimensjoner skal gjennomføres av Leverandøren som en kontinuerlig prosess gjennom hele utførelsen av Arbeidet. Leverandøren skal utarbeide og implementere rutiner for gjennomføring av innmåling og dimensjonskontrollen for å sikre at krav til toleranser etc. blir overholdt. Dokumentasjon skal fremlegges for Selskapets gjennomgang.

#### **5.1.8 Regulering av veitrafikkregulering i byggefasen**

Leverandøren skal sikre at all veitrafikkregulering i byggefasen skjer på en sikker måte som forebygger konflikter mellom myke og harde trafikanter. Leverandøren skal etablere alle nødvendige prosedyrer i henhold til norske standarder, lover og forskrifter fra kommunene, Statens vegvesen, og andre myndigheter for å sikre trafikken (både kjørende, syklende og gående) under utførelsen av Arbeidet. Dette gjelder for alle arbeidere i nærhet til offentlige veier, og andre områder hvor gående, syklende eller kjøretøy kan ferdes. Se forøvrig Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal også etablere nødvendige midlertidige veier, inklusive gang og sykkelveier. Disse skal etableres i henhold til myndighetenes krav og inkludere følgende:

- Kjøre-/gangretningsmarkering
- Sikkerhetsgjerder
- Trafikkregulering (automatisk eller manuelt) inklusive eventuell følgebil.

Det gjelder særlige krav til og vilkår for trafikkavvikling, trafikkregulering og stenging av veier etter Kontrakten. Leverandøren skal i tillegg til de krav og vilkår som fremgår av dette Vedlegg A og Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder kravspesifikasjon veier, overholde alle myndighetskrav til trafikkreguleringen i bygge- og anleggsperioden og innhente alle nødvendige tillatelser.

#### **5.1.9 Bestilling av langskinnetog for transport av skinner**

Ved bruk av langskinnetog for transport av skinner, skal Leverandøren selv utarbeide nødvendig dokumentasjon, sørge for bestilling av tog og tilpasse sine aktiviteter i forhold til de tidspunkter Selskapet kan kjøre toget til og fra Selskapets Byggeplass. Tilgjengelighet og tidspunkter langskinnetoget kan benyttes vil avhenge av rutetider og Selskapets øvrige bruk av toget. Leverandøren skal kontakte Selskapet i starten av prosjektet for rutiner, ledetider på bestillinger og kontaktpersoner i Selskapet for bestilling av langskinnetog.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 24 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

#### 5.1.10 Sikkerhetsmannskap for spor

Leverandøren skal være ansvarlig for å fremskaffe og holde alt nødvendig sikkerhetspersonell som er nødvendig for de deler av arbeidet som er på eller inntil spor.

I forbindelse med gjennomføring av totalbrudd skal Leverandøren holde Hovedsikkerhetsvakt (HSV) og Leder Elsikkerhet (LFS) for hele anleggsområde Jernbane (Ås-Rygge). Dette gjelder for alle totalbrudd i henhold til bruddplan i Vedlegg E Del I. Leverandøren skal utarbeide elsikkerhetsplaner for totalbruddene samt skilting for anleggsområde jernbane. Dette i tillegg til lokale sikkerhetsvakter (LSV) for egne arbeidere.

For alle deler av Arbeidet som krever stans i togtrafikk eller arbeid nær spor skal dette utføres i henhold til krav gitt i vedlegg D og E.

For alle deler av Arbeidet som krever stans i togtrafikk eller arbeid nær spor skal dette utføres i henhold til krav gitt i Vedlegg D og E.

#### 5.1.11 Krav til faglært arbeidskraft

Leverandøren skal sikre at Leverandørgruppens ansatte ved Selskapets Byggeplass er kvalifisert til å utføre arbeidet og har alle nødvendige myndighetspålagte, gyldige sertifikater. Leverandørgruppen skal i tilstrekkelig grad benytte arbeidere med dokumentert kompetanse i form av fagbrev og svennebrev eller tilsvarende utdanning til å sikre riktig utførelse av Arbeidet mht. kvalitet og sikkerhet. Som hovedregel skal arbeidslagsleder/bas være fagutdannet, alternativt kunne dokumentere lang relevant kompetanse.

### 5.2 Deponering og mellomlagring av masser

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til massehåndtering, deponering og mellomlagring av masser i henhold til krav til utførelse i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder de krav og spesifikasjoner som gjelder for HMS, Ytre Miljø og Massehåndtering og deponi. Leverandøren skal transportere masser fra Selskapets Byggeplass til deponi og til/fra mellomlagre.

For deponering av overskuddsmasser, og for mellomlagring av masser, skal Leverandøren benytte deponier eller lagringsplasser som er utpekt av Selskapet og beskrevet i Vedlegg G. For overskytende masser ut over kapasiteten angitt i Vedlegg G, skal Leverandøren fremskaffe deponi. Forurensede masser og farlig avfall skal håndteres iht. særskilte krav i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal tilrettelegge, drifte og ferdigstille, inkludert revegetering, de deponiene som krever det i henhold til Vedlegg G. For øvrig gjelder krav til utforming, drift og ferdigstillelse av deponier i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

### 5.3 Områder

Kontraktsgjenstanden er delt opp i områder som fremgår i Vedlegg E, Del I Dokumenter, X-temategninger benevnt «Områdeinndeling....». Nedenfor er Kontraktsgjenstandens deler listet opp for hvert område.

Grensesnittet i sporområdet mellom Kontraktsgjenstanden og Selskapets øvrige kontrakter SMS 2 B, SMS 2 C og SMS 3 fremgår av Vedlegg E, Del I Dokumenter, F-normalprofiler. Se for øvrig Bilag 1.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 25 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

Arbeider som går over flere områder er ytterligere detaljert under Kapittel 5.4. Arbeidene er ytterligere spesifisert i spesifikasjoner, dokumenter og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 26 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|                                  |                                                                           |                                                          |

### 5.3.1 Område 04, Dagsone Sandbukta (km 56 070 – km 56 800)



- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider
    - Eventuell ettersikring av fjellskjæring utført av annen leverandør i SMS 5.
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier og jording
  - Gjerder, porter og bom
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet
  - Støttemur ved teknisk hus Sandbukta
  - Støttemur ved beredskapsplass
- Teknisk hus Sandbukta (HK 1005)
- Landskapsarbeider, dette omfatter blant annet
  - Tursti gjennom Mosseskogen (nedbygging av anleggsvei fra forberedende arbeider og tilbakeføring av Kongeveien til opprinnelig trasé og standard)
  - Arealer rundt tekniske hus, portal og veier
- Veier, dette, omfatter blant annet
  - Beredskapsplass
  - Driftsveg til Sandbukta og tilkomst til spor for toveismaskin
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet
  - Overvannshåndtering veg og jernbane
  - Anlegg for pumping av brannvann fra sjøen

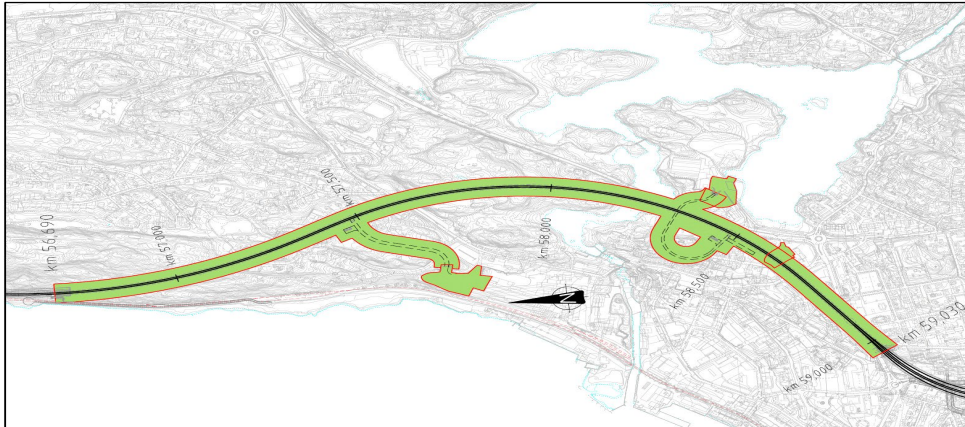
#### Mast og fundament for GSM-R

- Rivearbeider, dette omfatter blant annet
  - Riving og fjerning av skjerm mot eksisterende bane Sandbukta, bygget av SMS 5
  - Riving og fjerning av anleggsveg gjennom Mosseskogen
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4



|                                  |                                                                           |                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 27 av 47     |
|                                  |                                                                           | Kontrakt: K.013011 |
|                                  |                                                                           | Dato: 28.06.2019   |

### 5.3.2 Område 05, Mossetunnelen inkl. rømningstunneler (km 56 690 - km 59 030)

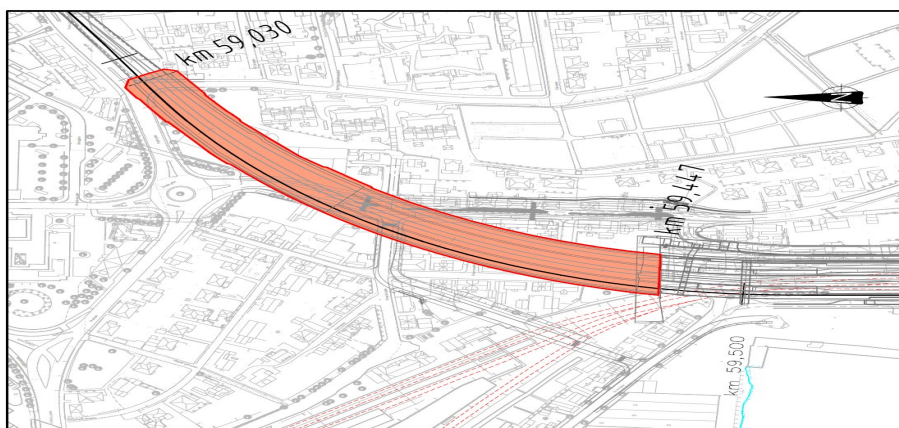


- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Mossetunnelen
    - Konvensjonell driving
    - Passering dyprenne
    - Vann og frostsikring
  - Tverrslag / Rømningstunnel Verket
    - Konvensjonell driving
    - Vann og frostsikring
  - Rømningstunnel Mossehallen
    - Konvensjonell driving
    - Vann og frostsikring
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier, gangbane og jording
  - Grunnarbeider
  - Slusevegger og trykksettingssystem
  - Gjerder og porter
- Veger, dette omfatter blant annet:
  - Røysveien
  - Veg i rømningstunneler og pumpestasjon
  - Veg dagsone til portal rømningstunnel Myra – Mossehallen
  - Beredskapsplasser
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet:
  - Portal rømningstunnel Verket
  - Portal Mossetunnelen ved Sandbukta
  - Plate over tunneltak der rømningstunnel Verket krysser under Røysveien
  - Portal rømningstunnel Mossehallen
- Tekniske hus, dette omfatter blant annet
  - Teknisk hus rømningstunnel Verket (HK 1006)
  - Teknisk hus rømningstunnel Mossehallen (HK 1007)
- Landskapsarbeider
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 28 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|                                  |                                                                           |                                                          |

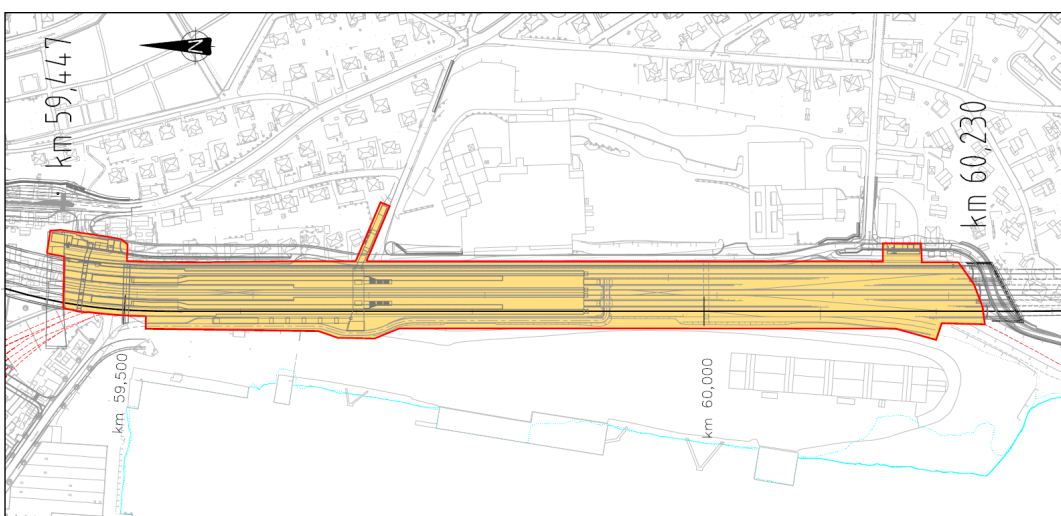
- Drenering av sportrasé og rømningstuneller, inkludert basseng, pumpestasjon og pumpeledning for dreisvann.
- Framføring av slukkevann til portaler. Slukkevann skal tilknyttes eksisterende eller ny vannforsyning med tilstrekkelig dokumentert kapasitet innenfor eller utenfor Selskapets byggeplass.
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4

### 5.3.3 Område 06, Kulvert Kransen (km 59 030 - km 59 447)



- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier og jording
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet:
  - Sentrumskulverten (Mossetunnelen sør til stasjonsområdet)
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Drenering av sportrasé
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4

### 5.3.4 Område 07, Stasjonsområdet Jernbane (km 59 447 – km 60 230)



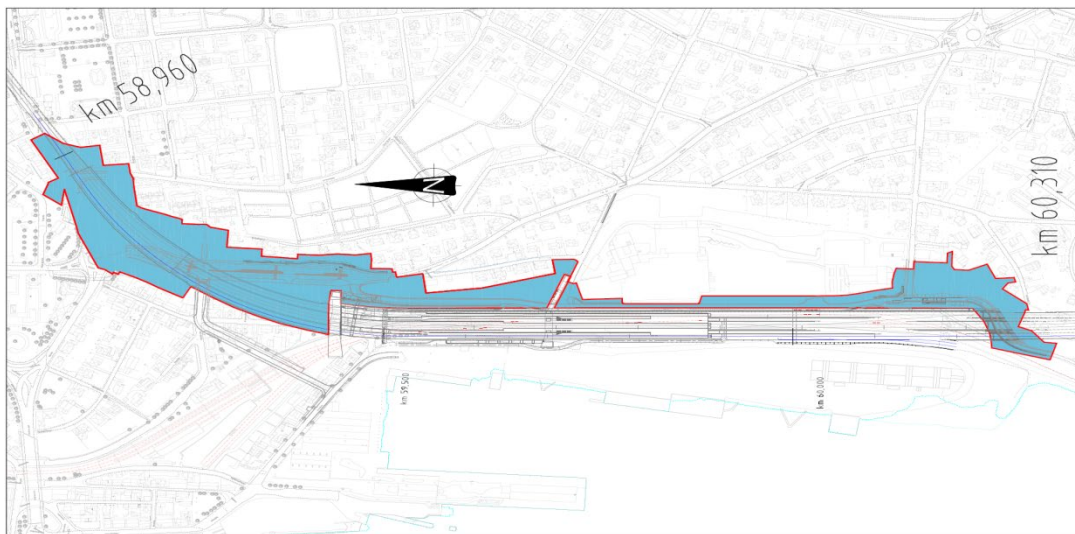
- Underbygning, dette omfatter blant annet

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 29 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Grunnarbeider
- Fundamenter, trekkekummer, føringsveier og jording
- Gjerder og porter
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet:
  - Overgangsbru (2 etapper) for gang og sykkeltrafikk, samt adkomster til plattform
  - To midtstilte plattformer med plattformtak
  - Betongplate for spor og plattform
  - Trau mot plattformer
  - Tekniske kulverter under plattformer og på tvers av spor fra HK 1008
  - Flomvern for stasjonen og Mossetunnelen
  - Støttemurer
  - VA kulvert under spor
  - Støttemur langs spor mot Fjordtorget, og langs driftsvei, Moss havn
- Tekniske hus, dette omfatter blant annet
  - Teknisk hus under Klebergveien (HK 1009)
  - Teknisk hus under ny adkomst Rockwool (HK 1008)
  - Hus for AT-trafo'er
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Drenering av stasjonsområdet
  - Drenering av sportrasé
  - Midlertidig omlegging av kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Opparbeidelse av nye kommunale og private vann- og avløpssystemer
- Opparbeidelse av nytt fjernvarmeanlegg
- Plattformvarme
- Føringsveier for Tredjemanns kabler og omlegging av Hafslund Netts kabler.
- Mast og fundament for GSM-R
- Landskapsarbeider
- Rivearbeider
- Veger, dette omfatter blant annet:
  - Driftsveger og beredskapsplasser, tilkomst til tekniske hus
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4

|                                  |                                                                           |                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 30 av 47     |
|                                  |                                                                           | Kontrakt: K.013011 |
|                                  |                                                                           | Dato: 28.06.2019   |

### 5.3.5 Område 08, Stasjonsområdet Etappe 1



*Skisse til venstre viser området for midlertidig vei til Kleberget i anleggsperioden (inn fra Ringveien).*

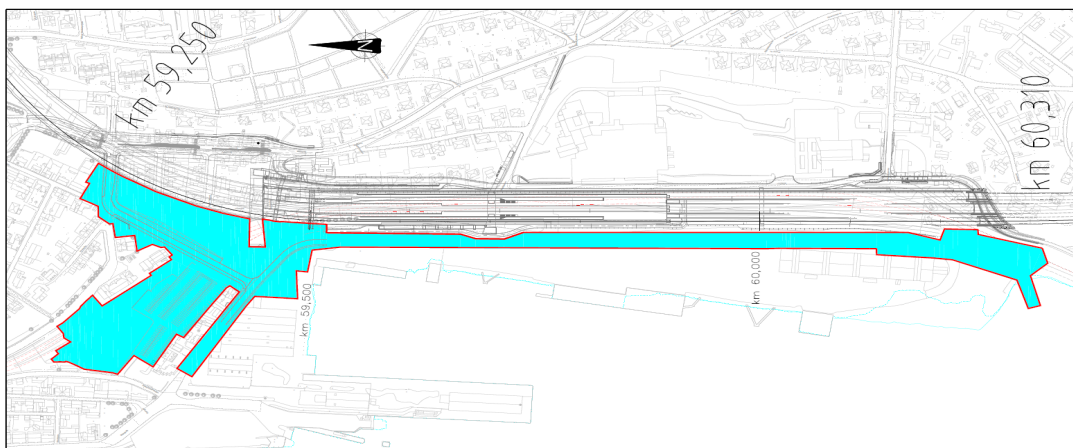
- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier og jording
  - Gjerder og porter
- Demontering, flytting og remontering av Nyquistgården
- Veger, dette omfatter blant annet
  - Adkomst Rockwool (Fjordveien til Værlegata øst)
  - Klebergveien
  - Værlegata øst
  - Fjordveien
  - Riksveg 19 (reetablering)
  - Høienhaldgata (reetablering)
  - Nyquist gate
  - Midlertidig veg til Kleberget i anleggsperioden (inn fra Ringveien)
  - Adkomster til tekniske hus
  - Steinullbakken nedre område
  - Carl Jensens vei
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet
  - Støttemur Kleberget
  - Støttemur langs spor mot Værlegata øst
  - Støttemur Fjordveien
  - Støttemur ny adkomst Rockwool
  - Støttemur i Værlegata øst (like sør for Steinullbakken)



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 31 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Støttemur ved Rockwool (krysset Værlegata øst og Carl Jenssens vei)
- Støttemur Værlegata/Carl Jenssens vei
- Flomvern for stasjonen og Mossetunnelen
- Landskapsarbeider, dette omfatter blant annet
  - Øvre torg (Reisetorget)
  - Natursteinsmur Kleberget
  - Øvrige utendørs publikumsområder rundt stasjonsområdet
  - Sykkelparkering
  - Område over sentrumskulvert
  - Arealer rundt tekniske bygg, portal og veier
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Midlertidig omlegging av kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Opparbeidelse av nye kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Opparbeidelse av nytt fjernvarmeanlegg inkl. kundesentral
  - Opparbeidelse av gatevarmeanlegg
  - Drenering av veger
  - Pumpestasjon for avløp
  - Katodisk beskyttelse av spunt og VA-systemer
- Føringsveier for Tredjemanns kabler og omlegging av Hafslund netts kabler
- Rivearbeider, dette omfatter blant annet:
  - Riving og fjerning av eksisterende VA-anlegg
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4

### 5.3.6 Område 09, Stasjonsområdet Etappe 2

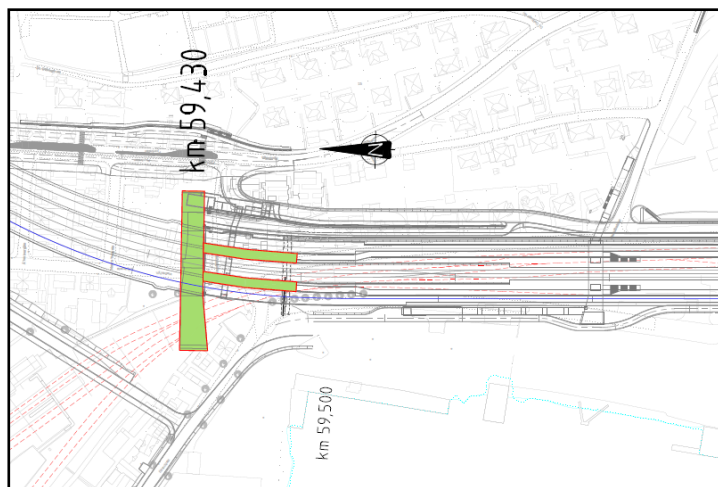


- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier og jording
  - Gjerder og porter
- Føringsveier for Tredjemanns kabler og omlegging av Hafslund Netts kabler

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 32 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Veger, dette omfatter blant annet:
  - Strandgata
  - Værlegata vest
  - Nyquist gate
  - Gang og sykkelveg og driftsveg til plattformer sør for overgangsbru
  - Reetablere adkomst til Moss havn (inklusive ny innkjøring).
- Landskapsarbeider, dette omfatter blant annet
  - Nedre torg (Fjordtorget)
  - Trapp mellom øvre og nedre torg
  - Parkeringsplasser ved stasjonsområdet
  - Sykkelparkering
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Midlertidig omlegging av kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Opparbeidelse av nye kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Opparbeidelse av nytt fjernvarmeanlegg
- Rivearbeider, dette omfatter blant annet
  - Riving og fjerning av plattformer, overgangsbru, teknisk hus, gjerder, porter, bommer etc. på eksisterende stasjon
  - Riving og fjerning av alt utstyr i teknisk rom i eksisterende stasjonsbygning (inkludert kabler til stasjonsområdet)
  - Fjerning av ballastpukk, forsterkningslag og frostsikringslag på eksisterende stasjon, langs Moss havn
  - Riving og fjerning av støttemur langs spor ved Moss havn
  - Riving og fjerning av spuntskjerm mot Moss havn, bygget av SMS 5
  - Riving og fjerning av eksisterende VA-anlegg
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4.

### 5.3.7 Område 10, Stasjonsbygget (km 59 430)



- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 33 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet:
  - Stasjonsbygg (2 etapper), komplett med alle fag unntatt tele som utføres av sideleverandør i kontrakten SMS 2C. Leverandøren (SMS 2A) skal bygge føringsveier for tele.
  - Adkomst til plattformer inkl heis og rulletrapper
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4.

Leverandøren skal ivareta konsekvensene av at Stasjonsbygget bygges i 2 etapper, inkludert blant annet værbeskyttelse og preservering.

### 5.3.8 Område 11, Carlbergtunnelen (km 60 230 – km 62 865)



- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Carlbergtunnelen
    - Konvensjonell driving
    - Vann og frostsikring
  - Tverrslag / Rømningstunnel Carlberg,
    - Konvensjonell driving
    - Vann og frostsikring
  - Rømningstunnel parallell Carlbergtunnelen
    - Konvensjonell driving
    - Vann og frostsikring
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier, gangbane og jording
  - Grunnarbeider
  - Slusevegger og trykksettingssystem
  - Gjerder og porter
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet
  - Portaler Carlbergtunnelen ved Kleberget (4 spor)
  - Kulvert for hovedtunnel Carlberget
  - Portal rømningstunnel Carlberg
  - Slusevegger i tverrforbindelse mellom rømningstunnel og hovedtunnel
- Tekniske hus, dette omfatter blant annet

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 34 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Tekniske hus HK 1010
- Tekniske hus HK 1011
- Veger, dette omfatter blant annet
  - Veger i tverrslag og rømningstunneler
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Drenering av sportrasé
  - Drenering av rømningstunneler
  - Slukkevann til portaler. Slukkevann skal tilknyttes eksisterende eller ny vannforsyning med tilstrekkelig dokumentert kapasitet innenfor eller utenfor Selskapets byggeplass.
- Landskapsarbeider
  - Arealer rundt portaler og veier
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4.

#### 5.3.9 Område 12, Larkollveien (km 63 675)



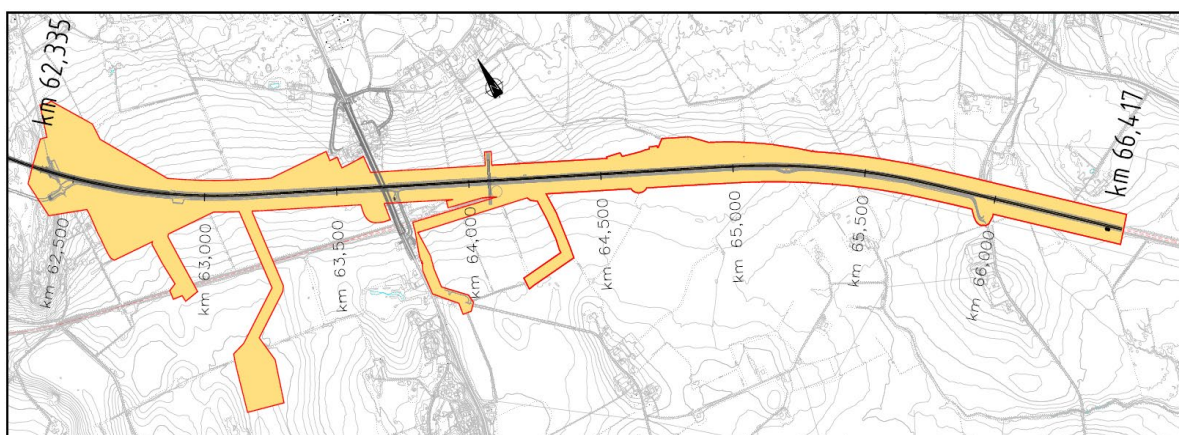
- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider
  - Fundamenter, trekkekummer, føringsveier og jording
  - Gjerder, porter og bom
- Føringsveier for Tredjemanns kabler og omlegging av Hafslund Netts kabler
- Veger, dette omfatter blant annet
  - Fv.119 Larkollveien
  - Sideveg/boligveg Dilling vestre
  - Adkomst Nymark fra fv. 119 og sideveger til adkomst Nymark
  - Dillingvegen
  - Atkomst fra Larkollveien til driftsvei
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet
  - Kulvert/trau Larkollveien under spor og driftsveg.



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 35 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|                                  |                                                                           |                                                          |

- Fundament for 50kV høyspent endemast
- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Midlertidig omlegging av kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Opparbeidelse av nye kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Overvannshåndtering i vegkulvert i Larkollveien
- Landskapsarbeider, dette omfatter blant annet
  - Ved veier og tilstøtende arealer
- Rivearbeider, dette omfatter blant annet:
  - Riving og fjerning av hus og bygninger
  - Riving og fjerning av eksisterende VA-anlegg
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4.

#### 5.3.10 Område 13, Dagsone Dilling (km 62 335 – km 66 417)

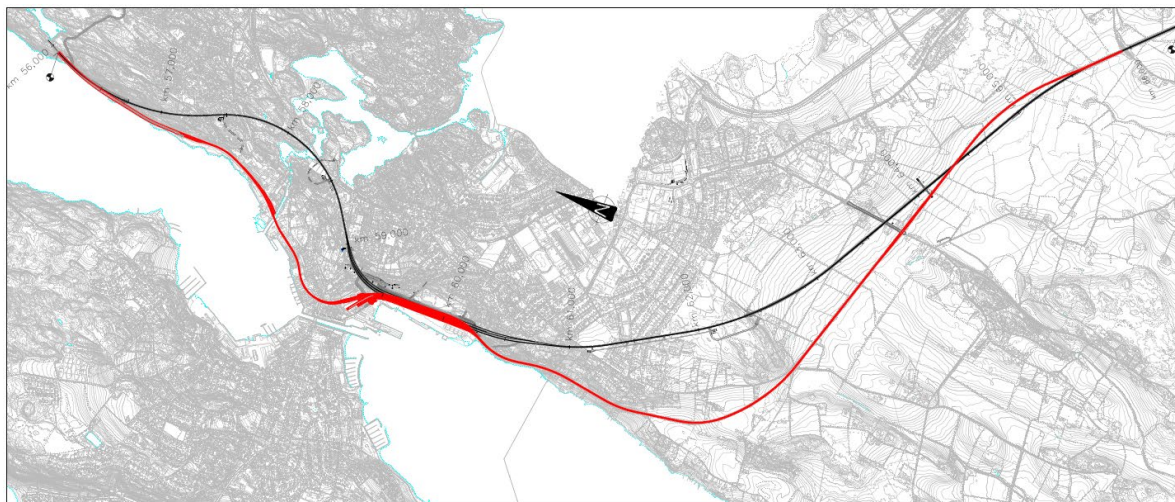


- Underbygning, dette omfatter blant annet
  - Grunnarbeider, inklusiv arbeider i brudd, fase 10.90
  - Fundamenter, trekkeummer, føringsveier og jording
  - Gjerder, porter og bommer
- Veger, dette omfatter blant annet:
  - Beredskaps- og driftsveg Larkollveien til Carlberg samt veg til spor for tilgang med toveis-maskin.
  - Beredskapsplasser
  - Driftsvei sør (Larkollveien til Kurefjordveien)
  - Ny adkomst til eiendommer langs Larkollveien som mister eksisterende adkomst
  - Driftsveg Kirkeveien
- Konstruksjoner, dette omfatter blant annet:
  - Fundament for signalkiosk ved Larkollveien
- Tekniske hus
  - Teknisk hus HK-1012 samt teknisk kulvert nede til spor
  - Hus for AT-trafoer

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 36 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Drens - og VA systemer, dette omfatter blant annet:
  - Midlertidig omlegging av kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Omlegging av kommunale og private vann- og avløpssystemer
  - Drenering av sportrasé
  - 2 fordrøyningsbassenger
  - Sedimenteringsdam for vegkulvert
  - Overvannsledning Dilling – bekk Kirkeveien
  - Generell overvannshåndtering i terreng
  - Omlegging av pumpespillvannsledning avløp felles (PAF) langs driftsvegen
  - Overvannshåndtering i driftsundergang
  - Signalanlegg for pumpestasjoner
  - Drenering av veger
  - Midlertidig gangvei fra Carlbergveien over Selskapets Byggeplass
  - Tilbakeføring av Carlbergveien
  - Omlegging og ivaretagelse av landbruksdrenering
  - Omlegging og ivaretagelse av private vanningsanlegg for landbruket
- Landskapsarbeider, dette omfatter blant annet:
  - Arealer rundt tekniske hus, portal, kulverter
  - Arealer rundt tilstøtende områder og veier
  - Særskilte arbeider i Værne kloster landskapsvernområde
  - Tilbakeføring av landbruksarealer
- Føringsveier for Tredjemanns kabler og omlegging av Hafslund Netts kabler
- Etablering av riggområder for jernbanetekniske entrepriser
- Mast og fundament for GSM-R
- Rivearbeider, dette omfatter blant annet:
  - Riving og fjerning av hus og bygninger
  - Riving og fjerning av eksisterende VA-anlegg
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4.

### 5.3.11 Område 14, Rivearbeider (Eksisterende bane)



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 37 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Rivearbeider, dette omfatter blant annet:
  - Riving av eksisterende jernbane inkl. fundamenter
  - Riving og fjerning av alt jernbaneteknisk utstyr (spor, sporveksler, komplett kontaktledningsanlegg inklusive tilhørende fundamenter, kabelkanaler, trekkekummer, kabler, signal, skilt, elektro skap etc.) langs eksisterende spor som settes ut av drift når nytt spor mellom Sandbukta og Såstad settes i drift. Omfang som skal leveres til Selskapets lager er angitt i Kravspesifikasjon «Rivearbeider»
  - Riving og fjerning av alt utstyr i teknisk rom i eksisterende stasjonsbygning (inkludert kabler til stasjonsområdet)
  - Riving og fjerning av bommer, strails etc. ved eksisterende planoverganger
  - Fjerning av ballastpukk, forsterkningslag og frostsikringslag på eksisterende stasjon, i trase for eksisterende spor fra planovergang ved Festeveien til parsellslutt.
  - Sikring/etablering av føringsveier for Tredjemanns kabler langs eksisterende trase som skal beholdes
  - Riving og fjerning av eksisterende VA-anlegg
  - Riving og fjerning for veg
- Reetablering av areal langs eksisterende trasé mellom Feste og Dilling til jordbruksareal
- Midlertidige arbeider, jf. kap. 5.4.4.

## 5.4 Arbeider på tvers av områder

### 5.4.1 Jernbaneteknikk

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle jernbanetekniske elementer som inngår i Arbeidet. Dette inkluderer blant annet:

- Fundamenter for kontaktledningsanlegg
- Fundamenter for signal
- Fundamenter for skilt
- Fundamenter for AS-skap
- Fundamenter for Tele-skap
- Fundamenter for signal-skap
- Fundamenter for sporvekselvarme (gruppeskap)
- Fundamenter for lysmaster
- Kabelkanaler
- Trekkekummer
- Rørpakker
- Trekkerør
- Jordingssystemer for jernbane

For krav til utførelse, se ytterligere spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon Fundamenter og føringsveier». For Grensesnitt, se blant annet Bilag 1.

### 5.4.2 Underbygning

#### 5.4.2.1 Grunnarbeider dagsoner

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av grunnarbeider i alle dagsoner. Dette inkluderer blant annet:

- Fjerning av vegetasjon
- Sikring av vegetasjon som ikke skal fjernes

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 38 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

- Graving, opplasting, transport til og utlegging av vegetasjonsdekke, matjord etc. på mellomlager eller deponi
- Reetablering av dyrket mark på aktuelle områder
- Skjæring, opplasting, transport til og utlegging av eksisterende vegdekker, overflater etc. til mellomlager eller godkjent mottak/deponi.
- Sprengning, rensk og permanent sikring av påhugg og utslag for tunneler og skjæringer i dagen.
- Gjenbruk av masser for ulike formål på Selskapets Byggeplass.
- Etablere fyllinger
- Støttekonstruksjoner for sikring av byggegrop, f.eks. ved spunting, avstivning og peling
- Stabilisering av løsmasser, f.eks. ved kalksementstabilisering
- Graving, opplasting, transport og utlegging av løsmasser på mellomlager eller deponi
- Graving, opplasting, transport og levering av forurensede masser til godkjent mottak
- Underbygning for jernbane (traubunn, filterlag, frostsikringslag og forsterkningslag, formasjonsplan)
- Underbygning og overbygning for veger
- Drenering av sportrase
- Etablering og bearbeiding av voller, grøfter, skjæringer og fyllinger

For krav til utførelse, se flere spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

#### 5.4.2.2 Grunnarbeider tunneler

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle grunnarbeider i alle tunneler. Dette inkluderer blant annet:

- Sonderboring og vanntapsmåling
- Injeksjon
- Sanere og koble fra energibrønner
- Sprengning
- Gjenbruk av masser for ulike formål på Selskapets Byggeplass
- Permanent sikring av berget
- Vann- og frostsikring i jernbanetunneler
- Dryppsikring i rømningstunneler
- Kartlegging og dokumentasjon av fjellforhold
- Profilering av tunnelkontur
- Rensk av tunnelsåle, opplasting, transport til og levering av renskemasser til deponi eller godkjent mottak (avhengig av forurensningsgrad)
- Oppbygging av underbygning for spor
- Isolasjon av såle i frostsone
- Etablering av føringsveier og gangbane

For krav til utførelse, se ytterligere spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon Grunnarbeider – tunnel».

Leverandøren skal i gjennomføringen ta høyde for at det vil være avvik i bergkvaliteten.

Bergsikring og injisering i tunnelene kompenseres i henhold til reguleringer i Vedlegg B etter faktisk utførelse slik at avvik fra oppgitte mengder kompenseres.



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 39 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

### 5.4.3 Rivearbeider

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til rivearbeider angitt i kapitler for områdene med tilhørende områdetegninger over i dette Vedlegget, samt i henhold til krav gitt i spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon Rivearbeider».

### 5.4.4 Midlertidige arbeider

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til etablering av midlertidige tiltak, installasjoner og konstruksjoner som er nødvendige for gjennomføring av Arbeidet. Dette inkluderer blant annet etablering, drift og fjerning av:

- Midlertidige fyllinger
- Midlertidige gravearbeider
- Midlertidige konstruksjoner
- Midlertidige sikringstiltak
- Midlertidige støyreducerende tiltak
- Midlertidige støttekonstruksjoner
- Midlertidige anleggsveier
- Midlertidige veier og broer for trafikkavvikling (inklusive gang og sykkelveier)
- Midlertidig teknisk infrastruktur

Leverandøren skal drifte Selskapets midlertidige infiltrasjonsbrønner og poretrykkstasjoner for måling og opprettholdelse av poretrykket og grunnvannstanden i byggeperioden og etablere ytterligere midlertidige infiltrasjonsbrønner og poretrykkstasjoner som er nødvendige under utførelsen av Arbeidet.

### 5.4.5 Veier, gang-/sykkelveier og parkeringsplasser

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til planlegging herunder midlertidig trafikkavvikling, stenging av veier, koordinering med vegeier samt bygging, installasjon og ferdigstilling av veger, gang og sykkelveier og beredskaps- og parkeringsplasser.

Arbeidsomfanget er angitt i kapitler for områdene med tilhørende områdetegninger over i dette Vedlegget. For krav til utførelse, se spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon Veger». Vegbelysning og jording skal være inkludert.

### 5.4.6 Konstruksjoner og bygninger

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av konstruksjoner og bygninger.

Arbeidsomfanget er angitt i kapitler for områdene med tilhørende områdetegninger over i dette Vedlegget. For krav til utførelse, se spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon konstruksjoner», «Kravspesifikasjon Tekniske hus», «Kravspesifikasjon konstruksjoner» og «Kravspesifikasjon Moss stasjon».

### 5.4.7 VVS

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle VVS arbeider. Dette inkluderer blant annet:

- Vann, varme og sanitær i stasjonsbygget
- Ventilasjon/klimakontroll i stasjonsbygget
- Ventilasjon/klimakontroll i tekniske hus
- Trykksettingsanlegg i alle rømningstunneler

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 40 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

For krav til utførelse, se spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon tekniske hus» og «Kravspesifikasjon Moss stasjon».

#### **5.4.8 Omlegging av Tredjemanns kabler og ledninger**

Leverandøren skal koordinere aktiviteter relatert til omlegging av alle Tredjemanns kabler som blir berørt av Arbeidet. For krav til utførelse, se ytterligere spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, inkludert blant annet 'Kravspesifikasjon Omlegging Tredjemanns kabler'.

#### **5.4.9 Omlegging og etablering av drengs- og VA-systemer samt opparbeidelse av nytt fjernvarmeanlegg**

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til omlegging av alle drengs, VA-systemer og fjernvarmeanlegg inkl. nyanlegg som blir berørt av Arbeidet. For krav til utførelse, se ytterligere spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, inkludert blant annet 'Kravspesifikasjon for Vann, avløp, drenering og fjernvarme'.

Dette gjelder alle midlertidig, permanente, private og offentlige drengs- og VA-systemer inkludert blant annet:

- Vannsystemer med drikkevannskvalitet
- Vannsystemer uten drikkevannskvalitet
- Systemer for brannslukking
- Vanningssystem for landbruk
- Overflatevannsystemer, herunder grøfter, stikkrenner, kulverter etc.
- Flomvern på stasjonsområdet
- Fordrøyningsmagasiner
- Rensedammer
- Pumper, herunder også pumpestasjon i Mossetunnelen.
- Dreneringssystemer inkl. landbruksdrenering
- Avløpsvann/ spillvannsystemer
- Pumpestasjon for avløp/ kloakk
- Sanering av VA-systemer som tas ut av drift og VA-systemer som tidligere er satt ut av drift.
- Fjernvarmeanlegg

I tillegg kommer nye bygninger og objekter som skal opparbeides med vann og avløp:

- Teknisk rom for kundesentral
- Stasjonsbygning
- Sykkelhotell nord for stasjonsbygning
- Sykkelhotell ved gangbru.

Leverandøren skal også utføre alle aktiviteter relatert til opparbeidelse av fjernvarmeanlegg tilknyttet eksisterende fjernvarmesystem i Moss. For krav til utførelse, se ytterligere spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, inkludert blant annet 'Kravspesifikasjon for Vann, avløp, drenering og fjernvarme'.

For krav til utførelse av kundesentral og gatevarmeanlegg vises det til flere kravspesifikasjoner i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 41 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

#### 5.4.10 Elektroarbeider

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle elektroarbeider som ikke er relatert til jernbanen. Dette inkluderer blant annet:

- Elektro i stasjonsbygget
- Elektro på plattformer og adkomster til plattformer
- Elektro på overgangsbru
- Utendørs belysning på utendørsarealer rundt stasjonen

For krav til utførelse, se Vedlegg E, Del I Dokumenter herunder «Kravspesifikasjon Moss stasjon» og «Kravspesifikasjon landskapsarkitektur».

#### 5.4.11 Tele

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle teletekniske føringsveier for omlegging av Tredjemanns kabler. Dette inkluderer blant annet:

- Tredjemann i Moss sentrum
- Tredjemann i området Larkollveien
- Føringsveier stasjonsbygget
- Føringsveier for kameraovervåking sykkelparkeringer og parkeringsplass
- Føringsveier lang spor, plattform og overgangsbru

For krav til utførelse, se spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon Omlegging Tredjemanns kabler».

#### 5.4.12 Jording

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle jordingssystemer for Kontraktsgjenstanden. Det stilles forskjellige krav til jordingssystemer for jernbanetekniske anlegg, veganlegg og bygg. Krav til jordingssystemer er angitt i Selskapets teknisk regelverk, Statens Vegvesens håndbøker samt øvrige standarder angitt i Vedlegg E. Leverandøren skal prosjektere og bygge jordingssystemene slik at de er kompatible med hverandre.

#### 5.4.13 Landskapsarbeider

Leverandøren skal utføre alle aktiviteter relatert til bygging, installasjon og ferdigstilling av alle landskapsarbeider. Dette inkluderer blant annet:

- Inngrep skal generelt begrenses til et minimum
- Etablering av vegetasjon, planter og trær
- Dyrka mark og skogsområder skal bevares i størst mulig grad
- Istandsetting av private hager som blir berørt av Arbeidet
- Alle øvrige, nødvendige landskapsarbeider

For krav til utførelse, se spesifikasjoner og tegninger i Vedlegg E, Del I Dokumenter, herunder «Kravspesifikasjon Gjerder, porter og bommer», «Kravspesifikasjon Landskapsarkitektur» og «Kravspesifikasjon Ytre miljø».

Det generelle designet legger opp til enkel og nøktern materialbruk med plass-støpte betongkonstruksjoner og naturstein som hovedkomponenter. Konstruksjoner skal integreres i landskapet og få en stedstilpasset utforming.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 42 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## 5.5 Mekanisk ferdigstillelse

### 5.5.1 Generelt

Leverandøren skal være ansvarlig for å styre, koordinere og gjennomføre Mekanisk Ferdigstillelse (MC) av Kontraktsgjenstanden som beskrevet i «Krav til systematisk ferdigstillelse» i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

Leverandøren skal etablere en MC-organisasjon med ansvar for inspeksjon på Selskapets Byggeplass, befaringer, kontroller, testing, korrigeringer og verifikasjon av Arbeidet, samt for tilhørende dokumentasjon, rapportering og sertifisering.

Den originale MC-dokumentasjonen skal arkiveres på en systematisk og sporbar måte av Leverandøren. MC-dokumentasjon skal også inkludere MC-dokumentasjon mottatt fra Leverandørgruppen.

### 5.5.2 Fullført Mekanisk Ferdigstillelse

Mekanisk Ferdigstillelse for en del av Kontraktsgjenstanden oppnås når alle RFCC (Klar for test/sluttkontroll sertifikat) relatert til denne delen er utstedt av Leverandøren og verifisert av Selskapet.

Følgende skal som et minimum være fullført før RFCC utstedes:

- Alt arbeid, inspeksjoner, sjekklister og tester skal være gjennomført og alle punchpunkter identifisert og registrert på punchlister. Eventuelle overføringer av punch til testfasen skal godkjennes av Selskapet.
- Leverandøren skal fjerne alle midlertidige byggefasiliteter, utstyr, stillas, hindringer, etc. og fjerne avfall, til Selskapets tilfredshet. Midlertidige byggefasiliteter kan fjernes på et senere tidspunkt dersom det er behov for dem i forbindelse med testing.
- Leverandøren skal sørge for at alle relevante samsvarserklæringer, sertifikater for utstyr og materiell som kreves av myndigheter foreligger.
- Gjenstående punch på Punchliste (PL) skal ikke være til hinder for å starte testing.

## 5.6 Preservering

Leverandøren skal utføre preservering for pakking, transport, lagring og konstruksjon ved både Leverandørgruppens fabrikkasjonssteder så vel som under montering på Byggeplassen og i forbindelse med testing før oppstart av utstyr og systemer.

Leverandøren skal, gjennom alle faser av Arbeidet, ta nødvendige forholdregler for å beskytte Materialer, overleverte Selskapsmaterialer og Kontraktsgjenstanden mot enhver ugunstig eksponering, mulige skader eller annen forvitring, herunder nødvendig pumper, flomsikring, rassikring, varmeanlegg, frostsikring etc.

Leverandøren skal levere beskyttelse for alt sensitivt utstyr inkludert nødvendig oppvarming frem til Leveringsprotokollen utstedes.

Leverandøren skal planlegge, gjennomføre og rapportere preservering for av alle deler av Kontraktsgjenstanden i samsvar med Leverandørgruppens manualer, spesifikasjoner, instruksjoner og Vedlegg E, Del I Dokumenter, «Krav til preservering».



|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 43 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## 6 TESTING

### 6.1 Generelt

Leverandøren skal utføre all testing av Kontraktsgjenstanden, inkludert utarbeidelse og leveranse av prosedyrer, midlertidige fasiliteter, "første oppfylling", forbruksmateriell, spesialverktøy, reservedeler for testing etc. Krav til prosess, utførelse og prosedyrer for testing er ytterligere beskrevet i «Krav til systematisk ferdigstillelser» i Vedlegg E, Del I Dokumenter.

I tilfeller der endelig testing av et system involverer deler levert av Selskapsgruppen, er Leverandøren forpliktet til å samarbeide med leverandøren som har det tilgrensede systemet under forberedelse og utførelse av slike aktiviteter.

### 6.2 Fullført testing

Fullført testing av en del av Kontraktsgjenstanden oppnås når alle RFOC (Klar for drift sertifikat) relatert til denne delen er utstedt av Leverandøren og verifisert av Selskapet..

Følgende skal som et minimum være fullført før RFOC utstedes:

- Alt arbeid, inspeksjoner, sjekklister og tester skal være gjennomført og alle punchpunkter identifisert. Eventuell overføring av punch til driftsfasen skal godkjennes av Selskapet.
- Leverandøren skal fjerne alle midlertidige byggefasiliteter, utstyr, stillas, hindringer etc. og rydde området for avfall og rester, til Selskapets tilfredsstillelse.
- Gjenstående punch på Punchliste (PL) skal ikke være til hinder for å sette systemet i drift.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 44 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## **7 ASSISTANSE TIL SELSKAPETS TESTAKTIVITETER**

Etter Leverandørens testing av Kontraktsgjenstanden og testaktiviteter utført av Selskapsgruppen, vil Selskapet utføre nødvendige testaktiviteter for å sikre at Leveransen kan driftes som del av det totale jernbanenettet. Leverandørgruppen skal assistere Selskapet i disse testene i det omfang Selskapet krever.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 45 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## 8 OPSJONER

Opsjonene omfatter alt Arbeid som er nødvendig for tilrettelegging av mekanisk ventilasjon i Mossetunnelen og Carlbergtunnelen. Viftene og tilførsel vil utføres av annen leverandør SMS 2C. Opsjonene omfatter videre brannvannpunkter og slokkeuttak i Mossetunnelen og Carlbergtunnelen.

Opsjonene omfatter alt Arbeid som er nødvendig for komplett utførelse, herunder prosjektering, levering, bygging og dokumentasjon der annet ikke fremgår.

Relevante krav angitt i Vedlegg E Del I skal også gjelde for Opsjonene, samt Grensesnitt mot annen leverandør.

Opsjonene inngår i milepælene i Vedlegg C.

Pris for opsjoner er inkludert i Vedlegg B. Frist for utløsning av opsjoner er inkludert i Vedlegg C.

Nærmere beskrivelse av opsjonene:

### **Opsjon nr.1 Tilrettelegging for mekaniske vifter i Område 4 Dagsone Sandbukta**

Tilrettelegging for fastmonterte mekaniske vifter i lengderetning av tunnelløp. Viftene vil monteres av annen leverandør. Opsjonen omfatter tilrettelegging i forhold til at tekniske hus og lavspenrom må utvides med 10 m<sup>2</sup>, samt føringsveier. Dette gjelder:

- HK 1005 Teknisk hus Sandbukta - lavspenrom utvides med 10 m<sup>2</sup>.
- 3Ø160 mm trekkerør i grunn fra lavspenrommene og frem til hovedløp tunnel. Føringer fra lavspenrommet går ut i kulvert og derfra videre i trekkerør og inn i trekkeum i hovedtunnel.

### **Opsjon nr. 2 Tilrettelegging for mekaniske vifter og brannpunkter i Område 5 Mossetunnelen inkl rømningstunneler**

- Tilrettelegging for fastmonterte mekaniske vifter i lengderetning av tunnelløp. Viftene vil monteres av annen leverandør. Opsjonen omfatter tilrettelegging i forhold til at tekniske hus og lavspenrom må utvides med 10 m<sup>2</sup> samt føringsveier. Dette gjelder:
  - HK 1006 Teknisk hus Mossetunnelen nord – lavspenrom utvides med 10 m<sup>2</sup>.
  - HK 1007 Teknisk hus Mossetunnelen syd – lavspenrom utvides med 10 m<sup>2</sup>.
  - 3Ø160 mm trekkerør i grunn fra lavspenrommene og frem til hovedløp tunnel. Føringer fra lavspenrommet går ut i kulvert og derfra videre i trekkerør og føres inn i trekkeum i hovedtunnel.
  - 3Ø110mm trekkerør under kabelkanal i hele hovedtunnelens strekning. Ø110mm trekkerør under kabelkanalene føres gjennom trekkeum.
- Brannpunkter i tunnelen
  - Slokkevannsuttak i bunn av rømningstunnelen fra Verket
  - Slokkevannsuttak i bunn av rømningstunnelen fra Nesparken
  - Det stilles tilsvarende krav som for brannvann som ved portalene, opplegget etableres i rømningstunnel som et tørroplegg.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 46 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

### **Opsjon nr. 3 Tilrettelegging for mekaniske vifter i Område 7 Stasjonsområdet**

Tilrettelegging for fastmonterte mekaniske vifter i lengderetning av tunnellop. Viftene vil monteres av annen leverandør. Opsjonen omfatter tilrettelegging i forhold til at tekniske hus og lavspenrom må utvides med 10 m<sup>2</sup>. Dette gjelder:

- HK 1009 Teknisk hus - lavspenrom utvides med 10 m<sup>2</sup>.  
3Ø160 mm trekkerør føringsveier i grunn fra lavspenrommene i HK 1008 og HK 1009 og frem til hovedløp tunnel. Føringene fra lavspenrommet går ut i kulvert og derfra videre i trekkerør og føres inn i trekkekkum i hovedtunnel.

### **Opsjon nr. 4 Tilrettelegging for mekaniske vifter og brannpunkter i Område 11 Carlbergtunnelen**

- Tilrettelegging for fastmonterte mekaniske vifter i lengderetning av tunnellop. Viftene vil monteres av annen leverandør. Opsjonen omfatter tilrettelegging i forhold til at tekniske hus og lavspenrom må utvides med 10 m<sup>2</sup>. Dette gjelder:
  - HK1010 Teknisk hus Carlbergtunnelen nord – lavspenrom utvides med 10 m<sup>2</sup>.
  - HK 1011 Teknisk hus Carlbergtunnelen syd – lavspenrom utvides med 10 m<sup>2</sup>.  
3Ø160 mm trekkerør føringsveier i grunn fra lavspenrommene og frem til hovedløp tunnel. Føringene fra lavspenrommet går ut i kulvert og derfra videre i trekkerør og føres inn i trekkekkum i hovedtunnel.
  - 3Ø110mm trekkerør under kabelkanal i hele tunnelene. Ø110mm trekkerør under kabelkanalene føres gjennom trekkekkummer.
- Brannpunkter i tunnelen
  - Slokkevannsuttak i bunn av parallelltunnelen inn fra Carlberget
  - Slokkevannsuttak i bunn av tverrslagstunnelen fra Carlberget
  - Slokkevannsuttak på beredskapsplassen ved tunnelmunningen i Carlberget
  - Det stilles tilsvarende krav som for brannvann ved portaler, opplegget i rømningstunnel etableres som tørropplegg.

|                                  |                                                                           |                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sandbukta - Moss - Såstad</b> | SMS 2A Totalentreprise<br>underbygning<br>Vedlegg A – Arbeidsbeskrivelsen | Side: 47 av 47<br>Kontrakt: K.013011<br>Dato: 28.06.2019 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## 9 BILAG

Bilag 1 - Grensesnitt