

Samferdselsdepartementet
Postboks 8010 Dep
0030 OSLO

Dato: 26.05.2023
Saksref.: 202100546-56
Deres ref.: 21/2883

Nasjonal transportplan 2025-2036 - Oppfølging av leveransen på prioriteringsoppdraget - Svar fra jernbanen

Vi viser til brev av 9. mai 2023 fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet med ønske om svar på en del spørsmål til Jernbanedirektoratet og Bane NORs leveranse av Prioriteringsoppdraget til Nasjonal transportplan 2025 – 2036 den 31. mars 2023. Dette brevet svarer ut spørsmålene som ble gitt med frist 26. mai 2023. Vedlagt brevet er en oppdatert superside med et skille på direkte og indirekte utslipp fra anleggsfasen. Vi sender oppdatert side for den effektpakken der vi per nå har disse tallene.

De resterende spørsmålene svares ut ved fristenes utløp. Ovennevnte brev omfatter også en del spørsmål som skal besvares tverrsektorielt gjennom Koordineringsgruppa, og vi viser til leveranse fra Statens vegvesen på disse.

Svarene er utformet i samarbeid mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR.

Med vennlig hilsen

Knut Sletta
Jernbanedirektør

Henning Bråtebæk
Konstituert konsernsjef Bane NOR

Mottaker(e): Samferdselsdepartementet, Øystein Rembar

Vedlegg: Oppdatert superside - Flere tog i Oslo-navet
Dokumentet er godkjent elektronisk og sendes uten signatur

21. Vi viser til vedlegg 1 i svaret på prioriteringsoppdraget og ber Jernbanedirektoratet og Bane NOR om å utdype konsekvensene av ramme 1 og 3 (Marginalvurderinger) for ressursbruk og måloppnåelse

Jernbanedirektoratet og Bane NOR leverte 31. mars 2023 felles svar på prioriteringsoppdraget. Dette svaret viste først og fremst vurderinger og konkrete beskrivelser for ramme 2, med noen overordnede beskrivelser av prioriteringer i ramme 1 og 3. Det er også noe avvik mellom Jernbanedirektoratet og Bane NORs vurderinger og forslag til prioriteringer innenfor rammene.

Nedenfor redegjøres for marginalvurderingene til Jernbanedirektoratet ramme for ramme, med en presisering der det er avvik mellom JDIR og Bane NORs forslag til prioritering.

Innledningsvis gjengir vi ramme 2 som er hovedforslaget til prioriteringer. Det brukes her som et sammenligningsgrunnlag for marginalvurderingene.

Utgangspunkt og hovedprioriteringer i ramme 2

I denne rammen har vi foreslått en høy satsing på vedlikehold og fornyelse og andre tiltak for å ta vare på den infrastrukturen og det togtilbudet vi har i dag. Pågående tilbudsutvikling vil kunne fullføres med en rasjonell fremdrift, samtidig som det er rom for å prioritere ny tilbudsutvikling.

I hovedprioriteringene – ramme 2 – har Jernbanedirektoratet prioritert som vist i Tabell 1. Innholdet i hver enkelt linje er redegjort for under tabellen.

	2025–2030	2031–2036
Driftsutgifter og spesielle driftsutgifter for Jernbanedirektoratet	4 630	4 730
Kjøp av persontransport med tog, inkludert nytt materiell	32 990	44 220
Drift, vedlikehold, fornyelse Bane NOR	78 180	89 341
ERTMS	14 800	4 460
Påbegynt/bunden tilbudsutvikling	26 870	0
Mindre investeringstiltak	13 442	12 346
Ny tilbudsutvikling til oppstart første seks år	15 620	10 190
Planmidler første periode og eventuelle nye effektpakker andre periode	1 856	23 131

Tabell 1 Jernbanedirektoratets forslag til prioriteringer innenfor ramme 2, 31 403 mill. 2023-kr årlig

Driftsutgifter og spesielle driftsutgifter for Jernbanedirektoratet

- Flat framskriving av JDIRs driftsutgifter og utredninger, inkl. dagens nivå på FoUI (367 mill.kr per år)
- Videreføring av godsstøtteordningen (100 mill.kr per år)
- FoUI-satsing (20 mill.kr per år)
- Kulturminner (25 mill.kr per år)
- Midler til digitalisering i regi av Entur (50 mill.kr i 2025 og 2026, deretter 100 mill. kr per år)

Kjøp av persontransport med tog, inkl. nytt materiell

- Videreføring av dagens nivå, inflasjonsjustert og hensyntatt økte kostnader i forbindelse med reforhandling av trafikkpakkene 1-3 og direktetildelingene på Østlandet
- Tilbudsforbedringer som følge av bunden (og/eller nylig ferdigstilt) utbygging:
 - timesfrekvens på Gjøvikbanen
 - økt frekvens på Vestfoldbanen
 - kvartersfrekvens Arna–Bergen
 - to tog i timen til Hamar
 - bedre tilbud på Østfoldbanen når utbyggingen gjennom Moss kan tas i bruk
- Økt leiepris som følge av nye tog:
 - Nye lokaltog, fjerntog og nattog (fornyelse av flåten)
 - Midtlivs oppgradering av en del av kjøretøysflåten
 - 25 nye kjøretøy til vekst i togtilbudet

Drift, vedlikehold, fornyelse, Bane NOR

- Nivå på drift og vedlikehold legges relativt flatt (omkring 6 500 mill.kr årlig)
- Opptrapping på fornyelse (fra drøye 4 000 til 8 400 mill.kr. 7 500 mill. kr i årlig snitt)

ERTMS

- Periodisering i henhold til gjeldende signalplan, avsluttes i 2032

Påbegynt/bunden tilbudsutvikling

- Indre IC Dovrebanen til Åkersvika, ferdigstilles 2029
- Indre IC Vestfoldbanen til Tønsberg, 2029
- Indre IC Østfoldbanen gjennom Moss, ferdigstilles 2030
- Elektrifisering Trønderbanen ferdigstilles 2025
- Tilpassing infrastruktur for å ta imot nytt togmateriell, ferdigstilles 2027

Mindre investeringstiltak

- Sikkerhet og miljø (750 mill.kr årlig til 2029, deretter 800 mill. kr årlig)
- Gods på jernbane (Trappes opp til 450 mill. kr årlig)
- Videreutvikling ERTMS (årlig snitt på cirka 230 mill.kr frem til 2031, avsluttes da)
- Stasjoner og knutepunkt (årlig snitt på 464 mill.kr)
- Sikker kjøreveis IKT (årlig snitt på 337 mill.kr)

Ny tilbudsutvikling oppstart første seks år

- Økt kapasitet for kombitransport på tre relasjoner (effekt kan tas ut etter hvert som enkelttiltakene er bygget);
 - Oslo–Narvik, kan ferdigstilles 2032
 - Oslo–Bergen, kan ferdigstilles 2032
 - Oslo–Trondheim, kan ferdigstilles 2032
- Ny rutemodell Østlandet, kan ferdigstilles i 2036
- To tog i timen på Trønderbanen, kan ferdigstilles 2027
- Flere tog Myrdal–Voss, kan ferdigstilles 2031
- Bedre nettdekning, kan ferdigstilles 2030

Planmidler første seks år

- Ny Rikstunnel
- Videre utvikling Østfoldbanen for region-, fjern- og godstog
- Oppfølging pågående KVVU-er
- Videre utvikling Hovedbanen Nord og Dovrebanen
- Videre utvikling Kongsvingerbanen

Planlegging eller ny tilbudsutvikling som *kan være aktuell* andre seks årsperiode

- Økt kapasitet for kombitransport Trondheim–Bodø, kan ferdigstilles 2036
- Tilbudsutvikling Jærbanen (Stavanger–Skeiane), ikke periodisert
- Ringeriksbanen: Ny regiontogforbindelse og bedret reisetid Oslo–Hønefoss (-Bergen)
- Fellesprosjektet Arna–Stanghelle
- Følge opp planene som settes i gang første seks år

Avvik mellom Jernbanedirektoratet og Bane NORs prioriteringer, ramme 2:

Bane NORs prioritering er i hovedsak det samme, men skiller seg i følgende punkter:

- Flere og raskere tog på Dovrebanen (Oslo – Lillehammer) trinn 1 prioriteres med oppstart i første seksårsperiode, slik at resterende utbygging over Åkersvika kan samkjøres med bygging av dobbeltsporstrekningen Sørli - Åkersvika

- Signalanlegg Alnabru som egen effektpakke
- Flere tog på Trønderbanen prioriteres ikke med oppstart i første seksårsperiode

Ramme 1

Størst konsekvenser har denne rammen for nivået på fornyelse, nivået på mindre investeringer og ny tilbudsutvikling, der det kun er funnet rom til oppstart av én effektpakke i første seksårsperiode. Det vil være lite rom til ny tilbudsutvikling, både i første og andre del av planperioden. Det blir viktig å ferdigstille det som er påbegynt og å ta vare på det vi har gjennom andre tiltak enn store investeringer.

I ramme 1 – minus ti prosent – har Jernbanedirektoratet prioritert som vist i Tabell 2. Forskjellen mellom ramme 1 og ramme 2 er forklart under tabellen.

	2025–2030	2031–2036
Driftsutgifter og spesielle driftsutgifter for Jernbanedirektoratet	4 630	4 730
Kjøp av persontransport med tog, inkludert nytt materiell	32 990	44 220
Drift, vedlikehold, fornyelse Bane NOR	74 230	84 300
ERTMS	14 800	4 460
Påbegynt/bunden tilbudsutvikling	26 870	0
Mindre investeringstiltak	12 100	11 110
Ny tilbudsutvikling til oppstart første seks år	2 930	670
Planmidler første og andre periode og eventuelle nye effektpakker andre periode	1 450	19 670

Tabell 2 Jernbanedirektoratets forslag til prioriteringer innenfor ramme 1, 28 263 mill. 2023-kr årlig.

Driftsutgifter og spesielle driftsutgifter for Jernbanedirektoratet

Uendret fra ramme 2

Kjøp av persontransport med tog, inkl. nytt materiell

Uendret fra ramme 2

Drift, vedlikehold, fornyelse, Bane NOR

- Nivå på drift og vedlikehold uendret fra ramme 2
- Lavere opptrapping på fornyelse (fra drøye 3 600 til 7 500 mill.kr. – i underkant av 1 000 mill.kr lavere i årlig snitt)

ERTMS

Uendret fra ramme 2

Påbegynt/bunden tilbudsutvikling

- Indre IC Dovrebanen til Åkersvika, ferdigstilles 2030 – ett år senere
- Indre IC Vestfoldbanen til Tønsberg, 2030 – ett år senere
- IC Østfoldbanen gjennom Moss, ferdigstilles 2032 – to år senere
- Elektrifisering Trønderbanen ferdigstilles 2025 - uendret
- Tilpassing infrastruktur for å ta imot nytt togmateriell, ferdigstilles 2027 - uendret

Mindre investeringstiltak

Dette området kuttes med 10 prosent årlig på totalsummen, sammenlignet med ramme 2. Det er ikke detaljert ut hvordan dette kan fordeles innenfor hvert av områdene, men det er rimelig å forutsette at tiltak som er nødvendige for å opprettholde sikkerheten og til å følge opp lovpålagte krav må prioriteres. Dermed vil det måtte kuttes i midler til tiltak som gir måloppnåelse innenfor universell utforming og økt konkurranseevne for næringslivet (gods).

Ny tilbudsutvikling oppstart første seks år

I dette området er det ikke funnet rom til å prioritere flere enn én effektpakke, seks færre enn i ramme 2.

- Økt kapasitet for kombitransport Oslo-Narvik, kan ferdigstilles 2032 – uendret fra ramme 2

Planmidler første periode

- Bedre beslutningsgrunnlag for ny Rikstunnel
- Videre utvikling Østfoldbanen for region-, fjern- og godstog
- Oppfølging av pågående KVVU-er

Eventuelle effektpakker som *kan være aktuell* andre seks årsperiode

Effektpakkene og planene omtalt nedenfor er ikke rangert. Det vil ikke bli plass til å prioritere alt som listes opp, men de vises for å synliggjøre hvilke planer og tilbudsutvikling som må vente til andre periode og lenger.

Effektpakkene som er prioritert med oppstart i ramme 2, omtales nedenfor med en oversikt over tidligst mulig ferdigstillelse. Vi gjør oppmerksom på at dette er med utgangspunkt i den periodiseringen av kostnader som ligger til grunn for ramme 2 og at det er ment som en illustrasjon av konsekvensene ved å skyve oppstart til andre seksårsperiode. Å stoppe utviklingen av disse effektpakkene i flere år – der flere har påbegynt eller ferdige planer – vil sannsynligvis medføre en endret kostnadsprofil og merkostnader i forhold til den summen som ligger til grunn i Tabell 2.

Effektpakker som er prioritert med oppstart i ramme 2, men som ikke får plass i ramme 1:

- Økt kapasitet for kombitransport
 - Oslo–Bergen, ferdig tidligst 2036
 - Oslo–Trondheim, ferdig tidligst 2036
- Ny rutemodell Østlandet, ferdig tidligst 2042
- To tog i timen på Trønderbanen, ferdig tidligst 2037
- Flere tog Myrdal–Voss, ferdig tidligst 2037
- Bedre nettdekning, ferdig tidligst 2036

Andre effektpakker/planlegging som må skyves ut i tid:

- Økt kapasitet for kombitransport Trondheim–Bodø, ferdig tidligst 2036
- Videre utvikling Jærbanen
- Ringeriksbanen: Ny regiontogforbindelse og bedret reisetid Oslo–Hønefoss (-Bergen)
- Fellesprosjektet Arna-Stanghelle
- Videre utvikling Hovedbanen Nord og Dovrebanen
- Videre utvikling Kongsvingerbanen

Avvik mellom Jernbanedirektoratet og Bane NORs prioriteringer, ramme 1:

- Bane NOR prioriterer noe raskere opptrapping på vedlikehold og fornyelse

Ramme 3

Med en høyere økonomisk ramme, prioriterer Jernbanedirektoratet mer til ny tilbudsutvikling, og med mest mulig rasjonell fremdrift. Dette for å styrke jernbanen der den har en viktig rolle i transportsystemet og utvikle den til å kunne ta en større andel av transportarbeidet.

I ramme 3 – pluss ti prosent – har Jernbanedirektoratet prioritert som vist i Tabell 3. Forskjellen mellom ramme 3 og ramme 2 er forklart under tabellen.

	2025–2030	2031–2036
Driftsutgifter og spesielle driftsutgifter for Jernbanedirektoratet	4 630	4 730
Kjøp av persontransport med tog, inkludert nytt materiell	32 990	44 220
Drift, vedlikehold, fornyelse Bane NOR	78 180	89 341
ERTMS	14 800	4 460
Påbegynt/bunden tilbudsutvikling	26 870	0
Mindre investeringstiltak	13 442	12 346
Ny tilbudsutvikling til oppstart første seks år	29 570	32 210
Planmidler og eventuelle nye effektpakker andre periode	6 790	19 950

Tabell 3 Jernbanedirektoratets forslag til prioriteringer innenfor ramme 3, 34 543 mill. 2023-kr. årlig.

Driftsutgifter og spesielle driftsutgifter for Jernbanedirektoratet

Uendret fra ramme 2

Kjøp av persontransport med tog, inkl. nytt materiell

Uendret fra ramme 2

Drift, vedlikehold, fornyelse, Bane NOR

Uendret fra ramme 2

ERTMS

Uendret fra ramme 2

Påbegynt/bunden tilbudsutvikling

Uendret fra ramme 2

Mindre investeringstiltak

Uendret fra ramme 2

Ny tilbudsutvikling oppstart første seks år

- Økt kapasitet for kombitransport på fire relasjoner
 - Oslo–Narvik, kan ferdigstilles 2032 – uendret
 - Oslo–Bergen, kan ferdigstilles 2028 – fire år tidligere
 - Oslo–Trondheim, kan ferdigstilles 2030 – to år tidligere
 - Trondheim–Bodø, kan ferdigstilles 2033 – tre år tidligere
- Ny rutemodell Østlandet, kan ferdigstilles i 2034 – to år tidligere
- To tog i timen på Trønderbanen, kan ferdigstilles 2027 – uendret
- Flere tog Myrdal–Voss, kan ferdigstilles 2031 - uendret
- Bedre nettdekning, kan ferdigstilles 2030 – uendret

Effektpakker som ikke får plass i ramme 2, men som kan prioriteres i ramme 3:

- Flere tog på Jærbanen, 10-minutters frekvens Stavanger–Skeiane, kan ferdigstilles 2032¹
- Oppstart Ny regiontogforbindelse og bedret reisetid Oslo–Hønefoss (-Bergen), kan ferdigstilles 2041

Planmidler første seks år

- Ny Rikstunnel – raskere oppstart av planlegging og enda bedre beslutningsgrunnlag til NTP 2029–2040
- Videre utvikling Østfoldbanen for region-, fjern- og godstog
- Videre utvikling Hovedbanen Nord og Dovrebanen
- Videre utvikling Kongsvingerbanen
- Oppfølging pågående KVVU-er

Planlegging eller ny tilbudsutvikling som *kan være aktuell* andre seks årsperiode

- Følge opp planene som settes i gang første seks år
- Fellesprosjektet Arna–Stanghelle

Avvik mellom Jernbanedirektoratet og Bane NORs prioriteringer, ramme 3:

Bane NORs prioritering er i hovedsak det samme, men skiller seg i følgende punkter:

- Flere og raskere tog på Dovrebanen (Oslo – Lillehammer), trinn 1 prioriteres i første seksårsperiode
- Flere tog på Trønderbanen prioriteres med oppstart i første seksårsperiode
- Raskere opptrapping av fornyelse slik at totalbeløpet blir om lag 2 mrd.kr høyere

22. Det foreslås en betydelig satsing på drift og vedlikehold:

- a) *Hvordan vurderes overordnet sektorens og markedets evne til å omsette en slik økning effektivt? Dere skriver at det er behov for gradvis opptrapping fra dagens nivå – kan dere utdype litt hvordan dere planlegger å gjennomføre denne opptrappingen og eventuelle risikoen knyttet til dette?*

Det har de senere årene vært en gradvis opptrapping av fornyelse, fra ca. 2,1 mrd. i 2017 til 3,3 mrd. i 2022 og opp mot 3,5 mrd. i 2023. Denne økningen har leverandørmarkedet klart å tilpasse seg med organisk vekst og investeringer i maskiner og utstyr, men også ved å kunne utnytte ressursene bedre gjennom året. Bane NOR har i større grad satt ut oppdrag for utførelse i vintersesongen og åpnet for mer fleksibilitet i gjennomføringen av prosjekter, og på den måten økt kapasitetsutnyttelsen hos leverandørene. Det er inngått flere langsiktige rammeavtaler på jernbaneteknisk materiell, samt jernbanetekniske entrepriser, mindre bygg- og anleggsentrepriser og andre vedlikeholds- og fornyelsesoppdrag i alle deler av, som bidrar til å bygge forutsigbarhet, langsiktighet og utvikle leverandørmarked videre. Det er en målsetning for Bane NOR at det skal være lokale, regionale, nasjonale og internasjonale entreprenører som bygger, fornyer og vedlikeholder jernbaneinfrastrukturen, dette for å møte store variasjoner i oppdragenes geografi, kompleksitet og varighet som følger med.

Den planlagte økningen i NTP-perioden innenfor underbygning, høyspenning og overbygning vil utfordre leverandørmarkedet til fortsatt vekst. Størst økning er det planlagt innenfor underbygning, som særlig vil treffe leverandørmarkedet innenfor anlegg, hvor det er forventet ledig kapasitet som følge av nedgangen i store bane- og veiutbyggingsprosjekter i planperioden.

Økningen innenfor høyspenning og overbygning er mer moderat. Den vil treffe både det jernbanetekniske entreprenørmarkedet og leverandører av jernbaneteknisk materiell som skinner, sviller og KL-utstyr. Økningen vil kreve at entreprenørene investerer i arbeidsmaskiner og utstyr, satser sterkt på fagutdanning innenfor jernbanefagene, men også øker kapasiteten og kompetansen på estimering, prosjektledelse og dokumentstyring.

¹ Utvikling av Jærbanen er planlagt trinnvis, der første trinn vil muliggjøre fire tog i timen Stavanger–Ganddal, mens andre trinn vil muliggjøre tminuttersfrekvens Stavanger–Skeiane. Frem mot oppdatert leveranse i oktober jobber Jernbanedirektoratet og Bane NOR med vurderinger av om det er tilstrekkelig med tiltaket som er forutsatt for trinn 2 for å realisere tilbudsforbedringen for begge trinn.

Investeringsvilje hos entreprenørene fordrer forutsigbarhet i bevilgninger, planmessighet i markedsutvikling, utlysninger og prosjektgjennomføring hos Bane NOR. Videre må det sikres tilstrekkelig sportilgang for å kunne gjennomføre oppdragene på en hensiktsmessig og kostnadseffektiv måte.

Det vil også være nødvendig å øke kapasiteten på opplæring/kurs på Norsk Jernbaneskole, aktivt arbeid for å øke antall skole/læreplasser innenfor jernbanefagene og se til at godkjenningssløp på arbeidsmaskiner er forsvarlig.

Bane NOR har et godt etablert samarbeid med bransjeforeninger og leverandører og vil fortsette arbeidet med å utvikle mer innovative og bærekraftige måter fornye og vedlikeholde jernbaneinfrastrukturen på.

b) *Dere viser under ikke-prissatte virkninger til at økt fornyelse vil gi negativ effekt på grunn av stenging av banestrekninger. Kan dere utdype litt hvordan en slik økt innsats overordnet vil påvirke omfanget av (planlagte) stengninger/oppetid gjennom NTP-perioden?*

Bane NOR søker hele tiden å minimere omfanget av stenging som følge av arbeid i og ved infrastrukturen. I henhold til veilederen for driftsbrudd skal den samfunnsøkonomiske konsekvens vurderes når det søkes om stenging, og sees i sammenheng med annen aktivitet i samme tidsrom og geografiske område. Omfanget av stenging vil i hovedsak avhenge av tre forhold: Hvilke komponenter som fornyes, trafikkbelastningen på strekningen og koordinering med stenginger som følge av investeringstiltak og andre fornyelsestiltak.

For førstnevnte vil eksempelvis en stor del av fornyelsen av kontaktledning på en delstrekning med mindre trafikkbelastning kunne pågå uten et betydelig behov for stenging, mens masseutskifting vil medføre negative konsekvenser for togframføringen mens arbeidet pågår. Konsekvensen av økt ressursinnsats vil også avhenge av koordineringen med investeringstiltak, og konsekvensen av rene fornyelsestiltak vil søkes minimert med tanke på stenging av banestrekninger.

Ettersom fornyelsesplanen for perioden ikke er utarbeidet for de tre scenarioene, vil det være vanskelig å tallfeste noen størrelse på hvor store konsekvensene for stenging vil være på nåværende tidspunkt.

c) *Det anslås 30 % færre innstilte tog og forsinkelsestimer som følge av den økte innsatsen. Hvordan er dette beregnet og når vil de positive effektene inntreffe?*

Utvikling i forsinkelsestimer og regularitet baserer seg på statistikk for forsinkelsestimer knyttet til ulike kategorier av årsaker (sortert i årsakskoder) for infrastrukturfeil. Gjennom historiske data undersøkes hvilke komponenter som har ført til flest forsinkelsestimer og innstillinger. Hvis komponentene fører til forsinkelse grunnet slitasje, og det blir satt av flere midler til å fornye eller vedlikeholde komponentene, vil antall forsinkelsestimer reduseres. Det vil si en funksjon av forsinkelsestimer og avsatte midler knyttet til komponenter som vil bli bedret av økt vedlikehold/fornyelse. For analysene er det lagt til grunn sammenlikning med 2022. Follobanen omfattes ikke.

Videre ble det sett på forsinkelsestimer knyttet opp mot spesifikke komponenttyper. De fleste infrastrukturhendelser er knyttet opp mot en komponenttype, og det antas at forsinkelsestimer som mangler kobling til komponenttype har samme fordeling som dem som har det.

Det er kun persontog som er inkludert i beregningene, da det ikke måles regularitet for godstog. Til tross for at de p.t ikke omfattes av tallene, vil godstog også få nytte av færre forsinkelsestimer med bedret infrastruktur.

Kun direkte konsekvenser er vurdert, ikke eventuelle trafikkavviklingsforsinkelser og innstillinger knyttet til infrastrukturhendelser.

Komponenttypene med flest forsinkelsestimer antas gi størst nytte av økt vedlikehold/fornyelse når risikoen for forsinkelser og innstillinger reduseres ved økt vedlikehold/fornyelse.

Effektene som er oppgitt i leveransen er knyttet til forventet driftsstabilitet ved utgangen av planperioden.

23. I kapittel 4 Samfunnssikkerhet, klimatilpasning og teknologi står det at "utvikling av infrastrukturen bør ha egenskaper som kan bidra i forsvaret av landets interesser". Hvordan reflekteres dette konkret i innspillet fra jernbanesektoren?

Av prioriteringene som er foreslått for jernbaneformål vil spesielt følgende innsats bidra til Forsvarets og totalforsvarets behov for transportinfrastruktur:

- Økt innsats på vedlikehold og fornyelse av jernbaneinfrastrukturen

En jernbane med økt driftsstabilitet vil utgjøre en robust og forutsigelig del av totalforsvarsevnen. I forslaget prioriteres midler til vedlikehold og fornyelse av infrastrukturen med et snitt på 12 mrd.kr årlig i første del av planperioden. Dette skal blant annet bidra til at fornyelsesbehovet ikke øker samlet sett i perioden. Hovedfokus innenfor fornyelse er økt takt på fornyelse av drenering, kontaktledning og noen større bruer og tunneler. Dette gir en klimatilpasset jernbane, motstandsdyktig mot mer vann og vær, og en mer driftssikker og robust infrastruktur.

- Tre (fire) effektpakker for kombigodsrelasjonene Oslo-Narvik, Oslo-Bergen, Oslo-Trondheim (og Trondheim-Bodø – prioriteres så raskt det er økonomisk handlingsrom til det)

Økt kapasitet for godstransport på de lange strekningene sammenfaller med Forsvarets behov for transporter over lange strekninger for store volum. For godstransportrelasjoner utenfor disse effektpakkene vil sikkerhet og nødvendig forebyggende vedlikehold prioriteres for å opprettholde et godt tilbud, men tilstanden vil ikke kunne bedres i NTP-perioden.

Jernbanesektoren foreslår at satsingen på godstransport settes i gang så raskt som mulig og med mest mulig rasjonell fremdrift. Effektpakkene som vil muliggjøre lengre godstog, vil også bidra til økt kryssingskapasitet ved transportstøtte til identifiserte innsatsområder for Forsvaret. Effektpakkene forutsetter en rekke kryssingssporforlengelser eller etablering av nye kryssingsspor på fire relasjoner som også er viktige for Forsvaret.

- Mindre investeringstiltak

Innen området Sikkerhet og miljø prioriteres blant annet innsats for klimatilpasning, fjerning av planoverganger og sikthindre, samt tunnelsikkerhet. I arbeidet med sikkerhet tilknyttet jernbanen er tiltak som støtter Forsvarets aktiviteter et av de særskilt prioriterte områdene for å ivareta grunnsikring og grunnberedskap på jernbanenettet.

Innen området gods på jernbane er blant annet økt kapasitet på tømmerterminaler og mindre oppgraderinger på eksisterende infrastruktur prioritert. Innenfor dette området har Bane NOR mulighet til å prioritere eksempelvis ramper tilpasset forsvarets behov på tømmerterminaler, og (ved høyere bevilgninger) tilsvinger i Innlandet, som også vil møte Forsvarets behov.

24. Vi ber om en mer detaljert omtale av de konkrete vurderingene knyttet til samfunnssikkerhet som er gjort for effektpakkene og øvrige utgiftsformål, og at det oppgis hvorvidt noen effektpakker eller typer tiltak er spesielt viktige mht. samfunnssikkerhet (f.eks. understøttelse av Forsvaret).

Som en del av analysen av ikke-prissatte virkninger er samtlige effektpakker vurdert med hensyn på samfunnssikkerhet og herunder deres betydning for forvarets behov. Tabellen nedenfor beskriver vurderingene som er gjort for effektpakkene som er foreslått prioritert med oppstart i første seksårsperiode.

Effektpakkene med størst betydning for samfunnssikkerhet er i hovedsak de som øker kapasiteten over lengre strekninger, herunder primært effektpakken for kombitransport.

Kombitransport Trondheim-Bodø	Nordlandsbanen har stor betydning for forsyningssikkerhet både for militære og sivile behov. Forsvaret fremhever den militærstrategiske betydningen av denne strekningen. Effektpakken bidrar til å øke robustheten og muligheten for økt kapasitet og lengre tog for militære og sivile forsyninger nord-sør.
Kombitransport Oslo-Bergen	Bergensbanen er generelt av betydning mht. kapasitet og forsyningssikkerhet mellom Vest- og Østlandet og for allierte transport og forsyninger mellom Vestlandet (ref. Haakonsværn som forsvarsmessig strategisk havn/område) og inn på nasjonalt jernbanenett og videre til Sverige. Nytt for forsvaret ansees imidlertid å være av mindre betydning enn for øvrige strekninger.
Kombitransport Oslo-Narvik via Sverige	Kongsvingerbanen er en viktig forbindelse til Sverige og kapasiteten er høyt utnyttet i dag. Forbedring av kapasitet er viktig for å bedre forsyningssikkerheten mellom Nord- og Sør-Norge og mellom Norge og Sverige ifm. allierte forsyninger i en krisesituasjon. Det er viktig å øke hensettingskapasitet og rampekapasitet i Narvik. Robustheten og redundans for aksene vest-øst trekker nytten i positiv retning, men effektpakken bidrar ikke til betydelig redundans på selve strekningen.
Kombitransport Oslo-Trondheim	Dovrebanen er en viktig forbindelseslinje mellom Sør- og Nord-Norge. Det er viktig å forbedre robusthet, redundans og restitusjon. Tiltakene er viktige for å forbedre militær forsyningssikkerhet. Effektpakken bidrar til å øke robustheten og muligheten for økt kapasitet og lengre tog for militære og sivile forsyninger nord-sør.
Flere tog i Oslo- navet	Kapasitetsøkning har generelt betydning for styrket kapasitet på lokaltrafikk i Osloområdet og vil ha positiv følgeeffekt også for kapasitet på nasjonalt nett/trafikk. Tiltaket bidrar til økt evakueringskapasitet i Osloområdet og utgjør middels effekt på samfunnssikkerhet.
Flere tog på Vossebanen (Myrdal-Bergen)	Bergensbanen er generelt av betydning i forhold til kapasitet og forsyningssikkerhet mellom Vest- og Østlandet, men er ikke forsvarsmessig strategisk prioritert strekning. Har mindre betydning for Bergensbanen generelt, da tiltakene er primært for tilbudet mellom Myrdal/Voss og Bergen og ikke vil bedre kapasiteten for fjerntog og godstog over hele strekningen.
Flere tog på Trønderbanen	Dovre- og Nordlandsbanen er den viktigste forsyningsaksen mellom Nord- og Sør-Norge. Den har generelt stor betydning for forsyningssikkerheten både for militære og sivile behov, men har mindre betydning generelt da tiltakene er primært for tilbudet mellom Støren og Steinkjer. Tiltakene vil ikke bedre kapasiteten for fjerntog og godstog over hele strekningen.
Flere og raskere tog på Dovrebanen (Oslo-Lillehammer)	Dovrebanen er generelt viktig forbindelseslinje mellom Sør- og Nord-Norge og påvirker sivil og militær forsyningssikkerhet mellom Sør- og Midt Norge. Trinn 1 i denne effektpakken omfatter imidlertid primært tiltak på Hamar stasjon, samt ett kryssingsspor nord for Hamar. Tiltakene vil ikke gi noen betydelig effekt på strekningen Oslo-Trondheim.

25. Vi ber om en mer detaljert omtale av de konkrete vurderingene av klimatilpasning som er gjort knyttet til effektpakkene og øvrige utgiftsformål. Dette gjelder bl.a.

a) *Hvorvidt noen av tiltakene skiller seg ut som spesielt betydningsfulle for å ivareta klimatilpasning?*

Tiltak innen både investering, vedlikehold og fornyelse er betydningsfulle for å ivareta klimatilpasning. For sistnevnte er en av hovedårsakene til økt fornyelsesbehov i kommende planperiode knyttet til dreosanlegg. Økt ressursinnsats til vedlikehold og fornyelse vil bidra til en mer klimatilpasset infrastruktur. For sikkerhet og miljø er rassikring og utvidelse av stikkrenner viktige tiltak for å sikre infrastrukturen mot økt risiko. Investerings tiltak dimensjoneres etter krav tilpasset nye klimatiske forhold, og bidrar således til at nye deler av jernbanen tåler forventet fremtidig klimapåkjenning.

b) *Hvordan arbeidet med klimatilpasning integreres i hhv. drift, vedlikehold, fornyelse og investeringer?*

Kartlegging av skredfare i sideterreng blir gjort hvert sjette år på alle banestrekninger, for å fange opp endringer i risikobildet langs banene. Skredfaren øker med økt klimapåkjenning, og varierer også mellom banestrekninger og landsdeler fordi terrenget og de geologiske forholdene er ulike. Den største faren ved skred mot banen er at toget kan kjøre inn i et skred og spore av. Risikoen blir estimert ved å vurdere sannsynlighet for, og konsekvens av, skred mot banen. Faktorer som påvirker konsekvens er blant annet størrelse på skred, sikt og hastighet inn mot skredpunktet, terrengform der toget kan spore av og tilgjengelighet for redning og opprydning. Nyttekostverdien av sikringstiltak som reduserer risikoen for skred ved et gitt skredpunkt blir estimert ved å se på kostnadene ved en skredhendelse opp mot kostnadene ved å sikre, og denne verdien blir brukt som beslutningsgrunnlag for å prioritere sikring.

De fleste tiltak mot skred fra sideterreng kommer inn under Mindre investeringstiltak - Sikkerhet og miljø. Tiltak blir også gjort etter akutte skredhendelser. Vedlikehold og fornyelse er også viktig for å øke sikkerheten mot skred gjennom for eksempel jevnlig kontroll og rensk av skjæringer og tunneler.

Kontroll av vann på avveie er av de viktigste tiltakene for å unngå skred og utglidning av fyllinger. Vannmettede løsmasser i bratt terreng fører til utglidninger og skred, og stikkrenner med for lav kapasitet gjør at vannet finner nye veier og eroderer i fyllingen. Flomstørrelser og kapasitet til stikkrenner beregnes for alle stikkrenner, og stikkrenner rangeres etter sin evne til å tåle 200-årsflom med klimapåslag. Stikkrenner der dimensjonen må økes for å få tilstrekkelig kapasitet kan gå under Mindre investeringstiltak - Sikkerhet og miljø, mens utskiftning av en ødelagt stikkrenne med en av samme dimensjon, blir sett på som fornyelse.

Nye investeringstiltak dimensjoneres etter oppdaterte krav, som er tilpasset endret forventning om påvirkning av vær og vann. Eksempelvis er kravene til hvilke vannmengder ny infrastruktur skal tåle generelt satt til 200-års nedbør og flom. Tilpasning til klimaendringene ivaretas fra tidlig planfase, både i form av økt kartlegging og strengere dimensjoneringskrav, og har ført til at kostnadsestimatene har økt.

26. Det vises til vedlegg 3 Teknologi og FoU. For det faglige innspillet beskrevet under pkt. 1. Teknologitiltak og 3. Data og digitale løsninger for jernbanen (jernbanens virkeområde), har SD et behov for i større grad å få koblet de ulike elementene som beskrives opp mot tallstørrelser (kostnader). Det bes om at Jernbanedirektoratet og Bane NOR utarbeider en slik oversikt. I oversikten er det viktig at marginalvurderinger framkommer, dvs. at det framkommer hvorvidt prioriteringene (tallstørrelsene) for de ulike elementene innenfor pkt. 1. Teknologitiltak og 3. Data og digitale løsninger for jernbanen ev. endrer seg mellom ramme 1, 2 og 3, samt at det framstilles hvordan ressursinnsatsen på de ulike elementene fordeler seg over en planperiode på 12 år.

Innenfor jernbanesektoren tas teknologi i bruk for å forbedre arbeidsprosesser, øke kunnskapen om infrastrukturen og modernisere jernbanen. Tiltak varierer både i omfang og størrelse, fra utvikling i mindre prosjekter til større investeringer som nytt signalsystem, ERTMS. Teknologi er et verktøy for å nå mål, uavhengig om målet er effektivisering eller økt driftsstabilitet, og inngår oftest som en integrert del av tiltakene.

I leveransen forsøkte jernbanesektoren å synliggjøre eksempler på tiltak som varierer fra pågående tiltak til mulig utvikling på lengre sikt. Tiltak/teknologier som er eksemplifisert i leveransen av mars inngår i ulike faser.

Både teknologitiltak, data og digitale løsninger inngår som del av driftsbudsjettet for Bane NOR og Jernbanedirektoratet, eller tilhører investeringsprosjektene. Mye teknologi tas i bruk gjennom prosjekter og piloter som del av utvikling av ordinære arbeidsprosesser, mens andre tiltak er tydelige teknologitiltak hvor kostnadsestimatet er oppgitt i leveransen. En stor del av ressursinnsatsen for å ta i bruk ny teknologi er knyttet til å utvikle verktøy for effektive arbeidsprosesser, bedre informasjon og mer presise analyser. Det er derfor svært krevende å skille ut tiltak innen teknologi for å synliggjøre ressursinnsatsen innenfor ett bestemt tema.

Bane NOR og Jernbanedirektoratet foreslår at det etableres et årlig fagmøte med SD, hvor arbeid med teknologi og -prosjekter i jernbanesektoren er tema. På denne måten mener vi å tilrettelegge for bedre informasjonsdeling om jernbanesektorens arbeid med teknologi.

For de teknologiene hvor det pågår KVVU-er er det for tidlig å oppgi investeringskostnad eller valg av løsning før KVVU-ene foreligger.

Som avtalt i møte med Samferdselsdepartementet 25. mai, vil Bane NOR og Jernbanedirektoratet levere marginalvurderinger for konsekvenser av redusert eller økt ressursinnsats innenfor teknologisatsing knyttet til kapittel 1 og 3 i leveransen den 8. juni.

27. Vi ber om en utdyping av Mindre investeringstiltak – Gods på jernbane, særlig om hvor stort behovet er for tiltak og hva som ligger til grunn for prioriteringen av de relevante tiltakene innenfor tiltaksområdene. Teksten som foreligger nå er veldig kort og overordnet, og gir lite grunnlag for å vurdere effektene av størrelse på rammen. I en tidligere leveranse fra Jernbanedirektoratet om rammebetingelser for gods anbefalte direktoratet å vurdere en egen effektpakke for mindre investeringstiltak for gods. I hvilken grad er denne anbefalingen hensyntatt i de foreslåtte effektpakkene?

Mindre investeringstiltak er tiltak av mindre omfang som gir mest mulig for pengene på eksisterende jernbanenett. Bane NOR vurderer aktuelle tiltak fortløpende for å møte ambisjonene i tråd med endringer i behov hos kundene eller i samfunnet ellers, eller krav og rammebetingelser fra eier. Disse tiltakene prioriteres etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet og/eller risikobaserte vurderinger og måloppnåelse. Kategorien Gods på bane prioriteres til tiltak som gir mer effektive transportløsninger, bedre lønnsomhet og økt kapasitet for blant annet tømmerneringen.

Som det framgår av svar på prioriteringsoppdraget, foreslår vi ikke en egen effektpakke for mindre investeringstiltak for gods, slik Jernbanedirektoratet drøftet i sin rapport om rammebetingelser for gods fra 2022. Poenget med kategorien mindre investeringstiltak er at Bane NOR skal ha stor grad av frihet til å disponere innenfor den enkelte investeringskategori, men også mellom kategoriene. En egen effektpakke for godstiltak til erstatning for innretningen med et godsområde under mindre investeringstiltak jernbane, vil redusere denne fleksibiliteten.

Behovet for investeringer for gods på bane er stort. Kapasitetsbegrensninger i baneinfrastrukturen og terminalene hindrer videre vekst av godsmengdene på bane, og Bane NOR må avslå søknader om ruteleier for flere godstog pga. overbelastede banestrekninger. Dette innebærer at en andel gods som kunne vært transportert på bane, blir fraktet på vei, noe som blant annet gir høyere framføringskostnader for vareeier og økte miljø-/ulykkeskostnader for samfunnet. I tillegg er det mye tømmer som ikke blir avvirket på grunn av den overbelastede kapasiteten.

«Mindre investeringstiltak – Gods på jernbane» er rettet mot effektivisering av tømmertrafikken og mot å opprettholde og åpne for nye markeder. Tiltak som planlegges innenfor pakken vil gi økt terminalkapasitet for tømmer i eksisterende terminaler, samt kostnadsreduksjon, kapasitetsøkning og kvalitetsforbedring for gods på bane gjennom ulike mindre tiltak. Det modnes også fram prosjekter for tilrettelegging for ny trafikk. Effektene av tiltakene i denne pakken vil gi økt kapasitet på tømmerterminalene, og bedre rammebetingelser for transportaktørene, som sammen med tiltak i andre effektpakker vil bidra til å få mer gods på bane.

Prosjektporteføljen er tredelt:

- Terminaltiltak og andre tiltak som modnes frem mot investeringsbeslutning
- Mindre tiltak som kan gjennomføres raskt og har rask effekt
- Sidesporstøtte

På terminalsiden jobbes det videre med modning av Hauer seter (ved Jessheim) og Norsenga (Kongsvinger) tømmerterminaler. Etablering av henholdsvis ny tømmerterminal på Hauer seter, og optimalisering av eksisterende terminal på Norsenga vil redusere kostnadene for tømmertransport på jernbane og bidra til mer gods på bane. Disse prosjektene innrettes med «design to cost» og/eller delt finansiering med næringen, og igangsettes kun hvis prosjektet har positiv samfunnsøkonomisk nytte. Innenfor dette området jobbes det også med kryssingssportiltak som modnes frem mot investeringsbeslutning.

I tillegg er det mindre flaskehals i infrastrukturen som kan utbedres relativt raskt. Derfor settes det av en pott på 80 mill. kroner årlig for tiltak som har god og rask effekt. Her prioriteres tiltak som innebærer innovasjon. På kort sikt er det «fullt opp» med tiltak innenfor dette området. Et eksempel på tiltak som prioriteres innenfor dette området er utskifting av sporveksler på Koppang, som vil effektivisere driften. Det avsettes midler for næringslivet som ønsker å bygge nye eller gjenåpne tidligere sidespor. Hensikten bak ordningen er å få mer gods på bane. Det avsettes en pott på 100 mill. kroner for planperioden for denne typen prosjekter, og Åmli sidespor har fått tilslag i denne omgangen.

Noen sentrale kriterier for prioritering innenfor dette området er:

- Prosjekter som med høy sannsynlighet bidrar til vekst i godstransportene på bane, med særlig vekt på industriens behov (Regjeringens satsning)
- Prosjekter med god samfunnsnytte. «Design to cost» brukes for å se om behov kan løses med tilstrekkelig lavt investeringsbehov
- Prosjekter der næringen er engasjert – for å sikre gevinstrealisering
- Prosjekter med mulighet for tidlig gjennomføring
- For kategorien mindre tiltak prioriteres prosjekter som medfører innovasjon

28. På s. 45 i hovedrapporten står det at de to Nord-Norge-KVU-ene skal være ferdig høsten 2023. Vi minner Jernbanedirektoratet om at fristen for ferdigstilling er sommeren/august 2023.

De to KVU-ene som omhandler transportsystemet i Nord-Norge og KVU Nord-Norgebanen henger svært tett sammen og baserer seg på hverandres analyser. Nord-Norge-KVU-en har utarbeidet analyser av etterspørsel, regionale virkninger, næringsutvikling, natur, miljø, forsvarshensyn, urfolks rettigheter osv. som er input til arbeidet med KVU Nord-Norgebanen. Tilsvarende er analysene fra KVU Nord-Norgebanen input til den overordnede KVU-en om transportsystemet når det gjelder alle alternativer i firetrinnsmetodikken (mindre, større oppgraderinger, nye utbygginger). Arbeidet gjennomføres derfor i tett samarbeid, med felles styringsgruppe og felles involvering gjennom verksteder og samrådsmøter.

Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Avinor og Kystverket har i sitt arbeide lagt til grunn mandatet gitt fra Samferdselsdepartementet til Statens vegvesen (15. januar 2021), der det «legges opp til at KVU-en ferdigstilles og oversendes Samferdselsdepartementet sommeren 2023.» Transportetatene legger nå til grunn at leveransen av KVU transportsystem for Nord-Norge og KVU Nord-Norge-banen kan ferdigstilles og oversendes departementet i løpet av august 2023.

Flere tog i Oslo-navet

Utfylt: 25.05.2023

Jernbane

Kort beskrivelse av prosjektet og mål

Dagens situasjon: Oslo er et nasjonalt knutepunkt, og start- og endepunkt for nesten alle transportkorridorene på Østlandet. Jernbanekapasiteten i Oslo og omegn er maksimalt utnyttet. Det er flaskehals på flere stasjoner og banestrekninger.

Tiltaksutløsende behov: Det er behov for å øke driftsstabilitet, kapasitet og togtilbudet i og rundt Oslo, for å møte etterspørselen fra passasjerer og godsoperatører.

Prosjekter: For å øke antall avganger er det behov for flere større og mindre tiltak i og rundt Oslo S. Blant annet retningsdrift i Brynsbakken, ventespør på Grorud stasjon, ny avgreining til Østfoldbanens østre linje, vendespør på Asker stasjon, sportiltak på Lillestrøm stasjon og Oslo S.

Vil du vite mer? [j-jernbanedirektoratet-og-bane-nor--prioriteringer-i-jernbanesektoren.pdf \(regjeringen.no\)](#)

Samfunns mål: Et bærekraftig transportsystem i hovedstadsområdet som tilfredsstiller behovet for person- og næringstransporter i et langsiktig perspektiv

Effekt mål: Effektpakken skal legge til rette for å øke togtilbudet på flere av linjene til og fra Oslo i grunnrute og/eller rush. Ti minutters frekvens Oslo-Ski/Asker/Lillestrøm.

Avhengighet av andre tiltak: Effektpakken forutsetter at flere tiltak i bundne effektpakker er ferdigstilt før effektrealiseringen.

Dette innebærer at nye lokaltog er tatt i bruk, at resterende tiltak knyttet til Follobanen og dobbeltsporet Sandbukta-Moss-Såstad blir fullført, samt at effektpakker for økt togtilbud Oslo S-Tønsberg, Oslo S-Hamar og Oslo S-Gjøvik blir gjennomført. I tillegg må prosjekter for ny energiforsyning og nytt signalsystem (ERTMS) gjennomføres.

Fakta

Strekning: Alle baner på Østlandet

Kommuner: Asker, Bærum, Lillestrøm, Nordre Follo, Oslo

Fylker: Oslo og Viken

Planstatus: Fra utredning til reguleringsplan

Finansiering: Staten

Kostnadsramme: -

NTP: Prioritert for oppstart i 2022-2027 i NTP 2022-33



Hovedresultater

Nettonårverdi [mill. NOK]		Nettonytte per budsjettkrone	Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger
Referanse	Sannsynlig bane		
-624	3 477	0,18	Positiv konsekvens

Delresultater

Prissatte virkninger	Nårverdi [mill. NOK]		Investeringskostnader	
			(udiskontert, inkl. mva.)	[mill. NOK]
Trafikant- og transportbrukernytte		25 014	P50	
Operatørnytte		0	Forventningsverdi	14 478
Det offentlige	-19 263		P85	18 264
Samfunnet for øvrig	-2 274			

Ikke-prissatte virkninger Konsekvensvurdering (ikke nødvendigvis sammenliknbare på tvers av transportformene)

Samlet vurdering av ikke-prissatte virkninger Flere av tiltakene vil påvirke virkninger innen tema ytre miljø negativt, fordi de medfører inngrep i nye arealer der dette har negativ påvirkning på friluftsliv/by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturminner og naturressurser. Det er positive virkninger innen bærekraftig bevegelsesfrihet og samfunnsikkerhet.

Landskapsbilde	Middels negativ	Friluftsliv/by- og bygdeliv	Middels negativ	Naturmangfold	Middels negativ	Kultur-arv	Middels negativ	Naturressurser	Noe negativ
Samfunnsikkerhet	Positiv	Bærekraftig bevegelsesfrihet	Svært positiv						

Klimavirkninger

Natur, ulykker og fordelingsvirkninger

Endring CO ₂ e-utslipp, analyseperioden [1000 tonn CO ₂ e]	Endring CO ₂ e -utslipp, i åpningsåret [1000 tonn CO ₂ e, direkte]		Netto antall dekar inngrep i	
	Direkte	Indirekte	Verdifullt naturområde	Dyrket mark
Anleggsfasen	23,2 123,3	- 5,1	1,32	131
Arealbruksendring er	27	NNV følsomhet for karbonpris [mill. NOK]	Endring i antall drepte og hardt skadde i åpningsåret	
Drift og vedlikehold	n.a.		-0,5	
Endret trafikkomfang	-70,1	Lav bane	3 495	Regional fordeling: Prosjekt i Distrikts-Norge? Grupper som opplever vesentlig forverring
Total utslipp	-19,8 +123,3	Standard	3 477	
herav i klimaregnskapet	n.a.	Høy bane	3 454	
			Nei	n.a.

Sentrale prosjektspesifikke forutsetninger

Åpningsår	2029	Levetid	75
Sammenligningsår	2025	Transportmodell - <i>beregningsdato</i>	Trenklin 3.2 – 22.02.23
Prisår	2023	Beregningsverktøy - <i>beregningsdato</i>	SAGA v.2.8.1. – 02.03.23