



Utvikling av jernbanen Oslo – Göteborg

Bjørn Egede-Nissen, Jernbanedirektoratet, regional samhandling øst

10. februar 2017, Østlandssamarbeidet



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Bestilling fra Samferdselsdepartementet

Samferdselsdepartementet i Norge ga høsten 2014 Jernbaneverket følgende oppdrag:

- Jernbaneverket skal i samarbeid med Trafikverket gjøre en nærmere vurdering av hvordan kapasiteten på strekningen Oslo-Gøteborg kan utvikles som helhet i et samarbeid mellom norske og svenske myndigheter.
- Det kan være aktuelt å ta opp *problemstillinger* knyttet til å legge til rette for hensiktsmessig utvikling og samordning av togtilbudet på begge sider av grensen.
- Mulige tiltak for godstransporten på kort sikt skal gis særskilt prioritet.
- Det skal vurderes hvorvidt Kongsvingerbanen kan være et egnet alternativ for godstrafikk i korridoren Oslo-Göteborg.
- Det bør gis en vurdering av hensiktsmessig tiltaksrekkefølge uavhengig av landegrenser og forslag til samarbeidsmodell, samt tidsrekkefølge for tiltak gitt ulike budsjettforutsetninger.

Samarbetsform

- Uppdrag från Samferdselsdepartementet i Norge
- Jernbaneverket haft huvudansvar
 - Trafikverket stöttat i arbetet med projektledare, bitr. projektledare samt intern expertkompetens
 - Gemensam styrgrupp
 - Konsultutredning
- Extern referensgrupp med aktörer och intressenter (möte i november 2015 och i augusti 2016)
- Gemensam rapport undertecknad av GD i Norge och Sverige

Grenseoverskridende fora og samarbeid i jernbanesammenheng

- Bortsett fra konkret samarbeid om ruteplaner har det vært begrenset kontakt og prosjektutvikling mellom etater/verk med spesielt unntak for Ofotbanen
- På 90-tallet ble det holdt møter mellom nordiske etater/selskaper på ledernivå vedrørende utvikling av grensekryssende jernbane. Det kom lite ut av dette mellom Norge og Sverige
- Det har vært utarbeidet enkelte utredninger i korridoren, men da av etatene hver for seg
- Regionale organer som GO-samarbeidet, COINCO-samarbeidet, Den Skandinaviske Arenan m.fl. har gjennomført en rekke utredninger om jernbanen mot Göteborg, København og kontinentet. Har vært interessenter bak og pådrivere for økt fokus på denne jernbanestrekningen

GÖTEBORGOSLC



Den Skandinaviska Arenan
GO-REGIONEN OCH ÖRESUNDSREGIONEN

Dokument
2013-05-22

RAPPORT

INFRASTRUKTUR OCH TRAFIKERING FÖR INTERCITY-TÅG
OCH HÖGHASTIGHETSTÅG
Oslo – Göteborg – Köpenhamn
Förprojekt – Missing Link
Halden – Trollhättan – Göteborg



RAMBOLL



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Situasjonsbeskrivelse

- 350 km mellom Oslo og Göteborg over Kornsjø, i hovedsak i opprinnelig trasé fra 1879
- 138 km dobbeltspor, hvorav 75 km fra Göteborg til Öxnered åpnet desember 2012
- Deler av strekningen på begge sider av grensen har lav hastighet grunnet dårlig kurvatur. I tillegg utfordrende stigninger for godstog på norsk side
- Begrenset med data for grenseoverskridende reiser i korridoren, som i 2007 ble anslått til:
 - tog 10-15 %
 - fly 10 %
 - buss 15-30 %
 - personbil 55-65 %
- Dagens togtilbud til Göteborg har en regional rolle både i Sverige og Norge, og er en ren forlengelse av 3 intercity-avganger til Halden



Trafikslag	Minste restid (h)	Antal avgångar per vardagsdygn
Bil	2:50	
Buss	3:20	23
Tåg	3:38	4
Flyg	0:55	5



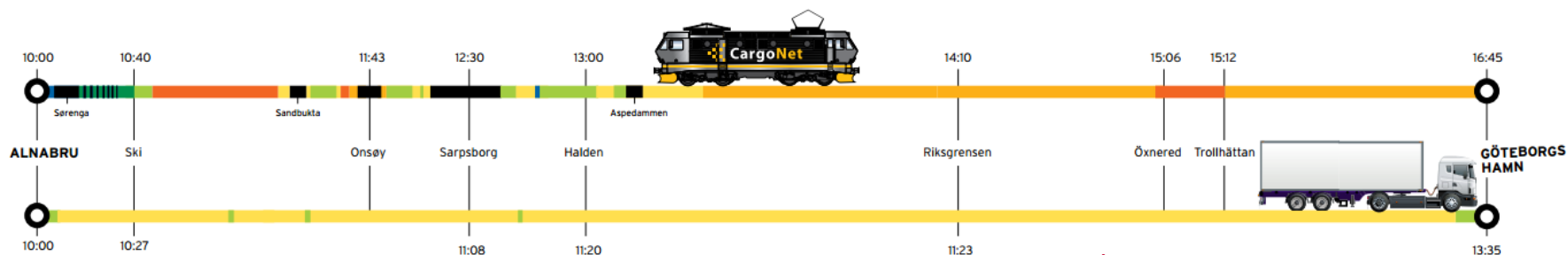
Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Situasjonsbeskrivelse gods

- Kraftig fall i antallet grenseoverskridende godstog over Kornsjø siden 2009
- De viktigste årsakene til dette anses å være finanskrisen 2008/2009, fullføring av E6 Oslo-Göteborg i 4-felt 2015 og liberalisering av lastebiltransporten
- Begrenset kapasitet for godstrafikken generelt, også på dobbeltsporede strekninger – persontrafikken (den kjøpte) prioriteres
- Krevende stigninger på norsk side krever hjelpelok eller deling av godstogene, hvilket øker kostnader og kjøretid. I tillegg korte og/eller manglende kryssingsspor på begge sider av grensen
- Transporttider for godstog er betydelig lenger på jernbane enn på vei

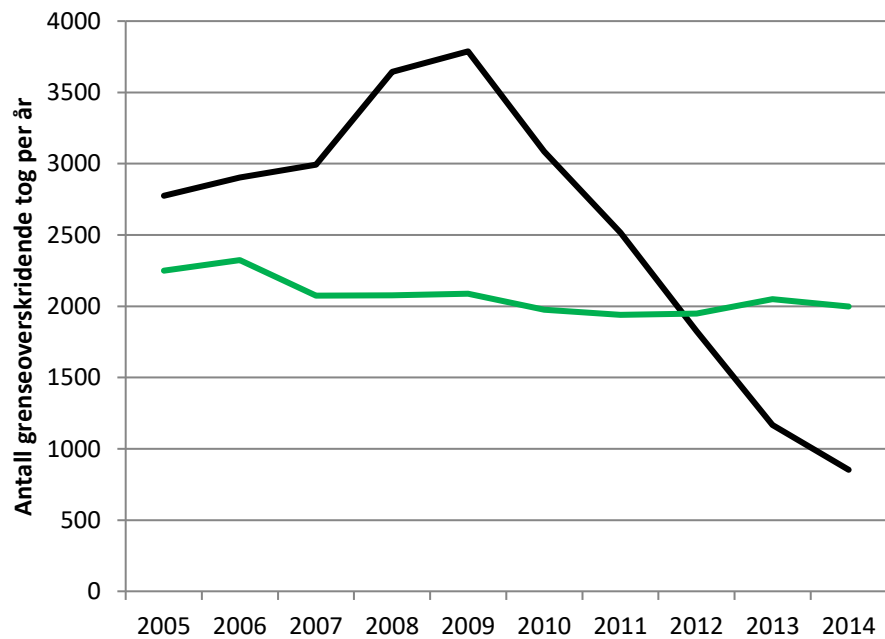


Jernbaneverket



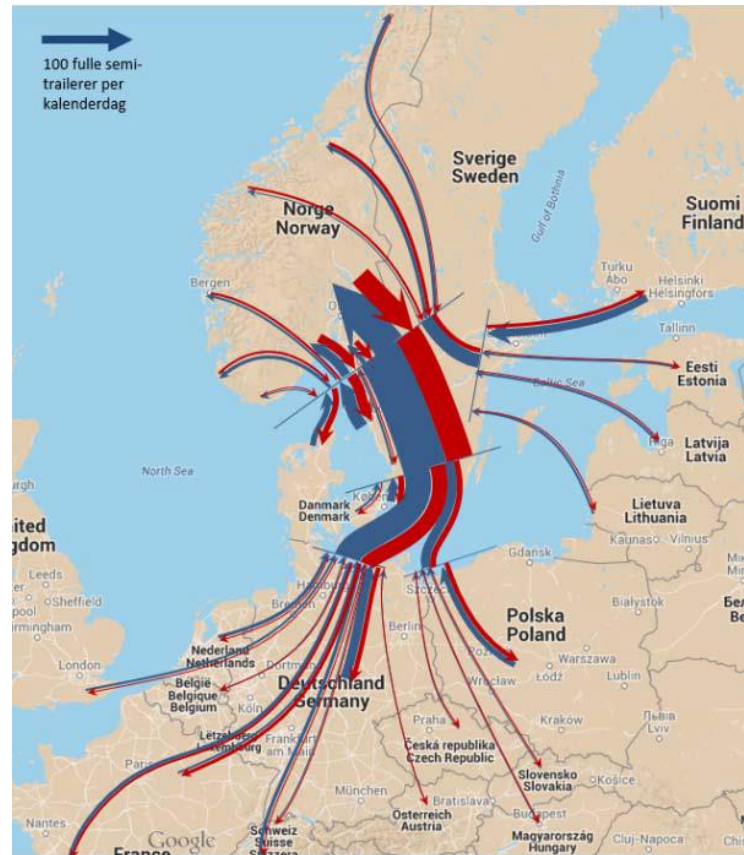
TRAFIKVERKET

Situasjonsbeskrivelse gods



Jernbaneverket

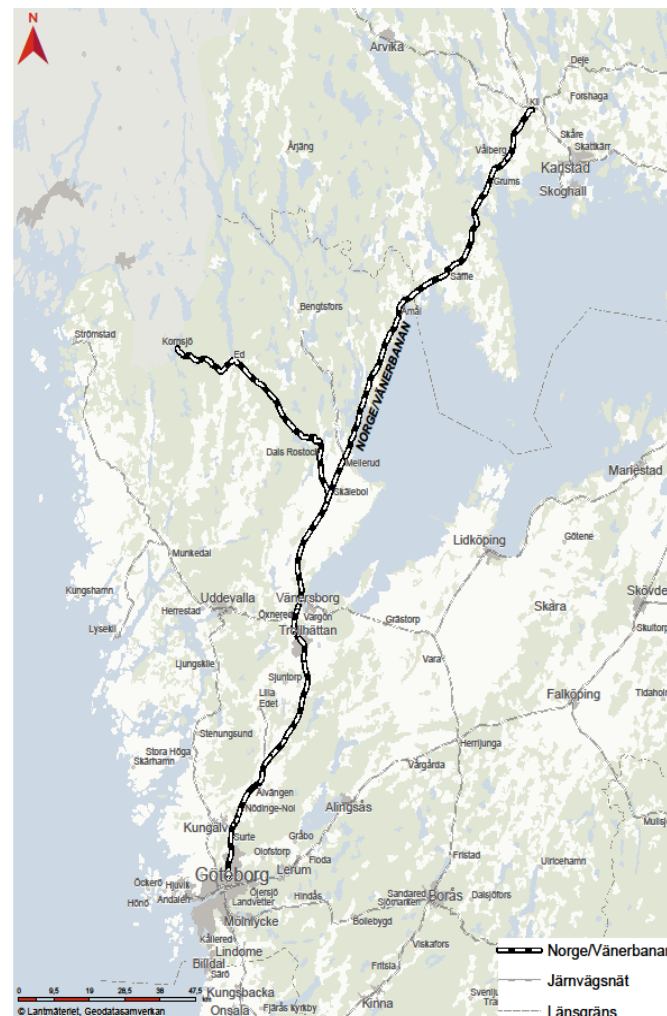
Varevolumer til, fra og innen Norge med lastebil i langtransport.
Kilde: Haram et al, 2015.



TRAFIKVERKET

Planer Oslo-Göteborg, svensk side av grensen

- Dubbelspår Hamnbanan, samtliga deletapper klara 2022
- Kil - Öxnered, kraftförsörjningsåtgärder 2018
- Dals Rostock – Kornsjø, kontaktledningsbyte och kraftförsörjningsåtgärder 2018
- Västlänken genom Göteborg öppnar 2026. Nytt dubbelspor under centrum med lengd 8 km, 6 km i tunnel, vill ge Göteborg C bedre utrymme for regional- og långvega trafik når lokal- och pendeltåg kan köra rakt genom Göteborg



Trafikverket



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Planer Oslo-Göteborg, norsk side av grensen

- Follobanen Oslo S – Ski fullføres i 2021, og gir 22 km nytt dobbeltspor (19 km tunnel). I tillegg opprettholdes eksisterende dobbeltspor
- 10 km dobbeltspor gjennom Moss (Sandbukta – Moss – Såstad) planlagt åpnet i 2023
- Dobbeltspor Råde-Fredrikstad (Seut) planlagt åpnet innen 2024
- Fredrikstad-Sarpsborg/Hafslund, dobbeltspor planlagt åpnet i 2026
- Hafslund-Halden, dobbeltspor planlagt åpnet i 2030



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Internasjonale føringer, mål/visjoner for jernbanen i korridoren

- EUs hvitbok om et konkurransedyktig og bærekraftig transportsystem
- TEN-T-nettet inkl. ERTMS, der strekningen Göteborg – Oslo inngår i kjernenettverket
- ScanMed RFC – Scandinavian-Mediterranean Rail Freight Corridor
- GreCOR - Felles utredning Oslo – Randstadt (Nederland/England) om utvikling av grønne korridorer som er trafikkslagsovergripende



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Gjennomføring av utredningsarbeidet

- Felles hovedrapport utarbeidet av Trafikverket og Jernbaneverket
- Det er videre utført en omfattende kapasitetsstudie for å kartlegge flaskehalser og mulige tiltak mellom Oslo og Göteborg. Denne studien er lagt ved hovedrapporten som vedlegg. Alternative ruter, Kongsvingerbanan-Värmlandsbanan og Bohusbanan sjekket ut
- På norsk side er det også gjennomført tilleggsutredninger på enkelte delstrekninger: Gjelder Tistedalsbakken og Halden – Kornsjø samt utsjekk av Østre linje for mulig godstrafikk
- Det er benyttet scenariemetoder for å beskrive og modellere trafikkutvikling på strekningen Oslo – Göteborg. Trafikkutvikling for godstog er knyttet opp mot mål fra EUs hvitbok og Trafikverkets basprognos
- Kapasitetsstudien følger svensk metode for åtgärdsval og fyrstegsprincipen
- Det er utført samlet kvalitativ effektbedømming uten etterfølgende samfunnsøkonomisk analyse. Ikke mulig å konkretisere nytteeffekter uten omfattende markedsanalyser, som ikke kunne gjennomføres innenfor prosjektets rammer



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Förutsättningar	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Persontrafik	Godståg	Persontrafik	Godståg	Persontrafik	Godståg
Restid/körtid	03:30	06:30	03:00	06:00	< 03:00	04:00
Antal tåg	1 tåg/2h och riktning	4-5 tåg/dag och riktning	1 tåg/tim och riktning	6-9 tåg/dag och riktning	2 tåg/tim och riktning	15-18 tåg/dag och riktning
Förutsatt infrastruktur	Follobanan Ny utformning station i Ski Marieholmsbro Dubbelspår Hamnbanan Kraftförsörjningsåtgärder Omformarstation Älvängen		Dubbelspår Oslo-Halden Planskild avgrening mellan Östra och Västra Linje söder om Ski + Scenario 1		+ Scenario 2	
Analyserade åtgärder			Dubbelspår Öxnered-Skälebol Mötesstationer Halden-Skälebol 3-spårsstation Skälebol Hastighetshöjning, kurvrätning på enkelspår, ny linjedragning		Dubbelspår Öxnered-Halden	
Administrativa och politiska åtgärder	Beslutad politik		Aviserad politik		Politik för ytterligare minskning av växthusgaser	

Forslag til tiltak fra kapasitetsstudien

- Scenario 1:
 - Administrative og organisatoriske tiltak for å sikre økt utnyttelse av infrastrukturen
 - Bedre komfort på persontog
- Scenario 2:
 - Forbikjøringspor Göteborg-Öxnered
 - Kryssingsspor ved Dals Rostock, i Ed og på Prestebakke
 - Forlengelse av kryssingsspor på Aspedammen eller ny trasé til erstatning for Tistedalsbakken
 - Dobbeltspor Öxnered-Skälebol (der Norgebanen grener av fra Vänerbanan)
- Scenario 3:
 - Dobbeltspor Oslo-Göteborg



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Eventuell alternativ godsrute – Kongsvingerbanen/Värmlandsbanan

- Lengre transporttider over Kongsvinger enn over Kornsjø med dagens trafikk
- Sterkt trafikkerte baner både i Norge og Sverige, og med begrenset kapasitet for framføring av godstog
- Korte kryssingsspor, særlig i Norge
- Betydelig investeringsbehov i banenettet både på norsk og svensk side
- Godstransporter som skal til/fra knutepunktet Hallsberg i Sverige og videre til Sør-Norge vil uansett benytte Kongsvingerbanen



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Alternativ godsroute –Bohusbanan

- Krever ny forbindelse Skee-Isebakke/Berg med bru over Svinesund
- Krever omfattende investeringer på Bohusbanan:
 - Flere og lengre kryssingsspor
 - Dobbeltspor og omfattende støytiltak på Södra Bohusbanan
 - Omfattende opprustning og strekningsvis ny bane på Norra Bohusbanan
 - Utvidelse av tunnelprofil hele strekningen
- Gir ingen/liten tidsgevinst for godstrafikken
- Forbindelsen kan på svært lang sikt være aktuell som sammenknyttet bane for lokal- og regiontog på begge sider av grensen



Forslag til tiltak fra tilleggsutredninger

- Hjelpelok er eneste mulige løsning for å framføre 750 meter lange godstog på kort sikt før Tistedalsbakken og Brynsbakken er bygget bort. Hvordan slike lok eventuelt kan driftes av Jernbaneverket er ikke avklart
- Utvikling av Østre linje som avviksbane for godstrafikk, og på sikt primær bane for godstrafikk i korridoren
- Bygge nytt eller forlenge eksisterende kryssingsspor mellom Sarpsborg-Halden, særlig dersom dobbeltspor Sarpsborg-Halden skyves ut i tid
- Det kan være fordelaktig å beholde eksisterende strekning Sarpsborg-Halden selv med nytt dobbeltspor for å sikre kapasitet og robusthet for godstrafikk

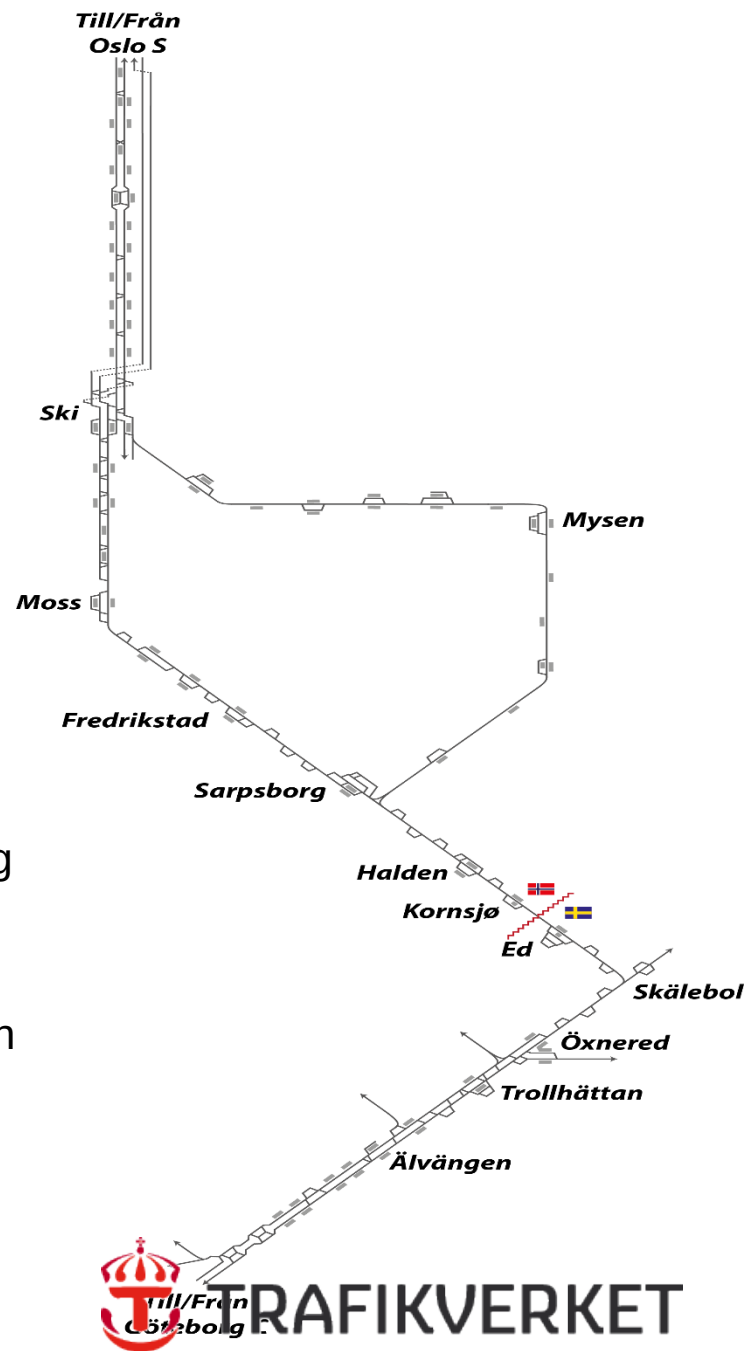
Konklusjoner

- Det kan kjøres flere tog på den enkeltsporede strekningen Halden-Skälebol selv uten større tiltak. Lav standard og stor avstand mellom kryssingsspor vil imidlertid øke reisetid/ framføringstid både for person- og godstog
- Trinnvis utbygging med kryssingsspor (mötesspår) og forbikjøringsspor (förbigångsspår), sammen med endret trafikkmessig prioritering for gods, kan gi muligheter for økt trafikk
- Østfoldbanen og Norge-/Vänerbanan er best egnet til å håndtere godstrafikk mellom Norge og Vest-Sverige/kontinentet, særlig tidskritisk gods. Kongsvingerbanen kan være aktuell for ikke-tidskritisk gods, og for gods som skal til/fra Midt-Norge og Nordland. Men Hovedbanen fra Lillestrøm til Strømmen har betydelig stigning, og begrenser framføring av tunge tog
- Sammenkobling Østfoldbanen-Bohusbanan er ikke aktuell som alternativ rute for gods
- Lengre tog, større togvekt samt tilstrekkelig lasteprofil vil kunne gjøre jernbanen mer kostnadseffektiv og konkurransedyktig:
 - Kryssingsspor på må forlenges for å håndtere 750 meter lange godstog med samtidig innkjør. Dette oppfyller TEN-T-kravet for framføring av 740 meter lange godstog, og vil i tillegg bidra til å øke kapasitet og robusthet på strekningen



Konklusjoner

- Hjelpelok fra Halden stasjon og opp Tistedalsbakken er en mulig kortsiktig løsning for å kjøre lengre og tyngre godstog i retning Sverige
- Ny bane fra Halden mot Prestebakke for å bygge bort Tistedalsbakken er eneste varige/langsiktige løsning for godstrafikken.
 - For å unngå bruk av hjelpelok for nordgående godstog må også Brynsbakken i Oslo bygges bort
- Dobbeltspor fra Halden mot Kornsjø gir vesentlige forbedringer både for gods- og persontrafikk, og særlig god effekt i sammenheng med eventuelt dobbeltspor mellom Öxnered og Skälebol.
 - Sistnevnte gir også nytte for trafikken på relasjonen Göteborg-Kil/Karlstad, der det er i ferd med å oppstå kapasitetsproblemer på linjen



Konklusjoner

- Dobbeltspor på hele eller deler av strekningen er nødvendig om reisetid og frekvens skal være konkurransedyktig mot vei både for person- og godstog
- Stor lokal og regional trafikk inn mot Göteborg og Oslo vil være styrende for fleksibilitet og reisetid med fjerntog med mindre det bygges helt ny bane
- Med sammenhengende dobbeltspor kan fjerntog med to færre stopp enn dagens togtilbud oppnå reisetid mellom Oslo og Göteborg på ca. 2:45
- Et dedikert fjerntogtilbud antas å være mer attraktivt enn dagens forlengede regiontogtilbud, spesielt for endepunktsreiser
- En kombinasjon av fysiske, administrative, organisatoriske og grenseoverskridende politiske tiltak er nødvendige for å forbedre jernbanens konkurransekraft (særlig for godstransport), og for å få full nytte av de kapasitetsøkende tiltak som anbefales.



Anbefalinger

Videre samarbeid

- Opprette felles samarbeidsgruppe på ledernivå i Trafikverket og Jernbaneverket
 - Fokus på kort- og langsiktig planlegging
 - Informasjonsutveksling om pågående prosesser
 - Samordne planer
 - Initiere åtgärdsvalsstudier/konseptvalgutredninger og andre grenseoverskridende utredninger
- Etatene må spesifisere gruppens ansvar og følge opp dens arbeid
- Utredningsarbeidet har identifisert noen konkrete aktiviteter som bør gjennomføres i fellesskap:
 - samordning av kortsiktige tiltak for økt effektivitet og forbedret robusthet
 - en trafikkslagsovergripende markedsanalyse for person- og godstrafikk i korridoren
 - utvikling av felles metoder innenfor områdene; kostnadskalkyler, trafikkprognoser og samfunnsøkonomiske beregninger
 - et organisert samarbeid for å oppfylle kravene i TEN-T forordningen (inklusive ERTMS)



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Anbefalinger

Tiltak på kort sikt (-2023/25)

- Gjennomføre tiltak for økt effektivitet og robusthet som generelt vedlikehold, signaltiltak, planovergangstiltak og andre hastighetsøkende tiltak (no/sv)
- Fornyelsestiltak på Østre linje (no)
- Bygge og forlenge kryssingsspor på norsk side (no)
- Gjennomføre kapasitetsøkende tiltak Göteborg-Öxnered, vendespor Älvängen og forbikjøringsspor på strekningen (sv)
- Forlenge kryssingsspor (mötespår) og sikre samtidig innkjør Öxnered-Kornsjö (sv)
- Verifisere foreslåtte kapasitetsøkende tiltak mellom Öxnered og Skälebol, dobbeltspor samt trespors stasjon/tilsving ved Skälebol. Dette som grunnlag for eventuell planlegging på kort sikt og gjennomføring på mellomlang sikt (sv)
- Utrede kapasitetsøkende tiltak på Østfoldbanen Østre linje (no)



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Anbefalinger

Tiltak på mellomlang sikt (2023/25-2033)

- Planlegge og gjennomføre dobbeltspor Öxnered-Skälebol (sv)
- Sikre at TEN-T-krav på kjernenettverket, herunder innføring av ERTMS, gjennomføres på begge sider av grensen (no/sv)
- Verifisere og eventuelt gjennomføre tiltak som nye kryssingsspor (mötespår) og stedvis ny trasé mellom Skälebol og Kornsjö (sv)
- Dobbeltspor i ny bane fra Halden til Prestebakke for å bygge bort Tistedalsbakken (no)
- Gjennomføre kapasitetstiltak på Østre linje (no)

Anbefalinger

Tiltak på lang sikt (2033-)

- Sammenhengende dobbeltspor Oslo-Göteborg (no/sv)
- Godsforbindelse til Alnabru for å bygge bort Brynsbakken og redusere framføringstiden for godstog (no)



Jernbaneverket



TRAFIKVERKET

Avslutningsvis

- Kostnader
 - Follobanen samt IC til Halden: 50-60 mrd
 - Dobbeltspor Halden – Aspedammen/Kornsjø 5-8 mrd kr
 - Forbikjøringsspor Älvängen, dobbeltspor Öxnered – Skålebol og enkelt-/dobbeltspor forbi Dals Rostock: 5-10 mrd. kr
- Oslo – København
 - Tiltakene er nødvendige, men kanskje ikke tilstrekkelige, for et gjennomgående togtilbud Oslo – København. Syd for Göteborg er det fortsatt et par strekninger med enkeltspor (syd for Varberg og gjennom Helsingborg) som bør utvikles. Dessuten bygges Västälänken gjennom Göteborg kun for lokal- og pendeltog
- Klimagevinster
 - I dag passerer ca. 2500 tunge kjøretøy Svinesund hver dag. EU legger opp til at 30% av veitransportene skal overføres bane/sjø i 2030, og 50% i 2050. Samtidig endres og forbedres kjøretøyteknologi, mens vägslitasjiskatt utredes i Sverige
- Scanmed (Palermo – Stockholm/Oslo)
 - Skal gjennom såkalt «one-stop-shop» forenkle grensepasseringer i betydelig grad, og sette opp mulige gjennomgående ruter for godstrafikken
 - Må ses i sammenheng med Fehmarnbelt og andre infrastrukturforbedringer

