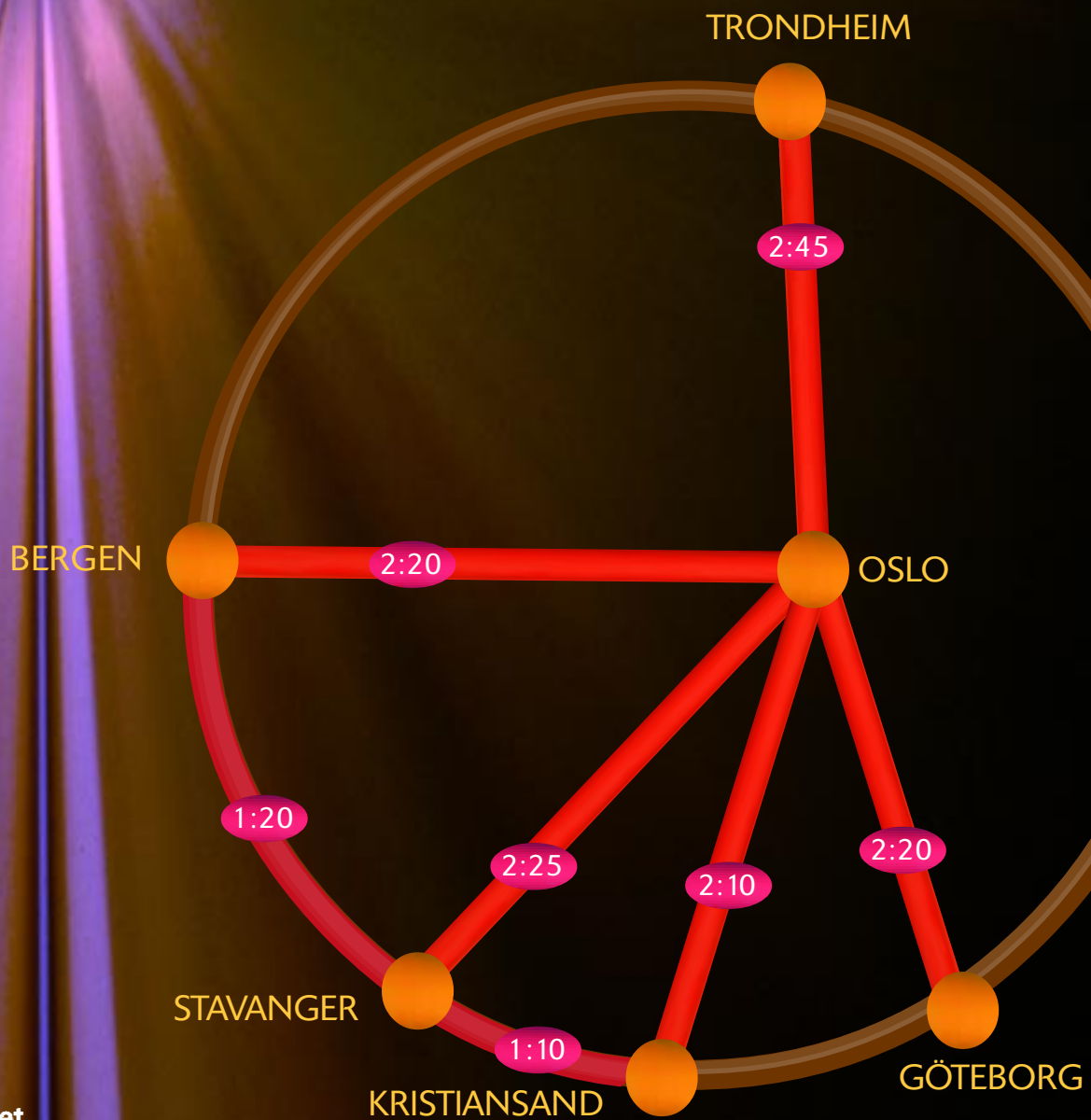


HØYHASTIGHETSTOG I NORGE



Bakgrunn og arbeidsmetoder

Jernbaneverket har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet engasjert uavhengige konsulenter for å gjennomføre en analyse av hvilket potensial som kan ligge i høyhastighetstog i Norge. Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH, Intraplan Consult GmbH og IGV Ingenieur Gesellschaft Verkehr har gjennomført oppdraget sammen med tre vitenskapelige institutter i Tyskland (VWI-gruppen).

Utredningen har blitt gjennomført i tre faser:

Fase 1 - omfattet en kartlegging av ulike høyhastighetskonsepter i Europa, markedsgrunnlaget i Sør-Norge og en grov vurdering av mulig traaseer.

Fase 2 - omfattet en mer detaljert strekningsvis utredning av Oslo - Trondheim og Oslo - Göteborg med en grov nytte/kostnadsanalyse. Disse to forbindelsene framsto som mest interessante i Fase 1.

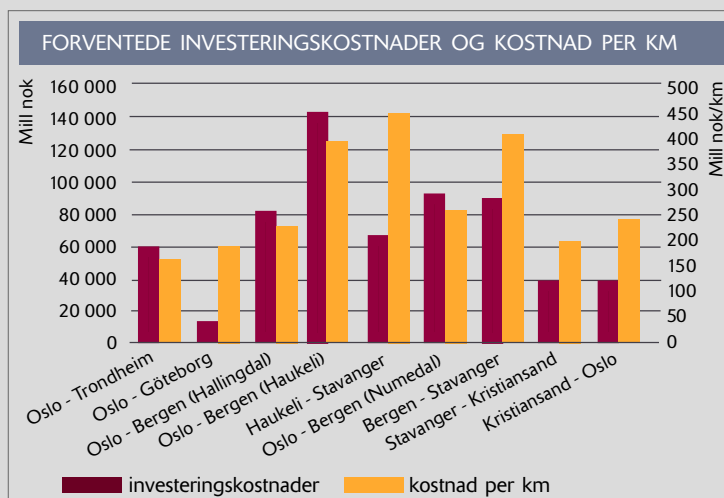
Fase 3 - omfattet en utredning etter samme metodikk som fase 2, men uten en nytte/kostnadsanalyse, av markedene mellom Oslo - Kristiansand/Stavanger, Oslo - Bergen og Stavanger - Bergen.

Jernbaneverket har også etablert en gruppe bestående av norsk ekspertise til å vurdere kostnader og usikkerheter basert på nasjonal kunnskap om grunnforhold og anleggsdrift. Kostnadsberegningene og usikkerhetsanalysene er gjennomført iht Jernbaneverkets metodikk for håndtering av usikkerhet i kostnadsoverslag. Denne gruppen ble ledet av konsultentselskapet Metier og besto av medlemmer fra SINTEF, NGI, representanter fra miljømyndighetene ved Direktoratet for naturforvaltning/Fylkesmannen i Buskerud, VWI-gruppen og Jernbaneverket.

Denne brosjyren er Jernbaneverkets sammen- drag av VWI-gruppens vurderinger og resultater. Disse er dokumentert i egne rapporter for samtlige faser. Likeledes er framstilling av kostnadene basert på rapporter av konsultentselskapet Metier.

Samtlige rapporter er lagt ut på Jernbaneverkets internettsider www.jbv.no.

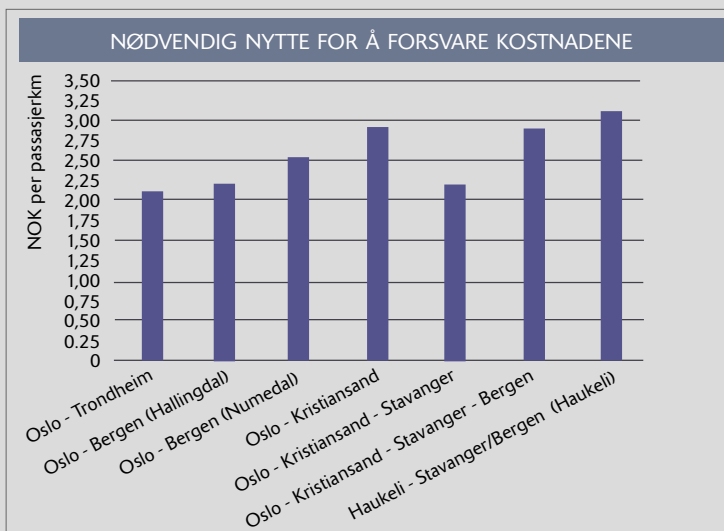
Hvor og under hvilke forutsetnin



Figuren ovenfor viser forventede investeringer totalt og pr. km. Analyseåret er 2020 og følgende prosjekter er forutsatt gjennomført:

Dobbeltspor Eidsvoll - Sørli, nye dobbeltspor Oslo S - Ski og Sandbukta - Råde, dobbeltspor til Larvik, ny enkeltsporet bane til Porsgrunn, Ringebanen og dobbeltspor Sandnes - Stavanger.

Figuren viser kostnader for infrastruktur og materiell. Oslo-Trondheim har den laveste kostnaden pr. km. Dette skyldes at banen har lave tunnelandeler. Årsaken til at Oslo-Bergen/Stavanger via Haukeli er dyrere enn de øvrige prosjektene er at dette prosjektet er forutsatt bygd som en dobbeltsporet strekning med høye tunnelandeler og utfordrende fjordkryssinger. Kyststrekningen Bergen-Stavanger er vesentlig dyrere pr/km enn øvrige strekninger. Årsaken er utfordrende fjordkryssinger og at strekningen nesten i sin helhet vil gå i tunnel. Kostnaden for Oslo-Göteborg er kalkulert til grensen.



Figuren ovenfor viser nødvendig årlig nytte pr. passasjerkm som kreves for å forsvare kostnadene. Kostnadene utgjør investeringskostnader til infrastruktur, materiell og drift. Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen via Hallingdal og hele strekningen Oslo-Kristiansand-Stavanger har omtrent det samme behovet for nytte pr. passasjerkm. Dette skyldes at markedspotensialet mellom Oslo og de største byene er størst. Oslo - Göteborg er ikke inkludert i figuren da reisemønsteret er preget av større andel korte reiser enn de øvrige korridorane.

Er det potensial for høyhastighetstog i Norge?



Nytte/kostnad

VWI-gruppen har beregnet nytte/kostnad for de to strekningene Oslo - Trondheim og Oslo - Göteborg etter metodikk for høyhastighetsprosjekter i Tyskland. Det er ikke gjennomført full nytte/kostnadsanalyse for de øvrige strekningene.

	Oslo-Trondheim (MNOK/år)	Oslo-Göteborg (MNOK/år)
Nytte	2'770	574
Kostnad	1'531	310
Nytte/kostnad	1,81	1,85

For å sammeligne VWI-resultatene med andre norske investeringsprosjekter, har Jernbaneverket gjennomført en forenklet samfunnsøkonomisk analyse etter norsk metodikk.

VWIs analyse er basert på en metodikk med annen inndeling av nytte- og kostnadselementene enn etter norsk metode.

OSLO - TRONDHEIM

Element	JBV	VWI	Diff.
Brutto nytte	14 951	112 682	97 732
Investeringer	-57 521	-62 468	-4 948
Skattefinansiering inv.kostna.	-11 504	0	11 504
Netto nytte	-54 074	50 214	104 288

Mill nok

Som det framgår av tabellen er det stor forskjell i beregningsresultatene. Halvparten av differensen i netto nytte for strekningen Oslo - Trondheim kan forklares med at VWI har verdsatt effekter for sysselsetting. Det er også forskjeller i verdsettingen av miljøeffekter, besparelser for den reisende og for operatøren.

OSLO - GÖTEBORG

Element	JBV	VWI	Diff.
Brutto nytte	7 381	22 633	15 252
Investeringer	-10 617	-12 724	-2 107
Skattefinansiering inv.kostna.	-2 123	0	2 123
Netto nytte	-5 359	9 909	15 268

Mill nok

Sysselsettingseffekter er for strekningen Oslo - Göteborg den viktigste forklaringen på forskjellene.



TRAFIKALE VIRKNINGER/MARKEDSANDELER

Strekninger	2005 (%) uten høyhastighet			2020 (%) med høyhastighet		
	Tog	Fly	Bil/buss/båt	Tog	Fly	Bil/buss/båt
Oslo-Trondheim	16	45	39	51	28	21
Oslo-Gøteborg	7	7	86	41	3	56
Oslo – Bergen via Hallingdal	16	61	23	54	37	9
Oslo – Bergen via Numedal				52	39	9
Oslo – Bergen via Haukeli				55	36	9
Oslo – Kristiansand	13	24	63	48	17	35
Oslo – Kristiansand – Stavgr	7	68	25	32	57	11
Oslo – Stavanger via Haukeli				45	45	10

Kilde: NSB analyser; Avinor/TØI, reisevaner på fly 2005; NTM 5; estimeringer Intraplan.

MILJØMESSIGE VIRKNINGER

Strekninger	Tonn CO2	Tunnelandeler (%)
Oslo-Trondheim	- 76 500	20
Oslo-Gøteborg	- 15 000	25
Oslo – Bergen via Hallingdal	- 83 100	45
Oslo – Bergen via Numedal		45
Oslo – Haukeli – Bergen	-199500	66
Haukeli – Stavanger		79
Oslo - Kristiansand	- 29 600	48
Oslo - Kristiansand - Stavanger	- 71 300	55
Stavanger – Bergen	- 126 000	86

Tiltakene i de ulike korridorene gir positive effekter med hensyn på reduksjon av CO2. Reduksjonen er imidlertid liten i forhold til utslippene fra landtransport og luftfart i Norge som i følge St.meld. nr. 34 (2006-07) Norsk klimapolitikk utgjorde 12,8 mill tonn i 2005. Totale utslipp utgjorde 54 mill tonn. Det er ikke utarbeidet energiregnskap for transportsektoren med og uten høyhastighet. Utslipp til støy og øvrige utslipp til luft utgjør små bidrag, og vil ikke være utslagsgivende. Ingen av traseene vil gå i

daglinje gjennom større verneområder eller nasjonalparker. Det er planlagt trase i tunnel under Forollhogna nasjonalpark, Folgefonna nasjonalpark og Finse biotopvernområde. Hensyn til vilt er ivaretatt med viltkryssinger og gjerding langs traseen. Dersom man viderfører planarbeidet vil konsekvenser for alle prissatte og ikke prissatte virkninger; herunder naturmiljø, naturressurser, landskap og kulturmiljø analyseres i sammenheng med mer detaljerte trasévurderinger.

Under hvilke forutsetninger er det muligheter for høyhastighetstog i Norge?

VWI- gruppen konkluderer i sin mulighetsstudie at en videre planlegging av høyhastighetsbane i Norge kan være fornuftig. Dette forutsetter imidlertid at:

- Reisetilbudet må være konkurransedyktig med fly mhp reisetid, og med en frekvens tilpasset etterspørselen.
- Det legges til rette for et tilbud mellom de største markedene; dvs mellom Oslo og de største byene med få stopp og kun på steder med tilstrekkelig etterspørsel. Det vil være behov for å integrere deler av det regionale markedet nær storbyene, særlig på Østlandet.
- Høyhastighetstilbudet må suppleres med et regionalt tilbud.
- Kostnadseffektiv planlegging og utbygging. Dette betyr utbygging av baner dimensjonert for hastigheter fra 200 km/t og oppover. Slike baner må anlegges i traseer som gir slake kurver og ikke kraftig stigning over lange strekninger. Valg av hastighetsnivå på nybygd infrastruktur må sees i sammenheng med stoppmønster, topografi og behov for integrasjon med øvrig infrastruktur og togtilbud. Utenfor de tettbygde områdene bør

det planlegges for enkelt sporede strekninger supplert med lange kryssingsspor. Dette gir en betydelig besparelse i forhold til dobbeltsporet trasé.

- Godtransportene bør gå på eksisterende bane. Dersom man skal kombinere godtransport og høyhastighetstog vil det kreve dobbeltspor eller mange lange kryssingsspor. Investeringskostnadene vil øke mer enn nytten ved å tilrettelegge for gods på høyhastighetstraseene og det vil legge betydelige begrensninger på traseføring og driftsopplegg for høyhastighetstrafikk.
- Flere typer togsett for høyhastighet som allerede finnes på verdensmarkedet kan benyttes. Togene må imidlertid tilpasses norske forhold. Utvikling av helt nye togtyper er ikke nødvendig.

Mulighetstudien viser videre at korridorene mellom Oslo-Trondheim og Oslo-Gøteborg etter tysk metodikk er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Potensialet for å oppnå tilstrekkelig nytte også kan være tilstede på korridorene Oslo-Bergen via Geilo og på strekningen Oslo-Kristiansand og Stavanger.

OSLO – TRONDHEIM

Lengde Oslo-Trondheim - 464 km

Lengde på nybygd strekning - 344 km

Infrastrukturkonsept:

Enkeltsporet linje fra Sørli til Melhus med 3 kryssingsspor

Dimensjonerende hastighet

for utbygging av infrastrukturen:

200 km/t Oslo – Stange

250/300 km/t Oslo – Trondheim

Maksimal driftshastighet:

200 km/t Oslo – Stange

250 km/t Stange – Trondheim

Stoppmønster:

Oslo, Gardermoen, Stange, Tynset-Vest, Trondheim

Reisetid Oslo – Trondheim:

2 timer 45 minutter

Frekvens:

2-timersfrekvens Oslo – Trondheim

1-timesfrekvens i rushtid

Infrastrukturinvesteringer:

57'864 MNOK

Antall nye høyhastighetstog:

12 tog

Investeringer i nytt materiell:

1'344 MNOK

Beregnet antall passasjerer pr dag / per år:

5'350 / 1.95 mill.



Korridoren Oslo - Trondheim

VWI-gruppen foreslår å bygge en enkeltsporet høyhastighetsbane mellom Sørli i Stange og Trondheim gjennom Østerdalen med en stasjon sør for Hamar og ved Tynset.

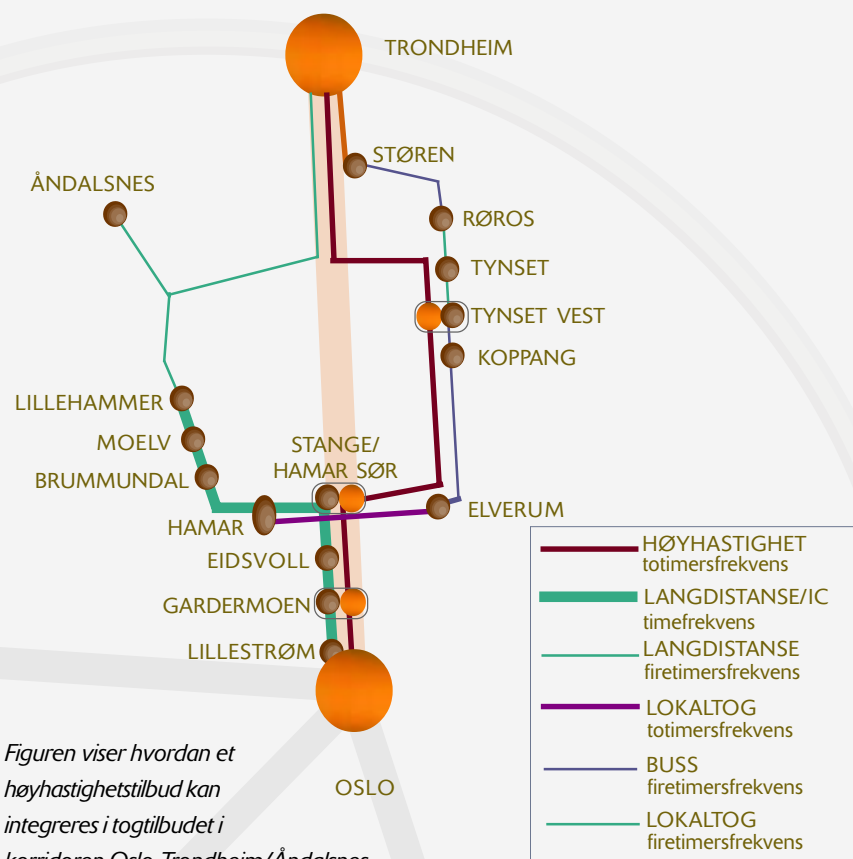
Det forutsettes at det er bygget nytt dobbeltspor fram til Sørli. Det vil gi en reisetid mellom Oslo og Trondheim på 2:45 timer. Strekningen Sørli - Melhus vil koste 58 mrd kroner å bygge. Strekningen Eidsvoll - Sørli er kostnadsberegnet til 10 mrd kroner. I tillegg kommer investeringer på 1,3 mrd kroner i togsett.

VIA ØSTERDALEN

Høyhastighetsbanen er planlagt videre fra Sørli i Stange kommune som en enkeltsporet bane for persontransport. Banen går videre gjennom Østerdalen til Ulsberg hvor den kan kobles med eksisterende linje, men den er planlagt videre langs elven Gaula fram til Melhus hvor den kobles på eksisterende bane inn mot Trondheim.

NESTEN 50 PROSENT PÅ TOGET

Det totale transportmarkedet mellom Oslo og Trondheim vil med innføring av et høyhastighetstilbud i år 2020 utgjøre om lag 12 000 passasjerer pr dag i begge retninger. Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre 45 prosent, noe som utgjør 5350 passasjerer pr dag i begge retninger. Av veksten i passasjertransport på tog vil 49 prosent komme fra fly, 17 prosent fra bil og buss mens 35 prosent er nyskapt trafikk.



OSLO – GÖTEBORG

Total lengde: 313 km.

Lengde på nybygd strekning:

65 km i Norge / 170 km i Sverige

Infrastrukturkonsept:

Enkeltsporet linje fra Råde til grensen
med 1 kryssingsspor a 12 km

Dimensjonerende hastighet:

for utbygging av infrastrukturen

200 km/t Oslo – Råde - Halden

250 km/t Halden - Göteborg

Maksimal driftshastighet:

200 km/t Oslo – Halden/Göteborg,

mulig oppgradering Halden-Göteborg 250 km/t

Stoppmønster:

Oslo, Moss, Sarpsborg/Fredrikstad, Halden,
(Trollhättan, Göteborg)

Reisetid Oslo – Göteborg:

2 timer 20 minutter

Frekvens:

1-timersfrekvens Oslo – Halden

2-timesfrekvens Göteborg

Infrastrukturinvesteringer (kun i Norge):

11'907 MNOK

Antall nye høyhastighetstog:

10 tog

Investeringer i nytt materiell:

1'120 MNOK

Beregnet antall passasjerer per dag / per år:

6'100 / 2.22 mill



Korridoren Oslo - Göteborg

VWI-gruppen foreslår et konsept for Oslo-Göteborg som innebærer utbygging en enkeltsporet høyhastighetsbane mellom Råde og svenskegrensen sør for Halden.

Forslaget forutsetter at planlagte oppgraderinger av jernbanenettet på svensk side blir gjennomført og at det bygges ny bane mellom Trollhättan og norskegrensen. Det er også lagt til grunn for planleggingen at det er bygd nytt dobbeltspor til Råde, det vil si at utbygging av dobbeltspor Oslo S - Ski og Sandbukta - Moss - Såstad er gjennomført. Dette er kostnadsberegnet til i underkant av 15 mrd kroner, avhengig av løsning Oslo S - Ski. Den nye høyhastighetslinjen gjennom Østfold kan da gi en reisetid mellom Oslo og Göteborg på 2:20 timer og Oslo - Halden på mindre enn en time. Strekningen Råde til svenskegrensen vil koste 12 mrd kroner å bygge. I tillegg kommer investeringer på 1,1 mrd kroner i togsett for hele driften Oslo - Göteborg.

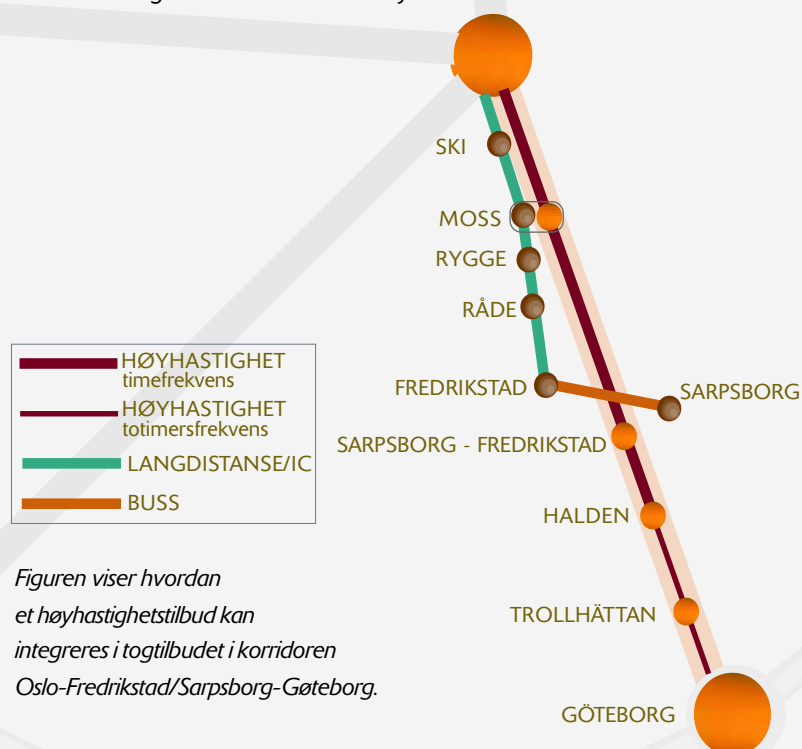
NY LINJE I ØSTFOLD

VWI foreslår å bygge en ny enkeltsporet bane som kan kombineres med godstransport. Banen går fra Råde til nord-vest for Sarpsborg hvor det er planlagt ny stasjon som skal betjene både Fredrikstad og Sarpsborg. Banen går videre fra Sarpsborg til Halden og videre til grensen. På svensk side vil det bli bygd bane for hastigheter inntil 250 km/t mellom Göteborg og Trollhättan. Forslag til trasé og hastighetsnivå mellom Halden, grensen og Trollhättan må derfor betraktes som et forslag beregnet på å vise hvilke effekter man kan oppnå med et sammenhengende høyhastighetstilbud.

MARKEDET ØKER

Det totale transportmarkedet mellom Oslo og Göteborg vil med innføring av et høyhastighetstilbud i år 2020 utgjøre om lag 14 400 passasjerer pr dag i begge retninger. Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre 34 prosent; dvs 6100 passasjerer pr dag i begge retninger vil reise i korridoren.

Av veksten vil 53 prosent komme fra bil og buss mens 46 prosent er nyskapt trafikk. En marginal andel kommer fra fly.



OSLO – BERGEN

Total lengde: via Hallingdal: 395 km
via Numedal: 405 km

Lengde på nybygd strekning:

- via Hallingdal: 338 km
- via Numedal: 364 km

Infrastrukturkonsept:

Enkeltsporet linje med 2 kryssingsspor a 12 km

Dimensjonerende hastighet:

for utbygging av infrastrukturen:
200 km/t - 250 km/t

Maksimal driftshastighet: 200 km/- 250 km/t

Stoppmønster via Hallingdal:

Oslo - Hønefoss - Geilo - Voss - Bergen

Stoppmønster via Numedal:

Oslo - Drammen - Kongsberg - Geilo - Voss - Bergen

Reisetid Oslo – Bergen:

- via Hallingdal: 2 timer 25 minutter
- via Numedal: 2 timer 40 minutter

Frekvens:

2-timersfrekvens Oslo – Bergen
1-timersfrekvens i rushtid en veg

Infrastrukturinvesteringer:

- via Hallingdal: 78'987 MNOK
- via Numedal: 90'723 MNOK

Antall nye høyhastighetstog: 10 tog

Investeringer i nytt materiell: 1054 MNOK

Beregnet antall passasjerer pr dag: 6'150

Korridoren Oslo - Bergen

To alternativer: Via Numedal og via Hallingdal

VWI-gruppen har vurdert muligheter for et høyhastighetstilbud langs eksisterende bane mellom Oslo og Bergen.

Dette foreligger i to alternativer: Et alternativ går via Hønefoss langs eksisterende bane gjennom Hallingdal til Geilo og videre langs eksisterende bane over til Bergen.

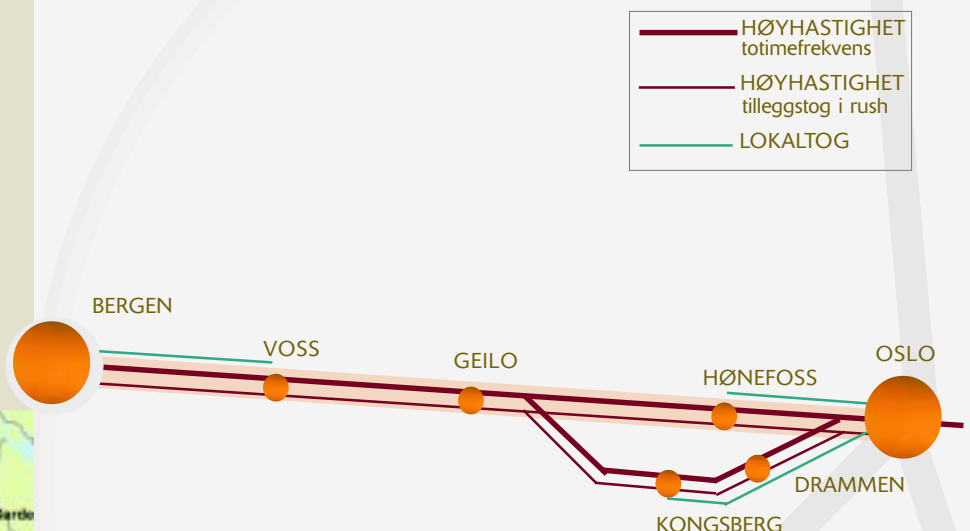
Dette alternativet forutsetter at Ringeriksbanen er utbygd til en kostnad av i underkant av 7 milliarder. Det andre alternativet går fra Oslo via Kongsberg, opp Numedal og til Geilo. Fra Geilo til Bergen er traseen lik som alternativet via Hallingdal.

Begge alternativene er enkeltsporet høyhastighetsbane med kryssingsspor. Reisetiden Oslo – Bergen kan reduseres til 2:25 timer via Hallingdal og 2:40 timer via Numedal. Det vil koste 79 mrd kroner å bygge banen via Hønefoss og 91 mrd kroner å bygge den via Numedal. Investeringer i togmateriell er beregnet til å koste om lag 1,0 mrd kroner.

MARKEDET ØKER; DRØYE 50 PROSENT PÅ TOG

Det totale transportmarkedet mellom Oslo og Bergen vil med innføring av et høyhastighetstilbud via Geilo i år 2020 utgjøre om lag 10 550 passasjerer pr dag i begge retninger. Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre mer enn 50 prosent; dvs 6150 passasjerer pr dag i begge retninger vil reise i korridoren. Av veksten i passasjertransporten på jernbanen kommer 44 prosent fra fly, 9 prosent fra bil og buss og 47 prosent nyskapt.

Figuren nedenfor viser hvordan et høyhastighetstilbud kan integreres i togtilbudet i korridoren Oslo-Bergen



OSLO – RØLDAL-BERGEN

Total lengde: 411 km

Lengde på nybygd strekning:

Oslo-Røldal-Bergen: 370 km

(Oslo)-Røldal-Stavanger: 150 km

Infrastrukturkonsept: Dobbeltspor

Dimensjonerende hastighet for utbygging
av infrastrukturen: 250 km/t

Maksimal driftshastighet: 250 km/t

Stoppmønster:

Oslo-Røldal-Bergen: Oslo - Drammen - Bergen

(Oslo)-Røldal-Stavanger: Haugesund - Stavanger

Bergen-Stavanger: Stavanger - Haugesund - Bergen

Reisetid:

Oslo-Røldal-Bergen: 2 timer 20 minutter

Oslo-Stavanger: 2 timer 25 minutter

Bergen-Stavanger: 1 time 20 min

Frekvens:

2-timersfrekvens Oslo – Bergen

1-timesfrekvens i rush-tid Oslo – Bergen

2-timersfrekvens Oslo – Stavanger

1-timesfrekvens i rushtid en veg

2-timersfrekvens Bergen – Stavanger

1-timesfrekvens i rushtid en veg

Infrastrukturinvesteringer:

Oslo-Røldal-Bergen: 142'731 MNOK

(Oslo)-Røldal-Stavanger: 65'411 MNOK

Antall nye høyhastighetstog:

Oslo-Røldal-Bergen: 10 tog

(Oslo)-Røldal-Stavanger: 10 tog

Bergen-Stavanger: 6 tog

Investeringer i nytt materiell:

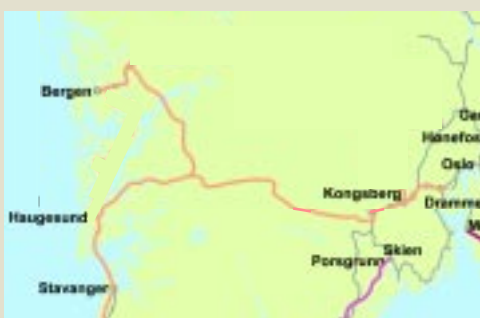
1054 MNOK

Beregnet antall passasjerer pr dag / pr år:

Oslo-Røldal-Bergen: 5'750 / 2,12 mill

(Oslo)-Røldal-Stavanger: 4'500 / 1,64 mill

Bergen-Stavanger: 4'800 / 1,4 mill



Korridoren Oslo - Bergen og Sta

VWI-gruppen har vurdert muligheter for et høyhastighetstilbud til Bergen og Stavanger via Haukeli.

Traseen følger eksisterende bane fram til Drammen. Fra Drammen går banen på oppgradert linje til Hokksund. Banen går videre via Kongsberg til Bø. Fra Bø går linjen over Haukeli til Røldal hvor banen deler seg og går videre henholdsvis til Bergen og Stavanger.

KOSTNADER OG REISETID

Banen mellom Oslo og Bergen over Haukeli vil koste 143 mrd kroner. Det er forutsatt at hele strekningen bygges som dobbeltspor av kapasitetsmessige årsaker. Strekningen mellom Røldal og Stavanger vil koste 65 mrd kroner å realisere. I tillegg kommer investeringer i togmateriell på 1,0 mrd kroner pr strekning. Reisetiden mellom Oslo og Bergen vil bli 2:20 timer og mellom Oslo og Stavanger 2:25 timer med disse alternativene.

STAVANGER- BERGEN

I konseptet forutsettes trafikk mellom Stavanger og Bergen via Røldal. Kostnadene for forbindelsen er inkludert i de øvrige kostnadene. Det vil gi en reisetid på 1:20 timer mellom de to byene.

UTFORDRENDE FJORDKRYSSINGER

På strekningen mellom Røldal og Bergen krysser traseen i bru over Hardangerfjorden. Spennet på brua vil bli mer enn 1,5 km. På strekningen mellom Røldal og Stavanger vil banen gå i en ca. 55 km lang tunnel under Boknafjorden.



Stavanger via Haukeli

OSLO - BERGEN

Det totale transportmarkedet mellom Oslo og Bergen vil med innføring av et høyhastighetstilbud over Haukeli i år 2020 utgjøre om lag 10 600 passasjerer pr dag i begge retninger. Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre 55 prosent; dvs at 5800 passasjerer pr dag i begge retninger vil reise i korridoren. Av veksten i passasjertransporten vil 48 prosent komme fra fly, 8 prosent fra bil og buss samt 44 prosent nyskapt trafikk.

OSLO - STAVANGER

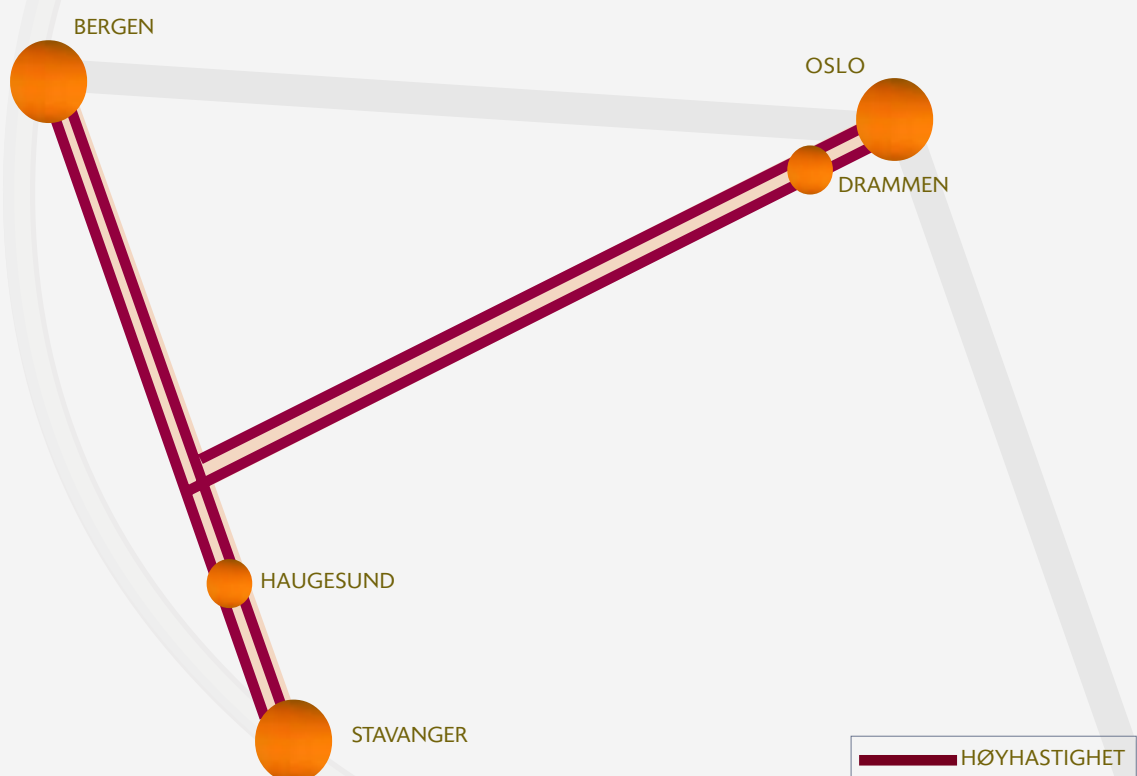
Det totale transportmarkedet mellom Oslo og Stavanger vil med innføring av et høyhastighetstilbud over Haukeli i år 2020 utgjøre om lag 9 650 passasjerer pr dag i begge retninger. Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre 48 prosent; dvs at 4 500 passasjerer pr dag i begge retninger vil reise i korridoren. Av passasjererveksten vil 45 prosent komme fra fly, 12 prosent fra bil og buss samt 43 prosent nyskapt trafikk.

BERGEN - STAVANGER

På relasjonen mellom Bergen – Stavanger vil det reise ca 4 800 passasjerer per dag i begge retninger. Toget har da en markedsandel på over 40 prosent mellom Bergen og Stavanger. Av veksten er 31 prosent overført fra fly.



Figuren nedenfor viser hvordan et høyhastighetstilbud kan være i korridoren Oslo-Bergen/Stavanger.



OSLO-KRISTIANSAND-STAVANGER

Total lengde:

Oslo-Kristiansand: 333 km

Stavanger- Bergen: 221 km

Lengde på nybygd strekning:

Oslo-Kristiansand: 162 km

Stavanger- Bergen: 221 km

Infrastrukturkonsept:

Enkeltspor Porsgrunn - Sandnes

Dimensjonerende hastighet for utbygging av infrastrukturen:

Oslo-Skorstøl: 200 km/t

Skorstøl-Kristiansand: 250 km/t

Kristiansand – Sandnes: 250 km/t

Maksimal driftshastighet:

Oslo-Kristiansand: 200-250 km/t

Oslo- Kristiansand-Stavanger: 250 km/t

Stavanger- Bergen: 250 km/t

Stoppmønster:

Oslo-Kristiansand: Oslo - Drammen - Porsgrunn - Arendal - Kristiansand

(Oslo)- Kristiansand-Stavanger: Sandnes - Stavanger
Stavanger- Bergen: Haugesund - Leirvik - Bergen

Reisetid:

Oslo-Kristiansand: 2 timer 10 minutter

Oslo-Stavanger: 3 timer 20 minutter

Stavanger-Bergen: 1time 20 min

Frekvens:

2-timersfrekvens 1-timesfrekvens i rush-tid en veg

Infrastrukturinvesteringer:

Oslo-Kristiansand: 37'390 MNOK

Tillegg Kr.sand-Stavanger: 36'995 MNOK

Stavanger-Bergen: 88'454 MNOK

Antall nye høyhastighetstog:

Oslo-Kristiansand: 10 tog

Oslo- Kristiansand-Stavanger: 6 tog

Stavanger-Bergen: 6 tog

Investeringer i nytt materiell:

Oslo-Kristiansand: 1055 MNOK

Oslo- Kristiansand-Stavanger: 631 MNOK

Stavanger-Bergen: 633 MNOK

Beregnet antall passasjerer pr dag:

Oslo-Kristiansand: 4'050

Oslo- Kristiansand-Stavanger: 7'700

Stavanger-Bergen: 4'500

Korridoren Oslo - Kristiansand - Sta

VWI-gruppen har vurdert muligheter for høyhastighetstilbud til Oslo – Kristiansand-Stavanger med forlengelse også til Bergen.

TRINNVIS UTBYGGING

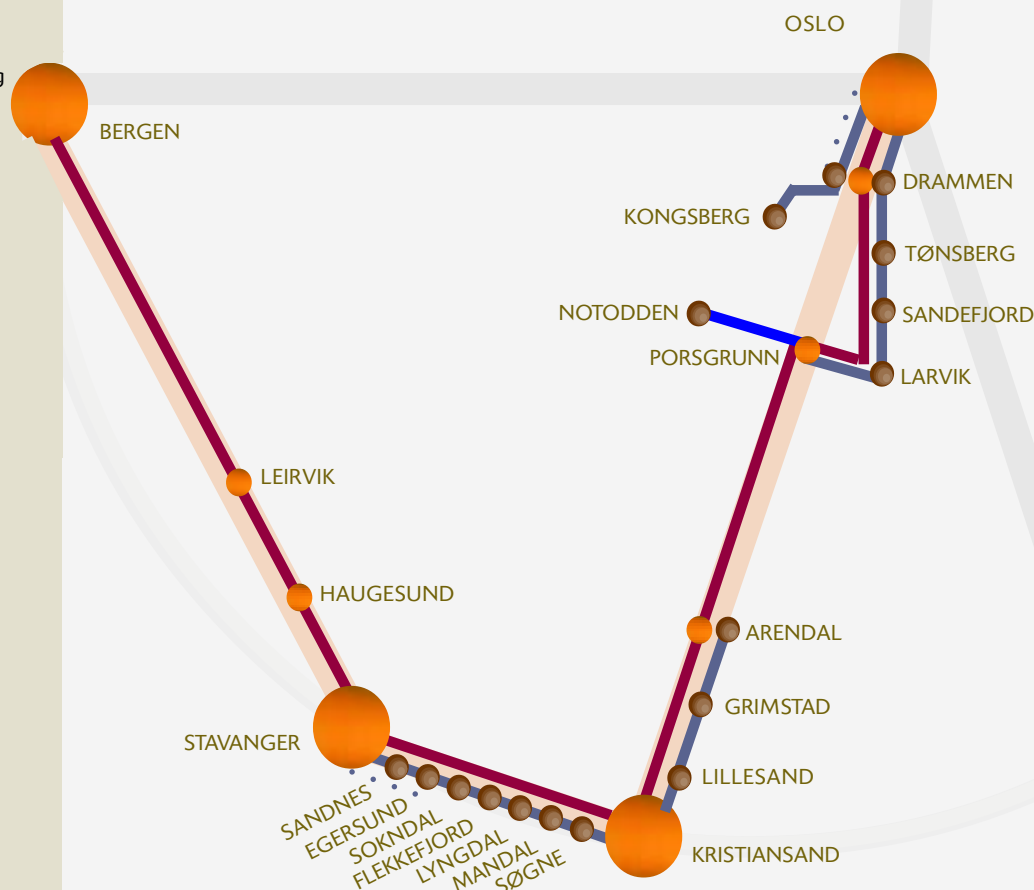
Gruppen forslår en mulig utbygging i tre trinn.

Trinn 1 omfatter utbygging av Oslo-Kristiansand. Mellom Oslo og Kristiansand forutsetter gruppen at Vestfoldbanen er utbygd for 200 km/t med dobbeltspor til Larvik og med ny enkeltsporet trase mellom Larvik og Eidanger. Fra Porsgrunn følger banen traseen til allerede planlagt Grenlandsbane og videre med stasjon ved Arendal. Banen går videre nord for Grimstad og Lillesand. Innføring til Kristiansand går parallelt med E18.

Trinn 2 omfatter en videre utbygging fra Kristiansand til Stavanger. Fra Kristiansand går traseen mye i tunnel langs kysten til Egersund. Fra Egersund går traseen videre over Jæren fram til Sandnes. Derfra går den på nytt dobbeltspor som er under utbygging til Stavanger. Dersom man gjennomfører trinn 2, kan det vurderes utbygging av en direkte linje mellom Sande og Porsgrunn.

Trinn 3 omfatter strekningen Stavanger- Bergen og innebærer kryssing av Boknafjorden i en 55 km lang tunnel til Haugesund med stasjon under bakken. Fra Haugesund går traseen videre til Bergen. Denne strekningen byr på flere utfordrende fjordkryssinger; Samnangerfjorden, 1,3 km bru mellom Tysnesøya og Stord, 43 km tunnel mellom Sveio og Stord via Stokkesundet.

Strekningen (Oslo →) Porsgrunn - Kristiansand er beregnet å koste 37 mrd kroner, strekningen Kristiansand – Stavanger 37 mrd kroner og strekningen Stavanger – Bergen vil koste 88 mrd kroner. Total kostnad for hele strekningen Oslo – Bergen via Stavanger vil være 162 mrd kroner.



Stavanger forlengt til Bergen

På strekningen Porsgrunn-Stavanger-Bergen er lagt til grunn en enkeltsporet høyhastighetsbane med kryssingsspor. Undersjøiske tunneler er imidlertid forutsatt bygget i to rør av sikkerhetsmessige grunner.

Reisetiden Oslo – Arendal kan bli 1:50 timer, reisetiden Oslo-Kristiansand kan bli 2:10 timer og reisetiden Oslo-Stavanger blir 3:20 timer. Mellom Bergen og Stavanger blir reisetiden 1:20 timer.

MARKEDET ØKER

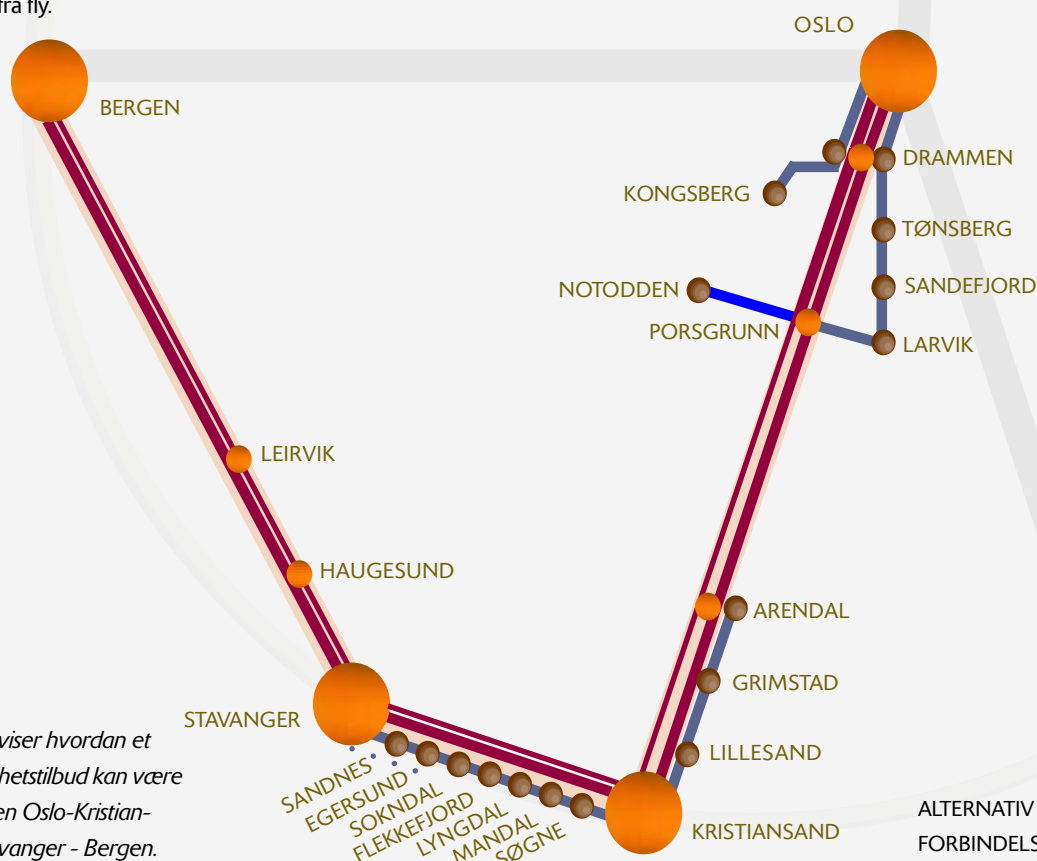
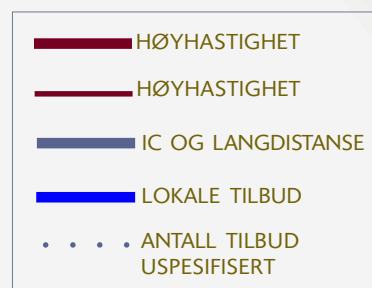
Med en utbygging mellom Oslo og Kristiansand vil det med innføring av et høyhastighetstilbud i år 2020 utgjøre om lag 13 550 passasjerer per dag i begge retninger mellom disse byene.

Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre 27 prosent; dvs ca 4 000 passasjerer pr dag i begge retninger vil reise i korridoren. Av veksten i passasjertransport på tog kommer 22 prosen fra fly, 35 fra bil og buss samt 43 prosent nyskapt.

Med en utbygging av hele strekningen Oslo-Stavanger, vil det totale transportmarkedet mellom Oslo og Stavanger i år 2020 utgjøre om lag 18 250 passasjerer pr dag i begge retninger.

Av det totale transportmarkedet, er det beregnet at passasjertransport på jernbanen i korridoren vil utgjøre 39 prosent; dvs at 7 700 passasjerer pr dag i begge retninger vil reise i korridoren. Av veksten i passasjertransport på tog kommer 29 prosent fra fly, 29 prosent fra bil og buss samt 42 prosent nyskapt.

På relasjonen Oslo - Haugesund og Kristiansand - Stavanger - Haugesund - Bergen vil det reise 6 100 passasjerer per dag i begge retninger. Toget har da en markedsandel på over 40 prosent mellom Kristiansand og Bergen. Av dette er 33 prosent overført fra fly.



Figurene viser hvordan et høyhastighetstilbud kan være i korridoren Oslo-Kristiansand - Stavanger - Bergen.

ALTERNATIV MED DIREKTE FORBINDELSE SANDE-PORSGRUNN

