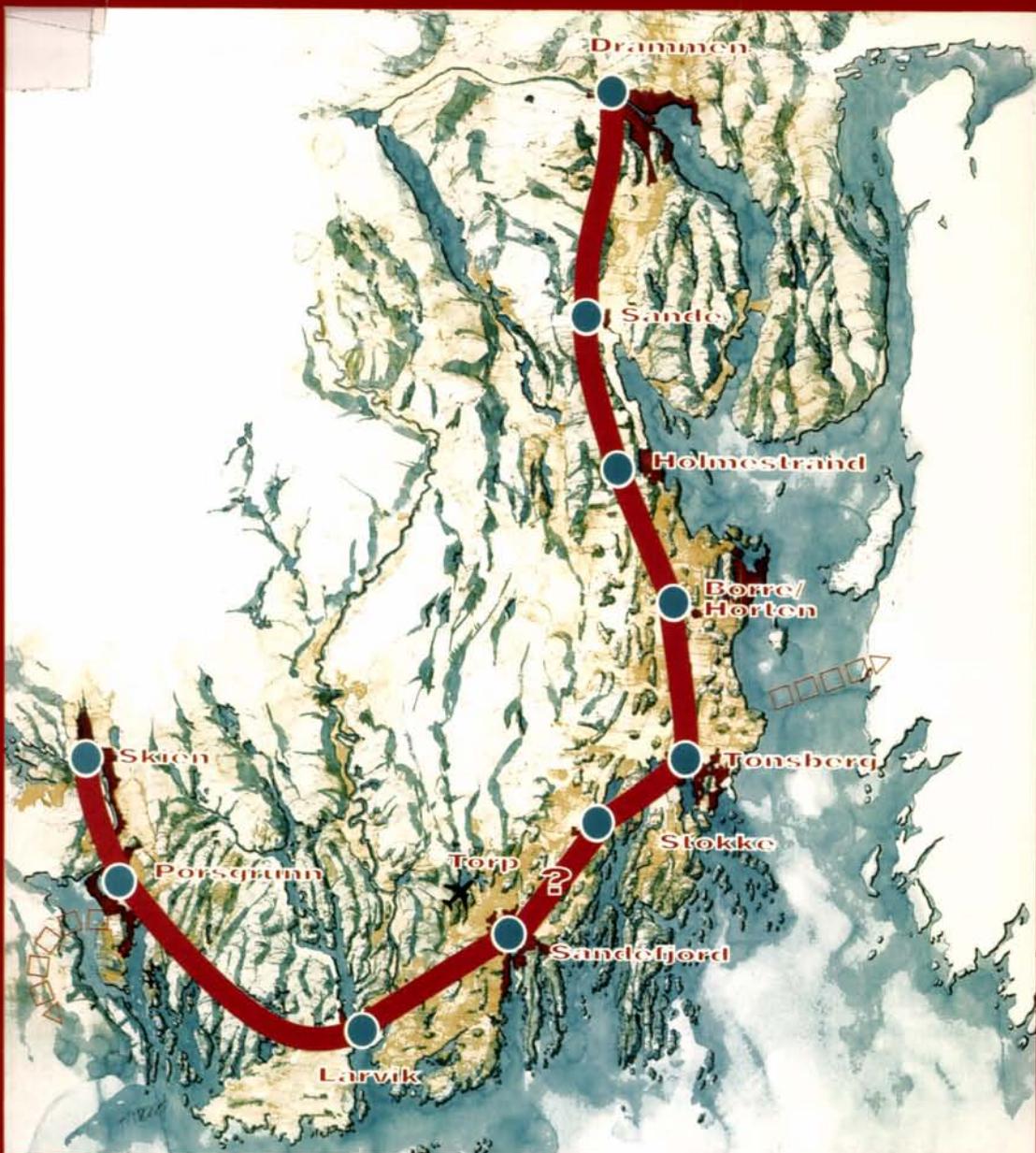


MODERNISERT VESTFOLDBANE



DRAMMEN - SKIEN

Sammendrag av grovmasket
konsekvensutredning

August 1993

NSB

Jernbaneverket
Biblioteket





MODERNISERT VESTFOLDBANE
DRAMMEN - SKIEN

SAMMENDRAG AV GROVMASKET
KONSEKVENSUTREDNING

August 1993

Forord

Vestfoldbane

NSB la fram melding for modernisert Vestfoldbane til offentlig høring 31. mars 1992.

Meldingen inneholdt et program for den påfølgende jernbaneutredning og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens kap. VIIa, på grovmasket nivå. Etter høring og offentlig ettersyn er meldingen og konsekvensutredningsprogrammet revidert. Endelig program for den grovmaskede konsekvensutredningen er fastsatt av NSB Banedivisjonen i samråd med Miljøverndepartementet. Utredningsprogrammet følger rapporten som vedlegg II. Jernbaneutredningen og konsekvensutredningen er av framdriftshensyn utarbeidet parallelt med behandlingen av meldingen/utredningsprogrammet. Endringer er innarbeidet underveis. I tillegg til beskrivelse av bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske vurderinger, inneholder jernbaneutredningen et konsentrat av konsekvensutredningen. Denne ble lagt fram i november 1992, sammen med Vestfold fylkeskommunes fylkesdelplan for modernisert Vestfoldbane. Fylkesdelplanen ble vedtatt i fylkestinget 8. mars 1993, og er oversendt Miljøverndepartementet for endelig godkjenning.

Dette heftet omfatter et kortfattet sammendrag av den grovmaskede konsekvensutredningen (Fase I), samt en kortfattet beskrivelse av de ulike deler av den aktuelle trasékorridoren fra Drammen til Skien.

Denne kortversjonen av de grovmaskede konsekvensutredningene er beregnet på de som raskt ønsker å sette seg inn i prosjektets karakter og omfang, samt ønsker en kort oppsumming av tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn.

Grovmasket konsekvensutredning for modernisert Vestfoldbane, samt forslag til program for finmasket konsekvensutredning (Fase II) legges ut til offentlig ettersyn i perioden 1. september - 30. november 1993.

For de som måtte ønske nærmere kunnskap om de grovmaskede konsekvensutredningene er hovedrapporten lagt ut på Vestfoldbanens stasjoner og på rådhusene i de berørte kommuner.

Spørsmål vedrørende konsekvensutredningen eller jernbaneutredningen rettes til:

NSB Bane Region sør
Plankontoret
v/ Per Asmyr
3006 Drammen
tlf. 32 80 97 82
eller Per Overland, tlf. 22 36 65 00

Merknader til den grovmaskede konsekvensutredningen eller program for finmasket konsekvensutredning sendes innen fristens utløp til:

NSB Hovedkontoret
Konsernstab Strategi og Miljø
v/ Per Overland
Postboks 1162 Sentrum
0107 Oslo

Innhold

Innledning	5
1. Sammendrag av konsekvenser	7
1.1 Generelt	7
1.2 Traséer	7
1.3 Konsekvenser for miljø	8
1.4 Konsekvenser for naturressurser	10
1.5 Samfunnsmessige konsekvenser	11
1.6 Konklusjon	15
2. Beskrivelse av trasékorridorer med alternative delstrekninger	16
2.1 Krav til teknisk standard	16
2.2 Aktuelle traséer	16
2.3 Drammen - Holmestrand	17
2.4 Holmestrand - Tønsberg	18
2.5 Tønsberg - Stokke	18
2.6 Stokke - Sandefjord	19
2.7 Sandefjord - Larvik	19
2.8 Larvik - Skien	20
2.9 Andre konsept	21
2.10 Sammenknytning med Sørlandsbanen	21

Innledning

Den foreliggende konsekvensutredningen skal være en del av grunnlaget for valg av trasékorridør og driftsopplegg for Vestfoldbanen. Konsekvensutredningen skal belyse virkninger for miljø, naturressurser og samfunn som er relevante for dette valget.

NSB har satt følgende overordnede mål for prosjektet:

«Å utvikle en effektiv og konkurransedyktig jernbane med korte reisetider, tilfredstilende frekvens, høy grad av punktlighet, sikkerhet og miljøvennlighet. De løsninger som velges skal være effektive:

- for kundene på tid, sikkerhet og pris
- for samfunnet i form av miljøfordeler og gunstig samfunnsøkonomi
- for NSB i form av god driftsøkonomi.»

Overordnede mål for konsekvensutredningen:

- fremkaffe grunnlag for å vurdere tiltakets virkninger
- vurdere virkningene
- gi grunnlag for valg av trasékorridør og driftsopplegg
- foreslå program for videre utredning, «finmasket» konsekvensutredningsprogram

Det langsigte målet er å oppnå en reisetid mellom Oslo og Skien på 1 time og 45 minutter. Tiltak på Vestfoldbanen skal videre styrke transporttilbuddet på vestsiden av Oslofjorden.

Konsekvensutredningen deles i to faser slik som beskrevet i veileder T-746 (Miljøverndepartementet) om konsekvensutredninger. De to fasene er som følger:

1. *Melding og grovmasket konsekvensutredning.*

Består av en melding etter Plan- og Bygningsloven og en **grovmasket** konsekvensutredning. Fase I er grovmasket i den forstand at den hovedsaklig skal identifisere konfliktområder, og gi en grov beskrivelse av de konsekvenser tiltaket vil medføre for de forskjellige alternativ. Denne skal være med på å danne grunnlaget for et vedtak om valg av trasékorridør og driftsopplegg.

2. *Finmasket konsekvensutredning*

Det lages en **finmasket** utredning ved vurdering av alternative traséer innenfor valgt korridor. I Fase II vil en også angi avbøtende tiltak for å begrense uheldige virkninger. Fase II knyttes til kommunedelplanene som må utarbeides for parsellene til aktuelle traséer innenfor valgt utbyggingskorridor. Det forutsettes at konsekvensutredningsplikten er oppfylt når begge fasene er gjennomført og godkjent.

Denne rapporten utgjør den grovmaskede konsekvensutredningen.

Den grovmaskede konsekvensutredningen består av følgende elementer:

Sammendrag

Dette er en sammenfatning av de ulike delrapportene og en sammenstilling av de ulike konsekvensene.

Generelt

Her gis en kort beskrivelse av bakgrunn for utredningsarbeidet, melding og program for konsekvensutredning, jernbaneutredning og fylkesdelsplan, samt behandling av disse og videre prosess.

Trasékorridør

Her blir hele traséen delt inn i ulike delstrekninger og alternative parseller som beskrives nærmere.

Konsekvenser for miljø og naturressurser

Det har her i første rekke blitt beskrevet de konflikter som kan oppstå som følge av tiltaket. Avbøtende tiltak vil bli gjennomgått mer konkret i fase II av konsekvensutredningen.

Konsekvenser for samfunn

Her blir de virkninger som tiltaket kan få på næringsliv, sysselsetting, utbyggingsmønster og pendling, og sosiale og velferdsmessige forhold beskrevet.

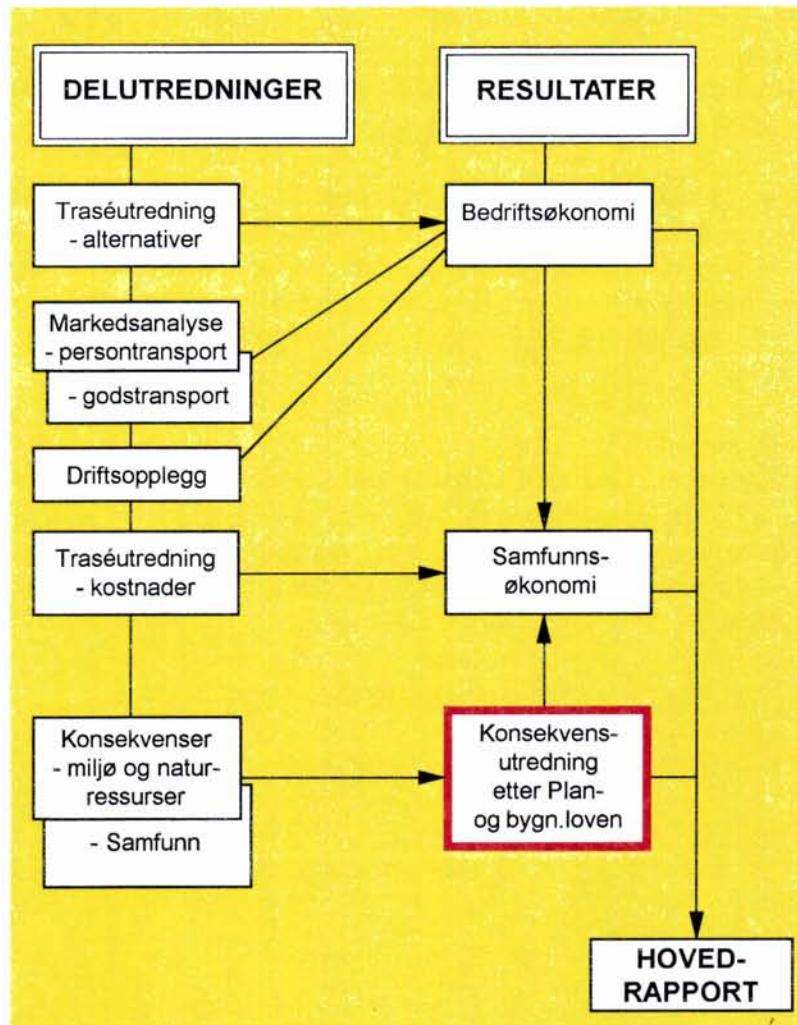
Forslag til program for finmasket konsekvensutredning (Fase II)

Forslaget omfatter program for utredning om konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn m.v. for de ulike delstrekninger som forutsettes utredet på kommune-/kommunedelplannivå.

Vedlegg

I tillegg til utredningene om konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn inneholder rapport tre vedlegg: Normalprofiler for enkeltspor og dobbeltspor, Endelig konsekvensutredningsprogram for fase I, og oversikt over aktuelle delrapporter for grovmasket konsekvensutredning (fase I).

Jernbaneutredning for modernisert Vestfoldbane



Figur 1: Sammenheng mellom de forskjellige delutredningene i jernbaneutredningen.

1. Sammendrag av konsekvenser

1.1

Generelt

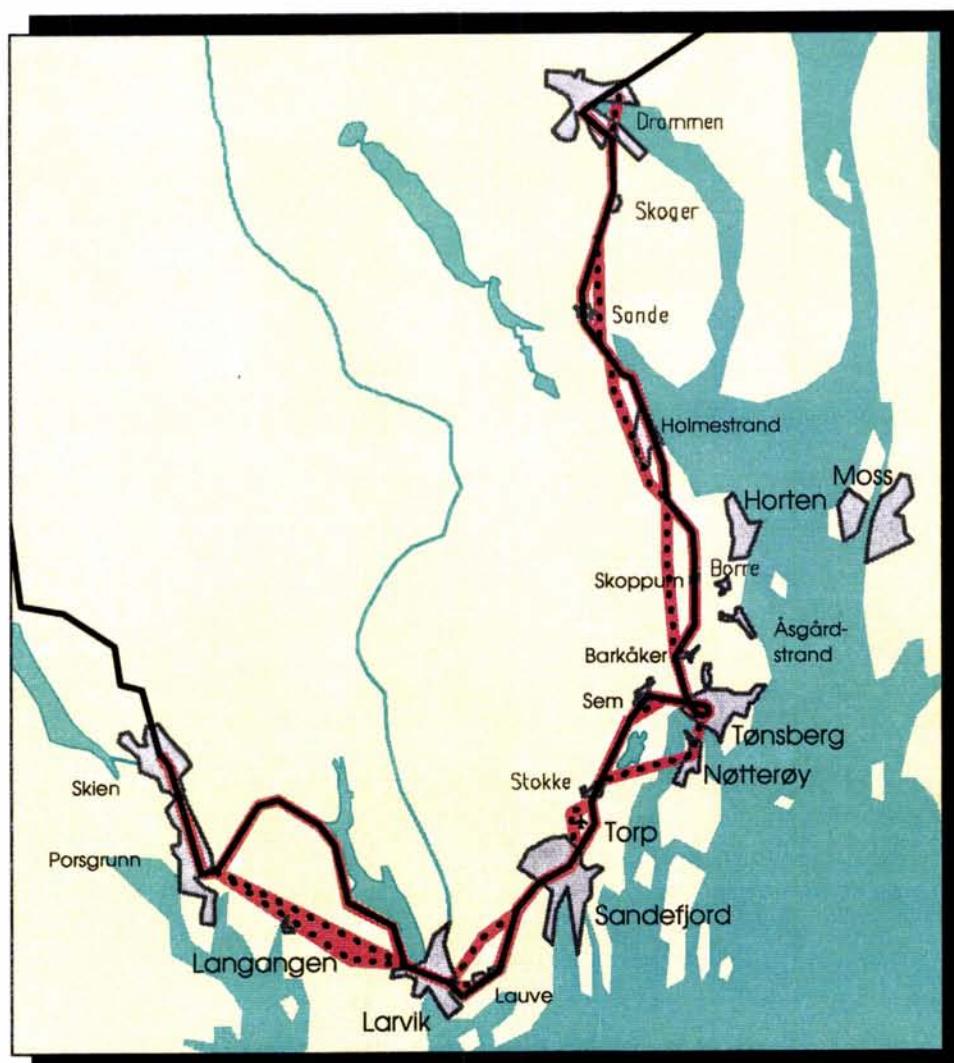
NSB ønsker å foreta en modernisering av Vestfoldbanen Drammen - Skien, gjennom å bygge ut banen til dobbeltspor og et tillatt hastighetsnivå på 200 km/t. Formålet er å utvikle et effektivt og konkurransedyktig transportalternativ, med kortere reisetider, tilfredsstillende frekvens og høy grad av punktlighet, sikkerhet og miljøvennlighet. Denne rapporten beskriver konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn av den foreslalte moderniseringen, vurdert på overordnet/grovmasket nivå for hele strekningen.

Konsekvenser på mer finmasket nivå skal utredes ifbm. utarbeiding av kommunedelplaner for enkeltparseller. Rapporten inneholder et forslag til utredningsprogram for dette.

1.2

Traséer

Traséalternativ er vurdert innenfor rammebetingelsen om at dagens stoppmønster skal kunne opprettholdes, og at det skal legges betydelig vekt på å beholde dagens sentrumsnære stasjoner.



Figur 2: Oversiktskart Vestfoldbanen.

I hovedsak følger traséene dagens trasékorridor. Et eller flere togtilbud vil ha stopp på stasjonene Drammen, Sande, Holmestrand, Borre, Tønsberg, Stokke, Sandefjord, Larvik, Porsgrunn og Skien. På strekningen gjennom/forbi Tønsberg foreligger to vesensforskjellige traséalternativ: ett langs dagens bane om Sem og ett i ny trasé over Nøtterøy. Mellom Stokke og Sandefjord er det aktuelt med trasé vest eller øst for Torp flyplass, og tilknytning til flyterminalen. Mellom Larvik og Eidanger kan dagens bane om Oklungen bli erstattet av en mer rettlinjet trasé, hovedsaklig i tunnel.

Utdredning av konsekvensene på dette nivået gir i liten grad vesentlige forskjeller mellom alternative traséer. Rapporten beskriver derfor i hovedsak konsekvensene av selve moderniseringen, med utgangspunkt i en hovedkorridor. Forskjeller mellom alternative traséer vil stå sentralt i den neste fasen, finmasket konsekvensutredning.

1.3 Konsekvenser for miljø

1.3.1 Luftforurensning

Jernbanen er en miljøvennlig transportform i forhold til bil, båt og fly. Tiltaket vil føre til bedret konkurransesevne i forhold til disse transportformene og utslippsmengden vil bli redusert som følge av overført trafikk.

Det er beregnet at moderniseringen vil medføre en reduksjon av dagens utslipp, grovt anslått til 18.000 tonn CO₂ pr. år og 47 tonn NO_x pr. år. Dette utgjør henholdsvis 0,5 % og 0,2 % av det nasjonale utslippet i 1989.

Restriktive tiltak mot biltrafikken er ikke inkludert i trafikkberegningene for moderniseringen. Effekten av slike tiltak vil være avhengig av at det finnes alternative transportmidler med tilstrekkelig kapasitet, og de vil medføre et betydelig økt potensiale for trafikkvekst på en modernisert bane.

1.3.2 Støy

Støymessig vil mindre kurveutrettinger langs eksisterende bane gjennomgående være mest uheldig. Uten gjennomføring av støydempingstiltak ville over 15.000 personer bo i områder med ekvivalent støynivå på 55 dBA eller mer, dersom et nytt spor hele veien ble lagt inntil det eksisterende. Antallet halveres ved konsekvent å velge støymessig gunstigste trasé. Ved tiltak i form av skjermer og voller reduseres antall støyutsatte vesentlig.

Delstrekning	Utv. langs eks. spor		Minimum, nytt spor		Maximum, nytt spor	
	> 60dBA	> 55dBA	> 60dBA	> 55dBA	> 60dBA	> 55dBA
Drammen - Holmestrand	470	1370	150	430	470	1370
Holmestrand-Tønsberg	340	900	110	360	400	920
Tønsberg - Stokke	380	1140	602	803	801	150
Stokke - Sandefjord	160	390	115	330	160	400
Sandefjord - Larvik	260	650	250	520	260	710
Larvik - Skien	930	2400	670	1840	950	2460
TOTALT	2500	6800	1400	3800	2600	7000

Tabell 1: Antall støyutsatte boliger, uten støyskermingstiltak.

1.3.3**Landskapsbildet**

Den stive linjeføringen fører til at man har begrensede muligheter til å tilpasse seg detaljer i landskapet. Det bør være mulig å oppnå gode løsninger ved bruk av moderate tiltak på det meste av Vestfoldbanen. Enkelte følsomme områder er påvist. Disse er bl.a. Galleberg i Sandedalen, strekningen fra Holm gjennom Holmestrand til Mulvika, strekningen Tønsberg - Stokke (Nøtterøy, Akersvannet, Stokke), strekningen gjennom Larvik, dagsonene mellom Larvik og Eidanger (massedeponier) og strekningen Eidanger - Porsgrunn.

1.3.4**Kulturmiljø og kulturminner**

Vestfold er meget rikt på kulturminner fra fortid og nyere tid. Et så stort anlegg må påregnes å komme i konflikt med noen kulturminner, særlig fordi man regner med at det finnes svært mange fornminner som ikke er oppdaget ennå. Det vil imidlertid være mulig å styre unna de viktigste kjente, og å sørge for forsvarlig utgraving og registrering av kulturminner som blir direkte berørt av anlegget. Enkelte tildels store konflikter må påregnes i byene ved utvidelse til dobbeltspor.

Type fornminne	Antall forekomster	Prosentandel
Gravfunn	44	32
Gravfelt	53	39
Løsfunn steinalder	15	11
Nyere løsfunn	3	2
Steinalderboplass	3	2
Steinsettinger, bautaer o.l.	6	4
Bygdeborg	3	2
Gammel dyrket mark	7	5
Kullmiler	3	2
Totalt	137	99

Tabell 2: Fordeling av registrerte fornminner langs undersøkte traséer i Vestfold.

1.3.5**Naturmiljø / økologi**

De klassiske naturverninteressene er lite representert langs aktuelle traséer. Det er få direkte konflikter, og disse er langs mindre aktuelle alternativ.

Delstrekning	Km	Antall påkjørte elg	Antall påkjørte rådyr
Drammen - Holmestrand	36	4	9
Holmestrand - Tønsberg	25.8	8	25
Tønsberg - Stokke	12.7	2	0
Stokke - Sandefjord	11.3	1	1
Sandefjord - Larvik	19.3	3	1
Larvik - Skien	45.9	54	12
Drammen - Skien, 1985-91 (7 år)	151.2	72	49
Drammen - Skien, 1976-91 (16 år)	151.2	156	94
Gjennomsnitt, 1976-91 (16 år)	151.2	10	6

Tabell 3: Påkjørsler av hjortevilt på Vestfoldbanen 1985-91.

Økt bruk av sikringstiltak og tunneler på strekningen Holmestrand - Skoppum og Larvik - Eidanger gjør at antallet påkjørsler av hjortevilt sannsynligvis vil gå ned selv om trafikken og hastigheten vil øke. Floraen er ikke kartlagt i berørte områder, så konsekvensene her er usikre. Generelt vil det gå med en del areal som vil bestå av ulik vegetasjon, også edelløvskog.

1.4

Konsekvenser for naturressurser

1.4.1

Arealforbruk

En jernbane med høy hastighetsstandard har meget stiv linjeføring. Minimum horisontalkurveradius ved en dimensjonerende hastighet på 200 km/t er 2400 m. Dette fører til tildels omfattende omlegginger av sporet på hele strekningen. Dette krever areal. Arealtapet knyttet til jord- og skogbruk tilsvarer ca. 9 årsverk innen primærnæringene. Da er det ikke tatt hensyn til frigjøring av eksisterende trasé. Mulighetene for jordskifte vil bli vurdert der dette kan være aktuelt.

Delstrekning	Forbruk av bebygget areal (daa)	Forbruk av dyrket mark (daa)	Forbruk av skog (daa)	Frigjort areal (daa)	Sum areal-forbruk (daa)
Drammen - Holmestrand	43	401	120	265	299
Holmestrand - Tønsberg	26	238	115	243	136
Tønsberg - Stokke	71	180	170	129	292
Stokke - Sandefjord	31	127	85	129	114
Sandefjord - Larvik	53	209	78	160	180
Larvik - Skien	151	70	106	482	-155
Drammen - Skien	375	1225	674	1408	866

Tabell 4: Midlere anslag av arealforbruk for de enkelte delstrekningene.

1.4.2

Energiforbruk

Energiforbruket vil bli redusert på grunn av overført trafikk til jernbanen. Forventet reduksjon av energiforbruket i en driftsfase vil ligge på rundt 3,4% av Vestfolds samlede forbruk til privatbil.

1.4.3

Stein, grus og mineraler, grunnvann, marine ressurser

Tiltaket medfører i liten grad konflikter med ressursgrunnlaget utover jord- og skogbruksareal.

Ingen grunnvannsforekomster av betydning blir berørt. Risikoen for forurensning av drikkevannskilden Farris i tilfelle ulykker vil bli mindre.

Det er små konflikter med sand- og grusressurser. Avsetningen i Eidanger vil bli delvis båndlagt ved noen alternativ. I området rundt Larvik er det konflikt med enkelte steinbrudd hvor det tas ut Larvikitt. Forekomsten i området er så stor at konfliktene kun antas å ha lokal økonomisk betydning.

Mellom Sande og Holmestrand vil det kunne bli fyllinger i sjøen. Konflikten antas å være liten, da det også i dag er store fyllinger på de aktuelle stedene.

1.5**1.5.1****Samfunnsmessige konsekvenser****Betydning for samfunnsutviklingen regionalt**

Arbeids- og bosettingsmønsteret i områdene rundt Oslofjorden har de senere år endret karakter fra en situasjon der hver enkelt by utgjorde et eget bolig- og arbeidsmarked, til en situasjon der disse markeder nå vokser sammen i større og overlappende regionale bolig- og arbeidsmarkeder.

På lang sikt vil hele Oslofjordområdet kunne utvikles til et stort felles bolig- og arbeidsmarked langs trekantaksene: Oslo - Grenland - Nedre Glomma.

I et europeisk perspektiv er dette selv med en befolkning på ca. 1 1/2 million, en liten region. For å være konkurransedyktig, kreves en effektiv infrastruktur mht. transport av både personer og gods. Til nå har dette vært forsøkt løst ved en ensidig utbygging av vegnettet. Dette gir verken rask nok eller miljøvennlig nok transportbetjening av regionen. Det vil derimot jernbanen kunne gi. En utbygging av jernbanenettet til høyhastighetsstandard er sannsynligvis det viktigste tiltak en kan sette i verk for å knytte de ulike byområder sammen i en integrert storbyregion, som vil kunne få tilstrekkelig økonomisk tyngde og dynamikk til å hevde seg i samhandel og konkurranse med andre storbyregioner i Europa og verden forøvrig.

For Vestfold vil de regionale virkningene av høyhastighetstoget sannsynligvis bli store, ved at folk i Vestfold i første omgang i økende grad vil benytte seg av Oslo-områdets arbeidsmarked, samtidig som mange i Oslo etterhvert vil søke å bosette seg i Vestfold med sin kyst- og miljøkvalitet, men beholde sitt arbeid i Oslo. På lengre sikt vil sannsynligvis også endel arbeidsplasser flytte etter arbeidskraften, slik vi kan observere tendensen flere steder i Europa og USA.

Grenland blir liggende i ytterkanten av storbyregionen, og får trolig mindre regionale virkninger av høyhastighetstogene enn det som skjer i Vestfold. Virkningene er imidlertid viktige nok, både strategisk ved å sikre eksisterende næringsliv bedre kommunikasjon til resten av Oslofjordregionen og Europa, og ved å knytte Grenland og Vestfold nærmere sammen med de økte valgmuligheter dette innebefatter mht. arbeid, bolig, tjeneste og kulturtilbud.

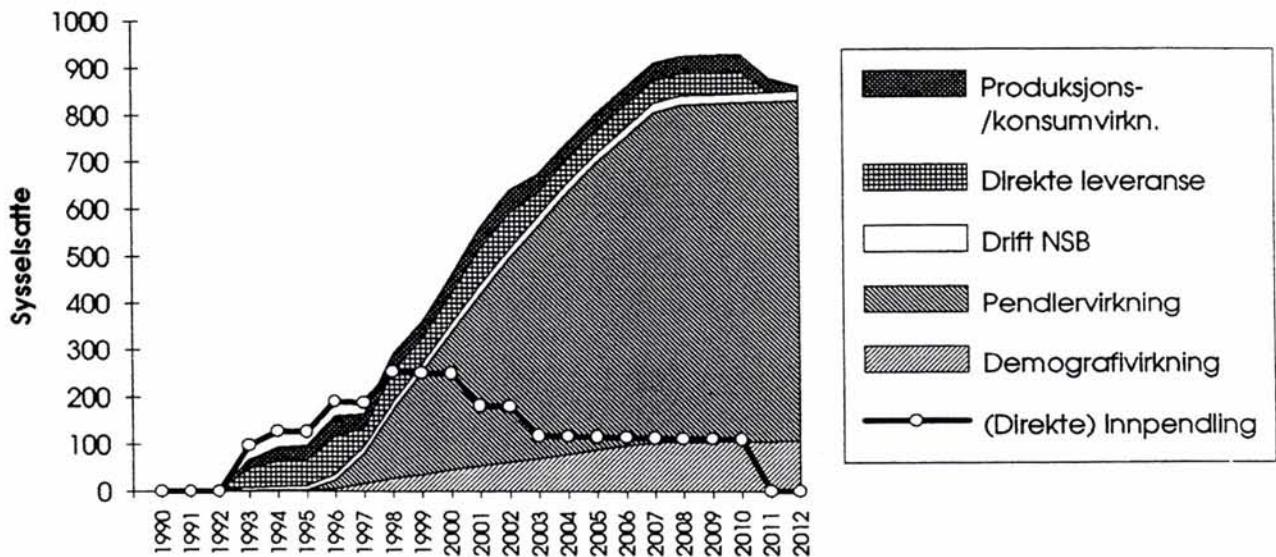
1.5.2**Næringsliv og sysselsetting**

Det er et betydelig omfang av varer og tjenester som kreves til en slik modernisering. Investeringene fordeler seg med omlag like store andeler på bygge- og anleggsleveranser og på jernbanetekniske leveranser. Tilsammen vil omlag 16% av leveransene (ca. 720 mill. kr) komme som oppdrag til regionale bedrifter. Økningen i driftsleveranser etter moderniseringen vil være moderat.

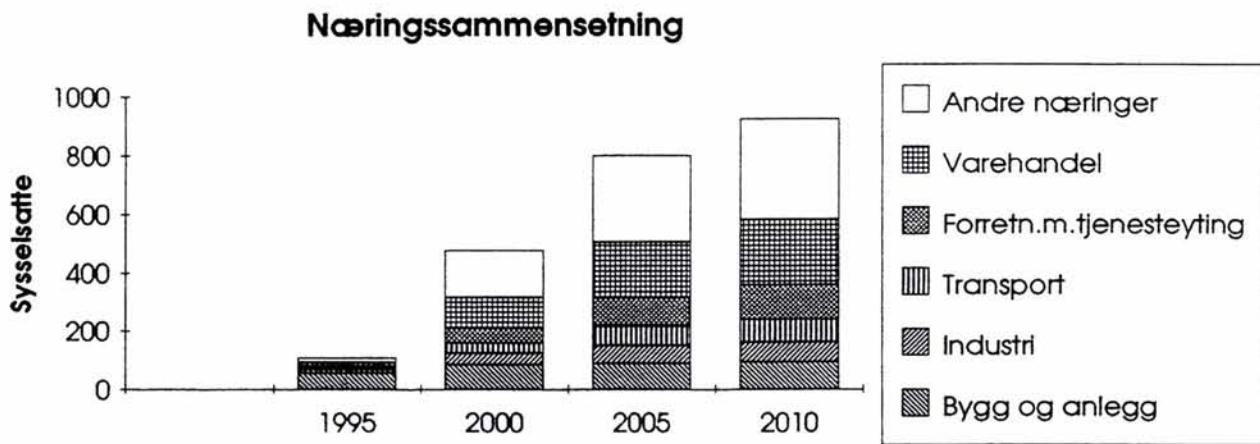
I forhold til det store arbeidsmarkedet disse tre fylkene tilsammen utgjør, blir de direkte sysselsettingsmessige virkningene av moderniseringen moderate. Selv i forhold til de enkelte kommuner som banen går gjennom, er det antall arbeidsplasser som skapes på grunn av anlegg og drift relativt beskjedne.

Derimot er de virkninger som følger av en mulig tilbakeflytting og økning i pendlingen til Oslo/Akershus store. Disse dominerer over virkningene av anlegg og drift på Vestfoldbanen.

Effektene av en modernisering av Vestfoldbanen er vurdert for denne strekningen isolert. Effektene vil være større om man betrakter strekningen som et ledd i en opprusting av hele jernbanenettet. Spesielt vil prosjektet som integrerer regioner og åpner nye kommunikasjonslinjer, ha stor betydning, slik som en sammenknytning med Sørlandsbanen og Østfoldbanen.



Figur 3: Regionale sysselsettingsvirkninger.



Figur 4: Næringsmessig fordeling av de regionale sysselsettingsvirkningene.

1.5.3

Boligbygging og befolkningsutvikling

Sysselsettingseffekten av moderniseringen (anlegg og drift) kan neppe sannsynliggjøre vesentlige konsekvenser for befolkningsutviklingen i området.

Den økte tilbakeflyttingen er forutsatt å gi et befolkningstall i år 2010 som er 2,4% høyere enn SSB's prognose. Dette øker boligbyggebehovet med ca. 12% i en 10-års periode.

År 2010	Folketall				Økt boligbygging
	Sone	Referanse alternativ	Hoved alternativ	Absolutt økning	
750 Sande / Svelvik	15254	17088	1834	12,0%	550
751 Holmestrand / Hof	12256	13173	917	7,5%	275
752 Borre / Våle	29101	30377	1276	4,4%	383
753 Tønsbergregionen	63655	65432	1777	2,8%	533
754 Stokke / Andebu	14691	15026	335	2,3%	101
755 Sandefjord	38668	39200	532	1,4%	160
756 Larvik / Lardal	45513	45940	427	0,9%	128
850 Porsgrunn / Bamble	46340	46703	363	0,8%	109
851 Skien / Siljan	52855	53116	261	0,5%	78
Sum Vestfold	219138	226236	7098	3,2%	2129
Sum Grenland	99195	99819	624	0,6%	187
Sum Vestfold + Grenland	318333	326055	7722	2,4%	2317

Tabell 5: Befolkningsutvikling og boligbygging ved økt tilbakeflytting.

INN UTI UTE Netto	Endring i innpendling fra andre soner i regionen Endring i utpendling til andre soner i regionen Endring i utpendling til resten av Norge og utlandet Netto endring i pendling			
Sone	INN	UTI	UTE	Netto
650 Drammensregionen	2856	266	2026	564
660 Resten av Buskerud	-6	85	-112	21
750 Sande / Svelvik	309	676	446	-813
751 Holmestrand / Hof	302	502	240	-440
752 Borre / Våle	897	1116	345	-564
753 Tønsbergregionen	1646	2096	311	-761
754 Stokke / Andebu	361	486	59	-184
755 Sandefjord	1147	1369	49	-271
756 Larvik / Lardal	1928	2194	18	-284
850 Porsgrunn / Bamble	896	1226	-4	-326
851 Skien / Siljan	79	278	-10	-189
860 Resten av Telemark	64	185	-65	-56
Buskerud	2850	351	1914	585
Vestfold	7486	9665	1464	-3643
Telemark	143	463	-75	-245
Sum regionen	10479	10479	3303	-3303

Tabell 6: Endringer i pendling - år 2010.

1.5.4

Endringer for handelsnæringen

For hele Vestfold- og Grenlandsregionen under ett vil en modernisert Vestfoldbane kunne medføre en omsetningsøkning på mellom 1 og 2 prosent i forhold til utviklingen uten moderniseringen.

I Vestfold kan tiltaket føre til en forholdsvis sterk omsetningsøkning, hovedsaklig kanalisiert til Tønsberg. I Grenland vil konsekvensene bli mindre.

Konsekvensene for handelsnæringen er ikke bare avhengig av en eventuell tilflytting. Stasjonslokaliseringen og det totale reisetilbud fra NSB og evt. andre foretak kan gi vekstøkning utover det som er beregnet på grunnlag av befolkningsøkningen alene.

1.5.5

Sosiale og velferdsmessige forhold

Gjennomføring av prosjektet vil generelt kunne gi positive sosiale og velferdsmessige effekter. Disse vil være økte valgmuligheter både for arbeid og utdanning innen regionen, og innenfor et utvidet område. Den samme effekten vil gjelde for kulturlivet, men det er viktig å være oppmerksom på farene for at det utvidete tilbud kan gå ut over det lokale kulturliv, samt farene ved at Oslo-områdets ønskede "tilbud" også blir lettere tilgjengelig.

Signaleffekten ved gjennomføring av tiltaket kan sette i gang en "god sirkel", ved at området oppfattes som et generelt satsingsområde.

Barn og ungdom har generelt stor nytte av bedringer i kollektivtilbuddet, fordi denne gruppen ikke disponerer bil. Tiltaket vil også kunne påvirke familiesituasjonen i positiv retning for denne gruppen ved at jobbmulighetene i og utenfor regionen øker. Ulempene kommer fram som økt tidspress i familien, større avhengighet av tiltak som daghjem, barnepass o.l.

Den kommunale planlegging og øvrige kommunale tiltak blir viktige virkemidler i denne sammenheng, for å bygge opp under de positive effektene og motvirke de negative.

1.5.6

Friluftsliv/rekreasjon

Konsekvensene for friluftsliv/rekreasjon er begrenset, sett i en overordnet plansammensetning. Generelt vil alternativ som ligger nært opp til eksisterende baneanlegg medføre minst inngrep i det etablerte friluftsliv. Barriervirkningen reduseres ved at traséen på enkelte strekninger går i tunnel og at det bygges tilstrekkelig med kryssingspunkter.

Befolkningsøkningen som skyldes moderniseringen av Vestfoldbanen vil medføre en øket bruk av eksisterende friluftsområder, men dette antas ikke å være problematisk. Derimot kan denne befolkningsøkningen bidra til et øket utbyggingspress på bynære områder som i dag er sterkt benyttet til friluftsliv og rekreasjon.

Størst konsekvenser vil omleggingen kunne få for området mellom Farriseidet og Eidanger, samt ved Tønsberg/Nøtterøy.

Forholdet til Rikspolitiske retningslinjer for planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjord-regionen og evt. konflikter i forhold til dette tas opp i finmasket konsekvensutredning. Dette kan være aktuelt i områdene ved Holmestrand og Nøtterøy.

I den videre planleggingen er det viktig å løse lokale konfliktområder:

- Turveier etc. som krysser dagens baneanlegg mer eller mindre tilfeldig må etter moderniseringen få planskilte krysninger og/eller andre avbøtende tiltak.
- Lokale friområder som berøres må behandles i den mer detaljerte planleggingen.
- Skadelige virkninger ved passering av vassdrag og spesielt attraktive områder må forebygges eller reduseres ved avbøtende tiltak.

1.5.7**Trafikkulykker**

Ved en modernisert Vestfoldbane kan det forventes en reduksjon i antall ulykker fordi høyhastighetsbaner har strenge krav til sikkerhet.

Endringene i antall trafikkulykker er beregnet som en funksjon av overført trafikk fra veg til jernbane, generell standardhevning på jernbanen og fjerning av dagens planoverganger.

Dette gir en reduksjon i antall ulykker med alvorlig personskade eller død på ca. 15 pr. år på strekningen fra Drammen til Skien.

1.5.8**Sammenknytning med Sørlandsbanen**

En sammenknytning med Sørlandsbanen vil generelt forsterke de samfunnsmessige virkningene av modernisert Vestfoldbane. Antall trafikkulykker vil gå ytterligere ned. Tiltaket vil trolig gi positive impulser til næringslivet. Konkuransesituasjonen skjerpes samtidig noe mellom regionene.

1.5.9**Sammenknytning med Østfoldbanen**

En sammenknytning med Østfoldbanen på lengre sikt antas også å forsterke virkningene av moderniseringen forøvrig. Bedre integrering i infrastrukturen i Oslofjordregionen og mer direkte tilknytning for person og godstransporter til Sverige og Kontinentet vil gi positive virkninger for næringslivet. Denne virkningen vil kunne gi effekter også for befolkningsutviklingen, kanskje særlig i Grenlandsregionen.

1.6**Konklusjon**

Konsekvensene for miljø, naturressurser og samfunn av en modernisering av Vestfoldbanen slik de er beskrevet i den grovmaskede konsekvensutredningen, er for en stor del positive. De ulemper som er påvist kan til en viss grad avbøtes, og bør da være akseptable sett ut fra de fordeler prosjektet gir.

NSB anbefaler gjennomføring av moderniseringen og videre planlegging for dette.

2. Beskrivelse av trasékorridor med alternative delstrekninger

2.1 Krav til teknisk standard

Modernisert Vestfoldbane skal ha en linjeføring som tillater kjørehastigheter opp mot 200 km/t med konvensjonelt materiell. Dette betinger en minste horisontalkurveradius på 2400 m. På strekninger som er nærmere en stasjon enn 5 km kan stigningen være maksimum 12 promille. Utenom disse strekningene må stigningen ikke overskride 15 promille.

Tunneltverrsnittene for enkeltspor og dobbeltspor er gitt i «*Sporrets trasé - Regler for nye baner*», datert 01.01 1993. En har gått ut fra at en enkeltsporet tunnel har et tverrsnitt på 42 m², og dobbeltsporet tunnel et tverrsnitt på 87 m².

Normalbredde for enkeltsporet trasé er 12 m, og for dobbeltspor 17,5 m. Ved kupert terreng vil traséen bli bredere.

2.2 Aktuelle traséer

Ombygging og modernisering av Vestfoldbanen i tråd med forutsetningene kan skje i en korridor langs nåværende bane på strekningen Drammen - Larvik. På delstrekninger foreligger en rekke mulige traséalternativer. Valg av trasé kan gjøres seksjonsvis mellom byene.

I det videre beskrives trasémulighetene samlet for følgende delstrekninger:

- Drammen - Holmestrand
- Holmestrand - Tønsberg
- Tønsberg - Stokke
- Stokke - Sandefjord
- Sandefjord - Larvik
- Larvik - Skien

2.3

Drammen - Holmestrand

Drammen stasjon vil få ombygging av spor og plattform i forbindelse med dobbeltspor mot Brakerøya. I hvilken grad utbygging av Vestfoldbanen til dobbeltspor gir behov for ytterligere tiltak vil bli vurdert.

Strekningen Drammen - Skoger utvides i hovedtrekk i nåværende korridor, men alternative tunnellengder vurderes ved Fjell. Forholdet til boligbebyggelsen langs dagens trasé kan være konfliktfyldt. Støyskjerming kan gi sterkt visuell barrierefirking. I Kobbervikdalen vil utvidelsen medføre store skjæringer i løsmasse og fjell. Fra Eik til Skoger er reguleringsplan godkjent for en 3 km lang strekning, samordnet med E18.

Ved Skoger er reguleringsplan under utarbeidelse for 1,5 km fra Buskerud grense til Bergsenga. Planlegging og gjennomføring er knyttet til utbygging av E18.

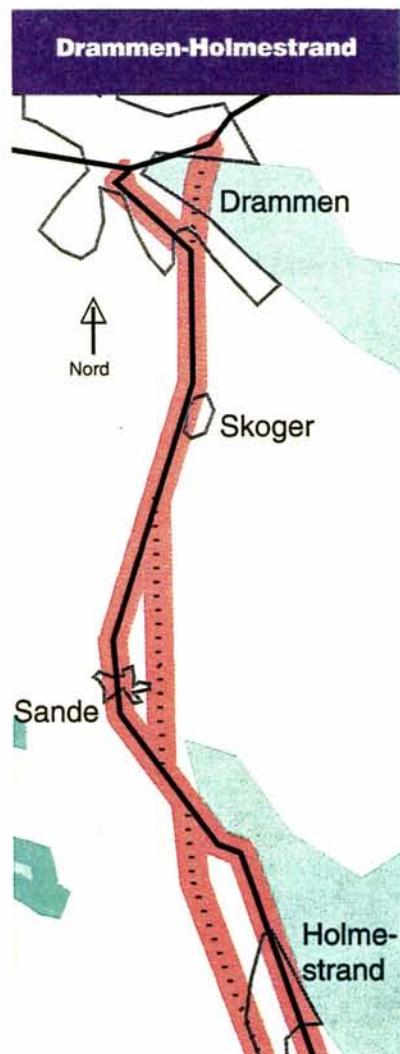
Skoger - Sande utbedres/kurveutrettes.

Ravinelandskapet i området Galleberg vurderes som verdifullt og sårbart. Tiltak for å dempe inngrepet bør iverksettes.

Sande stasjon vurderes flyttet 100 m vestover. Reguleringsplaner for 3 traséalternativ er under utarbeidelse for 6 km dobbeltspor ved Sande sentrum. Inngrepet i boligbebyggelsen i Sande er et konfliktpunkt som vurderes nøyne i sammenheng med en tettstedsanalyse for å belyse sentrets potensial ved utbygging til dobbeltspor.

På strekningen Skoger - Sande - Holmestrand - Helland er samplanlegging av E 18 og bane i gang for å vurdere om andre E18-traséer enn kombinasjonslinja er interessante. Dette er en endret forutsetning for NSB's traséstudier og kan endre foreliggende planer.

Nord for Holmestrand vurderes forskjellige tunnelalternativer. Nåværende trasé kan da eventuelt frigjøres for vegutbygging. En utvidelse av jernbanen langs dagens trasé vil medføre store skjæringer og fyllinger og vurderes landskapsmessig som svært konfliktfyldt.



2.4

Holmestrand - Tønsberg

Plasseringen av Holmestrand stasjon beholdes, men plattformer og spor kan det bli nødvendig å endre. Utvidelse av dagens trasé gjennom byen syd for stasjonen medfører store konflikter med gammel bebyggelse helt inntil sporet. Et av alternativene er en lang tunnel forbi Holmestrand. Dette medfører stasjon i fjell.

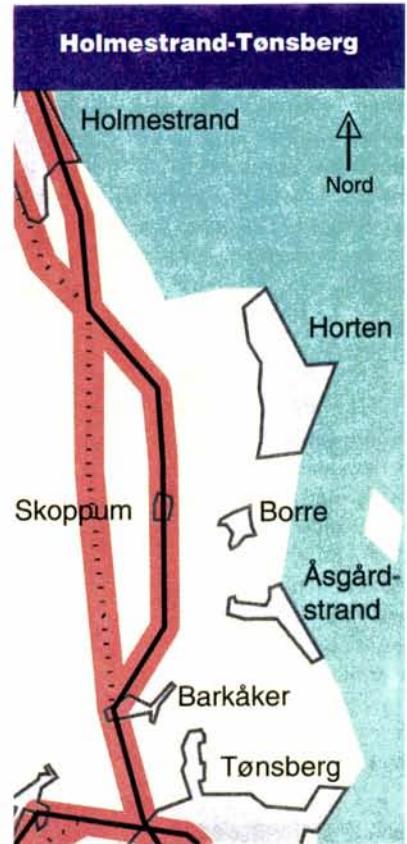
Løsninger med tunnel som starter rett syd for stasjonen og går forbi byen, synes mest realistisk. Samlet plan med E 18 kan innebære fordeler.

Syd for byen følges nåværende linje forbi Nykirke. Nord for Skoppum er det aktuelt med større kurveutretting.

Det vestre linjealternativet vurderes å gi minst ulemper landskapsmessig. Det gir også muligheter for å flytte Skoppum stasjon sydover i tilknytning til planlagt ny trasé for riksvei 306.

Traséer om Horten er grovt vurdert og anses som uaktuelle på grunn av lengre kjøretid og store inngrep.

Fra Adal forbi Barkåker mot Kjelle blir ulike omlegginger vurdert. Nye traséer kan komme i konflikt med boligområdene ved Barkåker.



2.5

Tønsberg - Stokke

Dagens linje gjør en lang sløyfe gjennom Tønsberg. Linjen går gjennom store boligområder og passerer Vestfold Sentralsykehus og to kirkegårder. Utvidelse langs dagens trasé kan gjennomføres uten store inngrep i bygningsmassen, men strøkets karakter kan bli endret i uhedig retning. Sannsynlig behov for støyskjerming vil forsterke dette.

En sammenkopling av linjene utenfor Tønsberg ved Kjelle vil bli vurdert for godstog.

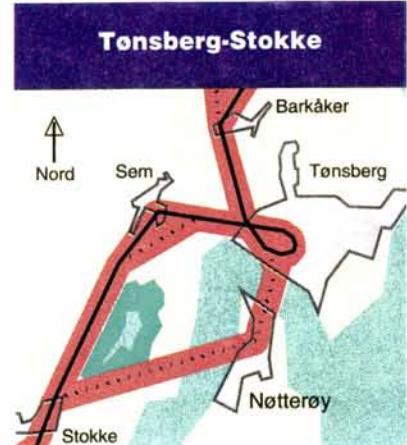
Tønsberg stasjons sentrale beliggenhet er viktig å beholde, til tross for lang sløyfe gjennom byen.

Fra Tønsberg til Stokke vurderes to hovedprinsipp:

- utbedring langs nåværende trasé om Sem
- ny trasé om Nøtterøy

Det er etablert et samarbeid med berørte kommuner og fagetater om valg av løsning.

Velges traséen om Sem, må sløyfa i Tønsberg beholdes og utvides til dobbeltspor. Ved Sem og nord for Stokke er det aktuelt med større kurveomlegginger. Landskapsrommet ned mot Akersvannet er eksponert over lange avstander. Forbi Stokke er senkekulvert vest for eksisterende bane



vurdert som den beste løsningen landskapsmessig, til tross for store forskjæringer gjennom Stokkemyra.

Traséen om Nøtterøy blir ca. 5 km kortere, og den spesielle sløyfa i Tønsberg kan fjernes. Alternativet kan medføre at sporet ved stasjonen må senkes. Nærmere studier av løsninger for kryssing av Kanalen og Vestfjorden vil bli gjennomført. Flere traséer er aktuelle. Kryssing av Kanalen og Vestfjorden kan skje ved bruløsninger eller senketunneler.

Det må legges vekt på landskapsmessige og estetiske vurderinger i forhold til bruløsninger og fyllinger/skjæringer. Viadukt kan være nødvendig forbi Akersvannet.

Alternativet må ses i sammenheng med areal- og transportplan for Tønsberg.

2.6

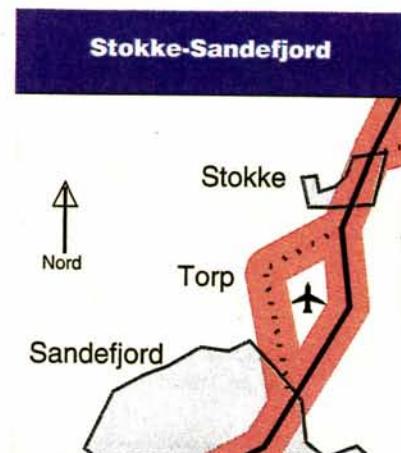
Stokke - Sandefjord

Vestfold fylkeskommune har i forbindelse med fylkesdelsplanen for modernisert Vestfoldbane satt igang et utredningsarbeid for å se på mulighetene for en direkte jernbanetilknytning til Sandefjord Lufthavn, Torp.

Jernbanen kan legges vest for flyplassen, for å knytte en stasjon til det eksisterende terminalbygget. Dette er en kostbar løsning banemessig, og det medfører store inngrep i landskapet nord for Torp.

Et annet alternativ er å etablere ny flyterminal øst for rullebanen, slik at en østre linje kan tilknyttes. Denne løsningen foretrekkes landskapsmessig, men kan være i konflikt med eksisterende og planlagte forsvarsanlegg.

I fylkeskommunens utredning anbefales sistnevnte alternativ; linje tilknyttet ny terminal øst for flyplassen.



2.7

Sandefjord - Larvik

I Sandefjord beholdes dagens trasé gjennom byen. Traséen har dårlig geometri, men større endringer er vurdert å være uaktuelt på grunn av konflikter med bebyggelse. Eventuelle landskapsmessige konflikter ved utvidelse av eksisterende trasé er knyttet til Gokstad.

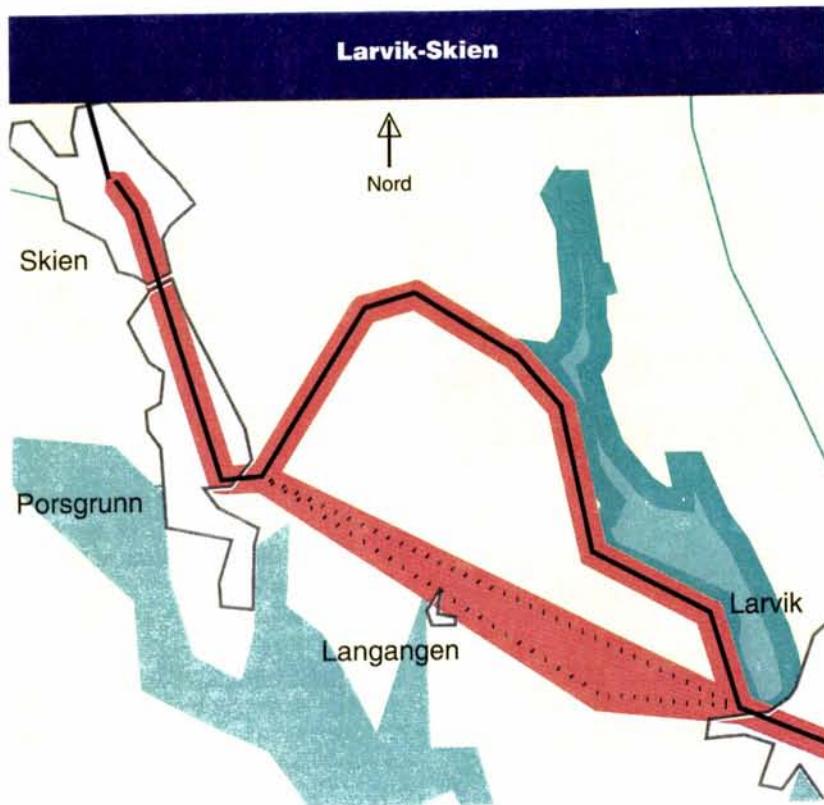
Fra Sandefjord til Larvik vurderes forskjellige større traséomlegginger vest for dagens trasé og et søndre alternativ knyttet til dagens trasé. Det søndre alternativet vurderes som den beste løsningen for landskap og kulturmiljø. Alle alternativene vil medføre markerte skjæringer og fyllinger i området på grensen mellom Sandefjord og Larvik. Nærmere Lågen vil de vestre alternativene få størst konsekvenser for landskapet. Det søndre traséalternativet medfører en stor fylling i et verdifullt kulturlandskap sørvest for Tjølling. Inngrepet kan dempes.



2.8

Larvik - Skien

Larvik stasjon og linjen gjennom byen ønskes beholdt. I samarbeidet med Larvik kommune om en areal- og transportplan bør det tilrettelegges for bedre tilgjengelighet til stasjonen. I forhold til bymiljø/landskap er utvidelse i eksisterende trasé meget uheldig, idet det gir inngrep i eldre boligstrøk og industribygninger og -anlegg som er en særpreget del av Larviks identitet.



Traséen fra Larvik langs Farrisvannet til Eidanger har svært dårlig geometrisk standard og går i en stor bue om Oklungen. Utvidelse / mindre omlegging av dagens trasé anses ikke aktuelt. Det planlegges derfor ny, direkte linje Larvik - Eidanger. Et alternativ er sammenhengende tunnel på mest mulig av strekningen, to alternativer søker å oppnå lengst mulige strekninger i dagen. Det sørligste alternativet gir konflikter med naturvern- og friluftsinteresser. Konsekvensene for landskapet ellers avhengig av bruløsninger, tunnelportaler, anleggsveier og spesielt massedeponi.

Avgreining for mulig sammenknytning med Sørlandsbanen vil ha stor betydning for valg av løsning ved Eidanger. Landskapsmessig er Eidanger vurdert som et sårbart område på grunn av begrenset plass, mange tekniske inngrep og vanskelige terregnforhold. Gode løsninger kan tilføre landskapet positive kvaliteter i dette området. Fra Eidanger til Porsgrunn vurderes en rekke løsninger. Det nordligste alternativet går over sørspissen av et verdifullt kulturlandskap. Jernbanen bør i minst mulig grad eksponeres i dette landskapsrommet. Porsgrunn stasjon berøres sannsynligvis ikke.

Fra Porsgrunn til Skien vurderes utvidelse hovedsakelig i dagens trasé. Dette er i hovedsak uproblematisk i forhold til landskap, bymiljø og estetikk. Kryssing av Storgata i Porsgrunn kan dog medføre inngrep som berører flere viktige bygninger. Fra Borgestad til Skien kan enkelthus bli utsatt.

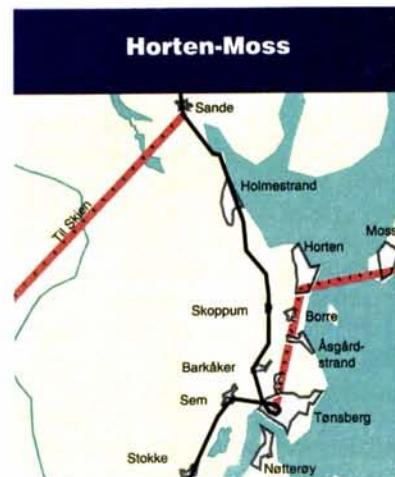
2.9 Andre konsept

Andre vurderte konsept er:

- direkte linje fra Sande mot Grenland
- forbindelse til Østfoldbanen i området Horten - Moss

En direkte linje fra Sande mot Grenland vil ikke kunne betjene Vestfold-byene og er i denne sammenheng ikke vurdert nærmere.

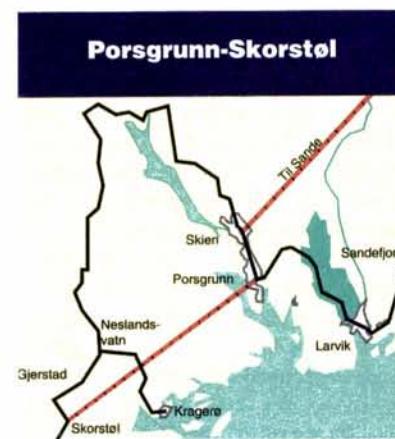
Forbindelse Horten - Moss vil bli vurdert på lengre sikt.



2.10 Sammenknytning med Sørlandsbanen

I en utredning om sammenknytning av Sørlandsbanen og Vestfoldbanen er det vurdert 3 «endelige» traséalternativer:

- * Porsgrunn-Skorstøl via Neslandsvatn
- * Porsgrunn - Skorstøl via Sannidal
- * Eidanger - Skorstøl via Brevik



NSD Hovedkontoret
Biblioteket

14. OKT. 1993

Jernbaneverket
Biblioteket

JBV



09TU04724
200000027422