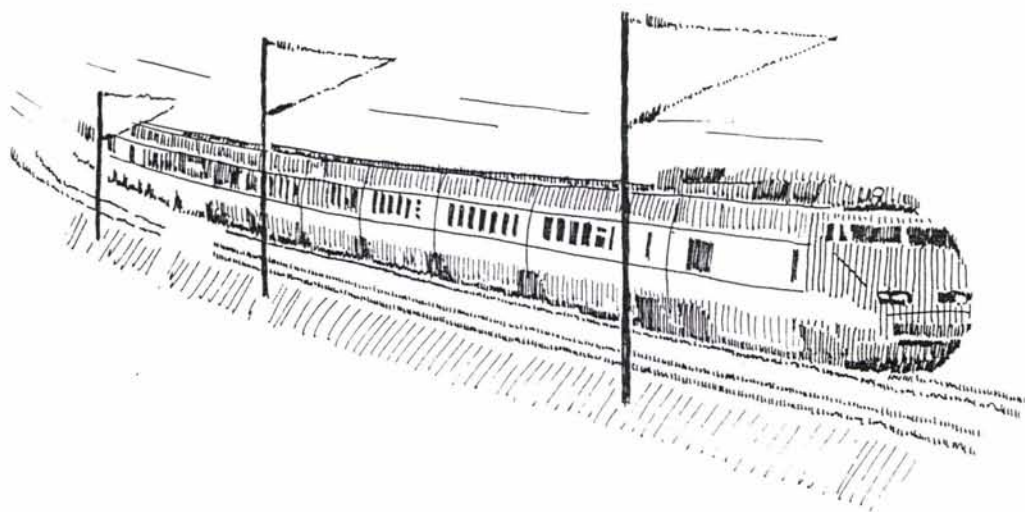


25.111(481) NSB Høy

Avdeling for utvikling og miljø  
Postboks 1162 Sentrum  
0107 OSLO



## MELDING

ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVENS § 33 :  
KONSEKVENSTREDNINGER

# HØYHASTIGHETSPROSJEKTET OSLO - KORNSJØ (GØTEBORG)

Eks. 1

625.111 (481) NSB Hany

- Ref.: H91096P91194\NSBJEJ -

# Forord

De europeiske jernbaneselskaper på kontinentet er igang med utbygging av et høyhastighets-system som er energibesparende, miljøvennlig, lønnsomt og teknisk avansert. Planene for en kraftig utbygging fram til 2015 er lagt, og det forutsettes investert ca 100 milliarder ECU (800 milliarder NOK) i infrastrukturen. Også i Sverige satses det på en slik utbygging, og skal norsk næringsliv opprettholde og forbedre sin konkurransevne er det viktig at også jernbanen i Norge er med i denne utviklingen.

Østfoldbanen er idag vår viktigste jernbaneforbindelse mot resten av Europa. Det er derfor naturlig at NSB tar denne strekningen opp som det høyest prioriterte prosjekt i forbindelse med en framtidig satsing på høyhastighetstog.

Den 6. juni 1989 vedtok Stortinget bestemmelser om konsekvensutredninger, kapittel VIIa i Plan- og bygningsloven. Disse bestemmelsene trådte i kraft fra 1. august 1990. I følge § 33-3 i disse bestemmelsene skal tiltakshaver, som i dette tilfelle er NSB, melde tiltak som overskrider en investeringsramme på 200 mill.kr. til det fagdepartementet som tiltaket sorterer under. Fagdepartementet skal avgjøre om tiltakshaver skal pålegges å utarbeide en konsekvensutredning. I så fall vil departementet fastsette et utredningsprogram. Denne utredningen skal beskrive tiltakets virkninger på miljø, naturressurser og samfunn. Samferdselsdepartementet, som fagdepartement, har ved brev av 24.09.91 overført ansvaret for utleggelse og behandling av meldingen til NSB.

Det er tiltakshavers oppfatning, at en gjennom planlegging av høyhastighetsprosjektet Oslo S - Kornsjø etter Plan- og bygningslovens § 19 (fylkesdelplaner), med utredning av alle relevante konsekvenser av de ulike alternativer, skal få tilrettelagt et gjennomarbeidet grunnlagsmateriale for valg av prinsippløsning for prosjektet og et program for videre planlegging etter Plan- og bygningslovens § 20 (kommunedelplaner). Dersom høringsinstansene ikke er enig i dette, må det gis uttrykk for det i uttalelsen til meldingen.

Meldingen er ment å skulle gi fylkene, kommunene og andre med interesser i planarbeidene informasjon om innhold og framdrift av det forestående plan- og utredningsarbeide. Meldingen vil være lagt ut til høring i perioden 1. oktober - 2. desember 1991. I høringsperioden vil alle ha anledning til å framkomme med sine merknader til de tema som omtales i meldingen. Det er av særlig interesse å få kommentarer til det framlagte utredningsprogram og til de tema som der er listet opp for konsekvensutredninger.

Informasjon om det videre plan- og utredningsarbeide vil bli gitt løpende gjennom hele planperioden i samsvar med reglene i Plan- og bygningsloven. Både fylkesdelplaner og senere kommunedelplaner vil i sin tur bli lagt ut til høring slik dette er foreskrevet i lovverket.

For Norges Statsbaner som tiltakshaver:  
NSB Hovedkontoret  
Utviklings- og miljøavdelingen

---

Yngve Pedersen  
Direktør

# Innhold

	Side
<b>Sammendrag</b>	<b>5</b>
<b>Meldingen - formål og behandling</b>	<b>6</b>
<b>1. Tiltaket</b>	<b>9</b>
1.1 Begrunnelse for tiltaket	9
1.2 Tiltakets avgrensning	10
1.3 Forhold til annen planlegging	12
1.4 Markedsvurderinger	17
1.5 Alternativer	19
1.6 Foreløpig vurdering av tiltakets virkninger	25
<b>2. Beskrivelse av planprosessen</b>	<b>31</b>
2.1 Plantyper og lovgrunnlaget	31
2.2 Organisering av planleggingen	31
2.3 Medvirkning og informasjon	31
2.4 Framdriftsplan for prosjektet	32
<b>3. Utredningsprogram</b>	<b>33</b>
3.0 Innledning	33
3.1 Traséalternativer og arealbruk	33
3.2 Anleggskostnader/vedlikeholdskostnader	33
3.3 Markedsanalyser/driftsopplegg	33
3.4 Tiltakets konsekvenser for miljø	33
3.5 Tiltakets konsekvenser for naturressursene	35
3.6 Tiltakets samfunnsmessige konsekvenser	35
3.7 Konsekvenser i anleggsperioden	36
3.8 Sammenstillende analyser	37
3.9 Program for videre planlegging	37
3.10 Framdriftsplan for utredningen	37

# Sammendrag

Foreliggende melding gjelder utbygging av anlegg for framføring av tog med høy hastighet på strekningen Oslo S - Kornsjø. Prosjektet inngår som et ledd i NSBs satsing på høyhastighetstog og utredningsarbeidet vil blant annet være et innspill til Norsk Jernbaneplan 1994 - 97. Det er NSBs mål at utbyggingen skal være fullført år 2001. Tilsvarende satsing foregår på svensk side fra Kornsjø via Gøteborg og videre mot kontinentet.

To viktige samfunnsmessige utviklingsprosesser gjør det idag ønskelig å satse på utbygging av høyhastighetstog i Norge:

- Utviklingen av EFs indre marked og Norges forhold til dette
- Økende miljøproblemer, som gjør det ønskelig å overføre trafikk fra veg, båt og fly til jernbane

Skal Norge få del i den økonomiske vekst og de nye arbeidsplassene som skapes gjennom fjerningen av handelshindringer innenfor EF-området, kreves det:

- Utvikling av bedre og hurtigere kommunikasjoner fra Norge til kontinentet
- Bedre og hurtigere forbindelser internt i Oslofjord-regionen, slik at denne kan utvikle seg til en slagkraftig storbyregion som kan ta opp konkurransen med byområdene på kontinentet.

Prosjektets størrelse tilsier at en utbygging er meldepliktig etter bestemmelsene til Plan- og bygningsloven av 1. august 1990.

Det foreslås utredet tre forskjellige alternativer. Hovedforskjellene mellom disse ligger i hastighetsnivå, utbyggingskorridor og stoppmønster.

Meldingen beskriver selve tiltaket og det en på meldingstidspunktet har oversikt over når det gjelder virkninger på naturresurser, miljø og samfunn. Den gir også en beskrivelse av planprosessen og et forslag til videre utredningsprogram med forslag til hvilke deltemaer som vil bli belyst i konsekvensutredningsdelen.

Meldingen vil nå gjennomgå en høringsrunde. Deretter vil NSB, i samråd med Miljøvern-departementet og de berørte fylkeskommuner, ta stilling til om utredningsprogrammet skal godkjennes, eller om programmet skal inneholde ytterligere temautredninger.

Utredningsarbeidene vil ende opp i forslag til fylkesdelplaner med tilhørende konsekvens-utredning for de berørte fylker, samt et begrunnet forslag til videre utredningsprogram for parsellvise kommunedelplaner. Denne prosessen vil ende opp i en ny høringsrunde på forsommeren 1992.

# Meldingen - formål og behandling

## FORMÅL MED MELDINGEN

Denne meldingen har som formål:

- \* å informere om at NSB har igangsatt et utredningsarbeide for et høyhastighetsprosjekt mellom Oslo S og svenskegrensen ved Kornsjø. Utredningsarbeidets hensikt er å gi grunnlag for et prinsippvedtak om å gå videre med planleggingen av prosjektet. Grunnlaget vil bestå i en konsekvensutredning omkring tiltakets virkninger og en anbefalt løsning for trasékorridor og driftsopplegg, samt et program for videre, mer detaljerte utredninger.
- \* å gi myndigheter og berørte parter anledning til å uttale seg om, og å påvirke, innholdet i utredningsprogrammet.
- \* sammen med innkomne uttalelser til meldingen å gi grunnlag for fastsettelse av et endelig utredningsprogram.

## BEHANDLING AV MELDINGEN

I henhold til Plan- og bygningslovens § 33-4 er fagdepartementet for jernbaneanlegg Samferdselsdepartementet og dette departementet har ansvaret for håndhevelse av bestemmelsene. Dette ansvaret er i henhold til brev av ...09.1991 delegert til NSB.

Ifølge loven skal meldingen sendes på høring til berørte myndigheter og interesserte, og samtidig legges ut til offentlig ettersyn. Hensikten er å få klarlagt hvilke virkningstema som skal utredes og hvordan utredningen skal behandles.

I meldingens punkt 3: "Utredningsprogram" er det foreslått hvilke tema som skal inngå i utredningene av konsekvensene for "miljø, naturressurser og samfunn". Det skal legges særlig vekt på at alle virkninger av de ulike alternativene blir klarlagt før valg av alternativ foretas. NSB ønsker derfor at alle med interesser i utredningsarbeidet får anledning til å komme med eventuelle merknader til utredningsprogrammet før arbeidet er fullført og danne et korrektiv til innholdet i utredningen.

Behandlingen vil foregå slik:

1. NSB sender meldingen til:
  - Samferdselsdepartementet
  - Kommunene i Østfold, søndre Akershus og Oslo
  - Fylkeskommunene Østfold og Akershus

- 
- Fylkesmennene i Østfold, Akershus og Oslo
  - Berørte myndigheter og interesseorganisasjoner
2. NSB legger meldingen ut til offentlig ettersyn i perioden  
1. oktober - 2. desember 1991
3. NSB vil i samarbeide med fylkeskommunene gi informasjon etter de etablerte informasjonsopplegg for fylkesdelplaner.
5. Merknader til meldingens innhold kan innen høringsfristens utløp sendes til:  
NSB Hovedkontoret  
Utviklings- og miljøavdelingen  
Postboks 1162 Sentrum  
0107 OSLO
- Forespørsler i høringsperioden kan rettes til:  
NSB Hovedkontoret  
Utviklings- og miljøavdelingen  
v/sjefinspektør Per Overland  
telefon 02-366500
6. På grunnlag av meldingen og innkomne merknader bestemmer NSB i samråd med Miljøverndepartementet og fylkeskommunene eventuelle endringer i det videre utredningsarbeidet, samt behandlingsprosedyre for planmateriale og konsekvensutredninger.





# 1. Tiltaket

## 1.1 BEGRUNNELSE FOR TILTAKET

To viktige samfunnsmessige utviklingsprosesser gjør det idag ønskelig å satse på utbygging av høyhastighetstog i Norge, og i første omgang å se på strekningen mellom Oslo og Gøteborg. Disse er:

- Utviklingen av EFs indre marked og Norges forhold til dette
- Økende miljøproblemer, som gjør det ønskelig å overføre trafikk fra veg, båt og fly til jernbane

Europakartet er i dag i rask endring. Gamle politiske skillelinjer brytes ned, og nye samarbeidsrelasjoner skapes mellom landene. Innenfor EF bygger man nå ut et felles økonomisk markedsområde der handelshindringer mellom nasjonalstatene forsvinner. For å utnytte den vekstimpuls dette gir, bygger man samtidig ut nye hurtige kommunikasjoner, dels i storbyregionene og dels mellom disse.

I et slikt felles markedsområde blir Norge lett en utkant. Uansett vårt framtidige forhold til EF, ligger vi geografisk langt unna storbyregionene og de økonomiske tyngdepunktene på kontinentet. Jo tettere og hurtigere forbindelser man etablerer mellom storbyene på kontinentet, desto mer perifert beliggende blir Norge, og desto mindre interessante blir vi som framtidige handelspartnere. Skal Norge få del i den økonomiske vekst og de nye arbeidsplassene som skapes gjennom fjerningen av handelshindringer innenfor EF-området, kreves det derfor:

- Utvikling av bedre og hurtigere kommunikasjoner fra Norge til kontinentet
- Bedre og hurtigere forbindelser internt i Oslofjord-regionen, slik at denne kan utvikle seg til en slagkraftig storbyregion som kan ta opp konkurransen med byområdene på kontinentet.

Utbygging av en infrastruktur med sikte på kjøring med høyhastighetstog mellom Oslo og Gøteborg kan dekke begge disse behov. Dels vil dette skje ved å knytte Østfold opp mot Oslo-området, og dels ved at Oslo - Gøteborg-forbindelsen er et ledd i en kjede prosjekter fram mot år 2001, som omfatter strekningen Gøteborg - Malmø, Øresundsforbindelsen, Storebelt og strekningen København - Hamburg.

Økende miljøproblemer og en stadig økende miljøbevissthet i befolkningen er en annen viktig samfunnstrend som gjør det aktuelt å bygge ut for kjøring med høyhastighetstog i Norge. For å bidra til å løse de globale forurensingsproblemer har Norge inngått forpliktende avtaler om reduksjon i utslipp av klimagasser. Skal dette være mulig kreves det store endringer i samfunnets arealbruk og transportmønster, med en kraftig demping av biltrafikken.

Eneste troverdige alternativ til biltrafikk er i dag utbygging for drift med høyhastighetstog, i første omgang på intercitynettet rundt Oslo, senere også på fjernstrekningene. Kombinert med miljøavgifter kan dette føre til så stor vridning av transportmønsteret fra bil, båt og fly til jernbane at de samlede miljøbelastninger går ned, selv om den økonomiske vekst fortsetter. Ved en slik utbygging for høyere hastigheter kan det dermed være mulig **samtidig** å få til fortsatt økonomisk vekst og et bedre miljø.

Samlet vil disse to viktige samfunnstrendene i sterk grad prege utviklingen i Norge de neste tiår, og føre til en annen og mer miljøvennlig samfunnsutvikling. Trolig vil satsing på høyhastighetstog være et viktig element i å bringe samfunnsutviklingen inn i et nytt spor. Strekningen Oslo - Gøteborg er det første prosjektet i denne retning.

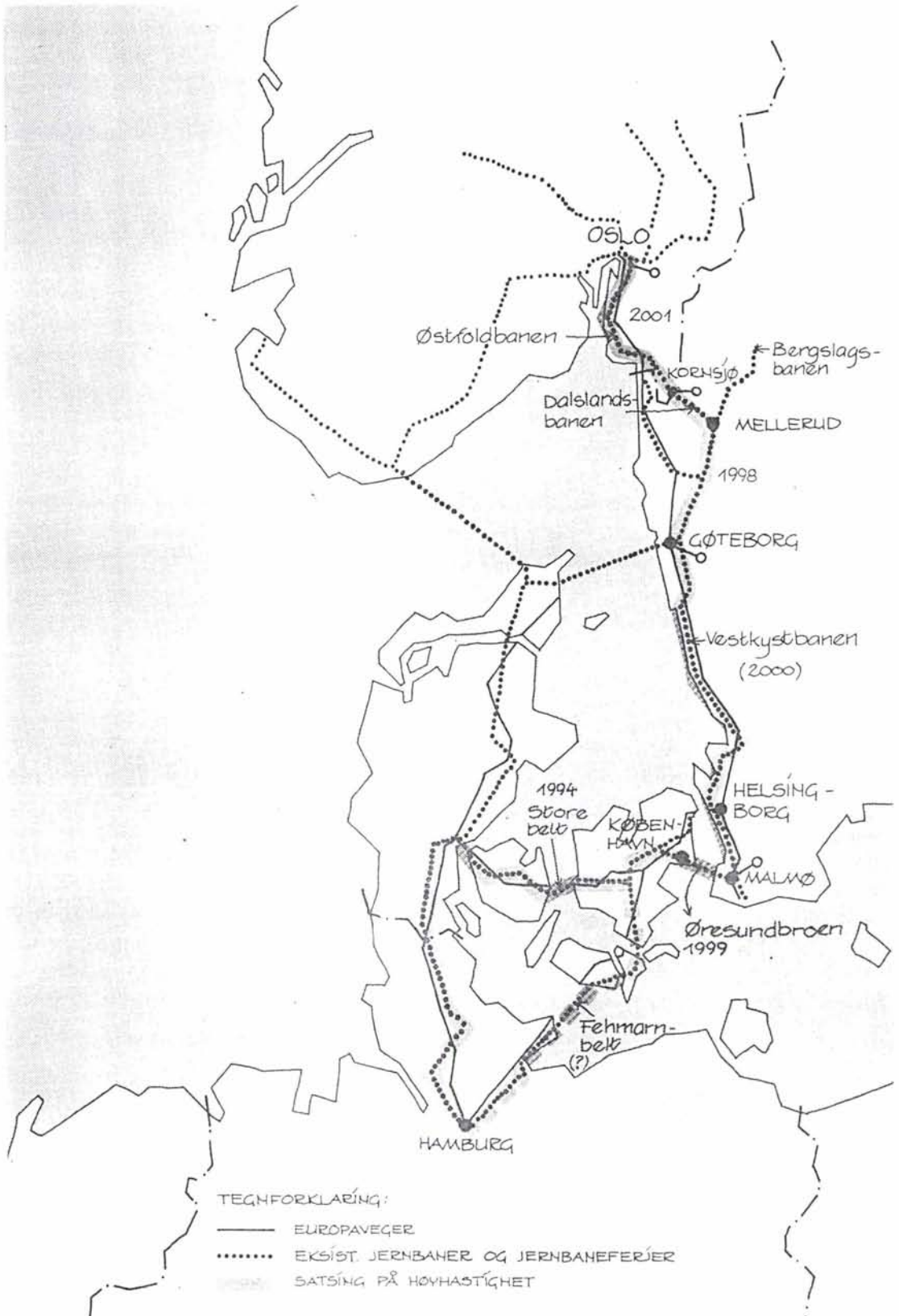
## 1.2 TILTAKETS AVGRENSNING

Tiltaket omfatter bygging av et anlegg for drift av en høyhastighetsbane med tilhørende stasjoner på strekningen fra Oslo S til svenskegrensen ved Kornsjø. Fysisk vil tiltaket berøre områder i søndre deler av Oslo, kommunene i søndre Akershus og de fleste av kommunene i vestre Østfold. Indirekte vil imidlertid tiltaket ha virkninger for hele Oslofjordområdet og tildels også for resten av landet.

Det er forutsatt at tiltaket som helhet står ferdig innen år 2001. Utbyggingen vil skje trinnvis og dette vil føre til at man i løpet av utbyggingsperioden vil få en gradvis oppnåelse av de prognostiserte virkningene. I utredningen vil man i tillegg til planleggingsåret ("åpningsåret") 2001 vurdere virkningene på lengre sikt til ca år 2020.

En oppsummering av kostnadsvurderingene gjort i forbindelse med tidligere utredninger gir et grovt anslag på investeringsomfang til infrastruktur i størrelsesorden 12-15 milliarder kr for hele strekningen Oslo - Gøteborg, hvorav ca halvparten ligger på strekningen Oslo - Kornsjø. I tillegg kommer investeringer på materiellsiden. De nevnte vurderingene er imidlertid utført med forskjellig detaljeringsgrad og man vil først gjennom det forestående utredningsarbeide kunne angi et mer realistisk kostnadsnivå.

Spørsmålet om finansieringsformer vil bli drøftet som en del av utredningen.



HØYHASTIGHET MOT EUROPA

## 1.3 FORHOLD TIL ANNEN PLANLEGGING

### NSBs interne planer

NSB har igangsatt utbygging/planlegging på deler av strekningen Oslo - Kornsjø i nåværende korridor. Strekningen kan på bakgrunn av planleggingsstatus deles i tre naturlige avsnitt: Oslo S - Ski, Ski - Moss og Moss - Kornsjø.

#### \* Oslo S - Ski

I forbindelse med ringbaneprojektet til Hurum ble det i 1990 utarbeidet en hovedplan etter den mål som det legges opp til i forskriftene til Vegloven. Planen er utarbeidet både med tanke på å løse dagens kapasitetsproblemer på strekningen og å tilrettelegge for høyhastighet. Planen blir nå revidert med henblikk på de krav som idag stilles til et høyhastighetskonsept og vil deretter tatt med i Norsk Jernbaneplan.

Planen er utarbeidet i samarbeid med de berørte kommunene på avsnittet. Man har samlet seg om alternativet ny dobbeltsporet bane uavhengig av eksisterende fra Oslo S til Ski. Denne går for en stor del i tunneler. Traséen planlegges for 200 km/t.

#### \* Ski stasjon

Det er igangsatt vurdering av alternative framtidige løsninger for stasjonen.

#### \* Ski - Moss

På dette avsnittet har man som formål å få etablert en dobbeltsporet bane innen 1996. For dobbeltsporet Ski - Moss er dimensjonerende hastighet 160 km/t, på det meste av strekningen er likevel 200 km/t mulig. Dobbeltsporet følger dels gammel trasé med en del kurveutrettinger, dels ny trasé.

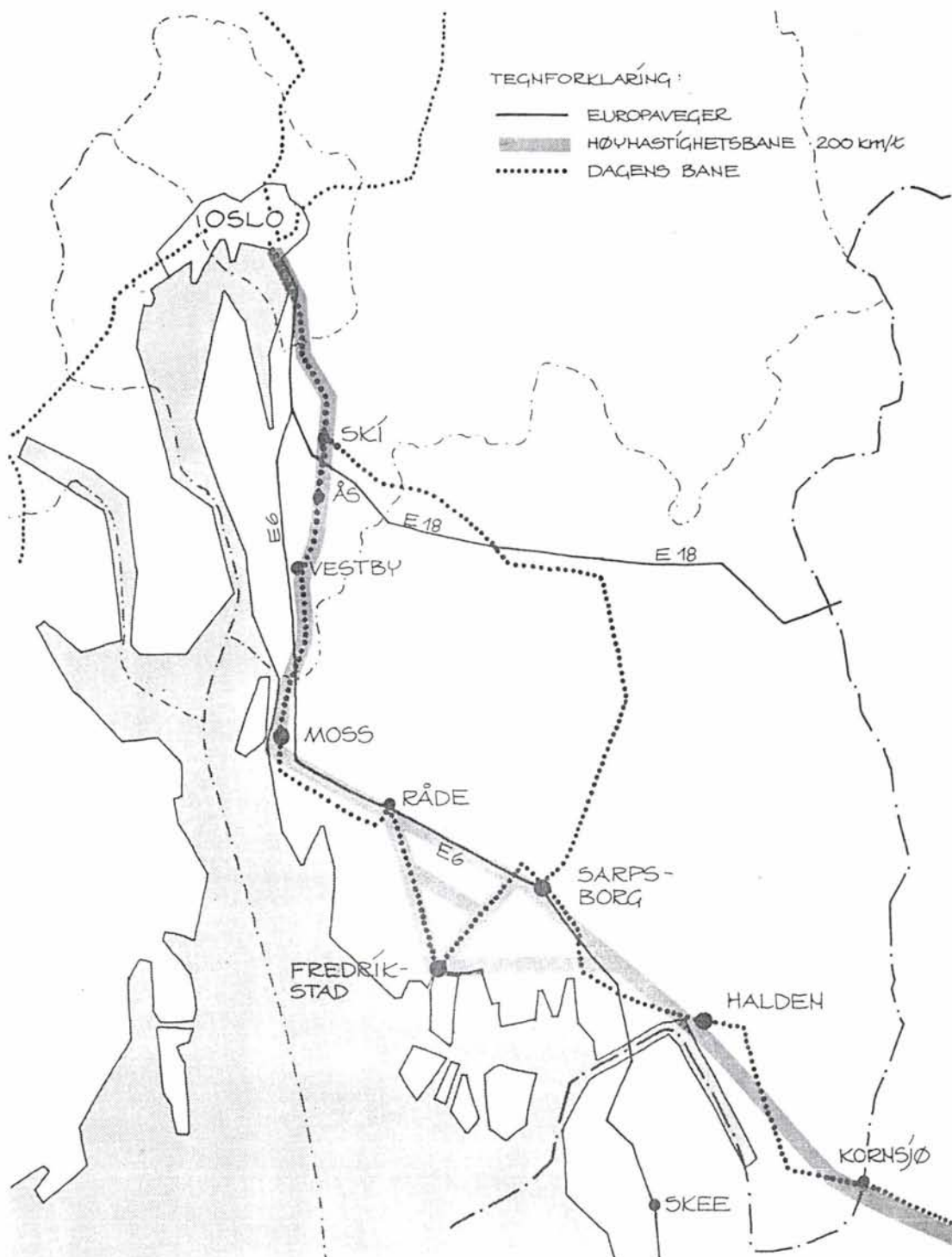
På parsellen Ski - Ås går banen for en stor del i ny trasé, vest for eksisterende. Det er vedtatt kommunedelsplaner, reguleringsplaner er under behandling og forberedende arbeider igangsatt. Planlagt fullføring 1994.

For Ås stasjon foreligger kommunal reguleringsplan som er i slutfasen av behandling. Anlegget er igangsatt og sporanlegget fullføres i 1992.

For parsellen Ås - Tvetter er reguleringsplanen ferdig behandlet. Byggearbeidet er startet og forventes fullført 1993.

Tvetter - Rustad: Dobbeltsporanlegget ble fullført i 1990.

For parsellen Rustad - kommunegrensen Vestby/Moss er revisjon av kommuneplan utlagt til offentlig høring fram til 15.09. Revisjonen gjelder endelig valg av alternativ for E6, og dermed endelig fastleggelse av jernbanetraséen. Reguleringsplan foreligger for siste del av strekningen, fra Smørbekk til kommunegrensen. Her er det byggestart innværende år.



KORRIDOR FOR HØYHASTIGHET (200 km/t) OSLO - KORNSJØ

Kommunegrensen Vestby/Moss - Kambo: Reguleringsplan foreligger. Under utbygging.

For parsellen Kambo - Sandbukta er traséen tatt med i kommuneplanforslaget som er til offentlig høring fram til 23.09. Planlagt byggestart 1993.

Videre offentlig planbehandling av avsnittet fra Sandbukta til Moss er utsatt i påvente av avklaring i forbindelse med høyhastighetsprosjektet.

\* **Moss - Kornsjø**

For avsnittet Moss - Halden - Kornsjø/Gøteborg har NSB i samarbeid med SJ og Banverket utarbeidet en foreløpig rapport under navnet "Nordlenken". På svensk side av grensen er det lansert to prinsippalternativ og en løsning via Kornsjø er anbefalt. Denne saken ligger til avgjørelse hos den svenske regjering. I Østfold foreligger det foreløpig fire forskjellige tanker om traséføring i Nedre Glomma-regionen. Dette arbeidet vil bli tatt opp igjen gjennom den forestående utredningen om høyhastighetstog.

\* **Østfoldbanen Østre linje**

Det foretas idag en teknisk opprusting av Østfoldbanens østre linje Ski - Askim - Sarpsborg. Disse arbeidene vil ventelig stå ferdig i 1992/93. Ny tilslutningskurve mellom Østre og Vestre linje er planlagt ved Hafslund syd for Sarpsborg. Denne planen er til reguleringsmessig behandling. Samlet vil disse tiltak muliggjøre en øket bruk av Østre linje.

Strekningen vil ikke bli tatt opp i forbindelse med forestående utredning om høyhastighetstog, men vil bli fulgt opp i andre sammenhenger.

\* **Jernbaneferje fra Sør Norge til Danmark**

En ny forbindelse fra Sør Norge til Jylland er vurdert i forbindelse med NSBs internasjonale satsing. Hensikten med prosjektet er å øke godsmarkedet for jernbanetransport og å få en alternativ framføringsveg til kontinentet.

## **Gränskommitéén / Bosam**

Kommitéén har sin opprinnelse i kommuner og fylker/län på strekningen Oslo - Gøteborg. Gjennom sitt forum "Bosam" har de lagt fram et alternativ for kombinert veg og jernbaneframføring gjennom Bohuslän. Dette alternativet er spesielt fokusert på konkurranseflatene mot fly og de muligheter dette markedet gir for jernbanen. Alternativet er tatt med i forbindelse med svenskens håndtering av Nordlenken, men ikke anbefalt av Banverket. Bosam har anket Banverkets avgjørelse til regjeringen.

## **Scandinavian Link**

"Scan Link" har sitt utspring i næringslivet i Norge og Sverige. Prosjektet har hatt som formål å fremme idéer og øke forståelsen for en sterk forbedring av transportmulighetene Skandinavia - kontinentet. Det har særlig vært fokusert på godstransport og generelle

samfunnsmessige forhold. Det er blitt offentliggjort en rekke rapporter, hvorav hovedrapporten "Transport 1988 - 2000" kom i 1987.

## Svenske og danske jernbaneplaner

Det svenske Banverket har planer om en betraktelig opprusting av Bergslagsbanen mellom Gøteborg og Karlstad via Mellerud. Gøteborg - Mellerud vil i løpet av 1994 - 97 kunne ha en hastighet på 160 km/t. Videre er det foreslått satt av midler til flere kryssingsspor på strekningen fra Mellerud og Kornsjø i tidsrommet 1996 - 98. Strekningen Gøteborg - Mellerud - Kornsjø inngår i svenskens foreslåtte høyhastighetssatsing mot Norge (Nordlenken). Større arbeider vil kunne igangsettes i 1998 eller tidligst i 1995.

Langs Vestkystbanen (Gøteborg - Helsingborg - Malmø) foregår det for tiden store opprustingsarbeider. Påbegynte og planlagte anlegg vil kunne redusere kjøretiden på strekningen med 20 - 30 minutter.

Det foreligger nå formelle vedtak både i Folketinget og Riksdagen om fast forbindelse over Øresund. Vedtaket går ut på at det i 1999 skal stå ferdig en dobbeltsporet jernbaneforbindelse mellom Malmø og København via Kastrup.

I tillegg til Øresundforbindelsen er bro/tunnelprosjektet over Store Belt under anlegg og forventes ferdig i 1994. Det finnes også planer for en fast forbindelse over Fehmarn Belt, men tidsperspektivet for realisering er uklart. Begge disse prosjektene vil få betydning for den videre forbindelsen til kontinentet.

## Jernbaneplaner på kontinentet

Den utviklingen som har skjedd i den seneste tid i Østeuropa har ført til en endret debatt om samferdselsinvesteringer, blant annet i Tyskland. Dette har ført til en interessedreining fra nord-syd akse mot øst-vest.

Videre er EØS-forhandlingene ikke ferdige, blant annet på grunn av anke vedrørende transittrafikken gjennom Østerrike og Sveits. Trolig vil det bli investert betydelige summer i jernbane for å forbedre miljø- og levevilkårene langs vegene.

## Statens Vegvesens planer

### Statens Vegvesen Oslo

Det foregår et utstrakt samarbeide mellom vegvesenet og NSB i området ved Loenga. Det er ingenting i vegvesenets planer som er til hinder for en framføring av spor for en høyhastighetsbane her.

### Statens Vegvesen Akershus

Vegkontoret har som hovedmålsetting å fullføre firefelts motorveg mellom Oslo og Østfold grense innen år 2001. Strekningen Vinterbro - Østfold grense ligger inne i vegvesenets investeringsplan. "Europavegen"/E6 Vinterbro - Oslo grense er imidlertid tatt ut av videre investeringsplaner. Både for E6 og E18 er en utbygging til firefelts motorveger først aktuell etter århundreskiftet med ordinære bevilgninger.

### Statens Vegvesen Østfold

Dette vegkontoret satser på tofelts motorveg på E6-strekningen gjennom fylket. Største enkeltprosjekter er utbyggingen av parsellen Missingmyr - Kalnessletta og ny Svinesundbro.

### Andre prosjekter i Oslofjordområdet

Det foreligger hovedplanforslag for forbindelse over Oslofjorden ved Drøbak. Planforslaget er ikke vedtatt, men tidshorizonten for prosjektet har vært antydning til 1995-97. Videre arbeider Vestfold Fylkeskommune for at det blir igangsatt utredning om mulig fellesforbindelse veg/jernbane som tunnel mellom Moss og Horten. Eventuell realisering av slike prosjekter vil kunne endre det totale trafikkmønsteret i Oslofjordområdet.

### Vegplaner i Sverige

I Sverige foreligger det planer om firefelts motorvegstandard på hele E6-strekningen fra norskogrensens til Malmø. Mellom Gøteborg og Malmø vil anlegget stå ferdig i 1996, mens utbyggingshorizonten for grensen - Gøteborg er år 2000.

### Fylkesplaner

#### \* Fylkesplanen for Akershus (1992 - 95)

Planen omtaler ikke noe om transittransport/interregional transport. I forbindelse med arealbruk og utbyggingsmønster understrekes det at avhengigheten av bilen som transportmiddel må reduseres og at det må utvikles et tettere utbyggingsmønster.

#### \* Fylkesplanen for Østfold (høringsutkast 1992 - 95)

Utkastet inneholder følgende delmål og strategier for samferdselssektoren:

"Østfold må ha et godt og hensiktsmessig kommunikasjonsnett som både tar hensyn til de miljøgevinster som ligger i optimale transportløsninger og våre muligheter og forpliktelser som vertsfylke for internasjonal gjennomgangstrafikk.

- Behovet for bruk av bil til person- og godtransport må begrenses både gjennom arealdisponering og forbedring av de kollektive transportmidler.
- Stamveiene E6 og E18 må utbygges til motorveistandard. De sentrale myndigheter bør påvirkes med tanke på økte statlige bevilgninger.

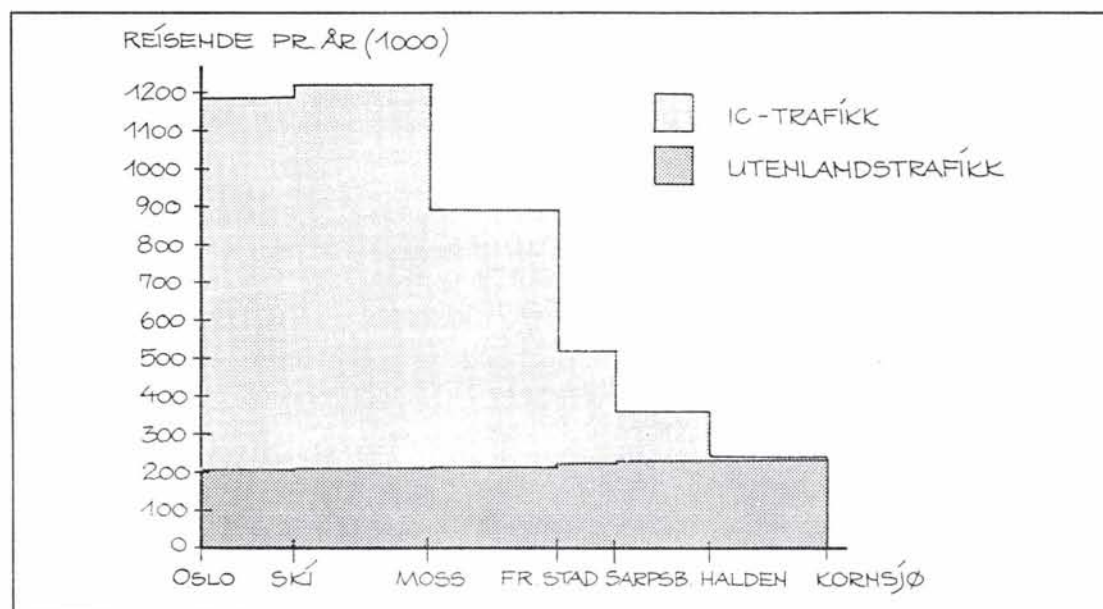


- Jernbanenettet i fylket må utvikles til å bli raskt, effektivt og komfortabelt for befordring av personer og gods. Det må utarbeides en samlet jernbaneplan for Østfold. Mellom Oslo og Gøteborg må det planlegges for høyhastighet.
- Fylket må samle seg om ett alternativ for sentralhavn."

## 1.4 MARKEDSVURDERING

### Persontrafikk

Høyhastighetstog på Østfoldbanen vil betjene både Inter City (IC) -trafikken og utenlands- trafikken. I dag dominerer IC-trafikken i dette markedet. Følgende figur viser fordelingen mellom IC- og utenlandstrafikk i ulike snitt syd for Oslo. Som det framgår av figuren er det først syd for Sarpsborg at utenlandstrafikken dominerer bildet.



Sammensetning av IC- og utenlandstrafikk på Østfoldbanen

NSB har i dag en markedsandel på 15-20 prosent i IC-markedet mellom Oslo og Østfold. Bilen er den sterkeste konkurrenten til toget i dette markedet. Togets markedsandel for utenlandsreiser antas å ligge rundt 5 prosent. For reiser til/fra utlandet er både bil, båt, fly og til en viss grad buss konkurrenter.

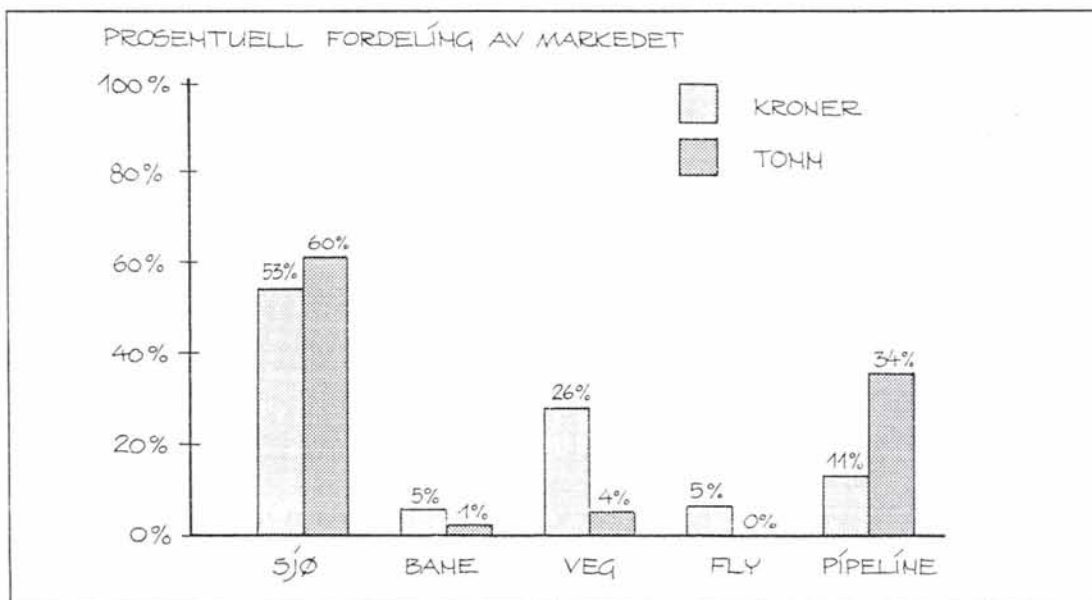
Innføringen av høyhastighetstog med topphastighet rundt 200 km/t kan halvere dagens reisetider med tog. Dette vil styrke togets konkurranseevne mot andre transportmidler, både i IC-markedet og på utenlandsmarkedet. Av interessante markedsvirkninger som vil bli vurdert i løpet av arbeidet nevnes spesielt virkningen for:

- o **Arbeidsreiser**, hvor det er interessant å se nærmere på mulige virkninger både mellom Oslo og Østfold og internt mellom byene i Østfold
- o **Forretningsreiser**, hvor høyhastighetstog vil ha virkning for såvel IC-trafikken som for utenlandstrafikken på Gøteborg/København. Til en viss grad vil også forretningsreiser mot Europa være interessant, f.eks i tillknytning til et hotelltog-konsept
- o **Fritidsreiser**, hvor markedsutviklingen både innenfor IC-området og over lengre distanser kan få en positiv utvikling. Koblingen mot turisme er bl.a interessant.

Det er også viktig å vurdere hvorledes dagens marked for togtrafikk vil bli tilgodesett i et høyhastighetskonsept. En spesiell utfordring i arbeidet vil være å vurdere nærmere hvilken nyskapt trafikk som kan oppstå som følge av den effekt høyhastighetstog vil ha på befolknings- og næringslivsutviklingen i Østfold.

## Godstrafikk

I utredningen vil satsingen på høyhastighetsbane gjennom Østfold bli betraktet som et trinn i en samlet satsing på jernbanetransport. Økt hastighet til Kornsjø som et enkelt tiltak kan ikke i godstrafikksammenheng motivere utbyggingen av Østfoldbanen. Tiltak som samlet vil gi betydelige forandringer i markedet er: Utvikling og bruk av informasjonsteknologi, forbedrede godsterminaler, satsing på og markedsføring av kombinerte transporter mm.



Handel totalt med utlandet

Figuren viser Norges samhandel med andre land fordelt etter transportmåte. Tallene gjelder for 1988. [Kilde: TØI-notat; Flyfrakt i Norge]

Enkelttiltak i utlandet vil også ha store innvirkninger på markedssituasjonen, for eksempel vil en fast forbindelse over Øresund og Store Belt redusere transporttidene fra Norge til kontinentet, en Eurotunnel under Engelske kanalen vil endre konkurranseforholdet mellom bane og bil kontra sjøtransport.

Det er også viktig å vise at Norge forholder seg til Europa og transportsystemene som utvikles der. Den europeiske standard må følges, slik at ikke norske godsvogner får lav prioritet på banenettet på kontinentet fordi man ikke klarer å kjøre i de hastigheter som kreves.

Det er for tidlig å si noe detaljert om markedet for Østfoldbanen. Sannsynligvis vil konkurranseflaten mellom bil og bane kontra sjøtransport se annerledes ut enn det figuren på landsbasis antyder. Man kan anta at sjøtransporten mellom for eksempel Oslo og Sydsverige er liten og at markedsandelene er større for jernbanen og bilen. Det finnes et overføringspotensiale fra bil til bane på en slik relasjon. Oppdelingen i markedssegmenter vil øke mulighetene for å detaljere resultatene mer.

I utredningen om Nordlenken antydes det hvor stor trafikk vi kan forvente på Østfoldbanen i år 2000. Ved gitte forutsetninger har man laget en prognose der 29 tog pr døgn vil trafikkere strekningen Oslo-Gøteborg, inkludert transitt. I det videre utredningsarbeidet vil disse forholdene bli belyst ytterligere.

## 1.5 ALTERNATIVER

### Basisalternativ

I forbindelse med utredningen vil det bli definert et sammenlikningsalternativ som er basert på dagens investeringstakt og eksisterende planer. Eventuelt vil også et "nullalternativ" bli spesifisert. Dette kan være et alternativ hvor man forutsetter at det bare finner sted en utbygging på strekningen Oslo S - Moss etter dagens planer for dobbeltspor, men at øvrig satsing bare skjer på vegsiden fram mot år 2001. Hensikten er å kunne angi nytteverdien av satsingen på et høyhastighetskonsept.

### Høyhastighetsalternativene

Det er i utgangspunktet definert tre alternative prinsippløsninger for en høyhastighets-satsing. De tre alternativene betegnes videre som henholdsvis: HOVEDALTERNATIVENE A, B og C.

De prinsipielle forskjellene mellom alternativene er sammensatt av flere forhold:

- I hvilken grad man følger dagens, eller allerede planlagt utbyggingskorridor på strekningen

- Hvilket stoppmønster man ønsker
- Hvilket hastighetsnivå man velger for høyhastighet

Hovedalternativ A representerer en ytterlighet, hvor man i størst mulig grad nytter eksisterende korridor, med dimensjoneringskrav for 200 km/t i tråd med anbefalingen i forstudien, og med stopp kanskje i alle Østfoldbyene.

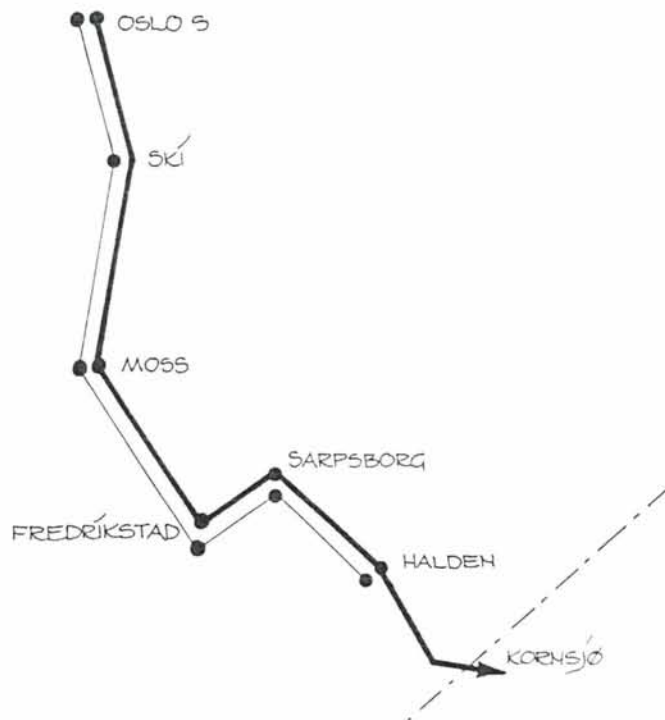
Hovedalternativ C representerer den andre ytterligheten og kan betegnes som et "eksklusivt" alternativ, rettet mot det å komme forrest mulig til kontinentet og med et hastighetsnivå som kan betinge en helt ny linjeføring. Bare i den grad det er naturlig legges trasékorridoren til dagens korridor. Stoppmønsteret består i maksimalt ett stopp mellom Oslo og grensen.

Hovedalternativ B er et "mellomalternativ" med dimensjoneringskrav som i alternativ A, men hvor man reduserer antall stopp og derigjennom kan se friere på trasévalg på deler av strekningen.

Alle prinsippalternativene vil i utredningsfasen bli vurdert ut fra varianter i stoppmønster og traséføringer. Både stoppmønster og i hvilken grad man vil benytte felles skinnegang for Intercitytog og Høyhastighetstogene vil være avhengig av hvilke driftsopplegg man kommer fram til i utredningen.

Alternativene presenteres noe mer detaljert i påfølgende tekst.

### Hovedalternativ A - Høyhastighetstog via alle Østfoldbyene



Hovedalternativ A tar utgangspunkt i forstudiens konklusjoner om et høyhastighetskonsept dimensjonert for 200 km/t.

I utgangspunktet legges det opp til en høyhastighetsbetjening av alle Østfoldbyene. Variasjoner i antall stopp vil bli vurdert i utredningen og er avhengig av de markedsmessige og driftsmessige forhold.

Alternativet består av ny bane i tråd med hovedplanframlegget på strekningen Oslo S - Ski. Videre mot Moss benyttes dobbeltsporet. Eksisterende trasékorridor følges i hovedsak på resten av strekningen mot Kornsjø, også i Nedre Glomma-regionen. Det er imidlertid nødvendig med vesentlige utrettinger av kurvatur på store deler av strekningen for å tilfredsstille dimensjoneringskravene til høyhastighet.

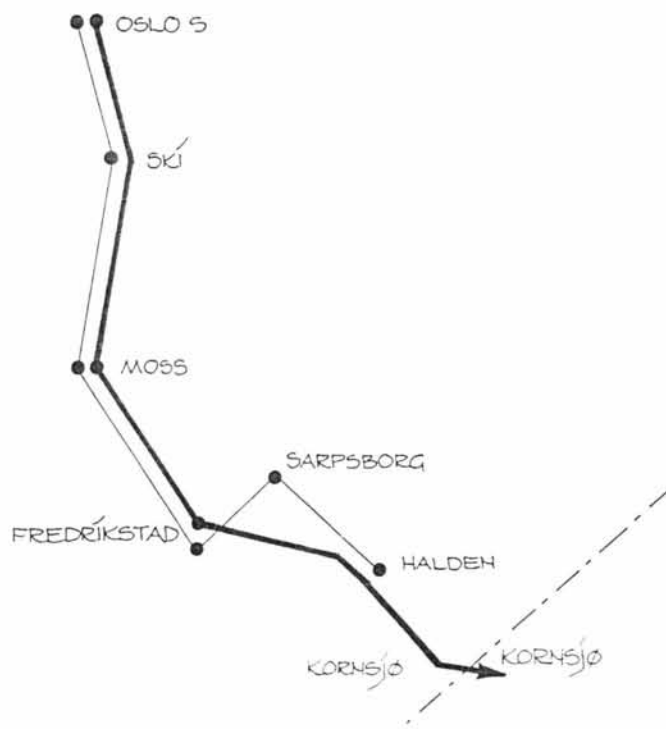
Mellom Oslo og Ski, og eventuelt på strekninger hvor høyhastighetsstandarden tilsier omlegginger, beholdes nåværende bane for lokale behov.

Godstrafikken følger høyhastighets-/IC-sporene.

Det vil bli vurdert i utredningen om det er driftsmessige/kapasitetsmessige behov for mer enn dobbeltspor.

### Hovedalternativ B - "Høyhastighet med noen stopp i Østfold"

Hovedalternativ B tar, i likhet med alternativ A, utgangspunkt i forstudiens konklusjoner om et høyhastighetskonsept dimensjonert for 200 km/t.



Det tilrettelegges for stopp i de største befolkningsskonsentrasjonene i Østfold, for eksempel i Moss og i Nedre Glomma-regionen. Variasjoner i antall stopp vil bli vurdert i utredningen og er avhengig av de markedsmessige og driftsmessige forhold.

Alternativet er det samme som alternativ A mellom Oslo og Moss. På resten av strekningen, og særlig i Nedre Glomma-regionen, vil det bli vurdert flere varianter av ny trasé som tildels kan avvike en god del fra dagens.

Det forutsettes at Ski, alle Østfoldbyene og eventuelt Skjeberg betjenes av IC-tog. I hvor stor grad IC skal benytte samme spor som høyhastighetstogene vil bli vurdert i utredningen.

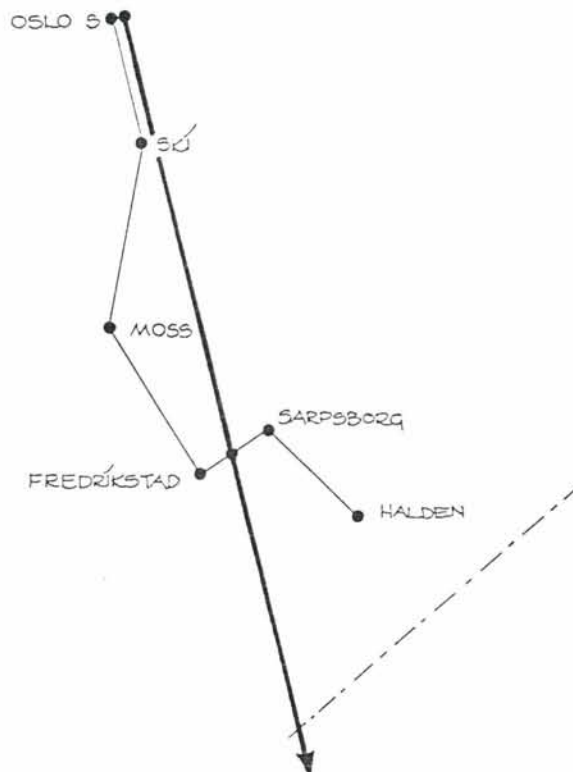
Mellom Oslo og Ski, samt i Nedre Glomma-regionen og eventuelt på andre strekninger hvor høyhastighetsstandarden tilsier omlegginger, beholdes nåværende bane for lokale behov.

Godstrafikken avvikles på Høyhastighets/IC-spor med koplingsmulighet for eventuell terminal i Østfold.

Det vil bli vurdert i utredningen om det er driftsmessige/kapasitetsmessige behov for mer enn dobbeltspor.

Spørsmålet om forskjellig tidshorisont for henholdsvis A og B, eller eventuelt A med lavere utbyggingsstandard som en etappe til B, vil også bli belyst gjennom utredningen.

### Hovedalternativ C - "Eksklusivt Europarettet høyhastighetstog"



Toget føres gjennom Østfold, rettet mot Sverige/Europa, med en hastighet som tilsvarer et 300 km/t-konsept. Dette tilsvarer de nivåer man på kontinentet tenker seg i forbindelse med høyhastighetsbaner idag og er et nivå man bør vurdere om man for eksempel vil konkurrere med fly på strekningen Oslo - København.

Et konsept på dette nivå vil ikke være mulig å få realisert før etter år 2001. Alternativet tas imidlertid med for å belyse hvilke konsekvenser en mer langsiktig høyhastighetsatsing på Gøteborgforbindelsen vil innebære og å sammenlikne dette med øvrige alternativer.

I Østfold kan man med et slikt hastighetsnivå muligens operere med et stopp, men det vil også kunne vise seg gjennom nærmere studier, at det kan være aktuelt å utelate stopp på hele strekningen til Gøteborg. Et eventuelt stopp bør i så fall lokaliseres der hvor det er mest hensiktsmessig utifra markedsmessige hensyn.

Et hastighetsnivå som antydnet vil trolig betinge en helt ny jernbanekorridor. Først nærmere studier i utredningsfasen vil gi svar på i hvilken grad det er mulig å følge dagens trasé.

I tillegg til høyhastighetstogene er det nødvendig med et IC-tilbud som kan betjene Østfold-regionen. IC bør også gis et høyt hastighetsnivå, f.eks. 160 km/t, dersom intensjonene om å bygge opp om regionalutviklingen skal oppfylles. I hvilken grad høyhastighetstogene og IC-togene kan kjøres på samme spor, eller om IC-togene kan følge eksisterende, eventuelt ombygde, spor er et et lokaliseringmessig og driftsmessig spørsmål som utredningen vil gi svar på. Ønsket om å dekke alle Østfoldbyene med et IC-opplegg tilsier imidlertid, at nåværende korridor i store trekk følges. Eksisterende bane er dessuten på delstrekninger ikke istand til å avvikle hastigheter opp mot IC-kravet.

Det forutsettes i utgangspunktet, at lokaltrafikken går på eksisterende spor på strekninger hvor IC betinger større omlegginger.

Godstrafikken mot utlandet kan, med høyhastighetsnivå som her antydnet, bare i den grad det passer inn i driftsopplegget for høyhastighetstogene, følge samme spor som disse. Det må vurderes hvorledes man mest hensiktsmessig knytter terminal i Østfold til et sporopplegg mot utlandet.

## Kjøretider mot kontinentet

I tidligere utredninger er det foretatt flere kjøretidsberegninger. Disse har imidlertid svært forskjellig detaljeringsgrad og er basert på forskjellige forutsetninger. Beregningene er ikke direkte sammenlignbare, og kjøretider på delstrekninger kan vanskelig summeres til å gjelde hele strekningen. I konsekvensutredningen vil kjøretidsberegninger bli foretatt når traséer, stoppmønster og maksimalhastigheter er nærmere avklart.

Hovedalternativ B vil kunne betjene strekningen Oslo - Gøteborg på i underkant av to timer (114 min). Forutsetningene er maksimalhastighet 200 km/time mellom Oslo og Ski og mellom Moss og Gøteborg. Mellom Ski og Moss er gjennomsnittlig maksimalhastighet 170 km/time. Maksimalhastighetene er relativt ambisiøse, og det er mulig at man i senere planlegging finner at disse vanskelig kan oppnås. Videre er det forutsatt to stopp i Norge og tre stopp i Sverige. Banen går over Kornsjø, men forøvrig er korteste banelengder i foreliggende planer benyttet.

Hovedalternativ A vil ha noe lengre kjøretid enn alternativ B i kjøretider. Hvor mye kjøretidene vil øke avhenger av antall stoppesteder og hvilke traséer som velges. Ved tette stoppesteder vil man bare oppnå maksimalhastighet på en kortere strekning mellom stasjonene.

Utifra foranstående vil følgende reisetider til kontinentet kunne oppnås ved et 200km/t-konsept helt fram til Hamburg:

	Dagens reisetid	Framtidig reisetid
Oslo - København	9 t 30 min	4 t 15 min
Oslo - Hamburg	16 t 30 min	7 t 15 min

## Kostnadsvurdering

De utredninger som hittil er utført for strekningen fra Oslo til Gøteborg opererer på meget foskjellig detaljeringsnivå. I forbindelse med meldingen er det bare foretatt en oppsummering som anslår kostnadene til å ligge i størrelsesorden 12 - 15 milliarder kroner for hele strekningen fra Oslo til Gøteborg til selve infrastrukturen. Av dette faller ca. halvparten på den norske delen av strekningen. Utover dette kommer kostnader til materiell osv.

I forbindelse med utredningen vil kostnadsnivået kunne anslås med ca +/- 30 prosents nøyaktighet. Senere omkostningsoverslag vil gi vesentlig mer nøyaktige overslag.



## 1.6 FORELØPIG VURDERING AV TILTAKETS VIRKNINGER

### Generelt

Konsekvensene av utbygging av jernbanen er bare delvis utredet. I Scandinavian Link-prosjektet er det foretatt en overordnet konsekvensanalyse av utbygging av dobbeltsporet jernbanelinje mellom Oslo og Gøteborg og av firefelts motorveg på samme strekning. Det er vanskelig å trekke ut virkningene som følge av isolert jernbaneutbygging.

I tilknytning til Nordlenken-prosjektet er det også foretatt en del konsekvensanalyser, men hovedvekten av utredningsarbeidet er tillagt tekniske og økonomiske forhold som skal danne grunnlag for valg av utbyggingsstrategi.

For enkelte delstrekninger mellom Oslo og Kornsjø er det utarbeidet hovedplaner og tilhørende konsekvensanalyser.

I det følgende vil virkningene vurdert i ovennevnte arbeider sammenfattes.

### Konsekvenser for miljø

#### Luftforurensning

Utslipp av luftforurensende komponenter fra høyhastighetstogtrafikken er minimale i og med at togene drives av elektrisitet. Problemene begrenses til utslipp av partikler fra bremsing og kontaktledninger. I tillegg kommer ulike typer forurensninger som produksjon av el-kraft medfører.

Indirekte konsekvenser av tiltaket kan være reduserte utslipp fra veg-, luft- og eventuelt sjøtransport på grunn av overføring fra disse transportformene til jernbane. Man kan forvente en viss reduksjon i utslipp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, partikler m.fl. Reduksjonene vil trolig være marginale. Det er således først og fremst de signaleffekter dette gir, som er viktig i større sammenhenger. Lokalt sett, for beboere langs jernbanelinja og parallelle hovedveger, vil konsekvensene med hensyn til luftforurensninger knapt være merkbare.

#### Utslipp til jord og vann

Utredninger med hensyn til utslipp til jord og vann foreligger ikke for strekningen Oslo-Kornsjø. Generelt sett er dette et relativt lite problem for jernbanedrift.

Utslipp fra åpne toaletter har vært et problem, men det forutsettes at på høyhastighetstogene benyttes lukkede tolatssystem.

## Klima

Globalt sett vil virkningene være positive med hensyn til redusert klimagassutslipp (først og fremst CO<sub>2</sub>). Isolert sett vil utslippsreduksjonene på grunn av jernbaneutbyggingen ha minimal virkning på klimaet, men tiltaket vil være et av flere elementer som bidrar til å nå Norges nasjonale mål om reduserte klimagassutslipp.

## Støy

Tiltakets totale virkning på støybildet er ikke klarlagt. Det er teknisk mulig å redusere støyutstrålingen fra nye tog. Slike støysvake tog benyttes bl.a. i Sverige, hvor X2000 i 200 km/t har samme støynivå som dagens tog i 130 km/t. Under ellers like forhold, dvs. uten spesielle tiltak for å redusere støyen, skulle en hastighetsøkning fra 130 til 200 km/t gi en støyøkning på ca 7 dB(A).

Hurtiggående, tunge godstog representerer imidlertid det største problemet knyttet til støy fra høyhastighetstog. Den utviklingen som har funnet sted med hensyn til reduksjoner i avgitt støy fra persontog, har ikke funnet sted for godstog. Gjennom teknologisk utvikling vil det sannsynligvis også være mulig å redusere støyen fra godstog.

Til tross for støydempende tiltak på togene vil høyhastighetstog trolig medføre økt støybelastning på grunn av økt frekvens og økt støy fra godstog. Om økt antall personer utsettes for støy synes uklart. Høyhastighetstog vil gå delvis i eksisterende og delvis i ny korridor. I nye traséer er det mulig å ta hensyn til støy ved å søke å legge banen i god avstand fra bebyggelse. Hvor høyhastighetstogene følger eksisterende trasé vil beboerne langs linjen trolig bli utsatt for økt støybelastning. Støyskjermende tiltak vil imidlertid bli iverksatt. Dette vil i utgangspunktet si skjerming utendørs til 60 dB(A) ved eksisterende bebyggelse.

I foreliggende overordnede utredninger er det ikke foretatt beregninger som gir grunnlag for å beskrive støysituasjonen på strekningen Oslo - Kornsjø. På strekningen Oslo S - Ski, hvor hovedplan er under revisjon, vil høyhastighetstogene for det meste gå i tunnel. Bortsett fra på strekningen Holmlia - Rosenholm vil sannsynligvis få hus rammes.

## Vibrasjoner

Togenes økte hastigheter tilsier vibrasjonsøkninger. Imidlertid krever høyhastighetstog strengere krav til geometrisk riktig spor og til skinneoverflatens jevnhet enn det dagens baner har, noe som tilsier mindre vibrasjonseffekter. Eventuelle problemer på grunn av vibrasjoner klarlegges i utredningsarbeidet.

## Verdifulle naturområder og plante- og dyreliv

Konsekvensene er i liten grad vurdert, bortsett fra i hovedplanen for strekningen Oslo - Ski og i forbindelse med kommuneplanene i Ås og Vestby. Det bør foretas kartlegging av spesielle biotoper, vilttrekk og kalveplasser som ledd i alternativsøkingen. Dette utredes i konsekvensanalysen.

### Natur- og kulturlandskap

Østfold kan deles opp i en ytre og indre sone med raet som en naturlig grense. Raet er en sammensatt morenerygg som ble dannet for over 10 000 år siden. Raet var premissgivende for den videre utviklingen av natur- og kulturlandskapet. Bosettingen langs raet er fra den tidligste tid med folkerike bronse- og jernalderbygder. Store områder er rike jordbruksbygder med tidlig by- og industriutvikling ved elvenes utløp.

En høyhastighetsbane vil gå gjennom og berøre flere typer landskapsområder. For å kunne vurdere de landskapsmessige konsekvensene er det nødvendig å beskrive betydningen av de forskjellige landskapene i lokalt, regionalt og eventuelt nasjonalt perspektiv, samt om tiltaket berører verneverdige områder. Generelt kan sies at en ny trasé vil påføre landskapet vesentlige endringer som vil kreve avbøtende tiltak. Krav til kurvatur vil være av stor betydning med hensyn til konsekvensene.

### Kulturminner og fornminner

Strekningen i Oslo (Gamlebyområdet) og gjennom søndre Akershus har flere følsomme og verneverdige områder.

På grunn av tidlig bosetting er Østfold rikt på fornminner, som er forhistoriske anlegg eller rester av slike. Fylket har som et grensefylke, utallige festningsanlegg og har i tillegg en rekke bygningsmiljøer og enkeltstående bygninger som er godt bevart. Samlet sett gir kulturminnene Østfold en historisk profil.

### Konsekvenser for naturressursene

#### Energiforbruk

Driften av høyhastighetstog betinger en økning i energibruk til jernbanedrift, men ved overført trafikk fra bil- og flytrafikk til jernbane kan reduksjoner i totalt energiforbruk oppnås. Drift av jernbane er mindre energikrevende enn bil og fly.

I tillegg til at tog er energisparende i forhold til andre transportformer, kan jernbanen benytte flere energikilder, og i Norge benyttes hovedsaklig elektrisitet. Veg- og flytrafikk er avhengig av fossilt brensel.

I NSBs "høyhastighetstog i Norge - dokumentasjonsrapport" er endringene i energiforbruket ved en overføring av trafikk fra bil og fly til bane ved utbygging av høyhastighetstog på de viktigste strekningene i Norge beregnet. Reduksjonen i energiforbruk tilsvarer ca 1 prosent av den totale vannkraftproduksjonen i Norge. Kun en del av denne reduksjonen vil kunne knyttes til strekningen Oslo - Kornsjø.

### Arealbruk

For en stor del følger høyhastighetsbanene eksisterende trasé, og arealforbruket vil bestå av breddeutvidelse og kurveutrettelse. Enkelte steder vil tilbakeføring av areal være aktuelt.

Jernbane er imidlertid mindre arealkrevende enn personbiltransport. En betydelig satsing på høyhastighetstog kan redusere behovet for ny motorvegutbygging, og dermed totalt sett gi en reduksjon i arealforbruket i forhold til storstilt vegutbygging.

### Jord- og skogressurser

I Østfold og i Vestby og Ås kommune i Akershus er det store jordbruksarealer som er av svært god kvalitet med tanke på avkastning, og forholdene ligger godt til rette for optimal utnyttelse. De naturgitte forholdene for skogproduksjon er også meget gode, og det er høy aktivitet innen skogbruket. Tiltakets betydning overfor jord- og skogbruk er i liten grad vurdert i foreliggende utredninger. I og med at høyhastighetstoget ved alternativ A, og tildels også ved alternativ B, for en stor del vil følge nåværende trasé, vil trolig konsekvensene bli små og bestå i arealforbruk ved breddeutvidelse og kurvaturutretting. Ved alternativ C kan konsekvensene bli mer betydelige.

### Vann/grunnvann, mineraler/masseforekomster, marine ressurser

Det synes ikke å være foretatt vurderinger av konsekvensene med tanke på ovennevnte forhold. Dette må vurderes nærmere i senere planfaser, men konsekvensene antas å være av relativt liten betydning.

## Samfunnskonsekvenser

### Trafikkulykker

Utbygging for høyhastighetstog vil ha en direkte positiv effekt på ulykkesnivået fordi man fjerner en rekke planoverganger. Desuten vil det gi en indirekte effekt hvis en oppnår overføring av transport fra transportmidler med høyere ulykkesrisiko enn høyhastighetstog. På grunn av en forventet overgang av transport fra veg til høyhastighetstog, og ettersom høyhastighetstog har betydelig lavere personskaderisiko enn personbil, lastebil og buss, kan en forvente en nedgang i antall personskadeulykker.

Beregninger foretatt i forbindelse med utredning av høyhastighetstog på de viktigste strekningene i Norge, konkluderer med en nedgang på 240 personskadeulykker pr år i Norge. Hvor stor andel av dette som kan knyttes til Oslo - Kornsjø er ikke vurdert.

Til tross for den økte hastigheten synes ikke høyhastighetstog å ha høyere personskaderisiko enn ordinære tog. Sikkerhetssystemene omkring eksisterende høyhastighetsbaner er formidable. For eksempel kan nevnes at siden det japanske høyhastighetstoget Shinkansen ble satt i trafikk i 1964, har det ikke skjedd en eneste ulykke med dødelig utgang. Erfaringene etter ti år med høyhastighetstog i Frankrike er de samme.

### Næringsliv og sysselsetting

Et høyhastighetstogtilbud mellom Oslo og Gøteborg vil ha stor betydning for næringsliv og sysselsetting. Dette gjelder både nasjonalt og for den regionale utvikling i Oslofjordregionen, spesielt Østfold.

I utbyggingsfasen vil anleggsarbeidene gi verdifulle oppdrag til norsk næringsliv og til norske bedrifter rundt anleggene. Dette vil gi en økt sysselsetting på flere tusen årsverk.

I driftsfasen vil man få en ny og hurtig forbindelse mot kontinentet. Dette vil være av avgjørende betydning for om Norge skal kunne kople seg til og dra nytte av den økonomiske vekst og de nye arbeidsplassene som skapes gjennom fjerningen av handelshindringer innenfor EF-området. I tillegg vil en bedre og hurtigere intercity-forbindelse internt i Oslofjord-området være avgjørende for å knytte dette området sammen til en storbyregion med tilstrekkelig tyngde til å kunne være en attraktiv handelspartner for EF og ta opp konkurransen med storområdene på kontinentet.

Virkningene på næringslivet vil variere betydelig ved de forskjellige utbyggingsløsninger. Særlig vil stoppmønsteret være avgjørende.

Hensynet til næringslivet er et viktig argument både i Nordlenken, Scandinavian link og Bosams planer.

### Utbyggingsmønster og boligbygging

Høyhastighetstog gjennom Østfold vil ha stor betydning for framtidig utbyggingsmønster og boligbygging. Tiltaket vil redusere utbyggingspresset på ledige arealer i Oslo og nabokommunene og det vil være mulig å utnytte eventuell ledig kapasitet i eksisterende infrastruktur i kommuner i Østfold. Tiltaket kan komme til å generere en betydelig regional utbyggingsaktivitet.

Tiltaket vil være et avgjørende element i en framtidig samordnet areal- og transportplanlegging med tanke på å redusere samfunnets transportbehov og å redusere bilavhengigheten.

### Sosiale og velferdsmessige forhold

Velferdsvirkninger på grunn av tiltaket er i svært liten grad vurdert i forliggende utredninger. Tiltaket kan bety økt tilgang på tjenester, nye aktivitetsmønstre, utvidelse av arbeidsmarkedet og nye samhandlingsformer.

### Friluftsliv og rekreasjon

Konsekvensene for friluftsliv og rekreasjon er viet svært liten oppmerksomhet i eksisterende utredninger. Vurderinger omkring høyhastighetsbanens eventuelle berøring av rekreasjonsområder og tilgjengeligheten til disse må vurderes i konsekvensutredningen.

### Barriereeffekter

Barriereeffekter kan være rent praktiske hindringer eller av psykologisk art. De førstnevnte er det i de fleste tilfeller mulig å avhjelpe og dette vil da også bli tatt med ved tiltakets utforming. De psykologiske barrierene er det imidlertid vanskeligere å forholde seg til.

Barriereeffektene kan bli betydelige ved utbygging for høyhastighetstog, men slike effekter er der allerede i dag ved eksisterende jernbane. I alternativsøkingen er det viktig å ta hensyn til minimalisering av slike effekter.

## 2. Beskrivelse av planprosessen

### 2.1 PLANTYPER OG LOVGRUNNLAGET

Planleggingsarbeidene vil i utredningsfasen bli gjennomført som **fylkesdelplaner** etter reglene i Plan- og bygningslovens § 19.

På grunn av tiltakets størrelsesorden må konsekvensutredningskravet i Plan- og bygningslovens § 33 oppfylles. Det er tiltakshavers hensikt at arbeidene med fylkesdelplanene organiseres på en slik måte, at alle relevante konsekvenser av tiltaket utredes som en integrert del av planarbeidet etter Plan- og bygningslovens § 19.

Fylkesdelplanene vil ende opp i et valg av hovedalternativ for videre planlegging. På grunnlag av godkjente fylkesdelplaner utarbeides **kommunedelplaner** etter Plan- og bygningslovens § 20. Disse planene vil bli gitt samme innhold som det som beskrives i tilsvarende vegsaker etter Statens Vegvesens retningslinjer, med tilhørende konsekvensvurderinger.

Kommunedelplanprosessen vil føre til endelig fastleggelse av trasé for høyhastighetsprosjektet. Vedtatte kommunedelplaner danner igjen grunnlag for utarbeidelse av **reguleringsplaner** etter reglene i Plan- og bygningslovens kapittel VII og konkrete **byggeplaner**.

### 2.2 ORGANISERING AV PLANLEGGINGEN

NSB som tiltakshaver/utbygger påtar seg ansvaret for utarbeidelsen av nødvendige planer og konsekvensutredninger for høyhastighetsprosjektet.

I **planutredningsfasen** vil dette arbeidet bli utført i regi av NSB Hovedkontoret ved Utviklings- og miljøavdelingen i nært samarbeide med NSBs forskjellige divisjoner, samt med de fylkeskommunale etater. Nødvendig kontakt med kommunene vil bli ivarettatt gjennom fylkeskommunen.

Senere **kommunedelplanarbeider** vil bli utført i regi av NSB Banedivisjonen, region Øst, i et samarbeid med de berørte kommuners etater og de politiske utvalg som kommune styrene har gitt ansvar for kommuneplanleggingen.

### 2.3 MEDVIRKNING OG INFORMASJON

Planarbeidene med konsekvensutredninger vil bli gjennomført etter Plan- og bygningslovens bestemmelser om **samråd, offentlighet og informasjon**. Dette innebærer at det som en integrert del av plan- og utredningsarbeidene, vil bli drevet en aktiv opplysningsvirksomhet overfor myndigheter og etater i fylket og staten, samt til berørte parter med interesser i

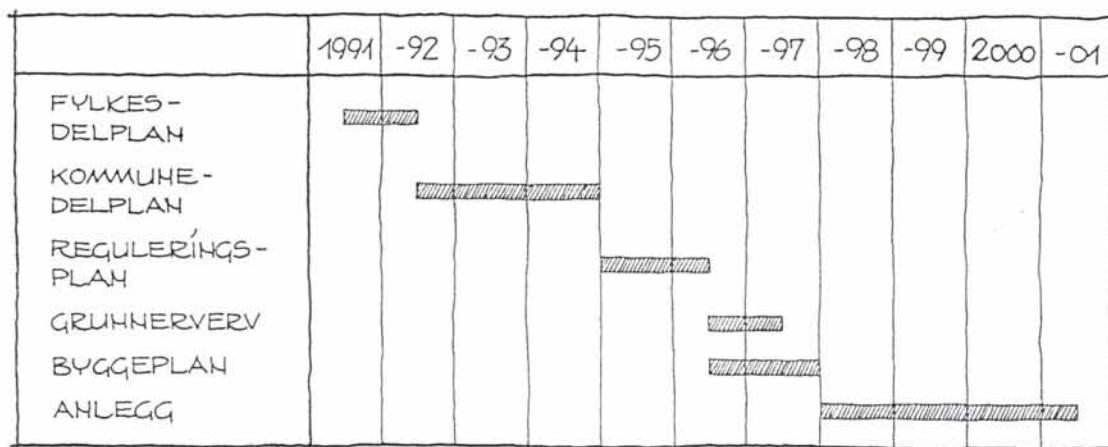
arbeidet. Da utredningsfasen skal ende opp i fylkesdelplaner, forutsettes det at kontaktene videre mot kommunene skjer via fylkeskommunen etter vanlig praksis for fylkesplaner.

Samme bestemmelser gjelder også for videre planlegging som kommunedelplaner. Dette arbeidet vil imidlertid skje i direkte samarbeid med kommunene.

## 2.4 FRAMDRIFTSPLAN FOR PROSJEKTET

Følgende skisse angir, noe ideelt, framdriften i prosjektet fra planleggingsstart til ferdig anlegg. Etter fullført utredning/fylkesdelplan vil prosjektet bli inndelt i hensiktsmessige parseller for videre planlegging. Tidsforbruket vil i de ulike planfaser variere fra parsell til parsell, alt etter kompleksitet; f.eks. i hvor stor grad det er snakk om å følge eksisterende korridorer eller ikke. Likeledes vil det naturlig skje endel parallell planlegging for flere parseller. I framdriftsskissen er det antydnet et forbruk av tid, basert på de erfaringer man sitter inne med fra tidligere gjennomførte planer og planer under arbeide.

Den skisserte framdriftplan forutsetter at bevilgninger blir gitt i en størrelsesorden som muliggjør effektiv framdrift. Videre er framdriften avhengig av at lokale konflikter kan løses relativt raskt. Dette fordrer imidlertid et godt samarbeide mellom utbygger og berørte interessenter.





## 3. Utredningsprogram

### 3.0 INNLEDNING

Utredningsarbeidet vil i store trekk skje med form og innhold som vegutredninger etter Vegloven. Dette vil si at man må gjennom en planlegging som omfatter såvel infrastruktur (traséer, stasjoner mm.), trafikkgrunnlag (markedsvurdering av persontrafikk og gods), driftsopplegg, kostnadsberegninger og konsekvensutredninger.

I det følgende skisserte program for utredningen er det bare stikkordmessig tatt med de viktigste utredningstemaene. Ut over dette foreligger det detaljerte opplegg for framdrift og avhengighetsforhold mellom de enkelte aktivitetene i utredningen.

### 3.1 TRASÉALTERNATIVER OG AREALBRUK

Med utgangspunkt i de foran nevnte prinsippene for traséalternativer bearbeides hvert enkelt alternativ nærmere. Det forutsettes en detaljeringsgrad tilsvarende kartmålestokk i 1:50.000. Det utarbeides arealbrukskart i tilknytning til hvert av de fysiske alternativene (traséer og stasjoner), med redegjørelse for arealinngrepens omfang fordelt på ulike arealtyper.

### 3.2 ANLEGGSKOSTNADER/VEDLIKEHOLDSKOSTNADER

Kostnadsberegningene legges opp etter et nøyaktighetsnivå på +/- 30 prosent, lik utredningsnivået etter "Retningslinjer for prosjektgjennomføring" (REP).

### 3.3 MARKEDSANALYSER/DRIFTSOPPLEGG

Det gjennomføres egne markedsanalyser som delprosjekt både for persontrafikk og gods. På grunnlag av markedsanalysene vurderes alternative driftsopplegg. Målet er å komme fram til en optimal, samlet løsning for persontrafikk og godstrafikk.

### 3.4 TILTAKETS KONSEKVENSER FOR MILJØ

Følgende deltemaer ansees som viktigst å få vurdert i utredningsfasen:

- **Luftforurensing**

Omfanget av redusert utslipp av flere luftforurensende komponenter som følge av omfordelt transportarbeide skal beregnes grovt. Betydningene av utslippsreduksjonene vil bli vurdert både i globalt, regionalt og lokalt perspektiv. Prognoser for

mulig overført trafikk fra forskjellige transportformer vil danne grunnlaget for beregningen av utslippsreduksjonen. Både persontransport og godstransport medtas.

- **Klimaendringer**

Vurdering av hvilke positive virkninger endringene i transportarbeidet vil gi for klima pga. endret CO<sub>2</sub>-utslipp og andre klimagasser. Det vurderes hvor stor utslippsreduksjonen er i forhold til bl.a. totale klimagassutslipp fra samferdselssektoren og hvor stor tiltakets bidrag er med hensyn til å nå nasjonale mål om reduserte klimagassutslipp.

Med hensyn til lokalklimatologiske forhold vil det bli vurdert hvilke områder som kan bli berørt. Nærmere analyser foretas i senere komunedelplaner.

- **Støy/vibrasjoner**

Det må klarlegges hva slags tog som vil bli benyttet og avgitt støy fra de forskjellige togtypene. Nye hurtiggående persontog er for en stor del utviklet med tanke på å avgis redusert støy. Tilsvarende utvikling synes ikke å ha funnet sted for godstog, forventet framtidig utvikling må vurderes. Med bakgrunn i togtyper, tyngder og lengder, hastigheter og frekvenser beregnes tiltakets totale virkninger for støybildet i området langs traséen. Tiltak vurderes der dette er påkrevd, og effekten av tiltakene angis.

Mulige problemområder på grunn av vibrasjoner vil bli kartlagt for nærmere vurdering.

- **Natur- og kulturlandskap og fornminner**

En oversikt over de forskjellige natur- og kulturlandskapsområder og fornminner utarbeides. De forskjellige landskapsområdenes betydning beskrives i lokalt, regionalt og eventuelt nasjonalt perspektiv. Det vurderes i hvilken grad tiltaket berører eller påvirker vernede eller verneverdige områder og fornminner. I vurderingen beskrives områdene bl.a. etter følgende kriterier; representativitet, mangfold, sjeldenhet, sårbarhet, urørthet og egenverdi. Virkningene minimaliseres i forbindelse med alternativutformingen, og eventuelle tiltak foreslås.

Friluftinteressene kan være sammenfallende med vern av natur- og kulturlandskapet, og bør vurderes i sammenheng.

- **Naturområder og plante- og dyreliv**

Det må utarbeides en oversikt over forskjellige naturområder, naturelementer og biotoper.

Tiltakets virkning på de forskjellige forholdene vurderes og eventuelle avbøtende tiltak foreslås. I alternativsøkingen søkes konflikter å unngås i størst mulig grad, spesielt gjelder dette områder med stor nasjonal betydning (f.eks. fredete plante- og

dyrelivsområder). Vurderingene av disse forholdene må sees i sammenheng med vurdering av natur- og kulturlandskap og friluftsinnteresser.

### 3.5 TILTAKETS KONSEKVENSER FOR NATURRESSURSENE

Herunder vil det bli lagt særlig vekt på forholdene omkring:

#### - Energiforbruk

Tiltakets totale virkninger på energiforbruket beregnes. Virkningene kommer som følge av overført person- og godstransport fra mer energikrevende transportformer enn jernbane. Prognoser for mulig overført trafikk fra forskjellige transportformer vil danne grunnlaget for beregningene. Betydningen av at jernbanen i hovedsak benytter elektrisitet vurderes.

#### - Driftsforholdene i landbruket og skogbruket

Banen går gjennom store jord- og skogbruksarealer, og tiltakets betydning for driftsforholdene vil bli vurdert. Faktorer som oppdeling av jordområder, dårligere tilgjengelighet til jord- og skogområder og forbruk av områder medtas. Virkning av mulig tilbakeføring av arealer medtas.

### 3.6 TILTAKETS SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENSER

Følgende vurderinger av de sosiale og samfunnsmessige forhold vil bli tatt opp i utredningen:

#### - Trafikkulykker

Endringer i antall ulykker som følge av overføring av person- og godstransport fra vegtransport og eventuelt fra lufttransport beregnes. Prognoser for mulig overført trafikk fra forskjellige transportformer vil danne grunnlaget for beregningen. Det må innhentes informasjon om personsikkerhetsrisiko for nye høyhastighetstog i forhold til dagens tog.

#### - Næringsliv og sysselsetting

Det defineres en egen delutredning som har til hensikt å få belyst de viktigste virkningene av en høyhastighetsforbindelse for norsk næringsliv som helhet og for næringsliv og arbeidsmarked i Østfold/Akershus-regionen.

For utbyggingsfasen beregnes direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av utbyggings tiltaket både nasjonalt og regionalt.

For driftsfasen vurderes virkningene av en høyhastighetsforbindelse for næringsliv og arbeidsmarked. Dette gjøres både når det gjelder utviklingen internt i Oslofjordområdet og særlig i Østfold/Akershus, og når det gjelder norsk næringslivs adgang

til markedene på kontinentet i lys av den pågående fjerning av handelshindringer innenfor EF-området.

- **Utbyggingsmønster og boligbygging**

Utbygging av høyhastighetstog vil være en infrastrukturforbedring som kan komme til å generere en betydelig regional utbyggingsaktivitet. Dette aspekt vil bli utredet i forbindelse med delutredningen under foranstående punkt. Langtidsvirkninger med hensyn til redusert transportbehov og redusert bilavhengighet vurderes.

- **Sosiale og velferdsmessige forhold**

Tiltaket kan bety økt tilgang på tjenester, nye aktivitetsmønstre og samhandlingsformer. Eventuelle barriereeffekter som gir endringer i adferdsmønsteret må vurderes. Disse forholdene vurderes særskilt, eller under forannevnte delutredning.

- **Friluftsliv og rekreasjon**

Det vil på dette stadiet i planleggingen bli utført en grov kartlegging av hvilke rekreasjonsområder som kan bli berørt av tiltaket. Kartleggingen kan foregå etter f.eks. følgende områdetypinndeling:

- områder for ekstensiv bruk, f.eks. marka eller andre større sammenhengende områder
- nærrekreasjonsområder i nærheten av bebyggelse eller tettsteder
- områder ved vassdrag/innsjøer eller andre spesielt verdifulle områder for friluftslivet

Virkningene for de forskjellige områdetypene vurderes. Bruksverdien av områdene må om nødvendig settes opp mot hverandre. Eventuelle avbøtende tiltak og effekten av disse foreslås.

- **Trafikantenes opplevelser**

Det foretas en vurdering av de ulike alternativer med hensyn til hvilke synsinntrykk de reisende vil oppleve. I hvilken grad banen går gjennom tunneler eller følger natur- og kulturlandskapet eller berører/går gjennom byer/tettsteder beskrives.

### 3.7 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN

Lokale konsekvenser i anleggsperioden vil kunne være betydelige i kortere tidsrom. For å kunne klargjøre konsekvensene må omfanget av anleggsdriften defineres. Deretter vurderes de støymessige og luftforurensningsmessige (utslipp fra anleggsmaskiner og støv) virkningene. Eventuelle skadevirkninger på omgivelsene som følge av anleggsmaskiner vil også bli vurdert.

### 3.8 SAMMENSTILLENDENDE ANALYSER

Det vil bli gjennomført egne sammenstillende analyser som deles i to hovedkapitler:

- **Bedriftsøkonomiske vurderinger**

Denne delen omfatter forhold som:

- Rammebetingelser
- Tekniske forhold
- Markedsvurderinger
- Driftsopplegg
- Bedriftsøkonomi

- **Samfunnsøkonomiske vurderinger**

Herunder:

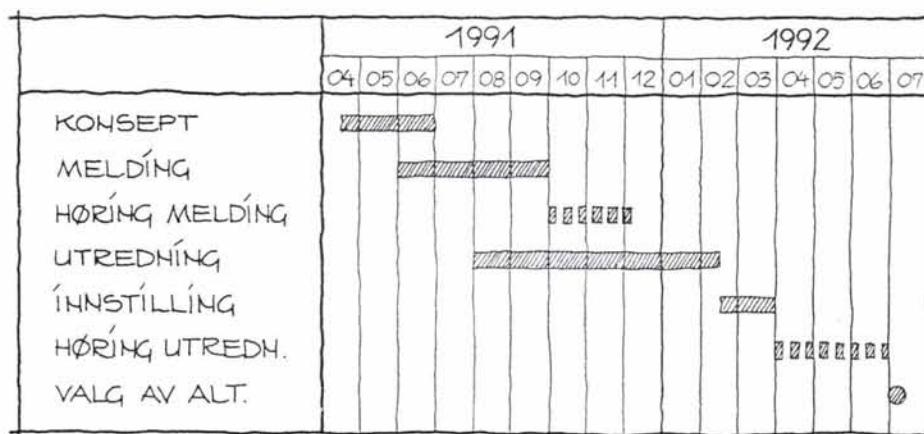
- Konsekvenser for miljø, naturressursene og samfunn
- Regionaløkonomiske vurderinger
- Nasjonaløkonomiske vurderinger

### 3.9 PROGRAM FOR VIDERE PLANLEGGING

Til sist i utredningen redegjøres for programmet for videre planlegging etter Plan- og bygningslovens § 20 som kommunedelsplaner, med angivelse av framdrift for de enkelte parseller.

### 3.10 FRAMDRIFTSPLAN FOR UTREDNINGEN

For selve utredningsfasen legges arbeidet opp etter følgende framdriftsplan:



Som det framgår av figuren har man på meldingstidspunktet allerede startet med selve utredningene. Meldingens innhold er imidlertid tilpasset de opplysninger som er tilgjengelige på meldingstidspunktet. Etter høringsfristens utløp vil det bli vurdert om det er behov for å endre innhold og framdrift i selve utredningsfasen.

Etter at utredning/fylkesdelplanutkastet er ferdig utredet vil denne bli lagt ut til offentlig høring i løpet av våren 1992. Etter eventuelle revisjoner vil så NSB velge et alternativ for videre planlegging.