



**KONSEKVENsutredningsprogram etter
PLAN- OG BYGNINGSLOVENS KAP. VII-a
SAMLET REVIDERT PROGRAM FOR FASE I OG II**

30. september 1992

**HØYHASTIGHETSPROSJEKTET
OSLO - KORNSJØ (GØTEBORG)**

Jernbaneverket
Direktoratet
Biblioteket

Eks. 1

625.111 (481) NCB N53

- Ref.: H92072/P91194/NSB/JEJ.30.09.92 -

FORORD

Melding etter Plan-og bygningslovens Kap. VII-a (§ 33-3) og forslag til konsekvensutredningsprogram ble offentlig hørt i perioden 01.08. - 02.12.91.

Høringsuttalelsene førte blant annet til at konsekvensutredningsprogrammet i meldingen er blitt ytterligere spesifisert. Dette programmet for **konsekvensutredningen** er i foreliggende dokument beskrevet som **fase I** (grovmasket konsekvensutredning). Programmet ble endelig godkjent av fagdepartementet (Plankontoret, NSB Bane, Divisjonsstaben er av Samferdselsdepartementet delegert denne myndighet) i samråd med Miljøverndepartementet i juni 1992.

Fra NSBs side har det vært et ønske om å kunne forsere videre planlegging på **kommunedelplan-/reguleringsplannivå** for å kunne stå rustet til å imøtekomme kravet om "ferdige planer" for tiltak finansiert gjennom ekstraordinære bevilgninger. Hvilke tema som skal belyses er i foreliggende dokument beskrevet som **fase II** (finmasket konsekvensutredning). Program for fase II for gjeldende delstrekninger ble offentlig hørt i perioden 30.03. - 11.05.92.

Hermed presenteres revidert og godkjent program for konsekvensutredningsfase II. Programmet gjelder for følgende delstrekninger:

- 1: Oslo S - Ski
- 2: Sandbukta - Moss - Dilling
- 3: Dilling - Råde
- 4: Skjeberg - Halden

Det er valgt å presentere fase I- og fase II-programmet i samme dokument.

Oslo, 30. september 1992

NSB Strategi og miljø

INNHold

| | side |
|----------------------------------------------------|------|
| FORORD | 3 |
| INNHold | 4 |
| 1 INNLEDNING | 5 |
| 2 TRASÉALTERNATIVER OG AREALBRUK | 6 |
| 2.1 Traséalternativene | 6 |
| 2.2 Stasjonslokalisering og utforming | 6 |
| 3 ANLEGGSKOSTNADER/VEDLIKEHOLDSKOSTNADER | 8 |
| 4 MARKEDSANALYSER/DRIFTSOPPLEGG | 9 |
| 5 TILTAKETS KONSEKVENSER FOR MILJØ | 10 |
| 5.1 Luftforurensning | 10 |
| 5.2 Klimaendringer | 10 |
| 5.3 Støy/vibrasjoner | 11 |
| 5.4 Landskap, kulturmiljø og naturvernområder | 12 |
| 6 TILTAKETS KONSEKVENSER FOR NATURRESSURSENE | 17 |
| 6.1 Energiforbruk | 17 |
| 6.2 Driftsforholdene i landbruket og skogbruket | 17 |
| 7 TILTAKETS SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENSER | 19 |
| 7.1 Trafikkulykker | 19 |
| 7.2 Næringsliv og sysselsetting | 19 |
| 7.3 Utbyggingsmønster og boligbygging | 21 |
| 7.4 Sosiale og velferdsmessige forhold | 22 |
| 7.5 Friluftsliv og rekreasjon | 22 |
| 8 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN | 24 |
| 9 SAMMENSTILLENDEN ANALYSER | 25 |
| 10 FRAMDRIFTSPLAN | 26 |

1 INNLEDNING

NSB la den 1. oktober 1991 meldingen vedrørende utbyggingstiltaket "Høyhastighetsprosjektet Oslo - Kornsjø" ut til offentlig ettersyn. Meldingen omfattet også et opplegg for den påfølgende planutredningen med angivelse av et forslag til program for konsekvensutredning etter Plan- og bygningslovens Kap. VII-a.

I meldingen var det lagt opp til en relativt grovmasket konsekvensutredning (fase I), slik det er vist til i Miljøverndepartementets veileder T-746, del I - kap. 7. På bakgrunn av denne utredningen er det NSBs oppfatning at man skal ha tilstrekkelig grunnlag for å treffe et prinsippvedtak i Stortinget eller regjeringen om utbygging av banen til høyhastighetsstandard innen år 2001.

Det har i de seneste år foregått utbygging på deler av Østfoldbanen. Denne utbyggingen skjer i henhold til en standard, som helt eller delvis oppfyller kravene til hastigheter opp mot 200 km/t og kan inngå i et slikt utbyggingskonsept. Videre pågår del planlegging på mer detaljert nivå (kommunedelplanlegging/reguleringsplanlegging) på flere delstrekninger hvor bane-korridoren etter NSBs oppfatning er bortimot gitt. Dette gjøres, dels for å ha planberedskap for eventuelle utbyggingsbevilgninger klar, dels for å kunne forsere planlegging i det totale prosjekt. I disse planene inngår finmaskete konsekvensutredninger (fase II). Spørsmålet om konsekvensutredningsplikten etter Plan- og bygningslovens Kap. VII-a er oppfylt, vil først kunne avgjøres når konsekvensutredningene for den enkelte delstrekning er behandlet.

I meldingen ble det varslet om at det videre program for konsekvensutredning på kommunedel-plannivå ville bli foreslått og hørt gjennom konsekvensutredningen for hele strekningen. Den nevnte planleggingssituasjonen har imidlertid ført til at Miljøverndepartementet og NSB i fellesskap har kommet fram til følgende framgangsmåte:

- * Det utarbeides et program som beskriver innholdet i konsekvensutredningen både på grovmasket (**fase I**) og finmasket (**fase II**) nivå.
- * Programmet for fase I gjelder kravet om konsekvensutredninger knyttet til plan-utredningen (jembaneutredningen) for hele prosjektet Oslo S - Kornsjø.
- * Programmet for fase II gjelder delstrekningene Oslo S. - Ski, Sandbukta - Dilling (Moss), Dilling - Råde og Skjeberg - Halden (jfr. kartutsnitt bakerst).
- * Den offentlige høring av konsekvensutredning fase I vil også omfatte programforslag for fase II vedrørende de øvrige delstrekningene.

Ved denne framgangsmåten vil planer på et mer detaljert nivå i prinsippet kunne legges ut til høring parallelt med planutredningen for hele strekningen.

Til sist i programmet er det laget et forslag til framdrift av delprosjektene fra utredning til ferdig anlegg. Det må imidlertid poengteres at denne framdriften er avhengig av både positiv lokal oppslutning for å få planene vedtatt, samt at sentrale bevilgninger gis.

2 TRASÉALTERNATIVER OG AREALBRUK

2.1 Traséalternativene

FASE I:

Med utgangspunkt i NSBs melding vedrørende 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 arealinngrepenes omfang fordelt på ulike areal typer. Det utarbeides trasébeskrivelser for de forskjellige alternativene. Videre beskrives hvilke forutsetninger som ligger i et "Basisalternativ".

Det understrekes at det i planutredningen ikke vil bli arbeidet med et "alternativ C" på samme detaljnivå som de øvrige alternativer. Dette alternativet vil imidlertid gis en verbal omtale, både med hensyn til forventede virkninger reisetidsmessig og med hensyn til tidshorisont for eventuell videre planlegging.

FASE II:

Som generell regel vil traséene for hver aktuell delstrekning i fase II fastlegges nærmere på kart i målestokk 1:5000 utenfor tettbebyggelse, 1:1000 innenfor tettbebyggelse. Dersom det i spesielle tilfelle skulle være behov for kart i andre målestokker vil slike bli benyttet.

2.2 Stasjonslokalisering og utforming

FASE I:

Høyhastighetskonseptet medfører endringer i forutsetningene for såvel byene på strekningen som for stasjonene. Stasjonenes lokalisering og innhold er viktig sett på bakgrunn av den nye markedssituasjon.

I første fase av arbeidet vil det med utgangspunkt i Persontrafikkdivisjonens mål og retningslinjer for stasjonsutvikling bli beskrevet hvilke funksjoner og servicenivå det bør legges opp til for IC-stasjonene.

Problemstillingene vil i denne omgang bare ha en generell tilnærming.

FASE II:

En totalvurdering av linjeføring og stasjonslokalisering i den enkelte by bør være en sentral problemstilling i fase II. Viktige momenter i denne sammenheng er markedets størrelse, byplanmessige forhold, kommunale/regionale målsettinger og stasjonenes arealbehov.

* Markedsanalyser

Det vises her til det som utføres i fase I i programmets punkt 4.

* Byplanmessige forhold

I utgangspunktet legges det opp til egne analyser av byene. Omfanget av disse analysene må sees i sammenheng med i hvilken grad en framtidig jernbane og stasjon vil påvirke omgivelsene.

Slike analyser vil belyse forhold knyttet til byens fysiske form og innhold (stikkord: Historikk, bebyggelsesstruktur, bygningstyper, områdekarakter osv). Dette er en oppgave som kommune, fylkeskommune, vegvesen og NSB bør kunne gå sammen om å løse.

For NSBs vedkommende er det først og fremst jernbanens linjeføring og stasjonens plassering i forhold til de viktigste trafikkårene og knutepunktene som er viktig å få vurdert. Slike vurderinger gjøres på bakgrunn av innhentete opplysninger vedrørende kollektivtrafikk, biltrafikk og gang/sykeltrafikk.

* Kommunale/regionale målsettinger

Disse bør framkomme som en del av planprosessen i samarbeide med vedkommende kommune/fylket.

* Stasjonenes arealbehov

Videre bør det foretas en analyse av stasjonenes arealbehov. Denne analysen baseres på vurderinger omkring stasjonstype (fase I) og korrespondanseforhold mellom jernbanen og andre transportmidler.

3 ANLEGGSKOSTNADER/VEDLIKEHOLDSKOSTNADER

FASE I:

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

FASE II:

Nøyaktighetsnivå på +/- 20 prosent, lik "hovedplannivået" etter REP.

4 MARKEDSANALYSER/DRIFTSOPPLEGG

FASE I:

Det gjennomføres egne markedsanalyser som delprosjekt både for person- og godstransport. På grunnlag av markedsanalysene vurderes alternative driftsopplegg. Målet er å komme fram til en optimal, samlet løsning for person- og godstransport. Som en del av markedsanalysene vil det bli vurdert hvilket omfang overført trafikk fra veg/båt og fly til bane vil ha. Dette vil igjen danne grunnlag for å beskrive en del av tiltakets virkninger nevnt i de følgende avsnittene.

FASE II:

Det er ikke forutsatt at det vil være behov for ytterligere utredninger om dette tema i fase II.

5 TILTAKETS KONSEKVENSER FOR MILJØ

5.1 Luftforurensing

FASE I:

Omfanget av redusert utslipp av flere luftforurensende komponenter som følge av omfordelt transportarbeide skal beregnes. Prognoser for mulig overført trafikk fra forskjellige transportformer (pkt. 4) vil danne grunnlaget for beregningen av utslippsreduksjonen. Både person-og godstransport medtas. Betydningene av utslippsreduksjonene vil bli vurdert både i globalt, regionalt og lokalt perspektiv. I lokalt perspektiv vil det bli vurdert om overført trafikk fra veg vil kunne gi utslag med hensyn til reduserte soner med luftforurensende konsentrasjoner over gjeldende grenseverdier. Sannsynligvis vil dette ikke være tilfelle. I regionalt og globalt perspektiv vil reduserte utslipp til luft bli vurdert i forhold til samferdselssektorens totale bidrag og i forhold til totale nasjonale bidrag.

Eventuelle forskjeller mellom alternativene vil bli vurdert, men det er lite trolig at slike forskjeller vil være merkbare.

FASE II:

Effekten på delstrekninger som følge av utbygging vurderes i utgangspunktet å være minimal. Det er derfor ikke forutsatt videre beregninger i denne fasen. Dersom det vil bli utarbeidet endrete prognoser for overført trafikk vil beregningene bli justert i henhold til endrete forutsetninger.

5.2 Klimaendringer

FASE I:

Det vil bli foretatt en vurdering av hvilke positive virkninger endringene i transportarbeidet vil gi for klima pga. endret utslipp av CO₂ og andre klimagasser. Prognoser for mulig overført trafikk fra forskjellige transportformer vil danne grunnlaget for beregningen av utslippsreduksjonen. Både persontransport og godstransport medtas. 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.

FASE II:

Det ansees som mest interessant å vurdere effekten av hele tiltaket og ikke effekten av utbygging på delstrekninger. Effekten av utbygging på delstrekninger er sannsynligvis minimal, og det er derfor ikke forutsatt videre beregninger i denne fasen.

Hvis det utarbeides endrede prognoser for overført trafikk, vil beregningene bli justert i henhold til endrede forutsetninger.

Med hensyn til lokalklimatologiske vurderinger vil mulige problemområder bli detaljert vurdert med utgangspunkt i mer nøyaktig fastsetting av traséen.

5.3 Støy/vibrasjoner

FASE I:

Støyforholdene vil bli utredet på et overordnet nivå. I denne fasen vil det måtte foretas en del forenklinger, men vurderingen vil gi et tilstrekkelig grunnlag for å beskrive hovedlinjene i forskjeller i støybildet og belastningen ved basisalternativet og de forskjellige høyhastighets-alternativene.

Forenklingene må gjøres med hensyn til støy fra framtidig materiell, trafikkgrunnlag, trafikkfordeling, trasé, terreng og bebyggelse. På grunn av at traséene ikke er detaljbestemt er det ikke hensiktsmessig på nåværende nivå å angi eksakt antall personer som vil bli berørt i forskjellige støysoner.

Det vil bli beregnet støykote 60 dB(A) på en forenklet måte (mest ugunstig terreng) for delstrekninger. Støysonens utbredelse vil bli angitt for typiske snitt. Overslag over berørt bebyggelse vil skje på grunnlag av inndeling av bebyggelsen i noenlunde ensartede soner (bysoner, spredtbygde soner, ubygde soner). I tillegg vil det bli foretatt tilsvarende forenklete beregninger for utbredelsen av 55 dB(A)-støysonene på noen snitt.

Beregningene utføres både uten skjerming og med en 2 m høy skjerm langs hele strekningen. Dette vil danne grunnlaget for å si noe om effekten av mulig skjerming.

FASE II:

Beregninger av støy med nærmere angivelse av antall berørte og tiltak vil bli utført i forbindelse med fase II. Det vil i denne fasen bli lagt spesiell vekt på støyforholdene i byer og tettsteder.

5.4 Landskap, kulturmiljø og naturvernområder

Generelt:

Kulturmiljø omfatter her både miljø og sammenhenger rundt elementer og landskapsområder, kulturminner (etter-reformatoriske) og fornminner (før-reformatoriske). Verneinteressene innen landskap, kulturmiljø og naturvern beskyttes av lovverket gjennom Lov om kulturminner, Lov om Naturvern og Plan- og bygningsloven.

Anskaffelse av registreringsmateriale avgrenses til overordnede utredninger om temaene, og fylkets miljøvernavdeling og kulturminneforvaltningen i fylkeskommunen er hovedkontakter. Gjennom detaljeringsgraden i registreringsmaterialet, blir detaljeringsgraden for konsekvensutredningen langt på veg lagt.

En beskrivelse av verneobjekter og områder med verneverdi skal foreligge så fylldig som mulig ut fra registreringsmaterialet. For å beskrive verdier brukes verdikriterier angitt i Nordisk Ministerråds arbeide: Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen.

For fagområdene gis innledende en oversiktlig beskrivelse som skal fungere som en referanseramme for vurdering av objekter og enkeltelementers betydning. Denne rammen er et hjelpemiddel både for forståelse av regionale landskapstrekk og identitet/forståelse og økologiske hensyn.

I den innledende delen benyttes en oppdeling vist i Miljørapport 1987:3 fra Nordisk Ministerråd. Denne er også hovedkriterier for beskrivelse av ulike landskapsregioner:

- 1 Naturgrunnlag, geologi, landform, klima og vegetasjon
- 2 Arealbruk, historisk utvikling og nåværende arealbruk, viktige trekk
- 3 Bebyggelse og andre kulturspor. Overordnet beskrivelse
- 4 Landskapets totalintrykk, åpenhet og skalaforhold (landskapsregioner)

5.4.1 LANDSKAP OG KULTURMILJØ

FASE I:

Det gis en innledende beskrivelse med formål å gi et bilde av de regionale referanserammene og landskapsregionene innenfor tiltaksområdet. Landskapsregionenes karakter og sårhet for inngrep vurderes. For Østfold foreligger en regioninndeling som et eksempelarbeide med gjennomgang av kriterier som danner grunnlag for å dele fylket inn i ulike regioner og underregioner (Miljørapport 1987:3).

For analyseområdet, som er foreløpig definert til en ca 1 mil bred sone langs linjeinngrepet, utarbeides et høydelagskart i målestokken 1:50 000. Dette gir mulighet for vurdering av virkningen av inngrepet i forhold til åpenhet og skalaforhold. Kartet kobles til topografisk kartverk i M711-serien som viser forholdet mellom skog, dyrka mark og bebyggelse. Kartene er hjelpemidler/arbeidsunderlag for å forstå den innledende beskrivelsen av regionale variasjoner og karaktertrekk.

Det foretas en redegjørelse for berørte områder og enkeltelementer, vurdering av konsekvenser og avbøtende tiltak. Verdifulle landskapsområder og kulturmiljø framstilles på kart i 1:50.000. Områder og elementer av betydning markeres, nummereres og beskrives i henhold til registreringsmaterialet. Verdien av området/objektet beskrives ved hjelp av konvensjonelle vernekriterier som sjeldenhet, typiskhet, representativitet osv.

* Landskap:

Inngrepets virkning i forhold til landskapsbilde/verdifulle områder beskrives gjennom stikkordene:

- Inngrepets forhold til landskapets skala og sårbarhet: Inngrepets rolle. Vil inngrepet ha en vesentlig påvirkning på det fysiske miljø (inkl. fjernvirkning)?
- Vil tiltaket medføre at landskapsformer eller landskapselementer går tapt? (Horisont-linjer, linjedrag, biotoper, vannløp og randsoner)
- Lokalisering i forhold til landskapsform og vegetasjon, evt. barrierevirkning.

Videre beskrives linjeføring i forhold til terrenget, forhold til randsoner, silhuettvirkning, store fyllinger og skjæringer og virkning ut over selve linjen. I denne fasen foretas storskalavurderinger, eksempelvis: Vil fyllinger/skjæringer bli større enn 20 m?

- Kan tiltaket tilføre landskapet positive kvaliteter?
- I hvor stor grad kan avbøtende tiltak dempe de eventuelle negative konsekvensene for landskapsbildet og opplevelsesverdiene i landskapet?
- Virkninger for landskap i anleggsperioden, grovvurdering.

* Kulturmiljø:

Bebyggelse og kulturskapt elementer spesifiseres: Byggeskikk, landbruksbebyggelse, herregårder, bygdebyer, annen bebyggelse, kirker (spesielt middelalder).

Øvrige faste kulturminner spesifiseres: Gammel kulturmark, andre faste kulturminner i jordbruksmiljø, tekniske kulturminner som veger, militære anlegg, industri, historiske parker, kulturmiljøer (det mytiske landskap) og fornminner.

Registreringsmateriale og foreliggende vurderinger foretatt av fylkeskonservator avgrensner nivået i denne fasen. Benyttet materiale er Økonomisk kartverk (fornminner), SEFRAK-registeret og gjennomført feltarbeid innenfor deler av planområdet (spesielt for Østfold). Angivelse av verneverdige bygninger og objekter samt fornminnefunn angis som lokalitet uten nærmere spesifisering.

Det gis også en grov vurdering av forventet funnpotensiale i områdene langs traséen. Følgende vurderinger foretas:

- Endrer tiltaket landskapets kulturhistoriske innhold?
- Vil verdifulle kulturminner eller deler av kulturmiljøet kunne gå tapt eller få underordnet betydning som følge av tiltakets plassering, utforming eller ringvirkninger?
- Er det fare for at tiltaket berører eller påvirker ukjente kulturminner under overflate?
- Kan eksisterende kulturmiljø tilføre tiltaket positive kvaliteter? Kan tiltaket tilføre miljøet positive kvaliteter? Kan verdifulle eksisterende elementer i kulturmiljøet gis økt verdi gjennom tiltaket?
- Vil tiltaket påvirke befolkningens muligheter til å oppleve verdifullt landskap, kulturmiljø eller kulturminner?

FASE II:

* Landskap:

Følgende vurderinger forutsettes belyst:

- Mer detaljert gjennomgang av traséene med hensyn til virkning på landskap. By- og tettstedsproblematikken tas spesielt opp under dette punkt.
- Visualiserig av inngrepet. Arbeid på større målestokk (1:10 000 f.eks)
- Forslag til konkrete avbøtende tiltak med materialbruk etc.
- Vurdering av etterbruk og tilbakeføring av gamle sporområder.

* Kulturmiljø:

Her kan det gis en sannsynlighetsanalyse fra fylkeskonservators side som er mere presis. Erfaringskriterier benyttes for å nærmere kunne kartfeste hvor man kan forvente å finne fornminner. Det vil videre måtte foretas feltregistreringer i denne fasen. Etter detaljert fastsetting av traséen kan følgende vurderinger gjøres:

- Vil særskilt verneverdige kulturminner eller deler av kulturmiljøet bli berørt av tiltaket og kreve sikring, flytting eller dokumentasjon?

- Vil tiltaket kreve frigivning av fredete kulturminner?
- Virkning for kulturmiljøet under anleggsfasen, grovvurdering.

Også med hensyn til kulturmiljøet må det legges spesiell vekt på byer og tettsteder i denne fasen.

* Masseuttak

På delstrekninger, der normal masseballanse pga lengre tunnelstrekninger ikke kan oppnås, skal det redegjøres nærmere for virkninger av foreløpig eller permanent lagring/disponering av massene. Herunder skal også redegjøres for virkningene av transport av masser i anleggsperioden.

5.4.2 NATURVERNOMRÅDER

FASE I:

Formålet er å registrere og vurdere virkningen på naturvern og viltinteresser. Det gis også en grov vurdering av mulighetene for avbøtende tiltak. I utredningen på fylkesnivå er traséens nøyaktighetsgrad slik at en for en stor del bare kan påpeke mulige konfliktområder.

Nødvendig registreringsmateriale innhentes fra fylkesmannens miljøvernavdeling. Nivået på konsekvensvurderingene gjenspeiles av nivået på materialet. Detaljeringsgrad blir bestemt ut fra målet om å gi en mest mulig faglig riktig rangering av trasèalternativer, men ikke utover de rammene fylkesplannivå forutsetter. Det vil si at tiltakets konsekvenser vurderes for naturelementer som inngår i følgende hovedkategorier:

1. Vemede områder/lokaliteter etter naturvernloven
2. Verneverdige områder
3. Registreringer fra fylkesmannens miljøvernavdeling av særlig betydning for vilt og fisk.

Innledningvis beskrives naturforhold og naturkvaliteter for det aktuelle området. I denne beskrivelsen legges det vekt på elementer som har betydning i et større perspektiv (regionalt, nasjonalt og internasjonalt). Videre blir det lagt vekt på å beskrive særtrekk ved natur og økologi i regionene inngrepet foregår. Dette vil skape en grundigere forståelse av de vurderinger som er gjort i konsekvensanalysedelen. På bakgrunn av erfaringer ved andre jernbaneanlegg i landet omtales problemfeltet elgjembane ut fra den utforming og hastighetsnivå det framtidige anlegg vil ha. Dette sees i relasjon til storviltets biologi i regionen.

I analysen vil kriterier som grad av sjeldenhet, sårbarhet, truetet, representativitet osv., danne grunnlag for vurdering av konsekvensene. Det vil under vurderingen bli tatt hensyn til muligheter for avbøtende tiltak og den forventede effekt av disse.

Prosjektets virkninger vil bli vurdert for de ulike fasene av prosjektets levetid. Endel effekter er bare knyttet til anleggsfasen mens andre er knyttet til selve driften av anlegget.

FASE II:

På kommunedelplannivå vil tiltakets konsekvenser bli vurdert mer detaljert opp mot enkeltelementer innen de tre hovedkategoriene som nevnt ovenfor. I kommunedelplansammenheng vil konsekvensene bli grundigere beskrevet. En vil komme nærmere inn på virkningene for:

- Storvilt - trekkveger og viktige vinterbeitelokaliteter
- Skogsfugl, - spillplasser og særlige gode biotoper
- Sjeldne/sårbare arter, - hekkelokaliteter, leveområder
- Områder med særlig høye diversitetsverdier
- Større sammenhengende naturområder
- Gyte- og oppvekstområder for fisk
- Geologiske karakterforekomster

Avbøtenede tiltak vurderes mer detaljert.

I den grad det er nødvendig med mer detaljert registreringsmateriale vil dette innhentes via kommunene og eventuelle organisasjoner. For fagområdet er imidlertid mye av registreringsmateriale samlet i miljøvernavdelingene.

6 TILTAKETS KONSEKVENSER FOR NATURRESSURSENE

6.1 Energiforbruk

FASE I:

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. Forbruket av forskjellige energityper ved forskjellige transportformer beskrives, og betydningen av at jernbanen i hovedsak benytter elektrisitet vurderes.

Beregningene vil bli foretatt på utrednings/fylkesdelplannivå og ikke senere på kommunedelplannivå. Mulig overført trafikk, som er basis for beregningene, forutsetter bygging av tiltaket på hele strekningen og ikke delstrekninger.

Eventuelle forskjeller mellom alternativene vil bli vurdert, men det er ikke å forvente merkbare forskjeller mellom alternativene.

FASE II:

Det er ikke forutsatt å være behov for ytterligere utredninger om dette tema i fase II, bortsett fra eventuelle justeringer ved endringer i trafikk tallene.

6.2 Driftsforholdene i landbruket og skogbruket

FASE I:

Banen går gjennom store jord- og skogbruksarealer. Tiltakets betydning for driftsforholdene vil i utredningsfasen bli vurdert ut fra kjennskap til kvaliteten på områdene (JAV-klassifisering), arealbruk og tilgjengelighet.

På grunn av at alternativene bare prinsippmessig angis, beregnes et omtrentlig anslag for forbrukt areal av kategoriene:

- dyrket mark
- dyrkbar mark
- skog

Antall berørte gårdsanlegg vurderes ikke, men det omtales i hvilken grad ny arrondering vil gi driftsulemper pga endret tilgjengelighet.

Planimetrering og vurdering på Økonomisk kartverk, bonitetskart i målestokk 1:20.000 og kart med angivelse av JAV-kategorier.

FASE II:

På eiendomsnivå vurderes konsekvensene for landbruket ved mer detaljert fastsetting av traséen. I denne fasen skal det ses på både direkte og indirekte virkninger av tiltaket og angivelsen av forbrukt areal vil være mer detaljert. Mulighetene for tilbakeføring av areal vurderes.

Tema:

- arealregnskap:
 - dyrket mark
 - dyrkbar mark
 - skog, høy, middels og lav bonitet
- berørte gårdsanlegg
- berørte eiendommer
- arrondering
- tilgjengelighet
- klimatisk påvirkning

Vurderingsfaktorer vil være:

- driftsform
- produksjonspotensiale
- avbøtende tiltak

Vurderingene gjøres ved planimetrering og telling på Økonomisk kartverk og bonitetskart i målestokk 1:20.000. I tillegg Økonomisk kartverk i målestokk 1:10.000. Deretter foretas en sammenfattende vurdering.

7 TILTAKETS SAMFUNNMESSIGE KONSEKVENSER

7.1 Trafikkulykker

FASE I:

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 personskaderisiko for nye høyhastighetstog i forhold til dagens tog. Herunder vil bedringer som følge av fjerning av planoverganger bli tatt med.

Mulig overført trafikk som er basis for beregningene forutsetter bygging av tiltaket på hele strekningen og ikke delstrekninger.

Eventuelle forskjeller mellom alternativene vil bli vurdert, men det er lite trolig at slike forskjeller vil være merkbare.

FASE II:

Det er ikke forutsatt beregninger av antall ulykker i fase II dersom ikke særlige lokale variasjoner mellom alternativene tilsier dette.

7.2 Næringsliv og sysselsetting

FASE I:

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. Det tas sikte på å få besvart følgende hovedspørsmål:

- Hvilke leveranser av varer og tjenester vil et høyhastighetstog på strekningen Oslo - Kornsjø kunne gi for norsk næringsliv i anleggs- og driftsfasen ?
- Hvilken direkte og indirekte sysselsettingsvekst vil bygging og drift av et høyhastighetstog gi for det norske samfunn som helhet ?

- Hvilke leveransemuligheter vil bygging og drift av et høyhastighetstog kunne gi for næringslivet i Østfold og Follo, og hvilken direkte sysselsettingsvekst vil dette kunne medføre ?
- Hva betyr det for norsk næringsliv generelt og for næringslivet i Østfold og Follo spesielt å få et høyhastighetstog som knytter Norge opp mot de store markedene på kontinentet ?

For utbyggingsfasen beregnes direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger av utbyggingstiltaket 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.

Leveranser av varer og tjenester fra norsk næringsliv til bygging og drift av høyhastighetstoget beregnes med utgangspunkt i NSB's anslag for totale investerings- og driftskostnader. Investerings- og driftskostnadene fordeles på hovedkomponenter, og det beregnes norske andeler av disse på bakgrunn av leveransetype, teknologiinnhold og kjennskap til norsk næringslivs leveransemuligheter og kompetanse. Deretter fordeles de norske leveransene på hovednæringsgrupper som inngangsdata til sysselsettingsberegningene.

Direkte og indirekte sysselsettingsvekst på nasjonalt nivå beregnes ved hjelp av en forenklet kryssløpsmodell som benytter nasjonale virkningskoeffisienter basert på planleggingsmodellen MODIS. I tillegg til den direkte sysselsettingseffekt av tiltaket beregner modellen også sysselsettingseffekten av økt konsum, og av vare- og tjenesteleveransene til høyhastighetsprosjektet både i anleggs- og driftsfasen.

Virkningene av høyhastighetsprosjektet på regionalt nivå i Østfold og i Follo kan beregnes ved hjelp av den regionale planleggingsmodellen PANDA. Modellen tar utgangspunkt i antatte leveranser av varer og tjenester til høyhastighetsprosjektet fra regionens næringsliv, og beregner på dette grunnlag direkte og indirekte sysselsettingseffekter både i anleggs- og driftsfasen. I utbyggingsfasen kjøres modellen både for Akershus og Follo. I driftsfasen kjøres modellen bare for Østfold, da virkningene i Follo trolig vil bli små.

Virkningene av en hurtig togforbindelse til kontinentet for norsk næringsliv generelt og for næringslivet langs høyhastighetsforbindelsen spesielt, kan ikke fullt ut kvantifiseres på samme måte som punktene ovenfor. Da dette er et hovedargument for å bygge forbindelsen, må virkningene likevel belyses nærmere. Disse forhold har tidligere vært gjennomgått på et overordnet nivå gjennom en delutredning om nasjonale og regionale forhold. Denne delutredning suppleres og utdypes gjennom en intervju-runde til offentlige myndigheter og til næringslivsorganisasjoner og bransjeforeninger

på nasjonalt og regionalt nivå. Resultatene oppsummeres og kommenteres i sluttrapporten.

FASE II:

Det er ikke forutsatt at det vil være behov for ytterligere utredninger om dette tema i fase II.

7.3 Utbyggingsmønster og boligbygging

FASE I:

Delutredningen vedrørende punkt 7.2 vil også søke å gi svar på hvilke konsekvenser en høyhastighetsforbindelse vil ha på boligbygging og utbyggingsmønster i de områder som berøres.

Analysen av konsekvensene for utbyggingsmønster og boligbygging må ta utgangspunkt i de endringer i befolkningsutvikling og regional utvikling som forventes å finne sted som følge av hurtigere kommunikasjoner, spesielt mot Oslo. Det er her særlig de nordre og midtre regioner av Østfold som blir berørt. Sysselsettingseffektene av høyhastighetstoget i driftsfasen vil bli beregnet ved hjelp av EDB-programmet PANDA. Vel så viktig for befolkning og regional utvikling er imidlertid de endringer det nye kommunikasjonstilbudet vil gi for mulighetene til å bo i Østfold og arbeide i Oslo-området. Både utflytting fra Østfold og tilbakeflytting til fylket fra Oslo-området vil her bli påvirket, og medføre en betydelig høyere vekst i fylkets befolkning enn det en har idag. Dette vil i sin tur påvirke boligbehovet i fylket, og dermed også utbyggingsmønsteret.

For å analysere disse forhold vil PANDA bli benyttet til å beregne befolkningsutviklingen på regionalt nivå i Østfold som følge av endrede flytterater, og som følge av drift av høyhastighetstoget. Befolkningsutviklingen gir i sin tur grunnlag for beregninger av endringer i boligbyggebehovet i de ulike regioner, og muligheter til å skissere endringer i regionenes utbyggingsmønster som følge av høyhastighetstoget. Dette arbeidet vil skje i nært samarbeide med Østfold Fylkeskommune, slik at fylkeskommunens ønsker kommer fram og slik at fylkesplanens målsettinger så langt mulig kan bli lagt til grunn.

FASE II:

Det er i utgangspunktet ikke forutsatt at det vil være behov for ytterligere utredninger om dette tema i fase II. Standpunkt til eventuell videreføring tas etter endt høring av konsekvensutredningsfase I.

7.4 Sosiale og velferdsmessige forhold

FASE I:

Delutredningen vedrørende punkt 7.2 vil også berøre spørsmålet om hastighetsforbindelse til Oslo og Europa's virkning på de sosiale og velferdsmessige forhold i Østfold og Follo.

Bygging og drift av tiltaket vil i seg selv neppe gi dramatiske endringer i de sosiale og velferdsmessige forhold i de regioner som blir berørt, selv om sysselsettingseffekten i utbyggingsfasen vil gi effekter som bør kommenteres. Vel så viktig er imidlertid at eksistensen av et slikt kommunikasjonstilbud gir økt vekst i befolkningen og betydelige endringer i arbeidsreisemønsteret. Dette vil i sin tur påvirke de sosiale og velferdsmessige forhold på en måte som bør belyses i konsekvensutredningen gjennom en kortfattet sosiologisk analyse av relativt enkelt omfang.

FASE II:

Det er ikke forutsatt at det vil være behov for ytterligere utredninger om dette tema i fase II.

7.5 Friluftsliv og rekreasjon

FASE I:

Formålet er å registrere og vurdere eksisterende og eventuelle potensielle konflikter for friluftslivinteressene. Videre vil det bli gitt forslag til avbøtende tiltak.

Delområdet friluftsliv bygger på den samme referanserammen som gis under delområdet landskap, kulturmiljø og naturvern.

Grunnlagsmaterialet benyttes både på fylkes- og kommuneplannivå. På fylkesdelplannivå vil fylkesplan og -delplaner, samt handlingsplaner være viktige kilder for å fange opp satsingsområder og prioriteringer innenfor fylkene. Spesielt viktig vil kysten og store sammenhengende marka-områder være. Gjennom DNT, Oslo og Omegn Skiforening og Akershus idrettskrets, vil det bli innhentet turkart.

Kommuneplanenes arealdel gjennomgås. Generelt vil friluftslivinteressene bli avspeilet i kommuneplanene gjennom sikrede friområder og landskaps-/naturvern-/friluftsområder med varierte utbyggingsrestriksjoner.

Eventuelle tema/sektoerplaner som beskriver eller berører friluftssinteressene er også kilder. Der det er blitt gjennomført FRIDA-registreringer vil disse bli brukt for beskrivelse av berørte områder (Akershus).

Vurderinger foretas ovenfor:

- Marka, kystlinjen og viktige vassdragsområder, bymarker og store sammenhengende friluftsområder
- Spesifisering av friluftssinteressene i de berørte områdene gjøres. Dvs inndeling i friluftsanlegg, turvegdrag, friområde, nærområde og utfartsområder. Kvalitet/verdi vil bli overordnet vurdert ut fra foreliggende registreringsmateriale. Avstand, tilgjengelighet, beliggenhet er begreper som områdene beskrives ut fra. Mulige konflikter og avbøtende tiltak blir beskrevet.

Vurderingen skal gi grunnlag for valg av prinsippalternativ mht. friluftsliv og opplevelseskvaliteter i landskapet. Generelt er det viktig å påpeke de mange sammenfallende interesser mellom friluftsliv og rekreasjon, med natur og kulturinteresser. Dette vil bli gjort spesielt med hensyn til beskrivelse av kvalitet, innhold, variasjon, intensitet og helhet. Typiske eksempler kan være gamle ferdselsårer, kulturmark, fiskeplasser, vann og utsiktspunkter.

FASE II:

Grundigere registreringer og vurderinger foretas gjennom kontakt med brukerorganisasjoner og ansvarlige for fagområdet i den enkelte kommune. Forholdene i byene og tettstedene vurderes spesielt (parker og friluftsanlegg).

8 KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN

FASE I:

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 virkningene (utslipp fra anleggsmaskiner og støv). Eventuelle langsiktige skadevirkninger på omgivelsene som følge av anleggsmaskiner vil også bli vurdert.

FASE II:

I denne fasen må klargjøres hvilke eventuelle krav som må stilles til utbygger i anleggsperioden. Slike krav kan være inngrepsgrenser (areal/områder som ikke skal berøres) eller angivelse av tidsperioder for anleggsarbeid (f.eks. utenom hekkeperioder). Temaene som er vurdert på generell basis i fase I, vurderes mer spesifikt i fase II med tanke på virkninger på påviste interesser i nærmiljøet. Påviste interesser i planområder vil være omtalt i delvurderinger av konsekvensutredningene (bygninger, landskap, kulturmiljø, naturvernområder, friluftsinnteresser, landbruksinteresser mm). Konsekvensene for og behovet for krav til anleggsarbeidet overfor påviste interesser vurderes i lys av:

- Støy/vibrasjoner
- Støv/utslipp av luftforurensende komponenter fra anleggsmaskiner
- Bruk av areal til masselagring og transport

Masselagring og -transport må foregå slik at ikke det er fare for smitte av sykdommer (floghavre mm).

I tillegg må lages egen plan for trafikkavviklingen i perioden.

9 SAMMENSTILLENDEN ANALYSER

FASE I:

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

- **Bedriftsøkonomiske vurderinger** (delvis unntatt offentlighet § 5a)

Denne delen omfatter forhold som:

- Rammebetingelser
- Tekniske forhold
- Markedsvurderinger
- Driftsopplegg
- Bedriftsøkonomi

- **Samfunnsøkonomiske vurderinger**

Herunder:

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

Disse hovedkapitlene vil inngå i planutredningen (jernbaneutredningen) som i sin tur vedlegges utredningen vedrørende konsekvensene for miljø, naturressurser og samfunn i høringsprosessen.

FASE II:

Også i denne fasen lages det for hver delstrekning et eget oppsummerende dokument som omfatter utredningen av konsekvensene for miljø, naturressurser og samfunn. De konsekvenser som bare er utredet i fase I, men som vedgår den enkelte delstrekning, tas med også i dette dokumentet.

10 FRAMDRIFTSPLAN

Framdriftsplanen for totalprosjektet, fra planutredning/fylkesdelplan via kommunedelplaner/reguleringsplaner til ferdig anlegg, er vist i figuren på neste side. Det understrekes at denne framdriftsplanen bare er veiledende. Sannsynligvis vil det bli foretatt justeringer ettersom prosjektet skrider fram.

Planutredningen inneholder analyser som etter intensjonene skal tilfredstille kravene til en "grovmasket konsekvensutredning" (fase I) etter Plan- og bygningsloven.

Det er i samarbeid med berørte kommuner igangsatt planlegging på "neste nivå" på en rekke delstrekninger hvor NSB føler at korridorvalget allerede er gitt. Dette gjelder følgende delstrekninger:

- * **Oslo S - Ski:**
Innspill til kommunedelplan er allerede utarbeidet og oppdatert i tråd med NSBs krav til 200 km/t-standard.
- * **Ski - Moss (Sandbukta):**
Her er utbygging med dobbeltspor allerede startet opp. Denne strekningen er unntatt kravene etter Plan- og bygningsloven (overgangsbestemmelsene).
- * **Moss (Sandbukta) - Dilling:**
Planarbeider som forutsettes å ende opp i kommunedelplan er igangsatt i samarbeid med kommunen.
- * **Dilling - Råde:**
Reguleringsplanarbeider for utbygging til to spor langs eksisterende bane pågår.
- * **Skjeberg - Halden:**
Planarbeider som forutsettes ende opp i kommunedelplan pågår. For Halden stasjonsområde arbeides det med en reguleringsplan.

Kartutsnittene på de påfølgende sidene gir en oversikt over de aktuelle delstrekningene og hvilke alternative traséer som vurderes. For samtlige av disse delstrekningene, bortsett fra Ski - Sandbukta, utføres med andre ord planlegging med innhold som beskrevet i fase II. Under forutsetning av at framdriften kan holdes, vil disse planene kunne legges ut til høring i samme periode som hovedutredningen (fase I).

De gjenstående delstrekningene, Råde - Skjeberg og Halden - Kornsjø, vil først videreføres i fase II etter at korridorvalget er avklart. Finmasket konsekvensutredning for disse parsellene vil først bli endelig fastlagt i forbindelse med godkjenning av konsekvensutredning fase I.

FRAMDRIFTSPLAN FOR TOTALPROSJEKTET

| STREKNING | NIVÅ / FASE : | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|---------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Oslo S - Korsjø | Planutredning / : I | | | | | | | | | | | |
| | Høring | | | | | | | | | | | |
| Oslo S - Ski | KDP / : II | | | | | | | | | | | |
| | KDP - høring | | | | | | | | | | | |
| | RP m/høring | | | | | | | | | | | |
| | GE + BP | | | | | | | | | | | |
| | Anlegg | | | | | | | | | | | |
| Ski - Sandbukta | Anlegg / (UNNTATT) | | | | | | | | | | | |
| Sandbukta - Dilling | KDP / : II | | | | | | | | | | | |
| | KDP - høring | | | | | | | | | | | |
| | RP m/høring | | | | | | | | | | | |
| | GE + BP | | | | | | | | | | | |
| | Anlegg | | | | | | | | | | | |
| Dilling - Råde | RP m/høring / : II | | | | | | | | | | | |
| | GE + BP | | | | | | | | | | | |
| | Anlegg | | | | | | | | | | | |
| Råde - Skjeberg | KDP / : II | | | | | | | | | | | |
| | KDP - høring | | | | | | | | | | | |
| | RP m/høring | | | | | | | | | | | |
| | GE + BP | | | | | | | | | | | |
| | Anlegg | | | | | | | | | | | |
| Skjeberg - Hakden | KDP / : II | | | | | | | | | | | |
| | KDP - høring | | | | | | | | | | | |
| | RP m/høring | | | | | | | | | | | |
| | GE + BP | | | | | | | | | | | |
| | Anlegg | | | | | | | | | | | |
| Hakden - Korsjø | KDP / : II | | | | | | | | | | | |
| | KDP - høring | | | | | | | | | | | |
| | RP m/høring | | | | | | | | | | | |
| | GE + BP | | | | | | | | | | | |
| | Anlegg | | | | | | | | | | | |

NSB, HØYHASTIGHETSPROSJEKTET OSLO S - KORNSJØ

KU-FASE = Konsekvensutredningsfase, Fase I = grovmasket KU, Fase II = finmasket KU
 KDP = Kommunedelplan, RP = Reguleringsplan, GE = Grunnerverv, BP = Detalj-/Byggeplan







