

Bergensbanens forkortelse **RINGERIKSBANEN**

Melding

-med forslag til utredningsprogram, fase 2

November 1997



Jernbaneverket
Region Sør

Epas 4

09tu06730

Ringetiksbanen

625.111 (481) ØBV Jer

Forord

Planlegging av Ringeriksbanen har pågått mer eller mindre kontinuerlig etter at Stortinget våren 1992 ba Regjeringen forsere arbeidet med innkorting av Bergensbanen. Etter at Stortinget igjen behandlet saken høsten 1996 er det opprettet en egen prosjektorganisasjon knyttet til Jernbaneløst Region Sør.

Dette er en melding i henhold til Plan- og bygningslovens § 33-3. Meldingen inneholder en oppsummering av hva som har skjedd i saken til nå, og et forslag til program for de utredningene som skal utføres i denne planfasen. Meldingen legges ut til offentlig ettersyn i berørte kommuner og sendes på høring til offentlige myndigheter og organisasjoner som har interesser i planområdet.

I meldingen er det lagt vekt på problemstillinger som antas å være vesentlige i forhold til miljø, naturressurser og samfunn. Utredningsprogrammet skal sikre at konsekvensutredningene fokuserer på forhold som er beslutningsrelevante, dvs. forhold som kan påvirke:

- beslutningen om tiltaket kan gjennomføres
- valg av alternativ
- fastsetting av vilkår for videre planlegging og gjennomføring

Innholdet i meldingen er basert på tidligere utredningsarbeid, høringsuttalelser og Stortingets behandling. Det er dessuten avholdt møter med lokale og regionale myndigheter, lokale, regionale og landsomfattende organisasjoner. Utkast til melding er drøftet i referansegrupper i Buskerud og Akershus, med deltakelse fra kommuner, fylkeskommuner og statlige sektormyndigheter.

Meldingen er utformet i henhold til Forskrift om konsekvensutredninger av 13. desember 1996, §9, jfr. Vedlegg III. Meldingen er delt i tre hoveddeler:

- Beskrivelse av tiltaket
- Spesielle forhold og problemstillinger
- Forslag til utredningsprogram

Ved utforming av utredningsprogrammet er det lagt vekt på å gi en enhetlig presentasjon av alle tema. Tiltakshaver foreslår å legge hovedtyngden av utredningsinnsatsen på sentra-

le problemstillinger som er framhevet i tidligere høringer. Dette framgår av meldingen.

Konsekvens-utredningene vil være en del av beslutningsgrunnlaget for Stortinget, kommunene og Jernbaneløst. I tillegg kommer bl.a. tekniske/økonomiske utredninger og kommunale planvurderinger. Disse utredningene er ikke omtalt i utredningsprogrammet.

Når det gjelder konsekvenser som kommer inn under begrepet miljø, naturressurser og samfunn, skal programmet forstås som utfyllende. Det vil si at forhold som ikke er nevnt, ikke foreslås utredet.

Hovedkontoret i Jernbaneløst er ansvarlig myndighet og fastsetter det endelige utredningsprogrammet etter behandling av innkomne merknader.

Merknader til utredningsprogrammet kan sendes innen

**2.februar 1998 til
Jernbaneløst
Hovedkontoret
0048 Oslo**

Spørsmål til meldingen med forslag til utredningsprogram kan rettes til prosjektleder Odd Hofseth, telefon 32 27 57 62.

Flere eksemplarer av meldingen kan bestilles fra
**Jernbaneløst Region Sør
Ringeriksbanen
3006 Drammen**

**Telefon: 32 27 57 86
Telefax: 32 27 57 99**

Her kan du også få tilleggsutredningen fra januar 1995 som dannet grunnlag for Stortingets behandling i 1996. Drammen 26.11.97

*John Ole Grinde
regionsjef*

Innhold

Forord	1
Innhold	2

RINGERIKSBANEN -BERGENSBANENS FORKORTEELSE

Tidligere planer	3
Trinnvis planlegging og beslutning	3
Stortinget avgrenser videre utredning	4
Ringeriksbanen skal oppfylle mange mål	4
Videre framdrift	5

DEL A: BESKRIVELSE AV TILTAKET

Flere mulige løsninger bør vurderes nærmere	7
Sandvika - Kroksund	7
Kroksund - Vik - Hønefoss	8
Sandvika - Åsa	10
Åsa - Hønefoss	11

DEL B: SPESIELLE FORHOLD

Lange tunneler - en utfordring	12
Plassering av overskuddsmasser	12
Noen løsninger kan legges bort	13
Forholdet til andre planer	14
Oppsummering av KU-fase 2	15
Aktuelle tema fase 2	17
Helsemessige forhold	17
Videre planprosess	18
Behandling etter annet lovverk	18

DEL C: FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

I tiltaket inngår	20
Alternativer som skal utredes	20
Forhold som skal utredes	21
Mennesker, kulturlandskap og samfunn	21
Naturmiljø og naturressurser	24
Massebalanse, massetransport og massedeponi	25
Oppsummering og sammenstilling	26

Ringeriksbanen - Bergensbanens forkortelse

Tidligere planer

Ringeriksbanen ble første gang omtalt i 1858, da interessenter på Hønefoss lanserte idéen om en bane direkte til Oslo gjennom Nordmarka. Store høydeforskjeller og høye kostnader gjorde at prosjektet ikke ble videreført. I 1885 trekktes Ringeriksbanen fram som den korteste vegen for den nye Bergensbanen, men i 1898 besluttet Stortinget å legge den nye banen via Roa. Både i 1905 og i 1916 ble det etablert komitéer som skulle arbeide for en bane gjennom marka, men heller ikke da nådde idéen fram.

Etter andre verdenskrig har det vært satt igang flere utredninger: I 1960, i 1975 og 1984 ble saken nok en gang tatt opp uten at det kom til noe positivt vedtak. I 1991 gjennomførte NSB en intern utredning, med oppjustert hastighet til 200 km/t.

I forbindelse med behandlingen av stamveg mellom Oslo og Bergen vedtok Stortinget den 18. juni 1992:

«Stortinget ber Regjeringen forsere arbeidet med innkorting av Bergensbanen (Hønefoss - Oslo), med sikte på oppstart i planperioden 1994 - 97. Det legges til grunn at prosjektet ikke skal fortrenge prioriterte investeringer f.eks. på Østfold- og Vestfoldbanen, eller i Intercity - sammenheng. Prosjektet innarbeides og vurderes nærmere i Norsk jernbaneplan for 1994 - 97.»

Trinnvis planlegging og beslutning

1. juli 1992 la NSB fram melding etter Plan- og bygningslovens (PBL) §33-3 for Ringeriksbanen der det beskrives tre hovedalternativer fra Hønefoss til henholdsvis Grefsen, Skøyen/Lysaker eller Sandvika. Arbeidet med konsekvensutredningene ble foreslått delt i to faser.

Konsekvensutredning fase 1, en grovmasket utredning for i alt 4 hovedalternativer ble lagt fram 19. juli 1993. Sammen med konsekvensutredningen la NSB fram en jernbaneutredning, med en foreløpig anbefaling om at Ringeriksbanen bygges ut i en korridor fra Sandvika over Kroksund (korridor 2).

Høringsrunden viste at det var vesentlige merknader til beslutningsgrunnlaget. Flere instanser ba om at det ble utredet et kombinasjonsalternativ via Sandvika og Åsa (korridor 2/6). Riksantikvaren stilte krav om tilleggsutredninger for kulturminner og kulturmiljø mellom Sundvollen og Hønefoss dersom det skal fattes vedtak om trasé over Kroksund.

Etter pålegg fra Banedirektøren (som fagdepartement for jernbanetiltak) ble det 15.11.94 lagt fram en tilleggsutredning for fase 1. Her behandles varianter av korridor 2 via Bjørum, Rud og Økri i Sandvikaområdet, alternativ 6 fra Skøyen via Åsa og kombinasjonsalternativet fra Sandvika og Åsa

(2/6). I Hole er korridor 2 bearbeidet til to mulige løsninger, via Vik eller via Løken. Samtidig med tilleggsutredningen legges det fram en egen utredning om kulturminner: «Spor i Ringeriksjord». 11. juli 1995 godkjenner Banedirektøren konsekvensutredning fase 1.

NSB opprettholdt sin foreløpige anbefaling av korridor 2 via Sandvika og Kroksund, og oversendte 30. juni 1995 saken til Samferdseldepartementet.

Regjeringen sluttet seg den 10. mai 1996 i hovedsak til NSBs anbefaling, jfr. St prp nr 64 (1995-96) «Om en del løyvingsendringer m.v. for 1996 på Samferdselsdepartementets område.» Departementet understreker i sin konklusjon at anbefalingen ikke betyr at utredningens traséføring må følges i detalj. Både linjeføring og stasjonsplassering må vurderes i hovedplanfasen, ikke minst i forhold til vern av våtmark og kulturmiljø i Hole og Ringerike. Utredningen om transportsystemet i Vestkorridoren og Bærum kommunes utviklingsplaner i Avtjerna er også eksempler på forhold som kan påvirke linjeføringen.

Om framdriften heter det i proposisjonen: «Etter at korridorvalet er endeleg avklart, kan konsekvensutgreiing fase 2, hovudplanarbeidet og arbeidet med kommunedelplanar starte opp. Hovudplanarbeidet er rekna å ta minimum 1 1/2 år. Når hovudplanen er godkjend,

må det m.a. utarbeidast reguleringsplanar, byggeplanar og gjennomførast grunnerverv. Det står såleis framleis igjen ein samla planleggingsperiode på minst tre år før det evt. vil vere klart for å starte bygginga av prosjektet. Samferdselsdepartementet tek elles sikte på å vurdere sjølve gjennomføringa og finansieringa av prosjektet nærare i samband med stortingsmeldinga om Norsk Jernbaneplan 1998-2007, etter at planlegginga av prosjektet har kome noko lengre.»

Buskerud fylkeskommune utarbeidet fylkesdelplan for Ringeriksbanen med anbefaling om at den vidare planleggingen tok utgangspunkt i alternativ 6 Skøyen - Åsa - Hønefoss.

Fylkesdelplanen ble oversendt Miljøverndepartementet for stadfesting 5.1.94. Saken ble stilt i bero i påvente av behandlingen av konsekvensutredningen. Ettersom saken ble behandlet i Stortinget var det ikke grunnlag for stadfesting av fylkesdelplanen.

Stortinget avgrensar vidare utredning

Stortinget behandlet saken, men det var ikke mulig å samle flertall om en korridor for vidare planlegging. Nye tilleggsutredninger ville forsinket arbeidet ytterligere. Stortinget fattet 4.11.96 dette vedtaket:

«Den vidare planlegging av Ringeriksbanen tar utgangspunkt i alternativ 2 med avgreining fra Drammenbanen i Sandvika og med traséføring vidare mot Hønefoss over Kroksund i Hole kommune, og alternativ 2/6 med avgreining fra Drammenbanen i Sandvika og med traséføring vidare mot Hønefoss via Åsa, slik som det er gjort rede for i proposisjonen».

Stortingsvedtaket inneholder bare 4 faste punkter: Sandvika, Hønefoss, Kroksund og Åsa. Vedtaket innebærer at det skal utarbeides hovedplan for traséføring i to ulike korridorer, en

over Kroksund og en via Åsa.

Begrepet hovedplan benyttes her som samlebegrep for planleggingen på dette plannivået. Hovedplandokumentet er Jernbanverkets interne beslutningsdokument og er grunnlag for fastlegging av utbyggingsbudsjett og Stortingets bevilgning i statsbudsjettet. I hovedplanen inngår også den offentlige behandlingen av arealplan og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens bestemmelser.

Vedtaket betyr at plan- og utredningsarbeidet i denne fasen skal legge til rette for beslutning på to ulike nivåer:

1. Det skal være mulig å velge det beste traséalternativ innenfor hver av korridorene. Kommunene er planmyndighet og har ansvaret for arealdisponeringen. I og med at korridorene til dels har vesensforskjellige konsekvenser for kommunene er det viktig at det legges opp til sammenlikning av alternativer innenfor korridorene. Dette sikres gjennom å legge fram to konsekvensutredninger, en for hver korridor. Parallelt legges det fram kommunedelplaner for hver korridor i alle kommunene.
2. Det skal være mulig for Stortinget å fatte utbyggingsvedtak og velge korridor. Utredningen i de to korridorene må derfor være sammenliknbare. Dette sikres ved at arbeidet utføres i en felles prosjektorganisasjon, med felles melding, samtidig fastsetting av utredningsprogram og parallell høring av konsekvensutredningene.

Ringeriksbanen skal oppfylle mange mål

OVERORDNEDE POLITISKE MÅL

Samferdselspolitiske mål

Samferdselspolitikken skal sikre god framkommelighet og lavest mulig

transportkostnader i alle deler av landet. Samtidig skal hensynet til et godt miljø og høy sikkerhet bli ivaretatt. (St meld nr 32 (95-96) Om grunnlaget for samferdselspolitikken).

Regjeringens mål er at jernbanen skal kunne styrke sin stilling der den har klare trafikale og miljømessige fortrinn i forhold til vegtransport, og der det er potensial for å overføre trafikk fra veg til jernbane. (St meld nr 36 (96-97) Om avveininger, prioriteringer og planrammer for transportsektorene 1998-2007).

Regjeringen vil først og fremst satse på å utvikle

- nærtrafikknett i og omkring Oslo, Stavanger, Bergen og Trondheim.
- intercitytrafikknett mellom Oslo, Halden, Skien og Lillehammer
- Sørlands-, Bergens- og Dovrebanen
- spor- og terminalkapasitet i gods-transporten
- transportstandard på det eksisterende jernbanenettet

Fjertrafikk på hovedstrekningene og godstrafikken skal drives bedriftsøkonomisk lønnsomt. Øvrig togtrafikk skal drives mest mulig kostnadseffektivt slik at Statens kjøp av transporttjenester på jernbane skjer til lavest mulig kostnad. (St meld nr 39 (96-97) Norsk jernbaneplan 1998-2007).

Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene. (Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transport-planlegging (RPR for ATP)).

Miljømål

I regjeringens langtidsprogram framgår det at fundamentet for politikken er den samlede verdiskapning innenfor et økologisk bærekraftig samfunn. Miljø- og naturressursene må forvaltes innenfor naturens tålegrense. En offensiv miljøpolitikk må bygge på «føre-var-prinsippet». For å begrense miljøbelastningene fra samferdselssektoren må det innenfor en helhetlig samferdselplanlegging legges til rette for mer miljøvennlige transportformer samtidig som en effektiv ressursbruk fremmes. (St meld nr 4 (96-97) *Langtidsprogrammet 1998-2001*).

I arealpolitikken legges det økt vekt på biologisk mangfold, utbyggingspolitikk/transportsystem, jordvern, estetikk/landskapsbilde og hensynet til funksjonshemmede. (St meld nr 29 (96-97) *Regional planlegging og arealpolitikk*).

Regjeringens mål er å bevare det biologiske mangfoldet og sikre dets fortsatte utviklingsmuligheter. Utslipp og bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier skal ikke føre til helseskade eller skader på naturens evne til produksjon og selvfornyelse. I den nasjonale klimapolitikken har regjeringen som mål å dempe veksten i energibruken. (St meld nr 58 (96-97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*).

MÅL FOR RINGERIKSBANEN

For å kunne oppfylle de nasjonale målene er det i jernbaneutredningen for Ringeriksbanen definert overordnede mål for kundene, samfunnet og NSB.

Mål for kundene

- redusert reisetid
- bedret punktlighet
- akseptabelt prisnivå

Mål for samfunnet

- miljøfordeler
- overføring av trafikk fra veg/luft til bane

- minst mulig forbruk av naturressurser
- minst mulig negativ belastning for omgivelsene banen går gjennom
- bidra til å nå samfunnets mål om en mest mulig samordnet areal- og transportplanlegging
- gunstig samfunnsøkonomi

Mål for NSB

- god bedriftsøkonomi

MÅL FOR BERGENSBANEN

Modernisering av Bergensbanen kan skje i flere trinn. Dagens reisetid Oslo - Bergen med raskeste tog er 6 timer 30 minutter.

Krengetog

På grunnlag av Norsk jernbaneplan 1998-2007 har NSB Persontrafikk bestilt nytt togmateriell med aktiv krenging. Dette kan gi en redusert kjøretid på ca 1 time Oslo - Bergen. Denne kjøretidsreduksjonen forutsetter at det gjennomføres en rekke infrastrukturtiltak.

Ringeriksbanen

Ringeriksbanen vil innkorte reisetiden Oslo - Bergen med 1 time i forhold til idag, eller ca 50 minutter etter at krengetoget er satt i trafikk.

Øvrige tiltak

Øvrige tiltak vil kunne gi en tidsbesparelse på ca 1/2 time. Det vil si at man kan oppnå en kjøretid ned mot 4 timer innenfor en tidshorison på 15 år. På lang sikt vil det være mulig å oppnå kjøretider ned mot 3 - 3 1/2 time Oslo - Bergen. Dette forutsetter i stor grad nybygging på gjenstående strekninger som ikke er modernisert.

MÅL I PLAN OG UTREDNINGSARBEIDET

I planarbeid søkes det etter løsninger som i størst mulig grad oppfyller disse målene. Full måloppnåelse er umulig. I mange tilfeller oppstår det målkon-

flikt. Mange av målene er dessuten lite operative, dvs. at det er vanskelig å omsette målene i konkret handling og deretter kvantifisere måloppnåelsen.

I konsekvens-utredningene gjøres det vurderinger temavis. Utredningsprogrammet inneholder forslag til målformuleringer som er mest mulig operative og har minst mulig målkonflikt. Disse målformuleringene er grunnlaget for rangeringen innenfor hvert tema.

Ved oppsummeringen og sammenstillingen vil graden av måloppfyllelse i forhold til overordnede og prosjektspesifikke mål benyttes i drøftingen og rangeringen.

Videre framdrift

Meldingen er knyttet til fastlegging av trasé i kommunedelplaner og valg av korridor i Stortinget. Etter at Stortinget har behandlet saken, fortsetter planleggingen for det alternativet som er valgt.

De mange spørsmål i et så stort tiltak som Ringeriksbanen, vil bare delvis finne sin løsning i inneværende planfase.

Det valgte alternativet skal detaljplanlegges. Først da kan man gi svar på spørsmål som grenser for inngrepet og innløsning og erstatning for berørte grunneiere. Det er ikke mulig å gi eksakte svar på slike spørsmål på det utredningsnivået som denne meldingen gjelder. Til det er planområdet for stort og antallet alternativer for mange.

I inneværende planfase (hovedplan/kommunedelplan) vil geologien i området bli kartlagt ved å sammenstille eksisterende kunnskap. Det vil gi oversikt over hvilke problemstillinger man kan forvente å støte på. Rapporten skal gi grunnlag for velge den traséen som er gunstigst med hensyn på berggrunn. Det vil også bli gjort prøveboringer på noen utvalgte

steder for å bekrefte eller korrigere de antakelsene som geologene gjør. Likeledes brukes georadarmålinger for å supplere eksisterende kunnskap.

Ved detaljplanleggingen gjenstår ett traséalternativ. Det vil da være mulig å gjøre detaljerte studier av den valgte linjen for å redusere usikkerhet både for kostnader og for konsekvenser ved uforutsette hendelser.

I enkelte tilfeller vil det ikke være mulig å forutsi hvilke konsekvenser et tiltak vil gi. For eksempel er umulig å kartlegge geologien eksakt uten å gjennomføre hele tiltaket. I andre tilfeller finnes det ikke relevant kunnskap innenfor området, eller man har ikke erfaringer fra gjennomføring av sammenliknbare tiltak. Hovedmålet i hovedplanfasen vil være å identifisere slike problemområder, og lage forslag til program for oppfølgende undersøkelser, inkludert registreringer av dagens situasjon.

I anleggsfasen vil det kunne oppstå en rekke forhold som man ikke kan løses gjennom utredninger eller planlegging. Eksempler på dette er informasjon og nabokontakt, nedsmussing av vegger, miljøvennlig håndtering av avfall osv. Tiltakshaver mener at slike forhold best kan løses gjennom et program for miljøoppfølging i anleggsfasen. Dette programmet vil følge reguleringsplanbehandlingen.

VIKTIGE BEGREPER I BESKRIVELSEN

Jernbaneutredning

Overordnet utredning der det tas stilling til korridorvalg. For Ringeriksbanen er denne koblet til konsekvensutredning fase 1. Korridorvalg vil skje i Stortinget etter at trasé er fastlagt gjennom kommunedelplan (fase 2).

Korridor

Prinsipp for hvor banen skal gå. Hvor skal den grene av fra eksisterende bane? Hvilke regioner og områder skal betjenes? Fastlegging av korridor skjer normalt på grunnlag av en jernbaneutredning.

Trasé, linje

Innenfor korridoren vil det som regel være flere traséalternativer. Forskjellene kan gjelde tekniske løsninger, eller ulik plassering i terrenget. Noen steder er korridoren bred og alternativene svært forskjellige. Andre ganger er det mindre forskjell, eller alternativene faller sammen på kortere eller lengre strekninger.

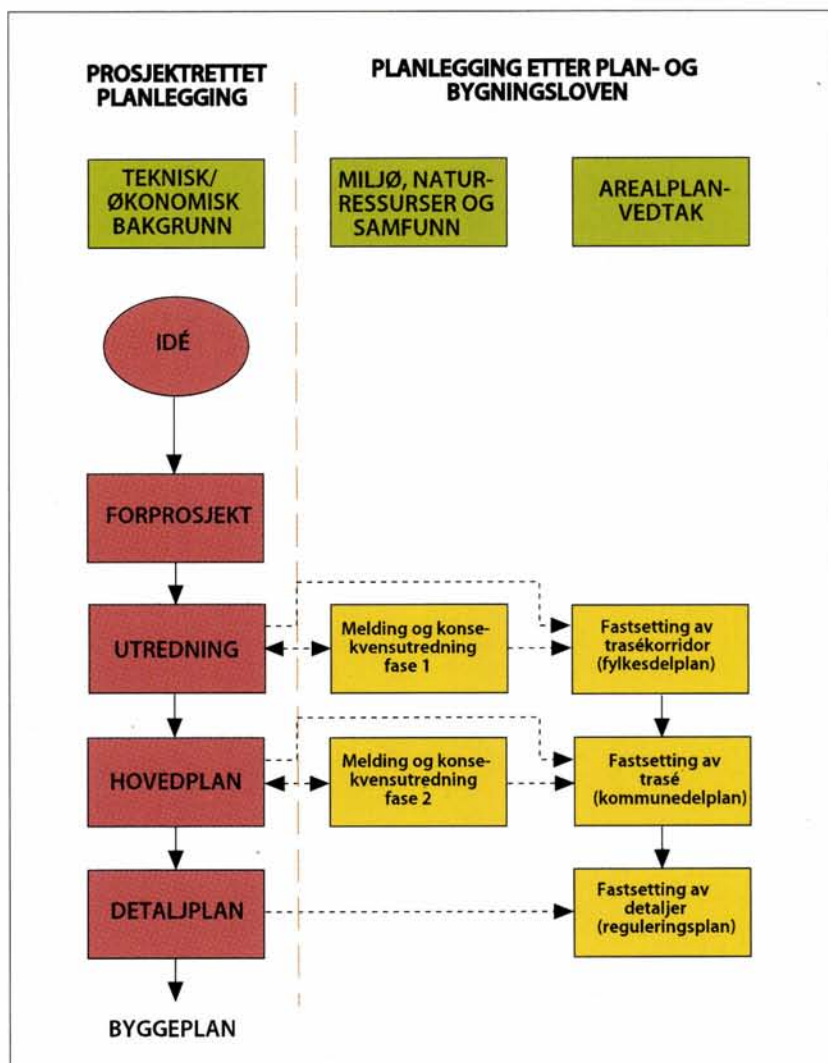
Hovedplan

Jernbaneverkets tekniske/økonomiske plan innenfor en korridor, inkludert konsekvensutredning fase 2.

Omhandler flere traséalternativer. Grunnlag for budsjettfastsettelsen. Fastlegging av alternativ og arealplanvedtak skjer etter plan- og bygningsloven. I den tekniske planleggingen vil det også bli vurdert alternative driftsformer for de lange tunnelene (fullprofilboring eller tradisjonell drift).

Kommunedelplan

I følge plan- og bygningsloven kan det lages arealplaner for deler av en kommunes arealer. Fastlegging av traséalternativ skjer gjennom behandlingen av kommunedelplan i hver enkelt kommune.



Del A:

Beskrivelse av tiltaket

Flere mulige løsninger bør vurderes nærmere

Alternativbeskrivelsen tar utgangspunkt i utredningens korridor 2 og 2/6, men Stortingsvedtaket gir bare 4 fastpunkter: Sandvika, Kroksund, Åsa og Hønefoss. Høringsrunden har dessuten frambrakt vesentlige momenter som gjør det nødvendig å se på alternative traséføringer innenfor Stortingets vedtak.

FIRE HOVEDDELER

Via Kroksund

Sandvika - Kroksund tar for seg linjealternativer på den første delen av korridoren over Kroksund. Fastpunktet ved Kroksund gir full frihet til å velge alternativ uavhengig syd og nord for Kroksund.

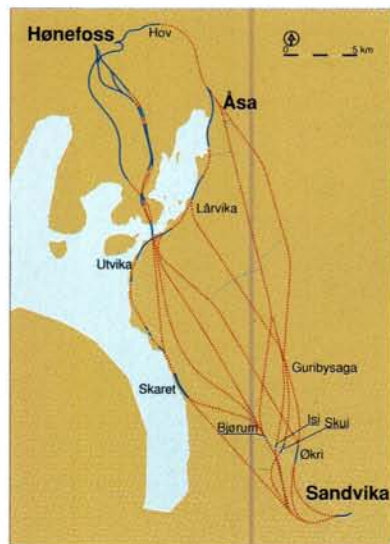


Fig. 1 Oversiktskart

Kroksund - Vik - Hønefoss presenterer den andre delen av korridoren over Kroksund.

Via Åsa

Sandvika - Åsa utgjør den første delen av strekningen for korridoren via Åsa til Hønefoss som har flere alternativer.

Åsa - Hønefoss er andre delstrekning av korridor 2/6. Denne strekningen har kun et alternativ som er samme trasé som i jernbaneutredningen.

Sandvika - Kroksund

(Korridor 2 i jernbaneutredningen)

AVGRENING FRA SANDVIKA

Planarbeidet for nytt dobbeltspor Skøyen - Asker har tre alternativer ut fra Sandvika. Det anbefalte alternativet, kalt Ræverudlinja, gir avgrensning for Ringeriksbanen i tunnelen under Tanumåsen. Ræverudlinja gir en vesentlig mer vestlig traséføring enn avgrensningspunkt fra Sandvika som er lagt til grunn i fase 1 utredningen for Ringeriksbanen.

Ræverudlinja er mer kostbar enn de øvrige alternativene for nytt dobbeltspor Sandvika - Asker. Den gir imidlertid større besparelser for Ringeriksbanen og er anbefalt bl.a. fordi den gir lavest samlet investeringskostnad. Planene for Sandvika - Asker forventes vedtatt vinteren 1997/1998. Ræverudlinja legges til grunn for Ringeriksbanen, men andre løsninger kan måtte innarbeides dersom det ikke fattes endelig vedtak for nytt dobbeltspor Sandvika - Asker.

SANDVIKA - SKARET - KROKSUND

En vestlig linje med utgangspunkt i Ræverud-linja. Det er ønskelig å søke etter alternativer som ikke forutsetter tverrslag og adkomst midt inne i Marka. Ved å trekke traséen vestover, er det mulig å få til en dagsone ved Skaret. Dette gi kortere tunneler og mulighet for at masse-tran-sporten i stor grad kan skje på offentlig veg.

Dagsonen ved Skaret ligger lavt, noe som gir gode stigningsforhold. Traséen ved Skaret går så vidt innom Lier kommune.

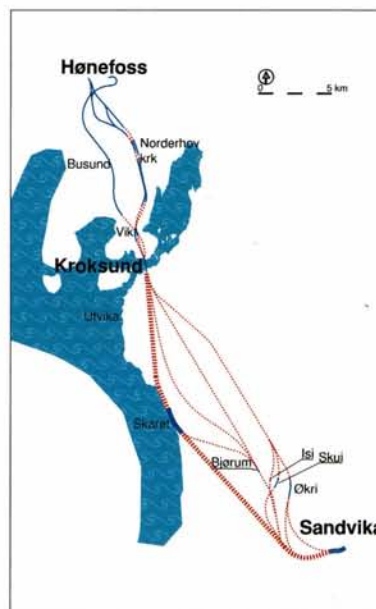


Fig. 2 Sandvika - Skaret - Kroksund

Lengste tunnel er 13,5 km, fra Ræverudlinja til Skaret. Går man fra Bjørnum blir lengste tunnel 9,5 km, fra Skaret til Kroksund. Tunnelen fra Bjørnum til Skaret blir 5,5 km.

SANDVIKA - BJØRUM - KROKSUND

Trasé i tilleggsutredningen som videreføres. Holdeplass ved Bjørum vil ligge usentralt i forhold til både eksisterende bebyggelse og foreslått utbyggingsområde ved Avtjerna (ca 2 km fra tyngdepunktet). Dagsone ved Bjørum forutsetter stigning over 12,5 %.

Fra Bjørum vil den rette linjen være østlige avgrensning (lik tilleggsutredningens linje), mens det vil søkes etter linjer som går i bue vestover mot Holsfjorden for å få tverrslag og massetransport ut mot offentlig veg.

Lengste tunnel er 15 km, fra Bjørum til Kroksund.

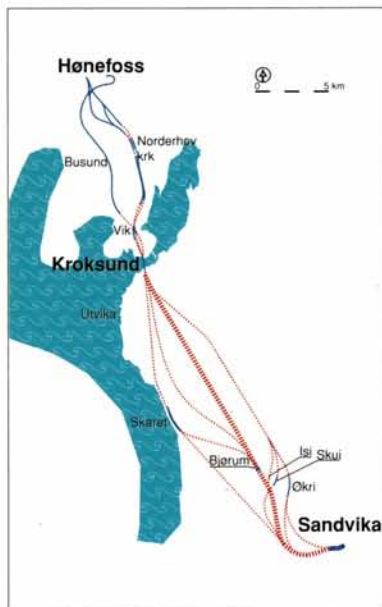


Fig. 3 Sandvika - Bjørum - Kroksund

SANDVIKA - SKUI/ISI - KROKSUND

Trasé som kan betjene eksisterende bebyggelse i Skuidalen bedre enn en holdeplass ved Bjørum. Avstanden fra tyngdepunktet i Avtjernaområdet er ca 3 km. Traséen krysser Skuidalen på lang bru over både gammel og ny E16. Flere varianter er mulig. Holdeplassen kan anlegges på østsiden (ved Isi eller Skui) eller på vestsiden av dalen (ved Skui).

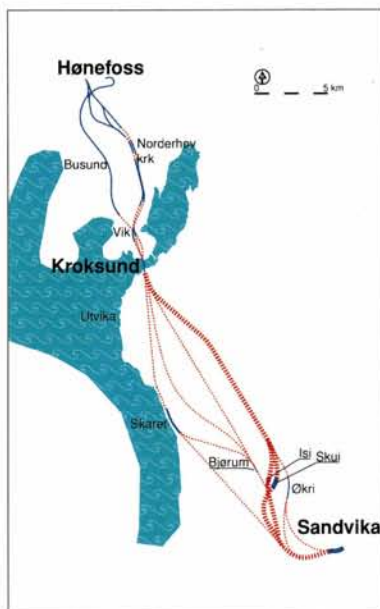


Fig. 4 Sandvika - Skui/Isi - Kroksund

Lengste tunnel er 16,5 km, fra Skui til Kroksund.

SANDVIKA - ØKRI - KROKSUND

Trasé i tilleggsutredningen. Gir mulighet for stasjon ved Økriveien som kan betjene eksisterende bebyggelse i Skuidalen og Rykkin. Området Frogner-Tandberg har vært vurdert som utbyggingsområde. En stasjon ved Økriveien vil ligge sentralt i dette

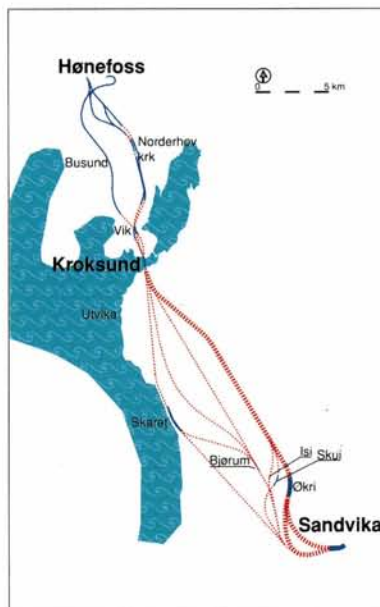


Fig. 5 Sandvika - Økri - Kroksund

området.

Lengste tunnel er 17 km, fra Økri til Kroksund.

KROKSUND - VIK - HØNEFOSS

(Korridor 2 i jernbaneutredningen)

Kryssingen av Kroksundet ved Rørvik anses som et fastpunkt. Sundet er her på det smaleste, (når man ser bort fra kryssingspunktet for vegen ved Sundvollen-Sundøya). Kryssingen skjer relativt rettviskret i forhold til strandlinjen på begge sider, og terrenget gir forankring for landkar på begge sider uten store landkarfyllinger i sundet.

KROKSUND - BUSUND - HØNEFOSS

Denne linjen er lik tilleggsutredningens linje i korridor 2 via Vik. Traséen går i tunnel fram til Vik der det er mulighet for en holdeplass like vest for kommunehuset. Deretter fortsetter banen i tunnel gjennom Viksåsen til Jomfruland. Derfra er det daglinje langs Mosmoen med bru over Mosmyra.

Ved Lamoen går traséen inntil naturreservatet ved Lamyra. Fra Lamoen går traséen gjennom det verneverdige våt-

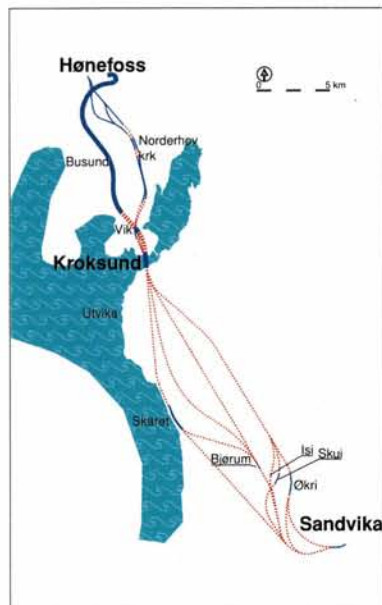


Fig. 6 Kroksund - Busund - Hønefoss

markssystemet langs Storelva. Banen går i lang bru over Storelva og Busund. Videre i daglinje over Prestmoen og inn på Randsfjordbanen ved Tolpinrud.

KROKSUND - NORDERHOV - HØNEFOSS

I jernbaneutredningen fra 1993 ble det vurdert to alternativer over Kroksund. Det østlige alternativet (alt.1) gikk langs Steinsletta før det dreide vestover mot Lamyra og inn til Hønefoss via Tolpinrud. Alternativet ble ikke videreført i tilleggsutredningen, bl.a. fordi det går gjennom naturreservatet ved Lamyra.

Traseen over Busund går mellom naturvernområdene i Nordre Tyrifjorden. Etter høringen av tilleggsutredningen ble disse områdene i 1996 innlemmet i Ramsarkonvensjonen, en internasjonal konvensjon for vern av våtmarker, særlig av hensyn til vannfugler. I høringsrunden er det dessuten hevdet at det ville være enklere å føre fram en

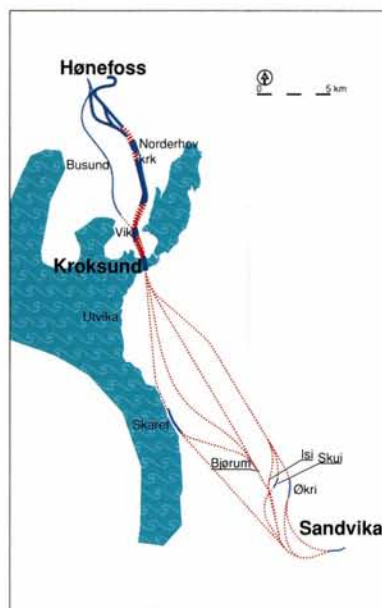


Fig. 7 Kroksund - Norderhov - Hønefoss

trasé dersom man ikke satte så strenge krav til kurvaturen, og at dette forsterkes av at NSB BA satser på krengetog på fjernstrekningene. Disse nye mo-

mentene gjør at det på nytt bør vurderes et østlig alternativ.

For å unngå våtmarksområdet langs Storelva må traséen gå øst for Juveren. Linjen går via Vik og har mulighet for holdeplass vest for dagens sentrum. Deretter går traséen i tunnel under Steinsåsen før den kommer ut på Steinsletta. Banen vil følge E16, med tunnel gjennom ryggen ved Gile, i dagsone ved Botilrud og tunnel under ryggen ved Norderhov kirke. Fra Hvervemoen går linjen i høg bru over Storelva til Sørmoen før den kobles til Randsfjordbanen ved Tolpinrud. Det blir holdeplassmulighet ved Botilrud og/eller Hvervemoen.

INNFØRING HØNEFOSS

Stortingsvedtaket forutsetter at banen føres fram til Hønefoss. Løsninger som går direkte fra Tolpinrud mot Bergen slik at all persontrafikk må flyttes til Tolpinrud er ikke aktuelle. En direktelinje for godstog og eventuelle direkte (non-stop) tog Oslo - Bergen foreslås lagt inn. Fra Tolpinrud til Hønefoss stasjon er det imidlertid flere mulige løsninger. Alle slike løsninger utredes dersom de anses å ha funksjonelle og/eller miljømessige fordeler.

Løsningene skal være tilpasset dobbeltspor inn til Hønefoss stasjon.

Dobbeltspor via Randsfjordbanen

Løsningen innebærer at alle tog fra

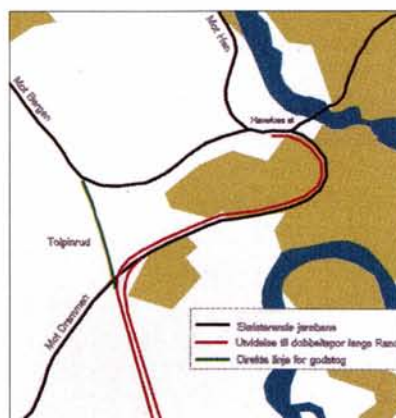


Fig. 8 Dobbeltspor via Randsfjordbanen

Oslo følger Randsfjordbanen inn til Hønefoss stasjon. Utvidelse med ett spor langs dagens spor.

Ved å anlegge en direkte linje fra Tolpinrud mot Bergen kan godstog føres utenom Hønefoss stasjon. Det vil redusere støybelastningen gjennom byen. Denne linjen kan også benyttes for persontog som ikke skal betjene Hønefoss.

Dobbeltspor via Bergensbanen

Innføring av dobbeltsporet via Bergensbanen kommer ikke i konflikt med bebyggelsen på samme måte som via Randsfjordbanen. Lokaltog Oslo-Hønefoss kan videreføres direkte mot Jevnaker, mens fjerntog på Bergensbanen må skifte retning på Hønefoss stasjon. (En variant som består i å ta tog fra Oslo inn via Bergensbanen og ut via Randsfjordbanen, med sløyfe retning Bergen, anses ikke å ha fordeler framfor neste alternativ.)

Også her er det mulig med en forbindelse for godstog direkte mot Bergen.

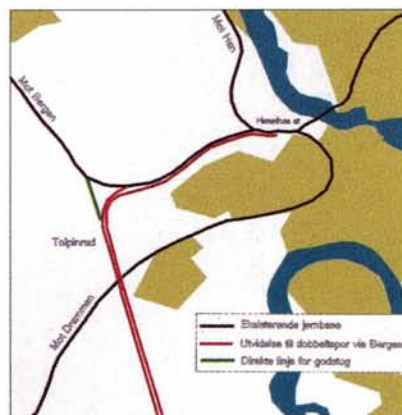


Fig. 9 Dobbeltspor via Bergensbanen

Et spor via Randsfjordbanen og et spor via Bergensbanen

Lokaltog Oslo-Hønefoss kan kjøre inn via Bergensbanen og fortsette direkte i retning Jevnaker. Fjerntog kjører inn via Randsfjordbanen og direkte i retning Bergen.

En direkte linje kan benyttes for å lede godstog utenom byen.

Av kapasitetsmessige årsaker kan det være behov for dobbeltspor enten via Randsfjordbanen eller Bergensbanen, dvs. en kombinasjon med et av de foregående alternativene.

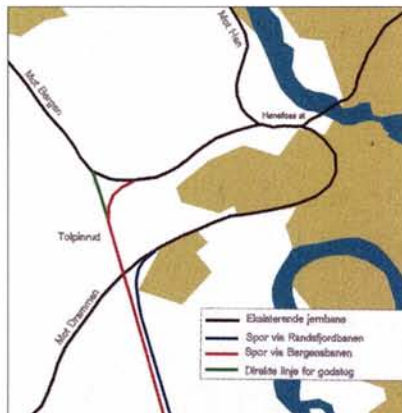


Fig. 10 Et spor via Randsfjordbanen og et spor via Bergensbanen

Sandvika - Åsa

(Korridor 2/6 i jernbaneutredningen)

Utfordringen her er å finne løsninger som reduserer tunnallengden.

SANDVIKA - SKARET - UTVIKA - ÅSA

Dette er en løsning som reduserer behovet for lange tunneler ved å gå langs Holsfjorden og Steinsfjorden. Første

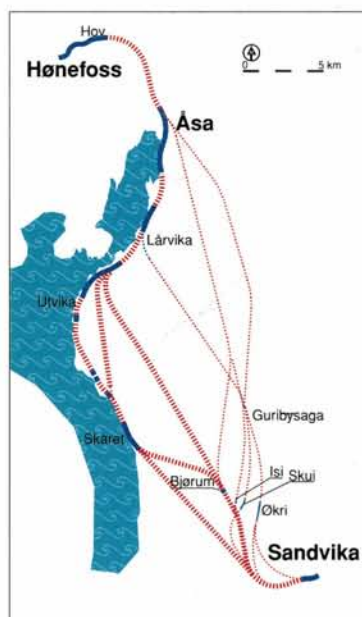


Fig. 11 Sandvika - Skaret - Utvika - Åsa

del til Skaret er sammenfallende med traséen mot Kroksund. Videre følger linjen Holsfjorden, med vekselvis korte tunneler og korte dagsoner.

Traseéen åpner for en 3,5 km lang dagsone fra Høgstet, med holdeplassmulighet ved Sundvollen. Deretter går linjen i tunnel til Lårvika hvor banen hovedsaklig går i dagsone langs Steinsfjorden før den kobler seg på øvrig traséer i Åsa. Traseéen blir ca 3 km lenger enn den korteste linjen fra Sandvika til Åsa, men har betydelig kortere tunnallengder og gode stigningsforhold. Lengste tunnel er 13,5 km ved direkte føring fra Ræverudlinja til Skaret.

Variant Skaret - Sundvollen

I stedet for å følge Holsfjorden via Utvika går denne varianten direkte fra Skaret til Sundvollen. Dagsonen ved Sundvollen blir da på ca 500 meter, og har mulighet for holdeplass ved Sundvollen.

Det er også mulig å gå via Bjørnum. Lengste tunnel blir da 9,5 km, fra Skaret til Sundvollen.

Variant Bjørnum - Skaret

Linjen gir mulighet for holdeplass ved Bjørnum og deler strekningen Sandvika - Skaret i to tunneler.

SANDVIKA - BJØRUM - ÅSA

Trasé i tilleggsutredningen som videreføres. Holdeplass ved Bjørnum vil ligge usentralt i forhold til både eksisterende bebyggelse og foreslått utbygingsområde ved Avtjerna, jfr side 1. Skarp retningsendring østover kan dessuten komme i konflikt med Kjaglidalen som er foreslått vernet etter naturvernloven. Kjaglidalen er også vanskelig å krysse under på grunn av geologien i området. Lengste tunnel er 21,5 km, fra Bjørnum til Åsa.

Variant Bjørnum - Sundvollen

Linjen går i tunnel direkte til Sundvollen og følger deretter langs

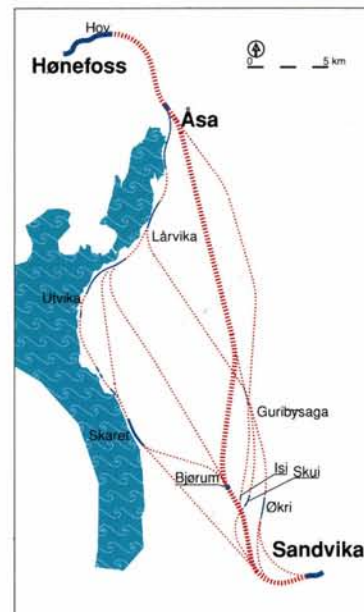


Fig. 12 Sandvika - Bjørnum - Åsa

Steinsfjorden til Åsa. Tunnellengde 15,0 km.

SANDVIKA - ISI/SKUI - ÅSA

Denne løsningen er en mellomløsning som unngår Kjaglidalen ved å krysse nedenfor Bjørnum sag. En evt. holdeplass vil bli liggende usentralt, men kan betjene eksisterende bebyggelse i Skuidalen bedre enn en holdeplass ved Bjørnum sag. Lengste tunnel er 23,5 km, fra Økri til Åsa.

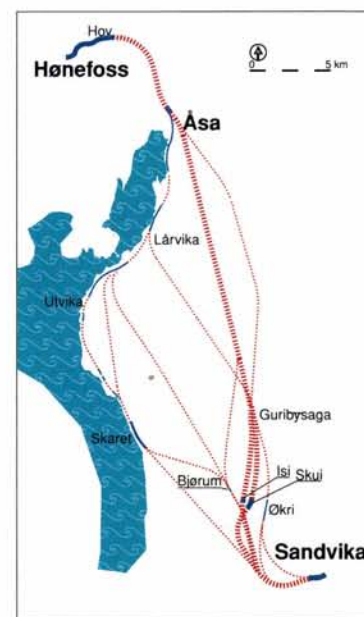


Fig. 13 Sandvika - Isi/Skui - Åsa

SANDVIKA - ØKRI - ÅSA

Trasé i tilleggssutredningen. Løsningen gir mulighet for stasjon ved Økriveien som kan betjene eksisterende bebyggelse i Skuidalen og Rykkin. Området Frogner-Tandberg har vært vurdert som utbyggingsområde. En stasjon ved Økriveien vil ligge sentralt i dette området.

Økrialternativet er østlig avgrensning av søkekorridoren. Retningsmessig er Økri mer naturlig med videreføring mot Åsa enn mot Kroksund.

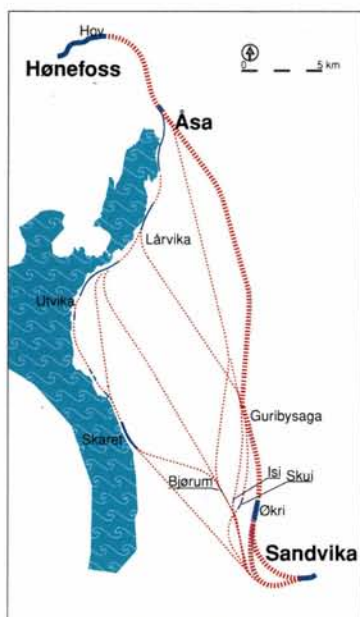


Fig. 14 Sandvika - Økri - Åsa

ØKRI/SKUI/ISI - LÅRVIKA - ÅSA

Dette er varianter av traséene som krysser ved Økri, Skui eller Isi. For å få kortest mulig tunnel forslås det en tunnel ut til Steinsfjorden ved Lårvika, ca 2 km nord for Sundvollen, hvor den faller sammen med tidligere omtalt linje fra Utvika.

Videre mot Åsa. Lengste tunnel er 18,5 km, fra Økri til Lårvika.

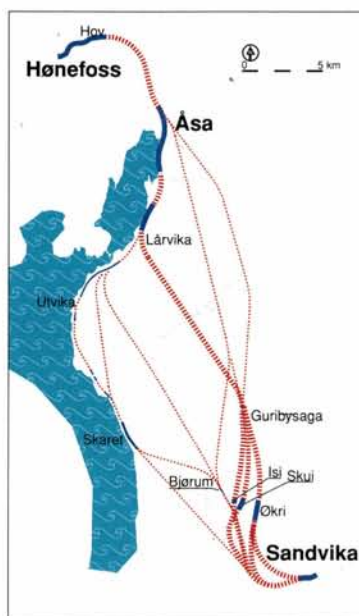


Fig. 15 Økri/Skui/Isi - Lårvika - Åsa

ÅSA - HØNEFOSS

Det forutsettes dobbeltspor 15 km fra Hønefoss mot Oslo. Traséen følger Roalinja fra Hov og inn til Hønefoss stasjon.

Traséen langs østsiden av Steinsfjorden ligger lavt og går inn i tunnel tidligere. De lange tunnelalternativene gir en kort dagsone ved Fleskerud.

Innføring Hønefoss

Innføring fra Hov legges til rette for at lokaltog Oslo - Hønefoss forlenges langs Bergensbanen til Heradsbygda eller via industrisporet til Hen. (Ikke elektrifisert)

Retningen på innføringen til Hønefoss, gjør at tog fra Roalinja må snu hvis de skal mot Hokksund/Drammen. Det vil være mulig å bygge en kobling mellom Bergensbanen og Randsfjordbanen som legger til rette for direkte gjennomgående tog Drammen - Jevnaker - Roa og Drammen - Åsa - Sandvika. Dette anses svært lite aktuelt, og foreslås ikke utredet, jfr. dagens etterspørsel etter togreiser på strekningen Hønefoss - Hokksund.

Del B:

Spesielle forhold

SPESIELLE FORHOLD AV VESENTLIG BETYDNING

Lange tunneler - en utfordring

Alle alternativer for Ringeriksbanen innebærer lange tunneler, og noen av disse vil kunne bli Norges lengste. I dag er de lengste tunnelene mellom 10 og 11 km lange. Lieråsen tunnel er den lengste. Denne tunnelen er dobbeltsporet. Den lengste tunnelen med enkeltspor er Finsetunnelen

Ringeriksbanen planlegges hovedsakelig med enkeltspor. For å gi tilstrekkelig kapasitet må det anlegges kryssingsspor med jevne mellomrom. Noen kryssingsspor må da legges i tunnel.

TO ULIKE DRIVEMÅTER UTREDES

De lengste tunnelene på Ringeriksbanen vil gå under Marka. Tunnelene kan anlegges med tradisjonell tunneldrift med boring, sprenging og utkjøring etter hver sprenging. Blir avstanden for stor fra dagslys til stuffen (der det bores og sprenges), stiger kostnadene for uttransport av steinmasser betydelig. Ved å anlegge tverrslag, kan tunnelen drives på flere stuffer samtidig som transportlengden blir kortere. For de østligste alternativene vil disse tverrslagene komme innenfor markagrensa.

En alternativ drivingsmåte er fullprofilboring. Da blir det boret et sirkulært tverrnett uten sprenging. Massene blir

transportert bakover kontinuerlig, og kostnadene blir ikke så følsomme for avstand inn til stuffen.

Steinen som tas ut av tunnelen er en ressurs som bør utnyttes. Stein fra fullprofilboring vil være mer finknust enn stein fra konvensjonell drift. Anvendelsesmulighetene for slik stein er mer begrenset enn for sprengt stein.

SIKKERHET

Noen av alternativene har lengre tunneler enn det tidligere er bygd i Norge. Vi vil derfor utrede hvordan sikkerheten skal ivaretas. Målet er at sikkerheten i tunnelene ikke skal være dårligere enn på daglinje.

Sikkerhetsinnsatsen rettes inn mot 4 typer tiltak:

1. unngå at ulykker inntreffer
2. redusere omfanget dersom ulykker oppstår
3. hjelp til selvevakuering
4. legge til rette for assistanse.

De to første tiltaksgruppene er viktigst. Mye kan gjøres med teknisk utrustning. Noe er avhengig av overordnede forhold som lengde på tunnel, enkeltspor-/dobbelspor, ett eller to tunneløp, etc. Lengden på tunnelene og dagsoner/tverrslag med god tilgjengelighet er viktig for redningsinnsats utenfra.

VANN I TUNNEL

Det er ikke ønskelig med vann inne i en tunnel. Evt. tilsig ledes bort i lukket

drenssystem for bl.a. å redusere fare for korrosjon på metaller. Vannet kan også føre til frostsprenging og utløse steinsprang. Geologien kartlegges slik at tunnelene kan legges til områder med liten fare for vanninntrenging.

Fjellet som tunnelen drives i, inngår i grunnvannsreservoaret. For å unngå senket grunnvannstand, må ikke lekkasje inn i tunnelen overskride nedbørstilførselen. Vannmengden som kommer inn i tunnelen må overvåkes gjennom hele anleggsfasen og sprekene må tettes etter hvert.

Hvis vannmålingene indikerer fare for grunnvannsenking, settes det inn tiltak i form av ekstra tetting og/eller pumpeing av vann ned i grunnen over tunnelen.

Situasjonen for vannene i Marka vil være avhengig av tilførsel og avrenning. Tilførselen henger sammen med nedslagsfelt og vannsystem. Avrenningen kan skje på overflaten eller gjennom grunnen. Her er usikkerheten knyttet til berggrunnen under vannene. Dette vil bli utredet.

Plassering av over-skuddsmasser

Ringeriksbanen vil gi et stort overskudd av masser som må plasseres. Massene kan brukes i andre deler av anlegget, plasseres permanent utenfor traséen eller leveres til andre anlegg.

Hvilke løsninger som er best, vil være avhengig av tid, sted og brukbarhet.

Tidspunkt og anleggshastighet vil ha betydning for om andre anlegg kan ta imot massene, hvilken pris man vil betale og hvilke alternativer som finnes. Avstand til mottaksstedet, lokale verneverdier, miljølempet ved transport vil avhenge av hvor masseoverskuddet oppstår. Brukbarheten vil variere med geologi/jordbunn og driftsform (fullprofil eller sprenging).

I denne fasen vil muligheten for bruk og deponering bli belyst. Det foreslås at konkrete beslutninger tas etter at ett alternativ er valgt.

OVERSKUDDSMASSENES KVALITET OG BRUKBARHET

Massene er en ressurs. Anleggsarbeidet vil foregå i sentrale strøk med stor etterspørsel etter rene og gode masser.

Kvaliteten på tunnelmasser/stein vil variere mellom alternativer og driftsform. Geologisk kartlegging vil klarlegge bergart. Ingeniørgeolog vil vurdere steinens brukbarhet til bygg og anlegg.

Tradisjonelt har det ikke vært å finne anvendelse for løsmasser utenfor anlegget. Det tilstrebes derfor størst mulig massebalanse lokalt, både av tekniske og økonomiske årsaker og av hensyn til omgivelsene (energiforbruk/støv/støy v/massetransport, spredning av organismer i landbruket, m.m.). Løsmassenes kvalitet og brukbarhet vurderes av geotekniker. Egnede masser kan f.eks. brukes som vekstlag på eventuelle permanente steindeponier.

SKAL MASSEOVERSKUDD FRA TVERRSLAG I MARKA TRANSPORTERES UT?

Ved bruk av tverrslag som fører til massetransport i Marka står man overfor et prinsipielt spørsmål: Skal steinen transporteres ut for å brukes i andre anlegg utenfor marka, eller skal den plasseres permanent på et egnet sted i nærheten av tverrslaget?

Teknisk/økonomisk vil massenes kvalitet og transportavstand være viktig. Uttransport er kostbart og vil påføre omgivelsene belastning i form av tungtransport. Det vil derfor være avgjørende at massene kan utnyttes konstruktivt utenfor Marka.

Kostnader og støybelastning ved uttransport beregnes for alle tverrslagsforslag.

Alternativet til uttransport er permanente lokale deponier knyttet til tunnelpåhugg for jernbanetunnelen eller adkomsttunnel (tverrslag). For å få fram hvilke konsekvenser dette kan ha, vil det bli utarbeidet forslag til deponier. Ved plasseringen søkes det etter arealer som er akseptable for friluftsliv, naturvern, kulturminner og skogbruk. Ved utformingen legges det vekt på den landskapsmessige utformingen og at arealene formes slik at de kan plantes til med skog.

Forslagene visualiseres med førsituasjon og ettersituasjon med og uten skog. Konsekvensene for friluftsliv, hytteliv, naturvern, kulturminner og skogbruk beskrives.

Masser som lett kan tas ut og transporteres på offentlig veg, vil kunne utnyttes i andre anlegg. Det vil kunne være behov for areal til midlertidig lagring og etterbehandling (knusing, sortering, m.v.) av massene.

Det søkes etter egnede arealer for midlertidig bruk. Disse arealene beskrives med hensyn på avrenning, synlighet, sikkerhet og støy.

Dessuten søkes det etter aktuelle mottakssteder: Større utbyggingsområder, nedlagte massetak, andre infrastrukturprosjekter som trenger masse osv.

BESLUTNING OM PLASSERING AV MASSENE ANBEFALES UTSAATT

I mange tilfeller vil det ikke være noen entydig sammenheng mellom masse disponeringen og det enkelte alternativ. F.eks. vil alle alternativer gi store masseoverskudd, mens mottaksstedene kan være de samme. Dessuten vil tidspunktet, utbyggingstakt og driftsmåte ha stor betydning for avsetningsmuligheten for overskuddsmassene.

Endelig beslutning om hvordan massene skal disponeres foreslås derfor utsatt til etter at ett alternativ er valgt. For det valgte alternativet utarbeides en detaljert plan for massedisponeringen, gjerne i forkant av reguleringsplanarbeidet. Virkninger for miljø vil da bli belyst gjennom den ordinære planprosessen.

Noen løsninger kan legges bort

SANDVIKA - RUD

Ræverudlinjas vestlige føring gjør et alternativ via Rud mindre aktuelt. Stasjonsplasseringen ved Bryn kirke er usentral i forhold til Rykkin, og en stasjon under Rykkin vurderes som for kostbar. Det også betydelig usikkerhet knyttet til fjellforholdene, og om det er teknisk/økonomisk mulig å gå inn i fjell slik utredningen forutsetter.

Rykkin betjenes idag med buss som gir god flatedekning. Ekspressbusser gir rask forbindelse til Oslo sentrum. Fylkesdelplan for Transportsystemet i Vestkorridoren viser at Rykkin best kan betjenes ved en forlengelse av Kolsåsbanen (Akershus fylkeskommune 1997).

RØRVIK - LØKEN - BUSUND

Tilleggsutredningens linje via Løken er en bearbejdet utgave av det opprinnelige linja i korridor 2 fra 1993. Traséen via Løken anses ikke å ha noen fordeler i forhold til Vik, og videreføres ikke.

TUNNEL KROKSUND - ÅSA

Tunnelløsninger langs Steinsfjorden mot Åsa er nærmest umulig av hensyn til et sivilforsvarsanlegg i området.

GURIBYSAGA

For å redusere lengden på tunnelene via Åsa er det lansert en dagsone ved Guriby sag, innerst i Lommedalen. Guribysaga ligger imidlertid så høyt at stigningen fra Sandvika blir over 20 %, noe som er uakseptabelt for en ny jernbane.

Eneste løsning som gir gode stigningsforhold, er via Bjørum, med bru over Kjaglidalen. Det foreligger et formelt forslag om naturvernreservat for Kjaglidalen. Alternativene via Skaret og via Lårvika anses å være bedre løsninger for å korte inn tunnelen enn via Guribysaga.

Forholdet til andre planer

NYTT DOBBELSPOR SKØYEN-ASKER

Dobbeltsporstrekningen Oslo-Asker er en av Norges sterkest trafikkerte jernbanestrekninger. Kapasiteten er sprengt. Kommunedelplaner og konsekvensutredning for nytt dobbeltspor er lagt ut til offentlig ettersyn fram til 1.10.97. Det forventes at alternativ blir valgt tidlig i 1998. Dersom Stortinget bevilger midler vil anleggsarbeidene kunne starte i 1999.

Rekkefølgen på utbyggingen er ikke bestemt, men av hensyn til kapasiteten bør Skøyen - Sandvika ferdigstilles først.

Ringeriksbanen er planlagt å grene av fra det nye dobbeltsporet vest for Sandvika. Her foreligger det 3 ulike alternativer. Ræverudlinja er ca 200 mill. kr dyrere enn rimeligste alternativ for Sandvika-Asker, men en beregnet kostnadsbesparelse på 310 mill kr for Ringeriksbanen gjør at Jernbaneverket anbefaler Ræverudlinja. Det be-

tyr at strekningen Sandvika-Jong må stå ferdig før trafikken kan åpne på Ringeriksbanen. Med en årlig bevilgning på 360 mill. kr/år vil dobbeltsporet Skøyen-Sandvika-Jong kunne stå ferdig i 2005.

NY E16 WØIEN-BJØRUM

Ny E16 inngår i kommunedelplan for Wøien-Bjørum som er godkjent av Miljøverndepartementet. E16-parsellen ved Isi/Bjørum er unntatt fra godkjenningen.

Planarbeidet for strekningen Økri - Bjørum er tatt opp igjen med sikte på å fremme reguleringsplanforslag i løpet av 1997. Mulige konfliktpunkter med Ringeriksbanen drøftes fortløpende mellom Statens vegvesen, Bærum kommune og Jernbaneverket.

NY E16 VIK-RØRVIK

Melding for ny E16 Vik-Rørvik har vært på høring. Vegdirektoratet har fastsatt program for konsekvensutredning. I utredningsprogrammet er forholdet mellom ny E16 og Ringeriksbanen tatt opp under flere tema. Utredningen gjennomføres av Statens Vegvesen Buskerud tilnærmet parallelt med konsekvensutredningene for Ringeriksbanen.

Ringeriksbanen og ny E16 vil berøre det samme geografiske området. I noen tilfeller konkurreres om de samme arealene. Dersom ny E16 og Ringeriksbanen føres i bru over Kroksund, forutsettes det at traséene legges mest mulig parallelt og at bru-løsningen sees i sammenheng.

I konsekvensutredningen legger Statens Vegvesen Buskerud opp til at alle aktuelle tema belyses med og uten Ringeriksbanen. Utredningen for ny E16 er avgrenset til en kortere strekning. Usikkerheten som er knyttet til Ringeriksbanen, gjør det naturlig at veg/baneproblematikken tas opp i sin fulle bredde i konsekvensutredningen for ny E16.

Jernbaneverket vil bidra til at forholdet mellom jernbanen og vegegen blir belyst i konsekvensutredningen for ny E16.

NY E16 SOLLIHØGDA

Status for prosjektet er tilnærmet likt ny E16 Vik-Rørvik, men utredningsprogrammet er ikke endelig fastsatt. Forholdet til Ringeriksbanen er først og fremst knyttet til fordelingen av trafikken mellom veg og bane. Anleggsperioden kan også få betydning.

Det er opprettet kontakt med Statens Vegvesen Buskerud. Eventuelle konfliktpunkter vil bli fulgt opp fortløpende.

KOMMUNEPLAN I BÆRUM

I Bærums vedtatte kommuneplan fra 1996 er Ringeriksbanen ikke inntegnet. Langsiktig utbyggingsretning for boliger ved Avtjerna er ikke rettsgyldig pga. innsigelse fra Fylkesmannen.

Kommuneplanens langsiktige del rulleres i 1997. Det tas sikte på offentlig ettersyn i november 1997 og vedtak i mars 1998. I kommuneplanmeldingen er «Bærum som miljøkommune» et av satsningsområdene, sammen med vekst forenet med vern. Her inngår styrking av kollektivtilbudet og arealforvaltning som virkemiddel for å styre veksten, og for å sikre befolkningen god miljøkvalitet.

Kommuneplanmeldingen viser til NSBs anbefaling av trasé for Ringeriksbanen via Bjørum. En slik trasé er i samsvar med kommunens uttalelser. For Avtjerna som langsiktig utbyggingsareal for boliger er det satt krav til at kommunen utreder utbyggingsøkonomi og infrastruktur og en nærmere avklaring rundt veg, stasjonsplassering og baneløsninger.

KOMMUNEPLAN I HOLE

Kommuneplanen for perioden 1987-1996 omtaler Ringeriksbanen som en sak som er oppe til vurdering. Planen er nå til revisjon. Ved revisjonen har kommunestyret lagt vekt på tiltak som styrker Hole som egen kommune. Kommunen skal arbeide for en bærekraftig utvikling som balanserer vekst og vern. Veksten (1% pr.år) skal i stor grad (70-80%) skje gjennom å utvikle Vik til et godt tettsted.

Framdriften for revisjon av arealdelen vil bli samordnet med planarbeidet for ny E16 Rørvik-Vik og Ringeriksbanen.

KOMMUNEPLAN I RINGERIKE

Gjeldende kommuneplan for 1989-2000, langsiktig del med araldel, er under revisjon.

For Hønefoss-området foreligger en kommunedelplan 1994-2000 som også er under revisjon. Her er det lagt inn to alternative korridorer for Ringeriksbanen, en i retning Vik/Kroksund og en i retning Åsa/Lommedalen.

Areal- og transportplan for Hønefoss fra 1993 er vedtatt, der kollektivtrafikk og gang/sykkelveger er satsningsområde. Hønefoss by skal videreutvikles som regionsenter. Det er påvist betydelige arealreserver for foretting av Hønefoss som boligby.

FYLKESDELPLAN FOR TRANSPORTSYSTEMET I VESTKORRIDOREN

Planen dekker 3 bydeler i Oslo vest og kommunene Bærum og Asker. Den er på høring til 20.10.97. Planen legger til grunn at det vil skje en betydelig vekst i biltrafikken i dette området. Dette kan gi økte køer og miljøproblemer langs transportkorridorene og i Oslo sentrum. Målet er at transportsystemet utvikles slik at kollektivtrafikken kan ta det vesentligste av trafikkveksten.

Ringeriksbanen nevnes som ett aktuelt jernbanetiltak, men inngår ikke i kort-siktige tiltak for en forsert kollektivutbygging. På lenger sikt peker planen på arealbrukspolitikken som virkemiddel for styrket kollektivtrafikk.

Oppsummering av KU-fase 1

Ringeriksbanens konsekvensutredning fase 1 med tilleggstudning gir enkelte avklaringer. Noen tema blir ikke utredet videre, fordi problemstillingene er av overordnet natur. For andre tema kan konklusjonene fra fase 1 videreføres uten nye utredninger.

For de fleste temaene må resultatene fra fase 1 oppdateres og utdypes i det arbeidet som starter nå. Det gis her en gjennomgang av de viktigste konklusjonene fra tidligere utredninger.

TRAFIKK GRUNNLAG OG SAMFUNNSØKONOMI

De samfunnsøkonomiske konsekvensene er beregnet på grunnlag av investeringer, kjøretider, materiell innsats og trafikkprognoser for de aktuelle trasékorridorene. Beregningene omfatter både konsekvenser for fjerntrafikk Oslo - Bergen og lokaltrafikk Oslo - Hønefoss. I følge fase 1 er Ringeriksbanen svært lønnsom samfunnsøkonomisk. Korridor 2 er mest lønnsom. Det skyldes i hovedsak lave investeringskostnader og kortest byggetid. Følsomhetsanalyse viser at ved en svikt i trafikkgrunnlaget, og med en økning av investeringskostnadene på 20%, er korridor 2 den eneste som fortsatt er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Det vil bli gjennomført nye trafikkprognoser og samfunnsøkonomiske beregninger.

NÆRINGSLEV OG SYSSELSETTING - VIRKNINGER VED BYGGING AV RINGERIKSBANEN

Leveransen av varer og tjenester vil utgjøre vel 80 % av investeringen i an-

leggsperioden. Sysselsettingseffekten er en direkte funksjon av investeringskostnadene. Således vil sysselsettingseffekten være størst for det alternativ som er dyrest å bygge ut. Korridor 2 vil gi færrest sysselsatte (ca 6000 årsverk).

Temaet vil ikke bli utdypet.

BEFOLKNINGSUTVIKLING OG PENDLING PÅ RINGERIKE SOM FØLGE AV RINGERIKSBANEN

Tiltaket vil for Hole og Ringerike kommune medføre økt tilbakeflytting, økt befolkningsvekst og sterk økning i pendling mot Oslo og Akershus. De forskjellige alternativene gir noe ulike resultater. Korridor 2 har størst potensiale for regional utvikling i Ringerike, Hole og Akershus Vest.

Temaet vil bli utdypet nå.

TRAFIKKULYKKER

Generelt er konsekvensene av uhell i en tunnel større enn på en åpen linje, men ulykkesfrekvensen i tunnel er lavere pr passasjerkilometer. Korridor 2 er beregnet til å være det sikreste med hensyn til antall omkomne pr. milliarder personkm. De øvrige alternativene er omtrent likeverdige.

Trafikkulykkesberegningene vil bli oppdatert.

STØY OG VIBRASJONER

Støy

I fase 1 ble antall støyutsatte hus (over 55 og 60 dB(A) med og uten 2 meter skjerm beregnet for alternativene. Korridor 2 (Sandvika - Kroksund - Hønefoss) kom dårligst ut med ca. 465 til 500 støyutsatte hus (>55 dB(A), 2 meter skjerm). Forskjellen mellom gunstige varianter av korridor 2 og andre korridorer er ca 15%.

Både for korridor 2 og 2/6 (Sandvika - Åsa - Hønefoss) via Rud vil friluftss-

områder bli berørt av støy. For alternativene via Økri og Rud vil kultur- og naturvern-områder bli utsatt for støy. Støy som følge av tverrslag eller anleggsarbeide er ikke vurdert. Temaet vil bli oppdatert og utdypet i fase 2.

Vibrasjoner

I fase I ble det vist til erfaringer fra Gjøvikbanen. På det grunnlag forventet en ikke vibrasjons- og strukturlydproblemer langs Ringeriksbanen.

Nyere erfaringer tilsier at disse forholdene bør vurderes på nytt. Temaet vil bli oppdatert nå.

KULTURMILJØ

Generelt viser fase 1 utredningen at alternativene har små konsekvenser for kulturmiljøet i Bærum, men store konsekvenser for kulturmiljøet i Buskerud. På oppdrag fra NSB gjorde derfor Buskerud fylkeskommune en utredning for berørte områder. Fylkeskommunens utredning viser konfliktfylte områder. Konfliktomfanget klassifiseres som: konflikt, stor konflikt eller særdeles stor konflikt

For alternativ over Kroksund ble 8 områder klassifisert. Av disse vil banen være en særdeles stor konflikt for 6 av områdene. Varianten via Vik er noe bedre enn varianten via Løken.

For alternativ via Åsa ble 2 områder klassifisert. For disse vil banen være en stor konflikt.

Kulturminneutredningen vil bli supplert og oppdatert nå.

LANDSKAP

I fase 1 ble konsekvenser for landskapet kort beskrevet. Fase 1 konkluderer med at korridor 2 er det som kommer dårligst ut. For korridor 2 kan konsekvensene for landskap i Bærum nesten elimineres ved valg av variant via Bjørum. På Ringerike vil variant via

Vik være vesentlig bedre enn variant via Løken. Det er først og fremst kryssing av Kroksund som blir en utfordring.

Konsekvenser for landskap vil bli utdypet.

FRILUFTSLIV

I fase 1 beskrives viktige friluftsområder som berøres av dagsone. Utredningen sier også noe om effekten av banen. Fase 1 konkluderer med at korridor 2 vil gi noe mer negative virkninger enn øvrige alternativer.

Temaet vil bli oppgradert og utdypet nå.

KONSEKVENSER AV TVERRSLAG I MARKA

Anleggstid for tunnelene varierer fra ca 1 år og 8 måneder til 3 år. Behov for arealer til mellomlagring ved tverrslagtunnelene varierer fra 4.700 m² til 9.500 m². I tillegg vil det være behov for ca 1.500 m² til rigg med bolig, verksted, oppstilling etc. Fra hvert tverrslag vil transportvolum av overskuddsmasser variere fra 0,9 mill. m³ til 1,8 mill m³. Transportveg mellom tverrslag og hovedveg variere fra 0 til 11 km. Gjennomsnittlig transportmengde for tunnelmasser variere fra ca 144 til 256 turer pr døgn. I tillegg kommer transport for personell, forsyninger og materiell.

I fase 1 konkluderes det med at korridor 2, via Bjørum, gir minst ulemper for skiløyper og kulturvern og er mest skånsom i forhold til inngrep og transportlengder i Marka.

Temaet vil bli utdypet nå.

LUFTFORURENSNING OG KLIMA

Redusert luftforurensning vil komme som følge av overført trafikk fra veg/luft til bane. Beregnet effekt er liten, men signaleffekten er viktig og vil gi et potensiale for å overføre ytterlig trafikk. I fase 1 konkluderes det med

at korridor 2 er det beste alternativet, fordi det har størst potensiale for at trafikk overføres til jernbane.

Temaet vil ikke bli utdypet.

NATURMILJØ

I fase 1 beskrives hvilke naturtyper/verdier som berøres, og hvilke naturvernområder som blir berørt av de alternative traséenes dagsoner. Videre ble leveområder og trekk for storvilt, fugl og fisk registrert, samt eventuelle konsekvenser for disse ved de alternative traséenes dagsoner.

Alle de aktuelle traséene berører områder med rikt naturmiljø, berggrunn og vassdrag av verdi. Flere områder og forekomster som er vernet etter naturvernloven, blir berørt. Konflikt med vilt er størst på Ringerike (korridor 2), og ved Bjørum i Bærum. Det konkluderes med at korridor 2 er noe mer konfliktfylt enn de øvrige alternativene.

Temaet vil bli utdypet i fase 2.

NATURESSURSER

Energiforbruk

Energiforbruket i tunneler er høyere enn i dagsoner, og avhenger av banens lengde. Korridor 2 kommer best ut. Temaet inngår i de samfunnsøkonomiske beregningene og vil bli oppdatert.

Jordbruk/skogbruk

Banen planlegges lagt gjennom viktige jord- og skogbruksområder. I fase 1 konkluderes det med at korridor 2 har vesentlig høyere forbruk av jordbruks- og skogbruksarealer enn de øvrige alternativene. Da traséene kun er angitt som korridorer i terrenget, er det stor usikkerhet til angitt arealtal.

Temaet vil bli utdypet nå.

VASSDRAG

Konsekvensene for vannmiljø og vannkvalitet i Steinsfjorden og Tyrifjorden er utredet av Norsk institutt for vannforskning i fase 1. I følge utredningen vil vannkvaliteten påvirkes lite av jernbanebru under normal drift over Kroksund. Brufundamentet kan føre til dannelse av isansamlinger, strømvirvler og bakevjer. Virkningen av dette for vannkvalitet og biologiske forhold i området kan delvis avbøtes ved utforming av fundamentene.

Denne konklusjonen vil bli innarbeidet i forslag til bru over Kroksund. I tillegg vil vi nå utrede konsekvensene for øvrige berørte vassdrag.

KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN

Anleggsperioden vil strekke seg over 5 - 7 år. Arbeidene på dagstrekninger vil foregå samtidig på flere delparseller og strekke seg over 1-2 år. De viktigste virkningene under anleggsperioden vil være støy, arealbruk og håndtering av overskuddsmasser.

Støyplager antas ikke gi skadelige virkninger på helse, fordi maksimalnivåene er for lave og anleggsperioden er relativ kort. Anleggstrafikken vil ikke forverre dagens trafikkstøy på E18 og E16 i merkbart grad.

Anleggsfasen vil beslaglegge arealer til veier, rigganlegg og mellomlagring av masser. Hensynet til sårbare områder og næringsinteresser må integreres i planlegging av anlegget.

Temaet vil bli utdypet.

Aktuelle tema fase 2

Konsekvensutredning fase 2 legger grunnlag for valg av trasé i kommunedelplan. Nivået og presentasjonen av konsekvensene vil derfor bli noe mer detaljert enn i forbindelse med jernbaneutredningen. Samtidig er det ønskelig å gjøre informasjonen mer tilgjengelig og fokusere på det som er vesentlig og beslutningsrelevant.

Med beslutningsrelevant menes forhold som kan påvirke:

- beslutningen om tiltaket kan gjennomføres
- valg av alternativ
- fastsetting av vilkår for videre planlegging og gjennomføring
- utformingen av tiltaket, sett i forhold til miljø, naturressurser og samfunn

I konsekvensutredning fase 2 bør det legges vekt på de uavklarte forholdene som antas å få mest betydning for beslutningen. På bakgrunn av utredningen i fase 1, høringsuttalelser til denne og innspill fra lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, foreslår vi at det legges mest ressurser i å belyse konsekvensene innenfor følgende utredningstema:

- Samfunnsmessige konsekvenser av at det åpnes en ny jernbaneforbindelse, med holdeplasser for lokaltrafikk: Trafikk, reise-muligheter, utbyggingspress, reisetid, endring i busstilbud, osv.
- De samlede økologiske virkningene ved å føre banen gjennom Hole og Ringerike, med vekt på våtmarksområdene langs Storelva.
- Visualisering av banen i kulturlandskapet. Hvor synlig blir den og hvordan vil det se ut etter at den er bygd?
- Forhold knyttet til lange tunneler: Sikkerhet, behov for rømmingsveg, alternative driftsformer, håndtering av masseoverskudd, anleggs-konsekvenser, fare for grunnvannsenkning.

Utredningene vil i stor grad basere seg på eksisterende kunnskap. Det vil bli lagt vekt på å presentere konsekvensene på en lettfattelig måte, med temakart, tabeller, figurer og sammenlikninger.

0-ALTERNATIVET GIR KONSEKVENSER I FLERE GEOGRAFISKE OMRÅDER

Med 0-alternativet menes at Ringeriksbanen ikke bygges. I så fall

må jernbanetrafikken gå via Drammen eller via Roa. Dette vil gi virkninger langs dagens bane. Eksempler på dette er at reisemulighetene fra stasjonene Asker og Drammen i retning Bergen vil opprettholdes. Dagens trafikk har negative virkninger langs dagens bane i form av bl.a. støy.

For strekningen Hønefoss - Sandvika medfører 0-alternativet at lokal/regional trafikk vil gå på veg. Denne trafikken medfører lokal luftforurensing og støy. 0-alternativet vil ikke gi mulighet for å overføre lokal/regional trafikk til jernbane. Vekst i antall reiser mellom Hønefoss og Sandvika vil gi økt vegtrafikk, som fører til økt lokal forurensing/støy og i neste omgang kø, trafikkikkerhetsproblemer og behov for økt vegkapasitet. Slike indirekte virkninger av 0-alternativet er vanskelig å anslå.

Den langsiktige virkningen for Bergensbanen er også vanskelig å anslå. Ringeriksbanen vil utvilsomt ha betydning for Bergensbanens konkurransekraft i transportmarkedet. Tilsvarende vil 0-alternativet svekke jernbanens konkurransekraft på dagens viktigste markeder, både for endepunktstrafikk og undervegstrafikk.

0-alternativet er basis for trafikkberegningene. Prognoser vil vise Bergensbanens utvikling dersom Ringeriksbanen ikke bygges. Støybelastning langs dagens bane beregnes for 0-alternativet.

0-alternativet innebærer ingen inngrepskonsekvenser. For tema som fri-luftsliv, naturvern, kulturminner, m.v. har 0-alternativet ingen vesentlige negative virkninger.

Helsemessige forhold

Enkelte områder og personer kan få ulemper av en utbygging. I følge kommunehelsetjenesteloven kan det kreves at de helsemessige forhold ved et tiltak skal utredes. For tiltak som kom-

mer inn under konsekvensutredningsbestemmelsene etter plan- og bygningsloven, er det hensiktsmessig at en eventuell utredning etter kommunehelsetjenesteloven samordnes med behandlingen etter PBL, jfr. rundskriv T1/97 fra Miljøverndepartementet.

Helsebegrepet er lite operativt da alle forhold i samfunnet i prinsippet kan påvirke helsen. Begrepene sykdom og fravær av sykdom er bedre egnet til konkrete vurderinger. Høye støynivåer er betraktet som et helseproblem og er behandlet som et eget tema. Ut over dette medfører ikke jernbanedrift forurensende utslipp som kan utløse sykdom.

I planperioden vil usikkerheten være en stor belastning for enkelte. Konsekvensene er det ikke mulig å kvantifisere, ut over beregninger av antall hus som må løses inn. Antallet berørte vil reduseres betydelig etter at alternativ blir valgt. God informasjon, rask saksbehandling og tilbud om profesjonell bistand vil kunne redusere belastningen, men ikke eliminere den.

Anleggsperioden kan være en stor belastning. Etter at alternativ blir valgt og i god tid før anleggsstart, vil Jernbaneverket utarbeide et program for miljøoppfølging i anleggsperioden. Her vil det framgå hvordan Jernbaneverket vil følge opp anleggs-konsekvenser som er påvist i konsekvensutredningene. Programmet vil angi hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å minimalisere uønsket påvirkning av miljøet og naboen.

Både i anleggs- og driftsperioden vil generelle trivselsforhold påvirkes. Det finnes ikke noen metode for å kvantifisere dette. Endring av trivselsforholdene vil i stor grad falle sammen med konsekvensene for friluftsliv og lek. Landskapsinngrep og andre endringer av omgivelsene vil også påvirke trivselen.

De helsemessige konsekvensene av alternativene vil være knyttet direkte eller indirekte til utredningstemaene:

- Antall innløste boliger: Indikator for hvor mange som vil føle usikkerhet pga av flytting. Antallet som opplever usikkerhet vil kunne være større, men antall boliger vil vise forskjeller mellom alternativene.
- Støy og vibrasjoner: Helseplager er grunnlaget for grenseverdiene. Man regner grovt med at 10% føler seg sterkt plaget med støynivåer mellom 55 og 60 dBA. Andelen plagete stiger med støynivåene.
- Friluftsliv og lek: Mulighet for å opphold og aktivitet utendørs i tilknytning til boligen kan betraktes som en indikator for trivsel, og derved helse.

Videre planprosess

Konsekvensutredningene vil inngå som en del av beslutningsgrunnlaget for Ringeriksbanen.

Utredningsprogrammet skal sikre at vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn blir kjent og tas hensyn til i planlegging og beslutninger. Merknader til utredningsprogrammet vil bli vurdert før programmet vedtas. Hovedkontoret i Jernbaneverket er ansvarlig myndighet etter Plan- og bygningslovens §33-3 og vedtar utredningsprogrammet etter forelegg for Miljøverndepartementet.

Tiltakshaver vil utarbeide konsekvensutredninger i henhold til vedtatt program. Konsekvensutredningene legges ut til offentlig ettersyn i minst 2 måneder. Etter høringsfristen behandler ansvarlig myndighet innkomne merknader. Når utredningsplikten er oppfylt, utarbeider ansvarlig myndighet et sluttokument som følger plansaken.

TRASÉVALG I KOMMUNEDELPLAN

Beslutning om hvilken trasé som skal velges i hver korridor gjøres gjennom kommunedelplaner, med kommunen

som planmyndighet.

Kommunedelplanene legges ut til offentlig ettersyn samtidig med konsekvensutredningene. Kommunestyret kan ikke fatte endelig vedtak før slutt-dokumentet for konsekvensutredningsprosessen foreligger.

Dersom det ikke foreligger innsigelse til det alternativet som kommunestyret vedtar, er vedtaket rettsgyldig. Foreligger det innsigelse fra nabokommuner, fylkeskommuner eller statlige sektormyndigheter (herunder Jernbaneverket) er kommunestyrets vedtak ikke rettsgyldig. Da innkaller fylkesmannen kommunen og innsigelsesmyndighet(e) til mekling. Hvis fylkesmannen ikke oppnår enighet mellom partene, må saken avgjøres av Miljøverndepartementet.

STORTINGET GJØR UTBYGGINGSVEDTAK OG VELGER KORRIDOR

Etter at det er gjort endelige arealplanvedtak i begge korridorene vil saken bli oversendt Samferdselsdepartementet. Saken fremmes for Stortinget som gjør utbyggingsvedtak for Ringeriksbanen i en av korridorene.

DETALJPLANLEGGING ETTER STORTINGSVEDTAKET

Når utbyggingsvedtak foreligger, vil detaljplanleggingen settes igang. Det utarbeides reguleringsplan for det valgte alternativet.

Reguleringsplanene fastsetter de endelige rammebetingelsene for gjennomføring av tiltaket. Reguleringsplaner danner også grunnlag for grunnverv.

Behandling etter annet lovverk

FORURENSINGSLOVEN

Forurensingsmyndighetene kan kreve at det skal søkes om konsesjon for utslipp til jord, luft og vann i anleggsfasen.

For driftsfasen er det vedtatt forskrifter etter forurensingsloven som setter grenser for støypåvirkning langs eksisterende baner. For nye tiltak er kravene strengere, og støyforskriftene kommer ikke til anvendelse.

KULTURMINNELOVEN

Undersøkelsesplikten etter kulturminneloven vil bli oppfylt i forbindelse med reguleringsplanen. Dersom traséen vil berøre områder med automatisk fredete kulturminner, må disse frigis. Frigivingsmyndigheten vil da kunne stille krav om utgravinger og dokumentasjon. Universitetets oldssaksamling har på grunnlag av utredningen «Spør i Ringeriksjord» anslått utgravningstiden fra 1 til 3 feltsesonger. Dette er ikke ansett som tidskritisk for gjennomføringen.

HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

I følge forskriften om internkontroll, skal hver enkelt bedrift etablere et internt kontrollsystem. Dette systemet skal sikre at krav i følgende lovverk blir ivaretatt:

- Lov om tilsyn med elektriske anlegg m.v.
- Sivilforsvarsloven
- Brannfarlighetsloven
- Lov om eksplosive varer
- Produktkontrollloven
- Arbeidsmiljøloven
- Forurensingsloven
- Brannvernloven

BRANNVERNLOVEN

Lange tunneler kan bli definert som «særskilt brannobjekt» i brannvernloven. I følge forskriftene etter loven, skal eieren sette i verk en rekke forebyggende tiltak. Dette omfatter bl.a. sikkerhetsdokumentasjon, ledelsesansvar, brannøvelser, instruksjoner og planer.

Mydighetenes krav til sikringstiltak søkes klarlagt gjennom konsekvensutredningene. Den konkrete utføringen av beredskapsplaner vil skje i

forbindelse med detalj-/byggeplanleggingen. Endelig godkjenning forutsettes å skje før banen tas i bruk til ordinær trafikk.

VASSDRAGSLOVEN

Inngrep som forandrer leiet, vannføringen, vannhøyden eller strømrøtning i et vassdrag må behandles etter vassdragsloven. Det er vassdragsmyndighetene som avgjør om tiltaket krever konsesjonsbehandling.

Vassdragsloven kan komme til anvendelse for inngrep som omlegging, lukking eller utfylling i elv. Det kan også kreves tillatelse for bygging av jernbane, bruer og stikkrenner i eller ved vassdrag.

NATURVERNLOVEN

Dersom traséen eller anleggsarbeidet direkte berører områder som er vernet etter naturvernloven, må vernet oppheves. Vernevedtak skjer ved kongelig resolusjon. Oppheving/justering av vernegrensene må følge samme saks-gang som vernevedtak.

Del C:

Forslag til utredningsprogram

Konsekvensutredningsprogram

Det skal presenteres to konsekvensutredningsrapporter som grunnlag for kommunedelplaner, en for korridoren Sandvika-Kroksund-Hønefoss og en for korridoren Sandvika-Åsa-Hønefoss.

Hver konsekvensutredningsrapport skal framstå som et samlet dokument. Relevante konklusjoner fra tidligere utredninger skal gjengis.

Som grunnlag for Stortingets beslutning om valg av korridor, skal det presenteres en samlerapport av utredningene der tiltakshavers anbefalte løsning i hver av korridorene sammenliknes.

I tiltaket inngår

Ny jernbane med tilhørende tekniske anlegg, i hovedsak enkeltspor med kryssingspor. 15 km dobbeltspor nærmest Hønefoss stasjon. Tilkobling til Drammenbanen skjer via nytt dobbeltspor Sandvika-Asker i området Jong/Tanum.

Holdeplasser for persontrafikk, inkludert adkomst og parkering.

Mulige massedeponier visualiseres, men foreslås ikke arealplanfestet. Tettstedsutvikling rundt stasjonene inngår ikke i tiltaket. Konsekvensene av massedeponi belyses under «massebalanse», og konsekvensene for tettstedsutvikling belyses under «arealbruk».

Alternativer som skal utredes

OVER KROKSUND

- Sandvika - Skaret - Kroksund
- Sandvika - Bjørum - Kroksund variant via Skaret
- Sandvika - Skui/Isi - Kroksund
- Sandvika - Økri - Kroksund
- Kroksund - Vik - Busund - Hønefoss
- Kroksund - Vik - Norderhov - Hønefoss

Innføring Hønefoss fra vest

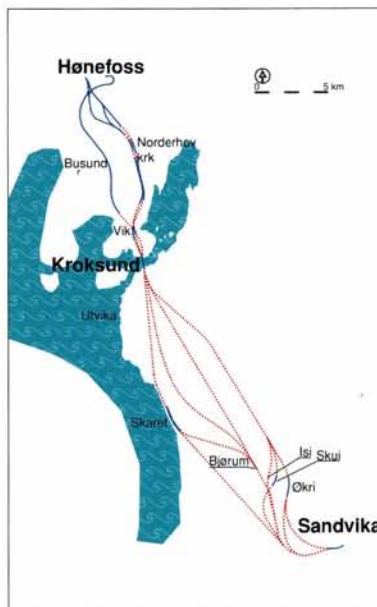


Fig. 1 Traséer som foreslås utredet i korridoren over Kroksund

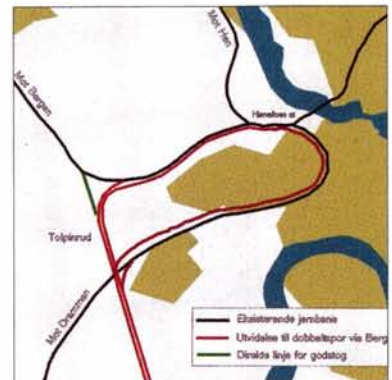


Fig. 2 Ulike muligheter for innføring Hønefoss. Se beskrivelse foran i meldingen

VIA ÅSA

- Sandvika - Skaret - Utvika - Åsa variant
- Skaret - Sundvollen variant
- Bjørum - Skaret
- Sandvika - Bjørum - Åsa variant
- Bjørum - Sundvollen
- Sandvika - Skui/Isi/Økri - Åsa variant via Lårvika
- Åsa - Hønefoss

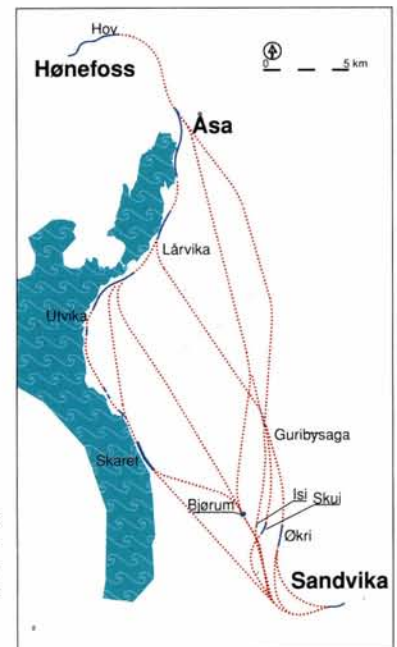


Fig. 3 Traséer som foreslås utredet i korridoren via Åsa

Forhold som skal utredes

Utredningen gjelder primært driftsfasen. For alle tema der det er relevant, skal anleggsfasen omtales.

I utredningen skal følgende struktur tilstrebes for hvert tema: Gjengivelse av utredningsprogrammet, beskrivelse av dagens situasjon, beskrivelse av tiltakets effekt/påvirkning, vurdering av tiltakets konsekvenser, mulige avbøtende tiltak, anleggsfasen, rangering av alternativene, samt konklusjon.

Avbøtende tiltak skal kostnadberegnes der det er mulig. Den antatte effekten av de avbøtende tiltakene skal angis. Det skal presiseres hvilke avbøtende tiltak som er tatt med i tiltakshavers kostnadsberegning for hele prosjektet.

For temaene støy og trafikk og samfunnsøkonomi skal det sammenliknes med 0-alternativet, dagens bane via Roa og via Drammen.

Målformuleringene skal brukes ved rangering av alternativene. Ved formuleringen av målsetningene er det tilstrebet at målene skal være mest mulig operative og ikke inneholde formuleringer som kan medføre målkonflikt.

Det skal legges vekt på å presentere konsekvensene på en lettfattelig måte, med temakart, tabeller, figurer og sammenlikninger.

Mennesker, kulturlandskap og samfunn

STØY OG VIBRASJONER

Geografisk avgrensning

Dagsoner langs alle traséer som kan gi ekvivalent støynivå utendørs over 55 dBA for boliger og over 50 dBA for hytter eller særskilt følsom bebyggelse i driftsfasen. Boligområder som kan være utsatt for ekvivalent støynivå over 55 dBA i anleggsfasen.

Friluftsområder der fravær av støy er en vesentlig del av kvaliteten.

Mål

Færrest mulig boliger og institusjoner utsatt for ekvivalent støynivå fra jernbane over 55 dBA (bolig) eller 50 dBA (institusjon) etter tiltak.

Innhold

Antall berørte boliger med støynivå over 55dBA og over 60 dBA utenfor fasade beregnes, både for jernbane og kombinasjon av fylkesveg/riksveg og jernbane.

Særlig følsom bebyggelse med støynivå over 50 dBA og over 55 dBA identifiseres og kartfestes. Beregningene gjøres med og uten støyskjerm på inntil 2 meter.

Ekvivalent støynivå beregnes i friluftsområder der fravær av støy er en vesentlig del av kvaliteten.

Beregningspunktene skal velges slik at de er representative for områdets bruk, f.eks. vannkant i bade/fiskevann, utsiktspunkt eller mye brukt turveg eller løype.

Bebygde områder over og nær tunneler vurderes med tanke på mulig problemer mht. strukturlyd. Bebygde områder nær jernbanetraséene vurderes med tanke på mulig vibrasjonsproblem. Problemområder og antall boliger beskrives.

Avbøtende tiltak

Støyskjerming angis med nødvendig høyde for at retningslinjene for vegtrafikkstøy skal oppfylles.

Vurdere om støyskjerming kommer i konflikt med visuelle, estetiske, kulturhistoriske hensyn eller hensyn til dyretrekk. Skjermens plassering langs banen og eller i tilknytning til bebyggelsen angis.

For strukturlyd eller vibrasjoner angis avbøtende tiltak i linja eller for enkelt-hus.

Resultat

Støykotekart og oversikt over antall

støyutsatte.

Vurdering av avbøtende tiltak.

KULTURMILJØ

Geografisk avgrensning

Dagsonen langs alle traséer.

Mål

Unngå inngrep i fredete kulturminner eller inngrep/deling av kulturmiljøer med høy verneverdi.

Viktig grunnlagsmateriale

Spor i Ringeriksjord, NSB/Buskerud fylkeskommune 1994

Innhold

Registrerte automatisk fredede kulturminner presenteres. Om nødvendig gjennomføres feltarbeid for å kartlegge sannsynligheten for å treffe på automatisk fredede kulturminner som ikke er kjent.

Det gis en helhetlig presentasjon av kulturmiljøene, med vekt på sammenhengen mellom forhistoriske spor og nyere tids kulturminner.

Videre vil bli angitt:

Om og eventuelt hvilke verneverdige kulturminner og kulturmiljøer som blir direkte berørt.

Om og eventuelt hvilke helhetlige kulturlandskaper som vil bli delt.

Om og eventuelt hvilke viktige sammenhenger i kulturlandskapet blir brutt.

Avbøtende tiltak

Vurdering av reduserte konsekvenser for kulturminner ved justering av traséen, samt om særskilt utforming av traséen eller tilgrensende terreng vil kunne redusere konsekvensene.

Resultat

Oversikt over kulturmiljøer og kulturminner som kan bli berørt. Vurdering av avbøtende tiltak.

LANDSKAP

Geografisk avgrensning

Dagsonen for alle alternativer så langt banen er synlig.

Mål

Helheten i landskapet bevares, videreutvikles eller gjenoprettes.

Innhold

Jernbanens synlighet for omgivelsene beregnes og kartfestes. Fjernvirkning fra viktige utsiktspunkter og sentrale punkter og nærvirkning fra offentlige veier, mye brukte turveger og boligområder illustreres med fotomontasje eller perspektivtegning. Følgende punkter skal være med:

- Stubdal/Damtjern
- Ringkollveien
- E16 ved nedre Tandberg
- Pilgrimsleden ved Norderhov kirke
- Pilgrimsleden v/Stavhella
- Åsaveien v/Pålsrudveien
- Steinsåsen v/Stein gård
- Dronningens utsikt
- Modumsiden av Holsfjorden
- Bønsnes v/Hunstad
- Fylkesveien ved Snadden
- Lamyra/Storelva
- Fylkesveg ved Busund/Prestmoen
- Tollpinrud
- Sundøya
- Storøya
- Hole herredshus
- Mo gård
- Sørums gård
- Steinsåsen boligfelt
- Småøyene i Steinsfjorden
- Jomfruland
- Toppen av Økriveien
- Sandstien
- Horniveien syd for gamle Jarenvei
- Skuibakken
- E16 ved Isi
- E16 ved Skui

Videre vil bli angitt:

Vurdere om jernbanen vil framstå som et dominerende element i landskapet eller er det mulig å tilpasse den.

Vurdere om det er mulig å gi jernbanen en egen form der den er eksponert, slik at den kan framstå som et spennende tilskudd til landskapet.

Avbøtende tiltak

Vurdering av om en annen horisontal og vertikalkurvatur vil ha vesentlig betydning for terrengtilpasning.

Vurdering av om avbøtende tiltak kan dempe uheldige terrenginngrep.

Vurdering av om Ringeriksbanen og ny E-16 kan legges i forhold til hverandre landskapsmessig. Vurdere om det bør bygges en felles bru eller to separate men samordnede bruer over Kroksund.

Resultat

Temakart som angir synlighet.

Illustrasjoner.

Vurderinger av avbøtende tiltak.

OMRÅDER FOR FRILUFTSLIV OG LEK

Geografisk avgrensning

Friluftsområder som blir berørt av banens dagsone, anleggsveger, anleggsområder og tverrslag (influensområdet).

Mål

Opprettholde befolkningens mulighet for allsidig friluftsliv.

Viktig grunnlagsmateriale

Bærum kommune: Idrett og friluftsliv i Bærum. Melding og kommunedelplan 1996.

Hole kommune: Handlingsplan for friluftsliv, Teknisk etat 1994

Ringerike kommune: Handlingsplan og kommunedelplan for anlegg og områder for idrett og friluftsliv.

Miljøverndepartementet:

Planbehandling av Marka. Rundskriv 21.3.86.

Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge.

Innhold

Presentere anlegg for friluftsliv og områder av interesse for friluftsliv, fordelt på type (nærområde, dagsutfart eller flerdagsturer). Registrere hvilken type aktiviteter områdene og anleggene brukes/egner seg til.

Registrere om områdene og anleggene er mye eller lite brukt.

Videre vil det bli angitt:

Viktigheten av at områdene er urørt og uten støy fra jernbanen.

Områdenes brukskvalitet med hensyn på støy, tilgjengelighet og arrondering. Konsekvenser av tiltaket for friluftsliv.

Avbøtende tiltak

Vurderinger og angivelser av hva som kan gjøres av avbøtende og forbedrende tiltak.

Vurdere om det finnes erstatningsområder.

Resultat

Oppdatert kart og skjematisk oversikt over områdene.

AREALBRUK OG UTBYGGINGSPRESS

Geografisk avgrensning

Jevnaker kommune, Ringerike kommune, Hole kommune og vestre del av Bærum kommune (Tanum-Skui-Lommedalen-Rykkinn-Sandvika)

Mål

Tiltaket skal være i tråd med Rikspolitiske Retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging: «Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene.»

Viktig grunnlagsmateriale

Kommuneplaner i Bærum, Hole og Ringerike

Areal- og transportplan for Hønefoss
Kommunedelplan for Hønefoss
Kommunedelplan Wøien-Bjørum
Regional Agenda 21 for Akerhus
Ringe-riks-banen fase 1

Innhold

Ringeriksbanen vil redusere reisetiden mellom Hønefoss og Oslo betydelig og gjøre pendling begge veger mer aktuelt. Det må forventes en betydelig økning i etterspørselen etter eiendom og utbyggingsmuligheter både for bolig og næring.

Etablering av holdeplasser for lokaltog vil føre til økt utbyggingspress langs banen. Når holdeplassen først er etablert, er det opp til kommunes arealpolitikk om arealene bygges ut. Det foretas en gjennomgang av kommunens arealplaner.

Jernbanen har tidsperspektiv som går langt ut over kommunens tradisjonelle planhorisont på 4-12 år. Det gjøres derfor en vurdering av arealenes egnethet for utbygging på lenger sikt. Det settes opp prognoser for befolkningsgrunnlag rundt mulige stasjoner i dag, og med full utbygging. Det forutsettes stor tetthet med boliger og arbeidsintensive arbeidsplasser nær holdeplass for å kunne legge til rette for størst mulig togtrafikk.

I presentasjonen vil bli angitt:

Vurderinger av om utbygging av «stasjonsbyer» vil være i henhold til Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging. Vurderinger av hvilke utbyggingsalternativer som gir en tjenlig tettstedstruktur og holdeplassmønster.

Vurderinger av hvilken effekt økt utbygging i influensområdet vil ha i forhold til kommunens tjenestetilbud.

Vurderinger av om endret arealbruk vil kunne komme i konflikt med nasjonale, regionale eller lokale vernehensyn (naturvern/kultur-

minnevern/jord-brukets produksjonsgrunnlag).

Avbøtende tiltak

Vurderinger av om en restriktiv arealpolitikk kan hindre uønskede virkninger av Ringeriksbanen. Vurdere muligheter for konfliktløsende tiltak.

Resultat

Vurdering av arealbruken langs Ringeriksbanen. Arealkart der potensielle konfliktområder inntegnes.

TRAFIKKGRUNNLAG

Geografisk avgrensning

Jevnaker kommune, Ringerike kommune, Hole kommune og vestre del av Bærum kommune (Tanum-Skui-Lommedalen-Rykkinn-Sandvika)

Mål

Mest mulig overføring av trafikk til jernbane.

Innhold

Endringer i reisemønster og reisemiddelvalg beregnes for hvert alternativ. Holdeplassmønster for lokaltog skal tilpasses hvert alternativ. I tillegg forutsettes det InterCity tog og fjerntog med stopp i Sandvika og Hønefoss.

Trafikkgrunnlaget rundt mulige holdeplasser for lokaltog beregnes.

Grunnlaget for busstilbud Hønefoss-Sollihøgda-Sandvika beregnes.

Det bedriftsøkonomiske grunnlaget for lokaltogbetjening av mulige holdeplasser beregnes.

Potensialet for godstrafikk Hønefoss - Oslo beregnes. Beregnet godsstrafikk Oslo - Bergen fra jernbaneutredningen gjengis.

I presentasjonen vil bli angitt:

Vurderinger av om utbygging av Ringeriksbanen og ny E-16 kan samordnes. Vurderinger av overgang fra

vegtrafikk til jernbane.

Vurdering av mulighetene til å reise kollektivt i influensområdet.

Avbøtende tiltak

Vurderinger av offentlig kjøp for å sikre et godt lokaltogtilbud der det ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomt.

Vurderinger av supplerende busstilbud for dem som får dårligere reisemulighet.

Vurderinger av matebuss til toget for å øke flatedekningen rundt holdeplassene.

Vurdering av arealene ved foreslåtte holdeplasser mht. muligheter for dagparkeringsplasser og annen tilrettelegging for overgang fra privatbil til tog.

Resultat

Trafikkberegninger som grunnlag for samfunnsøkonomiske beregninger. Vurdering av befolkningens mulighet for å reise kollektivt.

SAMFUNNSØKONOMI

Geografisk avgrensning

Hele influensområdet for dagens og framtidig Bergensbane.

Mål

Best mulig samfunnsøkonomi.

Innhold

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet beregnes i henhold til Jernbaneverkets vedtatte metode.

Her inngår økonomiske kvantifiserbare nytteverdier og kostnader for de reisende, for samfunnet og for omgivelsene.

Resultat

Samfunnsøkonomisk lønnsomhetsberegning i henhold til vedtatt metode.

SIKKERHET OG BEREDSKAP

Geografisk avgrensning

Hele det geografiske området som kan

berøres av banen, både dagsoner og tunneler, pluss 100 m til hver side.

Mål

Minst mulig risiko for tap av menneskeliv.

Viktig grunnlagsmateriale

Sikkerhetsveiledning for jernbanetunneler, "Det Norske Veritas, Technica 1993".

Innhold

Det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse for Ringeriksbanen med vekt på:

- ulykkesrisiko for de reisende og ansatte på togene, med enkeltspor, dobbeltspor og i tunnel.
- ulykkesrisiko for omgivelsene, herunder planoverganger og transport av farlig gods.

Videre vil bli angitt:

Vurderinger av hvilke forebyggende sikkerhetstiltak som bør være en del av tiltaket.

Avbøtende tiltak

Vurderinger av hvilke tiltak som må settes inn for å øke sikkerheten i de lange tunnelene.

Vurderinger av økt behov for redningsberedskap og tilgjengelighet til tverrslag.

Resultat

Risikovurdering og beskrivelse av sikkerhetstiltak i de lange tunnelene.

Naturmiljø og naturressurser

LANDSKAPSØKOLOGISK ANALYSE

Geografisk avgrensning

Dagsonen i Hole og Ringerike kommune.

For vannfugl knyttet til Nordre Tyrifjorden våtmarksystem skal analysen vurdere konsekvenser på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.

Mål

Minimalisere risikoen for at jernbanen reduserer det biologiske mangfoldet.

Innhold

Kartlegging av nøkkelbiotoper for biologisk mangfold. Beskrivelse av elementer i landskapet som er viktig for det økologiske systemet og det biologiske mangfoldet. Beskrivelse av sammenhenger og dynamikk i området.

Videre vil det bli angitt:

Hvilken effekt jernbanen vil kunne ha for systemet og det biologisk mangfoldet.

Om tiltaket vil gi merkbare konsekvenser for det økologiske systemet og det biologiske mangfoldet (økt dødelighet, utryddelse, redusert bestand, biologisk mangfold m.m.).

Avbøtende tiltak

Vurderinger av avbøtende og forbedrende tiltak og hvilken virkning de har.

Resultat

Temakart med nøkkelbiotoper, viktige miljøtyper og viktige elementer i landskapet for det økologiske systemet og det biologiske mangfoldet.

Landskapsøkologisk analyse som omfatter helheten i landskapet, og spesielt økosystemet for vannfugl knyttet til Nordre Tyrifjorden våtmarksystem. Beskrivelse av det biologiske mangfoldet i området og hvordan det økologiske systemet best kan bli bevart når Ringeriksbanen bygges og drives.

VERNA OG VERNEVERDIG NATUR

Geografisk avgrensning

Verna og verneverdig natur som blir berørt av banens dagsone, tunneler, anleggsveger, anleggsområder og tverrslag.

Mål

Unngå ødeleggelse av verna og verneverdig natur.

Innhold

Kartlegging av verna områder og enkeltforekomster i banens influensområde, samt registrerte lokale, regionale og nasjonale verneverdige områder og enkeltobjekter.

Videre vil det bli angitt:

Hvorfor området og enkeltforekomster er vernet eller verneverdig.

Vurderinger av hvordan tiltaket vil berøre området eller enkeltobjekt.

Vurderinger av om formålet med vernet vil reduseres som følge av jernbanen.

Avbøtende tiltak

Vurderinger og forslag til avbøtende og forbedrende tiltak, og vurderinger av hvilken virkning de vil kunne gi.

Resultat

Oppdaterte temakart og skjematisk oversikt for naturvernområdet og enkeltobjekter.

KARTLEGGE FISK OG STORVILT

Geografisk avgrensning

Banens dagsone, anleggsveger, anleggsområder, tverrslag og vannarealer over tunneler (innsjøer og elver).

Mål

Sikre storviltets trekkveger og fiskens frie vandring.

Innhold

Presentere registrerte leveområder og trekkveger for storvilt av nasjonal, regional og lokal verdi, samt leve og gyteområder for fisk av nasjonal, regional og lokal verdi.

Videre vil det bli angitt:

Vurderinger av hvordan tiltaket vil berøre leveområde, trekkveger og gyteplasser.

Avbøtende tiltak

Vurderinger og forslag til avbøtende og forbedrende tiltak, samt vurdering-

er av hvilke virkninger de har.

Resultat

Oppdatert temakart.

LANDBRUK

Geografisk avgrensning

Dyrka mark, dyrkbar mark og produktiv skogsmark langs dagsonene og holdplasser, samt arealer som kan være aktuelle for anleggsfasen.

Mål

Unngå nedbygging av produktive landbruksarealer.

Innhold

Kartlegging av jordklasser og bruksheter innenfor tiltakets influensområde.

Videre vil det bli angitt:

Hvor mye jord, fordelt på klasser, som vil gå tapt i jordbruket som følge av de alternative traséene, samt hvor mange bruksenheter som vil bli delt.

Vurderinger av om og eventuelt hvordan traséene vil berøre landbruket med hensyn på oppdeling, arrondering og drenering.

Avbøtende tiltak

Vurderinger av om de bruksmessige ulempe vil kunne kompenseres ved jordskifte eller andre tiltak.

Resultat

Oversikt over berørte arealer og driftsenheter. Vurderinger av mulighet for avbøtende tiltak og deres virkning.

VANN OG VASSDRAG

Geografisk avgrensning

Viktige drikkevannskilder og vassdrag.

Mål

Unngå inngrep i vernede vassdrag og andre viktige vannressurser.

Innhold

Kartlegging av hvilke vassdrag og drikkevannskilder som kan bli berørt. Beskrivelse av vassdragenes og drikkevannenes følsomhet for tiltaket.

Videre vil det bli angitt:

Hvilke konsekvenser jernbanen medfører for vannkvalitet, vannbiologi og brukerinteresser.

Vurderinger av om grunnvannsbalansen kan forrykkes.

Avbøtende tiltak

Vurderinger av og forslag til avbøtende og forbedrende tiltak, samt virkninger av de aktuelle tiltak.

Resultat

Oversikt over hvordan vann og vassdrag påvirkes av tiltaket.

Massebalanse, massetransport og massedeponi

Geografisk avgrensning

Banens anleggsområder og tverrslag samt mulige anleggsveger og deponiområder.

Mål

Kunne sammenlikne virkninger av massedeponi.

Innhold

For alle alternativer skal massoverskuddet beregnes. Det skal dokumenteres hvor massene oppstår og massenes brukbarhet skal beskrives for hvert sted. Mulige avtakere for masser skal presenteres.

I Marka skal det utarbeides forslag til permanente massedeponier innenfor en radius på 3 km fra alle tverrslagsåpninger. Plasseringen skal være minst mulig til ulempe for friluftsliv, hytteliv, naturvern, kjente kulturminner og skogbruk.

Deponiene illustreres før og etter skogetablering (5 år og 40 år).

Det gjøres en grov vurdering av konsekvensene for friluftsliv, naturvern, kulturminnevern og skogbruk, både i anleggs- og driftsfasen.

Volumet av anleggstransport ut til riksveg eller annen egnet offentlig veg beregnes, med og uten massetransport. Mulige midlertidige lagringssteder og permanente deponeringssteder utenfor Marka vurderes. Støyberegninger for anleggstrafikken med angivelse av boliger som berøres over 55 dBA.

Lokal deponering og uttransport kostnadsberegnes. Den samfunnsøkonomiske kostnaden estimeres.

Avbøtende tiltak

Vurderinger av og forslag til avbøtende tiltak, samt virkninger og nytte av de aktuelle tiltak.

Resultat

Temakart masser

Illustrasjoner av mulige massedeponier i Marka, samt andre aktuelle større deponier i jernbanens influensområde.

Transportkostnader og støyberegninger.

Oppsummering og sammenstilling

KOSTNADER OG SAMFUNNSØKONOMI

Kostnadene og nytte/kostnadstallene for de ulike alternativene presenteres.

SAMMENSTILLING

Konsekvensene for miljø, naturressurser og samfunn oppsummeres for de ulike traséalternativene. Det legges vekt på å få fram alternativenes ulike egenskaper som har betydning for valg av trasé og avbøtende tiltak.

Sammenstillingen skal være enhetlig og etterprøvbar. Det skal være mulig å sammenlikne konsekvensene både for de enkelte tema og samlet for alternativene.

Sammenstillingen skal vurdere alternativene i forhold til nasjonale målsettinger og retningslinjer.

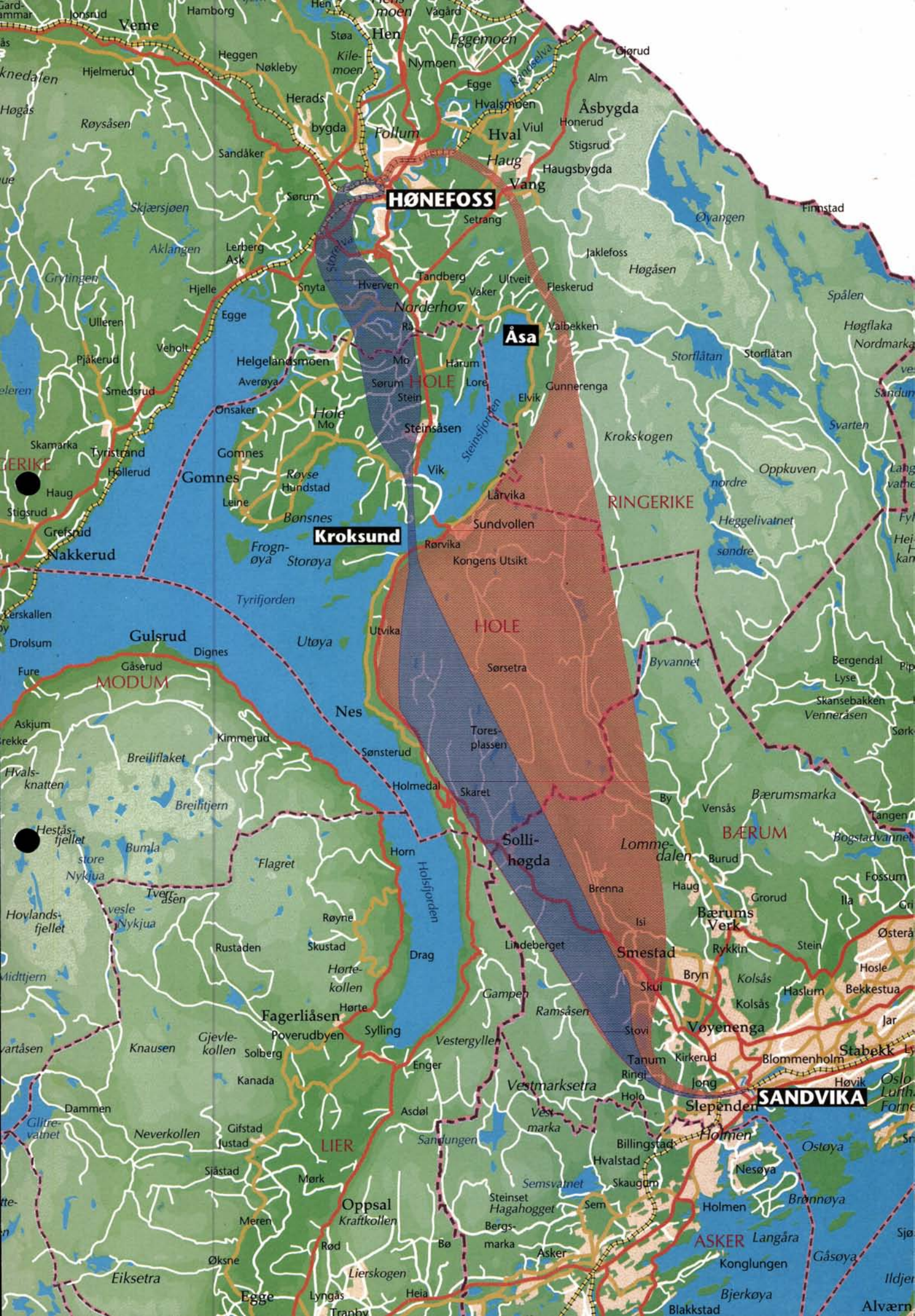
ANBEFALING

Dersom tiltakshaver har en eller flere anbefalte traséer skal anbefalingen presenteres sammen med tiltakshavers begrunnelse for anbefalingen.

FORSLAG TIL PROGRAM FOR NÆRMERE UNDERSØKELSER OG OVERVÅKING

Dersom det er knyttet betydelig usikkerhet til de faktiske virkningene av tiltaket, skal konsekvensutredningsrapporten inneholde et forslag til hvordan disse virkningene kan følges opp i anleggs- og driftsfasen.

Programmet skal også angi hvilke undersøkelser som er nødvendig for å etablere et sammenlikningsgrunnlag før anlegget settes igang.



HØNEFOSS

Åsa

HOLE

KROKSUND

RINGERIKE

MODUM

HOLE

SOLLIHØGDA

BÆRUM

SANDVIKA

LIER

ASKER

OPPSAL

Jernbaneverket
Biblioteket

JBV



09TU06730

102774