



Fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning

PlanID NO201604

Planprogram

Revidert etter høring og offentlig ettersyn

06.06.2017/04.09.2017

Ringeriksbanen

Ringeriksbanen og E16 Høgkastet – Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning

Planprogram

04A	Revisjon etter høring og off. ettersyn	06.06.2017	KLA	JMS	LPN
03A	Forslag til høring og off. ettersyn	07.10.2016	JMS	KSA	LPN
02A	Innarbeidet merknader FRE	13.09.2016	SAR	JMS	LPN
01A	Høringsutgave	09.09.2016	SAR	JMS	LPN
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Tittel: Ringeriksbanen Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram		Sider: 81			
		Produsert av: 			
		Prod.dok.nr.:	Rev:		
		Erstatter:			
		Erstattet av:			
Prosjekt: 960297 - Fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Parsell: 00 - Generell	Dokumentnummer: FRE-00-A-26000	Revisjon: 04A			
		Drift dokumentnummer:	Drift rev.:		

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høggkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 3 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	---	---

Forord

Samferdselsdepartementet har i oppdragsbrev av 30.8.2015 bedt Jernbaneverket og Statens vegvesen om å sette i gang planlegging av Ringeriksbanen og videre planlegging av E16 Skaret – Hønefoss. Senere, i brev fra Samferdselsdepartementet av 28.4.2016, er det meldt at E16 på strekningen fra Skaret til Høggkastet (sør for Sundvollen) skal planlegges og gjennomføres som et eget vegprosjekt lagt under Statens vegvesen.

Samferdselsdepartementet har gitt premisser for planarbeidet. Ringeriksbanen og E16 Høggkastet–Hønefoss skal gjennomføres som et felles prosjekt med en felles reguleringsplan. Bane NOR er tiltakshaver på vegne av Statens vegvesen og Bane NOR.

Planprosessen skal gjennomføres som statlig reguleringsplan. Kommunal- og moderniseringsdepartementet har som statlig planmyndighet ansvar for behandling og fastsetting av de plandokumentene som utarbeides.

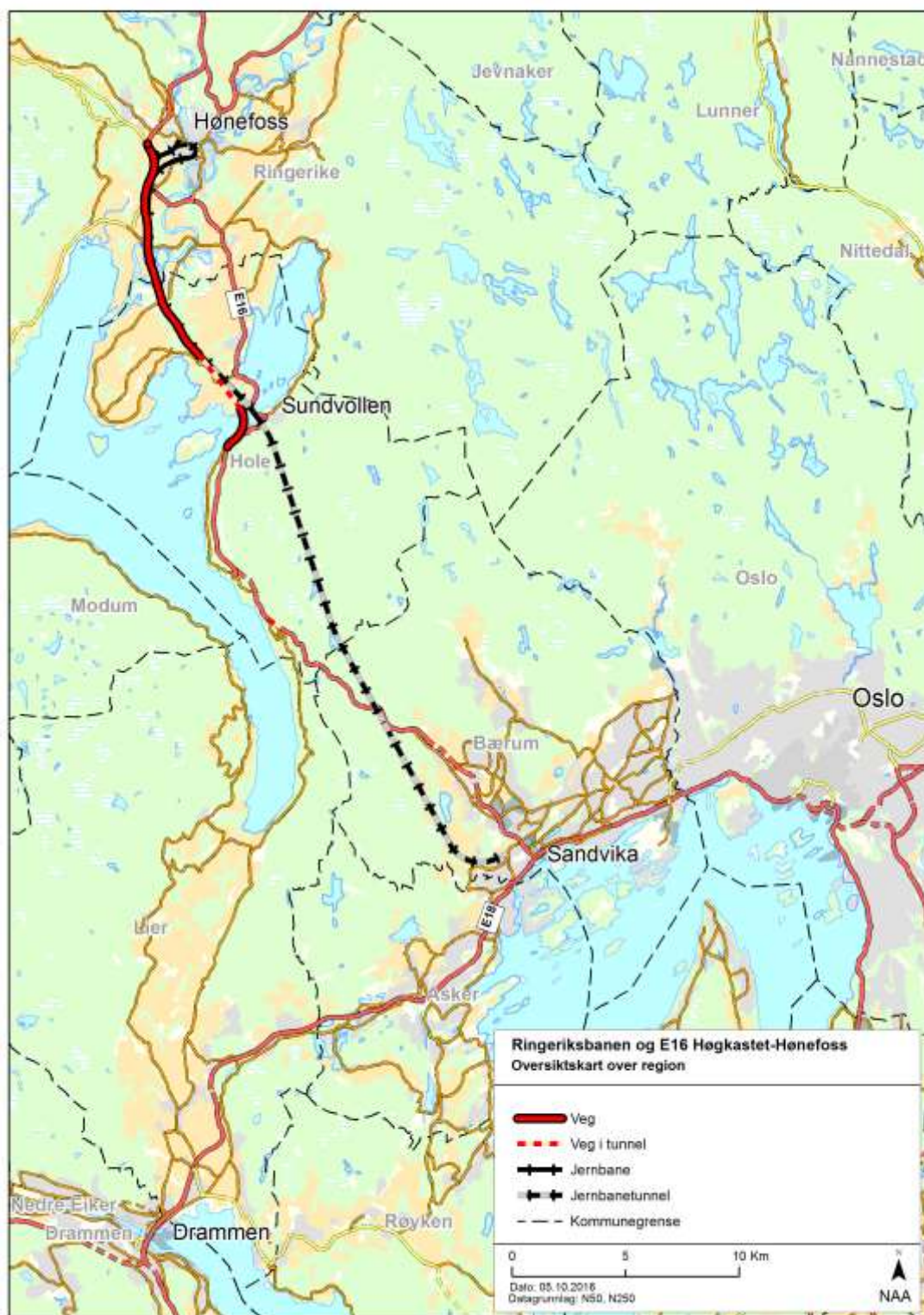
I planprogrammet redegjøres det for hvilke tiltak som skal utredes, konsekvenser av tiltak som skal utredes, samt hvilke prosesser det legges opp til i planarbeidet.

I medhold av plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredning, og på bakgrunn av brev/vedtak i Kommunal- og regionaldepartementet 27.10.2016, ble det varslet oppstart av arbeid med reguleringsplan med konsekvensutredning. Høringsfrist var 10. januar 2017. Merknader til forslag til planprogram er oppsummert og kommentert i eget dokument. Der er det også redegjort for endringer i planprogrammet etter høring og offentlig ettersyn.

Jernbaneverket ble pr 1.1.2017 delt i et direktorat og statsforetaket Bane NOR. Det er sistnevnte som har ansvar for jernbanedelen av Fellesprosjektet. «Jernbaneverket» er brukt i planprogrammet i alle tilfeller der dokumenter er utgitt av Jernbaneverket, beslutninger foretatt av Jernbaneverket mm, fram til 31.12.2016.

06.06.2017

Oversiktskart



Innhold

Forord	3
Oversiktskart	4
Innhold	5
1 Om planoppgaven	7
1.1 Føringer fra Samferdselsdepartementet	7
1.2 Formål med planarbeidet	7
1.3 Nærmere om reguleringsplanen	9
1.4 Saksbehandling og vurderinger etter annet lovverk	10
1.5 Tidligere planlegging og prosesser	13
2 Rammer og forutsetninger.....	16
2.1 Nasjonale og statlige føringer.....	16
2.2 Regionale planer	18
2.3 Regionale strategier.....	19
2.4 Kommuneplaner	20
2.5 Kommunedelplaner	22
2.6 Øvrige planer, strategier og utredninger	23
3 Premisser for planlegging av bane og veg.....	26
3.1 Overordnede føringer fra Bane NOR	26
3.2 Bane NOR sitt krav til banestandard.....	27
3.3 Kapasitetsvurdering og tilbudskonsept for jernbane	28
3.4 Statens vegvesens krav til vegstandard	29
3.5 Særlige miljøhensyn i prosjektering og planlegging	29
3.6 Tunnelkonsept	31
3.7 Korridorens bredde.....	31
4 Beskrivelse av tiltaket og viktige planspørsmål.....	33
4.1 Inndeling i delstrekninger	34
4.2 Sandvika - Sundvollen	34
4.3 Høgstet / Sundvollen – Bymoen	37
4.4 Bymoen – Styggedalen	40
4.5 Styggedalen – Hønefoss / Ve	43
4.6 Områder for anleggsgjennomføring	46
4.7 Planavgrensning.....	47
5 Utredningsprogram	49
5.1 Metode	49
5.2 Felles underlagsutredninger	51
5.3 Prissatte konsekvenser	52
5.4 Ikke prissatte konsekvenser.....	54
5.5 Risiko- og sårbarhetsanalyse	67
5.6 Lokal og regional utvikling	69
5.7 Miljøoppfølging.....	71
5.8 Klimabudsjett og klimavirkninger	71
5.9 Måloppnåelse	72
6 Økologisk kompensasjon og jordbrukskompensasjon	73
6.1 Planlegging for økologisk kompensasjon	73
6.2 Planlegging for redusert tap av produksjonskapasitet i jordbruket	74

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 6 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	---

7	Medvirkning og informasjon	75
8	Fremdrift	78
8.1	Overordnet fremdriftsplan fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16	78
8.2	Fremdriftsplan for reguleringsplanarbeidet	78
	Referanser	79

Vedlegg:

- Silingsrapport (januar 2015)
- Forprosjekt delstrekning 4: Bymoen – Styggedalen (januar 2016)
- Oppdragsbrev fra Regjeringen om Ringeriksbanen og E16 (30.8.2015)
- Brev fra Regjeringen om delstrekning Bymoen – Styggedalen og E16 Skaret – Høgstet (28.4.2016)
- Kart over varslet planområde
- Tillatelse til oppstart av reguleringsplanarbeid i Marka (brev fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus 3.11.2016)
- Oppsummering av merknader til forslag til planprogram, samledokument vedlagt kopi av alle merknader

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 7 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	---

1 Om planoppgaven

1.1 Føringer fra Samferdselsdepartementet

Samferdselsdepartementet har i brev av 30.8.2015 gitt Jernbaneverket og Statens vegvesen oppdraget å planlegge fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Skaret – Hønefoss. Premissene for den videre planleggingen er:

- Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss gjennomføres som ett fellesprosjekt.
- Planprosessen gjennomføres som statlig reguleringsplan.
- Planprosessen starter rett på reguleringsplan. Det utarbeides ikke kommunedelplan.
- Åsa-alternativet for jernbanetrasé legges bort. Videre planlegging tar utgangspunkt i korridor over Kroksund.
- Transportetatens traséforslag legges til grunn for reguleringsplanarbeidet.

Ytterligere føringer for prosjektet ble gitt av Samferdselsdepartementet i brev av 28.4.2016:

- I samråd med Kommunal- og moderniseringsdepartementet er det besluttet at alternativet Helgelandsmolinja skal legges til grunn for den videre planleggingen.
- Det skal legges vekt på å finne relevante og avbøtende kompenserende tiltak, med særlig vekt på naturmangfold, flomsikring og jordvern/jordbruk. Som del av dette bør lang bru over Mælingen ved Helgelandsmoen utredes.
- Det må utarbeides planer for å håndtere de risikoer som er identifisert.
- Ambisjonen er byggestart i 2019 og ferdigstilling i 2024.
- E16 på strekningen fra Skaret til Høgkastet planlegges og gjennomføres som et eget vegprosjekt lagt under Statens vegvesen.

Bakgrunnen for disse beslutningene har blant annet vært at Fylkesmannen i Buskerud i 2013 ga innsigelse til kommunedelplanforslag for E16 Skaret-Hønefoss, og anbefalte at det blir utarbeidet statlig reguleringsplan med felles trasé for ny E16 og Ringeriksbanen. I vedtak i Hole kommune 23.3.2015, i forbindelse med høring av silingsrapport om Ringeriksbanen og E16, støttes Jernbaneverket og Statens vegvesen sitt forslag om å gå bort fra banealternativet om Åsa, og Hole kommune støtter forslag om at videre planlegging skjer ved statlig reguleringsplan med konsekvensvurdering. Kommunen vil delta aktivt i planprosessen. Rådet for Ringeriksregionen, som er et regionsamarbeid mellom kommunene Hole, Jevnaker og Ringerike, har også ved to anledninger i 2015 anbefalt statlig reguleringsplan for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16.

Forhold knyttet til Nasjonal transportplan (NTP) og planlegging av fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 er omtalt i kap. 1.5 og kap. 2.1.

1.2 Formål med planarbeidet

Ringeriksbanen vil utvide pendlerområdet rundt Oslo ved å knytte Ringeriksregionen med Hønefoss nærmere sammen med Oslo og dermed avdempe presset i sentrale strøk. Banestrekningen er på ca. 40 km, og vil inngå i det fremtidige InterCity-tilbudet. Reisetid fra Oslo reduseres med 50 minutter fra dagens 1 time og 30 minutter til en reisetid på ca. 40 minutter når prosjektet er ferdigstilt. Dette

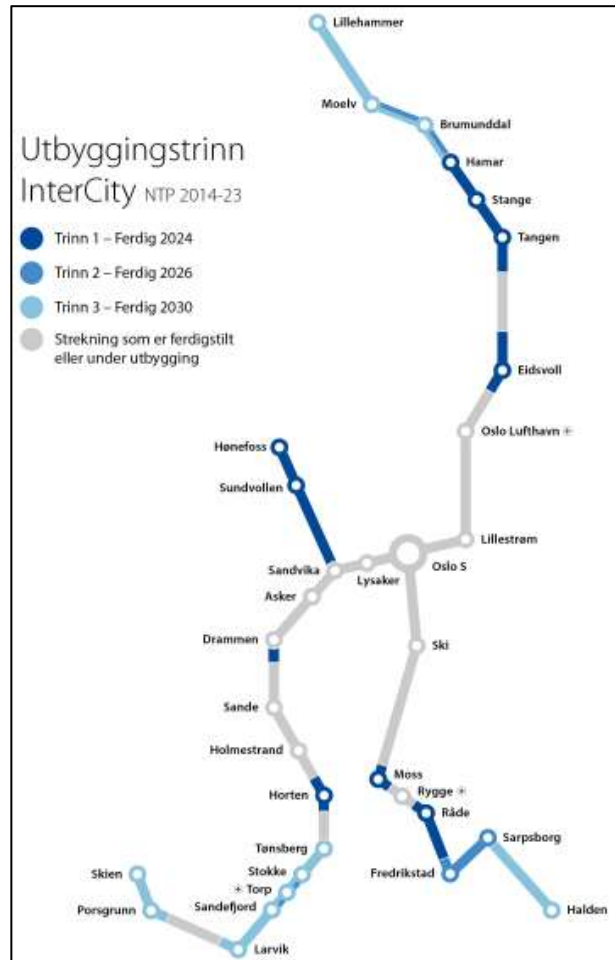
vil også gi et mer attraktivt tilbud på de lange reisene, da kjøretiden på Bergensbanen forkortes tilsvarende.

Samfunns mål er følgende:

- Utvide pendlerområdet rundt Oslo ved å knytte Ringerike nærmere Oslo.
- Direkte baneforbindelse Ringerike – Oslo skal bidra til å gjøre toget mer attraktivt enn bilbruk.
- Avkortning av Bergensbanen skal gjøre tog til en mer attraktiv reiseform for de lange strekninger mellom Østlandet og Vestlandet.

Effekt mål omfatter frekvens og reisetid og er som følger:

- Økt tilbud på Ringeriksbanen: økt frekvens på lokaltog til Hønefoss og på regiontog til Bergen.
- Redusert reisetid på strekningen Sandvika – Hønefoss. Total reisetid anslått til å være 20 minutter.
- Redusert reisetid for Bergen – Oslo. 05:35 reisetid på bakgrunn av de forkortelsene som Ringeriksbanen bidrar til.



Figur 1-1 Utbyggingstrinn for InterCity-tog i NTP 2014-23. Ringeriksbanen tilhører trinn 1 som planlegges ferdig i 2024.

Vegstrekningen E16 fra Høgkastet til Hønefoss er ca. 15 km. Ny veg på denne strekningen er en del av den samlede utbedringen av E16 fra Sandvika til Hønefoss, som også inkluderer prosjektene E16 Sandvika – Wøyen (under bygging), E16 Wøyen – Bjørum (åpnet i 2009), E16 Bjørum – Skaret (reguleringsplan vedtatt i 2013) og E16 Skaret – Høgkastet (kommunedelplan vedtatt i juni 2016, reguleringsplanlegging pågår). E16 Sandvika – Hønefoss er en del av en nasjonal transportkorridor mellom Østlandet og Vestlandet uavhengig av om man videre vestover fra Hønefoss kjører rv. 7, rv. 7/rv. 52 eller E16.

Samfunns målene for ny E16 er:

- Bedre fremkommelighet og reduserte reisekostnader: et robust vegnett med tilstrekkelig kapasitet og forutsigbar reisetid vil redusere avstandskostnadene og bedre grunnlaget for næringsliv og bosetting både i Ringeriksregionen og med hensyn til den nasjonale transportkorridoren mellom Østlandet og Vestlandet.
- Bedre trafiksikkerhet: en firefeltsveg med høy sikkerhetsstandard vil bidra til å redusere antall drepte og hardt skadde i transportsektoren i tråd med nullvisjonen.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkaset–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 9 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	---	---

Effekt mål for ny E16:

- Større forutsigbarhet for de reisende fordi en firefeltsveg gir et mer robust vegnett med færre stenginger og mindre kø pga økt kapasitet.
- Redusert kjøretid fordi fartsgrensen økes i forhold til dagens veg.
- Færre ulykker som følge av at ny veg har høyere sikkerhetsstandard enn dagens veg.

1.3 Nærmere om reguleringsplanen

Dobbeltspor på strekningen Sandvika-Hønefoss og firefeltsveg på strekningen E16 Høgkaset–Hønefoss planlegges med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl). Det skal utarbeides en felles reguleringsplan for veg- og jernbanetiltaket. Planarbeidet berører Bærum kommune i Akershus fylke og Hole og Ringerike kommuner i Buskerud fylke. Området for varslet planoppstart er vist i kap 4.7 og i eget kartvedlegg.

Bane NOR er tiltakshaver og leder Fellesprosjektet på vegne av Statens vegvesen og Bane NOR.

Kriterier for bruk av statlig reguleringsplan

Ifølge plan- og bygningsloven kan staten utarbeide statlig reguleringsplan og arealdel av kommuneplan når viktige statlige eller regionale utbyggings-, anleggs- eller vernetiltak gjør det nødvendig, eller når andre samfunnsmessige hensyn tilsier det (§ 6–4).

Statlig arealplan kan benyttes i situasjoner hvor problemstillinger og planavklaring går ut over den enkelte kommune og hvor statlige interesser er fremtredende. Det forventes at aktuelle kommuner i nødvendig grad bistår departementet i arbeidet, for eksempel i forbindelse med høring og utlegging til offentlig ettersyn og tiltak for å sikre god medvirkning. For å identifisere prosjekter som kan være aktuelle for bruk av statlig plan, har Kommunal- og moderniseringsdepartementet i samarbeid med Samferdselsdepartementet utarbeidet følgende kriterier:

- Det er viktig med rask gjennomføring av planprosessen
- Det er større prosjekt som berører to eller flere kommuner, og der det er stor uenighet mellom kommunene i valg av løsning
- Det er store konflikter mellom lokale, regionale og nasjonale interesser
- Det er et ønske fra lokale myndigheter at planen behandles som statlig arealplan
- Når det er store konflikter mellom statlige myndigheter

Statlig reguleringsplan for Ringeriksbanen og E16 Høgkaset-Hønefoss

Prosjektet berører to fylker og tre kommuner, og regjeringen har bestemt at planarbeidet skjer i henhold til plan- og bygningslovens § 6-4, statlig arealplan. Det vil si at Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) trer inn i kommunestyrenes rolle som planmyndighet.

Departementet forestår derved:

- Beslutning om kunngjøring av planoppstart og høring av forslag til planprogram
- Fastsetting av planprogram
- Beslutning om høring og offentlig ettersyn av forslag til reguleringsplan med konsekvensutredning
- Planvedtak

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss	Side:	10 av 81
	Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning	Dok.nr:	FRE-00-A-26000
	Planprogram	Rev:	04A
		Dato:	06.06.2017

Planarbeidet for statlig reguleringsplan følger de samme prosessregler som ordinær kommunal arealplanlegging. Kommunene blir høringsparter og bistår i arbeidet. Også regionale myndigheter har plikt og rett til å delta i planarbeidet. Planleggeren, fellesprosjektet, skal organisere planarbeidet slik at lokale og regionale myndigheter samt berørte parter for øvrig, reelt kan påvirke planleggingen (se kap. 6 om medvirkning og informasjon). Det er ikke innsigelses- og klageadgang til statlig arealplan. Aktuelle konflikter skal søkes avklart i planprosessen.

Planen omfattes av forskrift om konsekvensutredning, jf. forskrift om konsekvensutredninger, vedlegg I nr. 15, 16, 17 og 18). Dette innebærer at det i tilknytning til varsel om planoppstart skal utarbeides forslag til planprogram (foreliggende dokument) og som en del av planforslaget utarbeides en særskilt utredning av planens virkninger for miljø og samfunn.

Planprogrammet skal legge grunnlag for det videre planarbeidet. Det skal redegjøre for hvilke tiltak og alternativ som skal utredes videre, hvilke konsekvenser som skal utredes, og hvilken prosess som legges opp til i planarbeidet, herunder hvordan medvirkning vil bli ivarettatt.

I reguleringsplanen skal veg- og jernbanetiltak, plassering og arealdisponering skildres i detalj. Plandokumentene vil bestå av:

- Plankart (juridisk bindende)
- Bestemmelser (juridisk bindende)
- Planbeskrivelse med vedlegg
 - Konsekvensutredning
 - Risiko- og sårbarhetsanalyse
 - Kompenserende tiltak
 - Teknisk plangrunnlag for prosjektet
 - Miljøoppfølgingsprogram/Plan for ytre miljø

1.4 Saksbehandling og vurderinger etter annet lovverk

I tillegg til plan- og bygningsloven skal planforslaget vurderes opp mot sektorlover, og om nødvendig undergis saksbehandling etter dette. De aktuelle lovene som har bestemmelser om søknad om og godkjenning av tiltak omtales her kort. Felles for disse lovene er at nødvendige dokumentasjon og avklaringer søkes innlemmet i arealplanen, slik at det ikke er nødvendig med særlovsbehandling.

For øvrig setter en rekke andre lover rammer for planleggingen, f.eks. jordlova og lakse- og innlandsfiskloven. Også hensynet til disse lovene blir integrert i behandlingen av reguleringsplanen.

Kulturminneloven

Ved planlegging av offentlige og større private tiltak skal den som har ansvar for dette, undersøke om tiltaket vil virke inn på automatisk fredete kulturminner (§ 9). Automatisk fredete kulturminner er nærmere definert i lovens § 4. Etter loven § 8 kan det gis dispensasjon fra fredningen, herunder vilkår for dette. Krav, og vanlig praksis, i en reguleringsprosess er et tiltakshaver avklarer nødvendige undersøkelser etter § 9 med regional kulturminnemyndighet, fylkeskommunen, som organiserer slike undersøkelser. Undersøkelsene skal være avsluttet og rapportert seinest før planmyndigheten fatter planvedtak. Det vanlige er at behovet for å dispensere fra fredninger er avklart ved høring av planforslaget, slik at søknad om dispensasjon er avklart når planen vedtas. Riksantikvaren er dispensasjonsmyndighet.

Fellesprosjektet har organisert feltarbeid for å kartlegge automatisk fredete kulturminner i planområdet. Behovet for å dispensere fra fredninger vil bli klart før høring og offentlig ettersyn av planforslaget.

Naturmangfoldloven (nml)

Dersom planforslaget berører verneområder (naturreservater, landskapsvernområder mm), kreves søknad om dispensasjon fra vernet (nml § 48). Slik dispensasjon skal normalt være avgjort før det treffes planvedtak (nml § 48, 3. ledd). Dette vil være aktuelt for verneområder langs Storelva, og prosessen med dispensasjon forberedes. Naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper (§§ 8 – 12) dreier seg om beslutningsgrunnlaget, og er ikke direkte hjemmel for å kreve egen tillatelse eller sette vilkår i en konkret plansak.

Forurensningsloven med forskrifter

Etter forurensningsloven § 11, første ledd, kreves tillatelse til virksomhet som kan medføre forurensning. Etter samme paragraf, fjerde ledd, skal forurensningsspørsmål om mulig søkes løst på grunnlag av arealplan. Det er gitt en rekke forskrifter som gir spesifikke rammer enten for bransjer eller type forurensende virksomhet.

I store samferdselsprosjekter er anleggsperioden særlig kilde til mulig forurensning. Både Bane NOR og Statens vegvesen håndterer dette med egne planer for å ivareta det ytre miljøet, kalt miljøoppfølgingsplaner. Her synliggjør tiltakshaverne krav, rutiner osv. for å forebygge forurensning og for å iverksette tiltak ved f.eks. utilsiktet utslipp. Som regel har forurensningsmyndigheten tillit til disse planene, slik at det ikke kreves særskilt tillatelse etter forurensningsloven til anleggsdrift. Myndigheten er samtidig i posisjon til å kreve slik tillatelse på et seinere stadium, dersom kjente planer og krav ikke holdes. For enkelte tiltak vil det likevel være påkrevet med egen søknad. Det gjelder f.eks. ved mudring og dumping av masse i sjø fra båt. Søknad etter forurensningsloven blir som regel behandlet etter at planvedtaket er gjort.

Vannressursloven

Vannressursloven (vrl) har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Ingen må iverksette vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for noen allmenne interesser i vassdraget eller sjøen, uten konsesjon fra vassdragsmyndigheten (§ 8). Etter lovens § 20 kan kravet om konsesjon frafaller for tiltak som er i samsvar med reguleringsplan. Dette forutsetter at tiltaket i vassdrag er nøye beskrevet i planforslaget, og at konsekvensene er dokumentert. Herunder gjelder at hensyn til kantvegetasjon langs vassdrag er ivaretatt (§ 11). Tiltak som er avklart i reguleringsplan, vil altså ikke trenge ytterligere behandling etter vrl.

Markaloven

Markaloven (lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner) trådte i kraft i 2009. Formålet med loven er å fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelse og idrett. Loven skal sikre Markas grenser og bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner. Loven omfatter bl.a. Bærumsmarka, Vestmarka og Krokskogen.

Det er i lovens § 5 gitt et generelt forbud mot bygge- og anleggstiltak i marka, men i § 7 er det gitt unntak fra byggeforbudet for bl.a. offentlige infrastrukturtiltak når disse ligger i vedtatt plan.

I henhold til markalovens § 6 krever igangsetting av arbeid med arealdel av kommuneplan eller reguleringsplan som vedrører marka tillatelse av departementet. Klima- og miljødepartementets myndighet til å gi tillatelse til igangsetting av arbeid med arealdel av kommuneplan eller reguleringsplan som vedrører marka, er delegert til fylkesmannen i brev av 7.10.2013. Tillatelse til oppstart av reguleringsplanarbeid i Marka er gitt av Fylkesmannen i Oslo og Akershus i brev av 3.11.2016.

Endelige vedtak av arealdel av kommuneplan eller reguleringsplan som vedrører marka, må stadfestes av departementet før planen får rettsvirkning etter plan- og bygningsloven. Departementet kan endre planen dersom det anser det nødvendig for at planen skal være i samsvar med lovens formål.



Byggesaksbestemmelsene i plan- og bygningsloven

Forskrift om saksbehandling i byggesaker, SAK 10, gir et betinget unntak for byggesaksbehandling av veg- og jernbanetiltak (§ 4-3, hhv første ledd bokstav a og andre ledd bokstav b). Forutsetningen for dette unntaket er at utforming av tiltaket, herunder spesielt konstruksjoner, er godt dokumentert i tilknytning til behandling av reguleringsplanen.

Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag

Forskriften fastsatt med hjemmel i lakse- og innlandsfiskeoven. Uten tillatelse fra Fylkesmannen/Fylkeskommunen er det forbudt å sette i verk fysiske tiltak som medfører eller kan medføre forringelse av produksjonsmulighetene for fisk eller andre ferskvannsorganismer. Forhold som omfattes av forskriften vil kunne avklares gjennom reguleringsplan på visse vilkår.

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)

Fastsatt med hjemmel i forurensningsloven, vannressursloven og plan- og bygningsloven. Forskriften omhandler miljømål for vannforekomster. § 12 angir vilkår for å gjøre unntak fra målet om god økologisk tilstand og kravet om å unngå forringelse av vannkvalitet.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 13 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

1.5 Tidligere planlegging og prosesser

Viktigste dokumenter og beslutninger i prosessen er kort oppsummert i figur 1-3.

Kort om tidligere beslutninger

Å bygge en Ringeriksbane er ingen ny idé – allerede på 1800-tallet er banen nevnt i Stortingsdokumenter, bl.a. da Bergensbanen ble vedtatt i 1894. Ved flere anledninger på 1900-tallet ble Ringeriksbanen vurdert, bl.a. utviklet NSB i 1961 en detaljert plan med tunnel fra Sundvollen til Bærum. Man antok da at banen ville stå ferdig i løpet av 1960-tallet.

I en politisk avtale i 1992 ble Ringeriksbanen prioritert på nytt, og det ble som oppfølging gjort et omfattende utredningsarbeid av NSB. Lokale kommunedelplaner ble utarbeidet og vedtatt. Stortinget vedtok gjennom St.prp. nr. 66 (2001–2002) en trasé over Åsa, øst for Steinsfjorden.

Nytt statlig regelverk om kvalitetssikring av investeringer var bakgrunnen for at det i 2008 ble laget konseptvalgutredning (KVU) for Ringeriksbanen. Utredningen la til grunn en enkeltsporløsning. Senere er det bestemt at dobbeltspor med hastighet opp mot 250 km/t skal legges til grunn for planarbeidet. Utredning ble ikke sendt til ekstern kvalitetssikring (KS1) og ikke regjeringsbehandlet.

For vegprosjektet vedtok kommunestyret i Hole i 2002 kommunedelplan (KDP) for E16 mellom Rørvik og Vik. Planen innebar veg i undersjøisk fjelltunnel under Kroksund, og bygget på konsekvensutredning (KU) utarbeidet av Statens vegvesen i 1998. Her ble det lagt til grunn at veg i dagen skal ha to (på delstrekninger tre) kjørefelt og at den undersjøiske tunnelen skal ha tre kjørefelt i ett tunnellopp.

I årene siden har det kommet en rekke nye krav til tunneler. De endrede forutsetningene gjorde at Statens vegvesen i 2007 startet opp et nytt KDP-arbeid for E16 Skaret–Hønefoss, som var på høring i første del av 2013. Her er det planlagt firefelts-løsning, bl.a. med bru over Kroksund. Flere innsigelser forelå til KDP-forslaget, bl.a. fra Jernbaneverket med bakgrunn i et behov for å planlegge bane og veg i en felles korridor.

Felles utredningsfase med silingsrapport og forprosjekt

Samferdselsdepartementet ba i januar 2014 Jernbaneverket og Statens vegvesen om å avklare viktige grenseflater mellom prosjektene Ringeriksbanen og E16. De to etatene har i samarbeid utredet Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss på et overordnet nivå.

Dette arbeidet munnet i januar 2015 ut i en *silingsrapport*, som bygger på to delutredninger fra året før. I den første delutredningen anbefalte etatene at videre arbeid bør gjennomføres som et felles prosjekt. Den andre delutredningen anbefalte at en delt løsning med E16 over Kroksund og Ringeriksbanen om Åsa forkastes, og at videre arbeid tar utgangspunkt i at *både* bane og veg krysser Kroksund. Silingsrapporten omhandler alternative felles løsninger. Det er redegjort for det faglige grunnlaget, som ledet frem mot en konsekvensanalyse, og på grunnlag av dette anbefalte etatene en felles løsning for bane og veg.

Silingsrapporten konsentrerte seg om:

- Beskrivelse av tiltaket som grunnlag for konsekvensanalysen
- Presentasjon av alternative traseer
- Omtale av aktuelle stasjoner og hvilken arealutvikling som kan være mulig ved disse

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 14 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

- Konsekvensanalyse av arealrelaterte tema som landskapsbilde, naturmiljø, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv/nærmiljø og naturressurser inklusiv landbruk
- Investeringskostnader

Silingsrapporten ble sendt på høring til berørte kommuner, fylkeskommuner og fylkesmenn, og også andre interessenter kom med merknader. Etter høringen ble den sendt Samferdselsdepartementet.

Det samlede beslutningsgrunnlaget er blitt kvalitetssikret eksternt i en egen rapport (juni 2015) bestilt av Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet. I rapporten gjennomgås 11 sentrale tema. Dovre Group har sammen med Transportøkonomisk institutt (TØI) hatt ansvar for dette arbeidet. Rapporten støtter opp om konklusjonene i silingsrapporten.

Stortinget opphevet tidligere vedtak om korridoren over Åsa ved behandling av Innstilling fra transport og kommunikasjonskomiteen 313 S (2014-2015) den 2. juni 2015, og la til grunn at Regjeringen tar stilling til valg av trasé senere.

Silingsrapporten lanserte tre alternativer på strekningen mellom Bymoen og Styggedalen med ulike kryssinger av Storelva. I dette området er det natur-, landbruks-, og kulturverdier av nasjonal og internasjonal betydning. Samferdselsdepartementet ba derfor om et *forprosjekt* med ytterligere vurderinger og forslag til avbøtende og kompenserende tiltak før det ble valgt alternativ på strekningen. Forprosjektet ble lagt frem i januar 2016 med anbefaling om at traséen over Helgelandsmoen ble valgt.

Silingsrapporten og forprosjektet for delstrekningen Bymoen-Styggedalen ligger som grunnlag for det videre planarbeidet. Disse er vedlegg til planprogrammet.

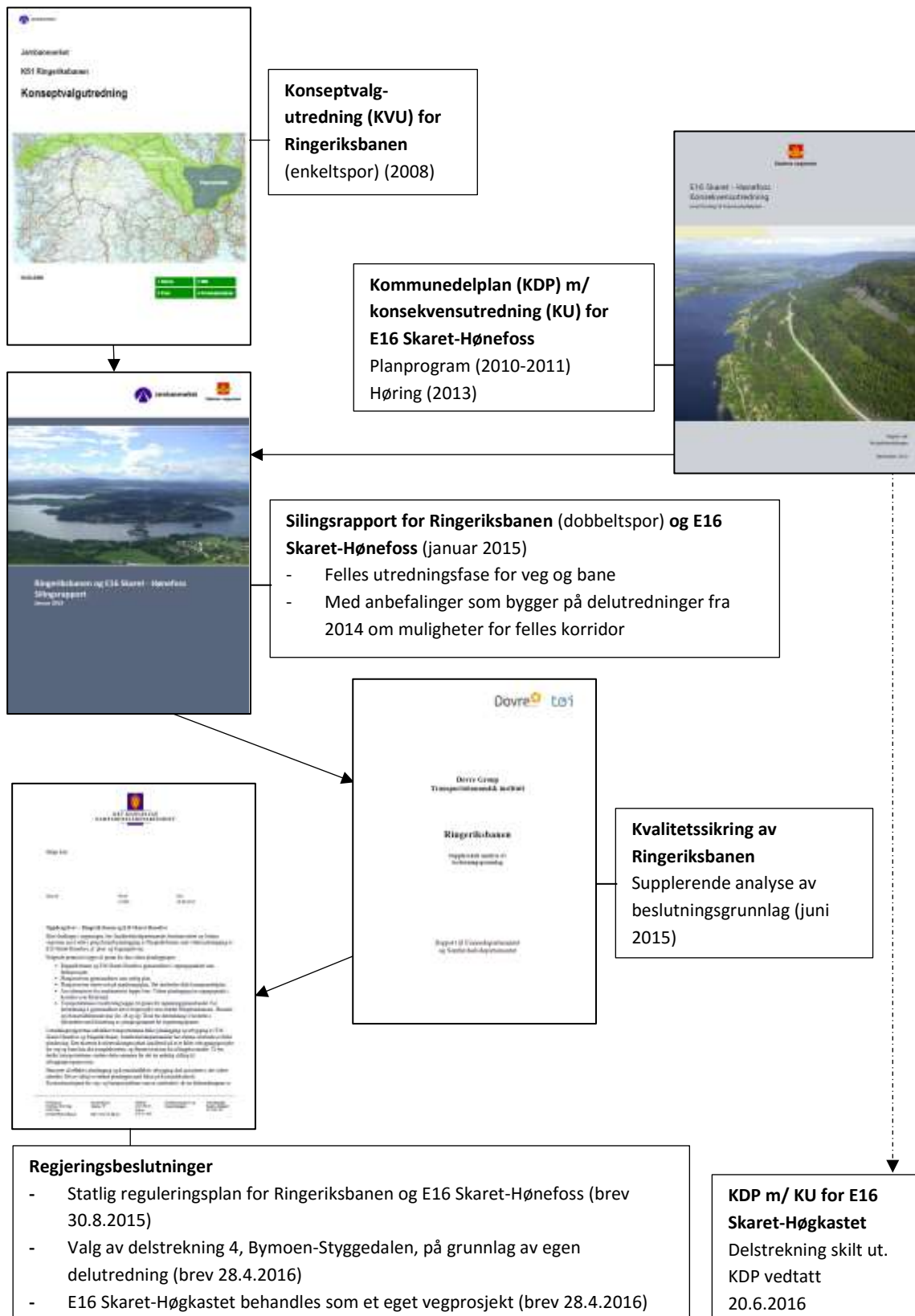
I oppdragsbrev fra Samferdselsdepartementet (august 2015) er det besluttet at Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss skal gjennomføres som fellesprosjekt og som statlig reguleringsplan. I brev fra Samferdselsdepartementet av april 2016 besluttet Regjeringen at alternativ med trasé over Helgelandsmoen, på delstrekningen Bymoen-Styggedalen, skal legges til grunn for videre planlegging. I samme brev frikobles E16 Skaret-Høgkastet fra fellesprosjektet for bane og veg. Begge brev er vedlegg til planprogrammet.

Tidligere behandling i Nasjonal transportplan (NTP)

Reguleringsplanarbeidet for *Ringeriksbanen* bygger på Stortingets behandling av NTP 2014–2023. Her refereres det til Høyhastighetsutredningen, hvor bygging av Ringeriksbanen er ett viktig element i en utbedret og modernisert Bergensbane med vesentlig kortere reisetid enn i dag. I tillegg vil Ringeriksbanen bli InterCity-forbindelse og komplette forbindelsene til Lillehammer, Halden og Skien, og kan være med på å håndtere befolkningsvekst og økt transportetterspørsel på det sentrale Østlandet.

På *vegsiden* ble det i NTP 2010–2019 prioritert å legge til rette for bedre fremkommelighet på E16 Skaret–Hønefoss. Lav vegstandard i forhold til vegens funksjon og trafikkmengde, dårlig trafiksikkerhet, og tidvis problemer med trafikkavvikling ligger til grunn for behov for tiltak på vegstrekningen.

I transportetatens grunnlagsdokument for NTP 2018–2029 er Ringeriksbanen og E16 omtalt som et fellesprosjekt mellom Bane NOR og Statens vegvesen, der Bane NOR har prosjektansvaret.



Figur 1-3 Viktige dokumenter og beslutninger i planprosessen.

2 Rammer og forutsetninger

2.1 Nasjonale og statlige føringer

Nasjonale forventninger til regional og lokal planlegging (2015)

Regjeringen har vedtatt nasjonale forventninger som skal legges til grunn for planlegging etter plan- og bygningsloven. Regjeringen vil blant annet utvikle et moderne og fremtidsrettet transportsystem som gjør trafikkavviklingen raskere, sikrere og mer miljøvennlig, der det mellom regionene er behov for effektive veg- og jernbaneforbindelser. For å redusere byspredning, transportbehov og klimagassutslipp, må det utvikles kompakte byer og tettsteder, og bygges rundt kollektivknutepunkt.

Nasjonal transportplan (NTP)

I henhold til NTP 2018–2029, Meld. St. 33 (2016–2017), er regjeringens overordnede mål for transportpolitikken: «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet». I Samferdselsetatenes grunnlagsdokument for NTP 2018–2029 er Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss prioritert og omtalt som et fellesprosjekt (se også beskrivelse av bakgrunn og planhistorikk i kapittel 1.5). I NTP 2018–2029 er fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 foreslått utbygd i første seksårsperiode, med byggestart i 2021/22.

Nasjonal jordvernstrategi (2015)

I nasjonal jordvernstrategi legges det opp til et strengere vern av matjord. I Stortingsvedtak 08.12.2015 er målet at den årlige omdisponeringen av dyrket jord ikke skal overstige 4 000 dekar.

Utvalgte kulturlandskap i jordbruket

Utvalgte kulturlandskap i jordbruket er en tverrfaglig, felles satsing mellom landbruks- og matdepartementet og klima- og miljødepartementet. Så langt er 22 områder fra hele landet valgt ut. Steinsletta i Buskerud er ett av disse. Området ligger nordøst for den aktuelle traseen.

Andre nasjonale føringer

Flere statlige retningslinjer og dokumenter med vedtak gir føringer til planarbeidet. Nedenfor listes de antatt viktigste:

- Statlig planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, 2014
- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene, 2009
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, 1995
- Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag, 1995
- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016
- Retningslinjer for behandling av luftforurensning i arealplanlegging T-1520/2012
- Meld. St. 21 (2011–2012) Norsk klimapolitikk
- Meld. St. 33 (2012–2013) Klimatilpasning i Norge
- Meld. St. 35 (2012–2013) Framtid med fotfeste — Kulturminnepolitikken
- Meld. St. 13 (2014–2015) Ny utslippsforpliktelse for 2030 – en felles løsning med EU
- Meld. St. 14 (2015–2016) Natur for livet — Norsk handlingsplan for naturmangfold
- Meld. St. 18 (2015–2016) Friluftsliv — Natur som kilde til helse og livskvalitet
- Paris-avtalen om klima, 2015
- Den europeiske landskapskonvensjonen, 2004

Se også kap. 1.4 om forholdet til annet lovverk.

Naturmangfoldloven og Ramsarkonvensjonen

Det er opprettet naturreservater i Nordre Tyrifjorden og Storelva, som sammen utgjør Ramsar-området «Nordre Tyrifjorden Wetland System».

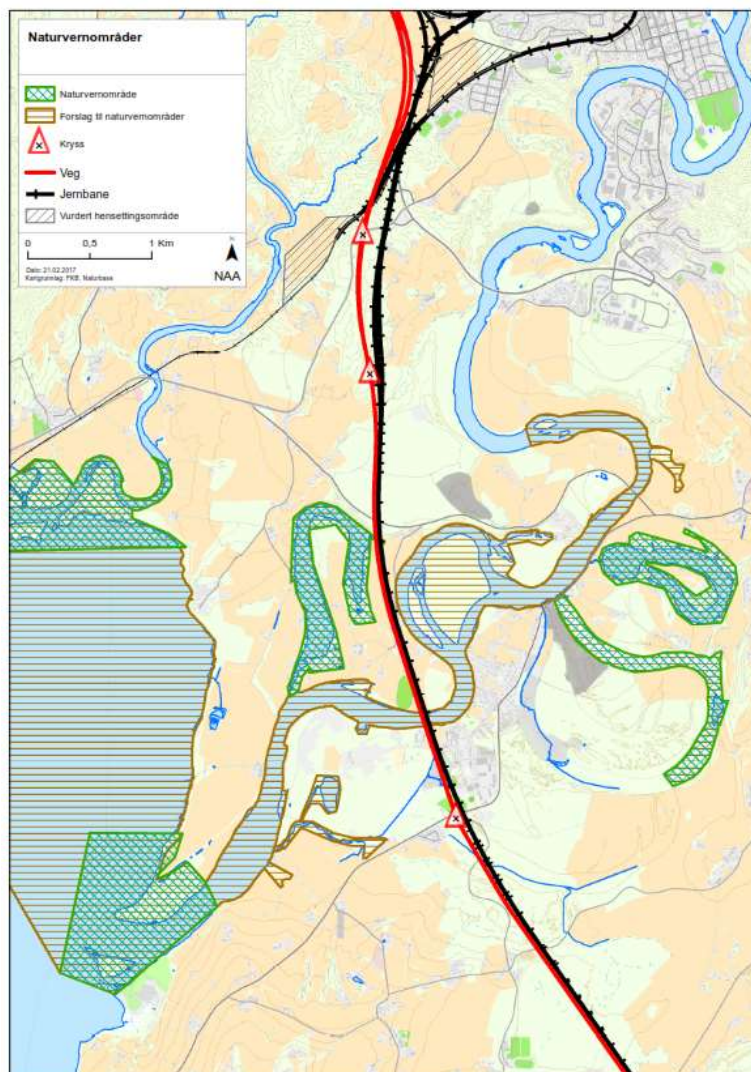
Ramsarkonvensjonen er en internasjonal konvensjon vedtatt i Ramsar i Iran i 1971, og trådte i kraft i 1975. Den skal sikre våtmarker av internasjonal betydning. Norge har gjennom konvensjonen forpliktet seg til å ta vare på viktige våtmarksverdier.

Traseen vil berøre en del av Synneren naturreservat, og fremføring krever dispensasjon fra verneforskriften etter naturmangfoldloven § 48.

Fylkesmannen i Buskerud har som vernemyndighet i fylket utarbeidet og fremmet forslag til verneplan for Tyrifjorden. Fylkesmannen oversendte verneplanen til Direktoratet

for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) i november 2011 for faglig godkjenning. Direktoratet oversendte verneplanen til Miljøverndepartementet (nå Klima- og miljødepartementet) i oktober 2012. Verneplanen er nå til sluttbehandling i Klima- og miljødepartementet. I verneplanen inngår bl.a. vern av en større del av Storelva. En del av det foreslåtte verneområdet blir direkte berørt av Helgelandsmolinjen for ny E16 og ny Ringeriksbane, der de krysser elva. Også andre, både eksisterende og foreslåtte, verneområder kan bli berørt, direkte eller indirekte.

Naturmangfoldloven har bestemmelser om kompensasjon for verneområder som blir direkte berørt av et tiltak.



Figur 2-1 Naturvernrområder og forslag til naturvernrområder i området ved kryssing av Storelva.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 18 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

2.2 Regionale planer

Vedtatte planer

Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus (vedtatt 2015)

Planen er hjemlet i plan- og bygningsloven. Bærum omfattes av den regionale planen, mens Ringeriksregionen ligger utenfor planområdet. Prinsipper fra planarbeidet vil likevel være aktuelle også her, som blant annet arealeffektivt utbyggingsmønster, effektivt og miljøvennlig transportsystem med lavest mulig behov for biltransport, og økt vekst for kollektivtransporten.

Regional plan for masseforvaltning i Akershus

Planen er en strategisk plan og anbefaler ikke konkrete arealer for masseinntak og nye lokaliteter for uttak av byggeråstoff. Planen og planretningslinjene vil gi grunnlag og føringer for kommunal planlegging. Hensikten med retningslinjene er å få en mer enhetlig og helhetlig praksis i masseforvaltning i Akershus. Fylkestinget i Akershus vedtok planen i oktober 2016.

Andre planer

- Regional plan for verdiskaping og næringsutvikling i Buskerud 2015-2020
- Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken 2016-2021
- Regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma 2016-2021
- Kollektivtransportplan for Buskerud fylke – utvikling mot 2030
- Fylkesvegstrategi Buskerud 2014-2023

Pågående planarbeid

Regional areal- og transportplan for Buskerud 2016–30

Planprogrammet ble fastsatt i 2015. Hensikten med planarbeidet er å komme frem til målsettinger og prinsipper for god og samordnet areal- og transportpolitikk i Buskerud, målsettinger og prinsipper som ulike samfunnsaktører kan legge til grunn i den videre utvikling av fylket. Planen skal ivareta både gods- og persontransport. Viktige gjennomgående transportforbindelser til andre fylker skal også ivaretas. Buskerud fylkeskommune legger opp til høring og offentlig ettersyn av planforslag i løpet av sommerhalvåret 2017.

Regional plan for kulturminnevern

Med planen ønsker Buskerud fylkeskommune å etablere samhandlingsverktøy for hele kulturarvsektoren i Buskerud. Formålet er å etablere en plan for hvordan Buskerudsamfunnet skal sikre vern og bærekraftig bruk av fylkets kulturminner og kulturmiljøer. I tillegg skal planen gi en oversikt over verneverdige kulturmiljøer som viser hovedlinjer i fylkets historiske utvikling. Kulturmiljøet Steinsletta-Norderhov er et av kulturmiljøene som utredes i dette planarbeidet. Planforslaget hadde høringsfrist 1.1.2017.

Regional plan for Ringeriksregionen

Det planlegges utarbeidet en regional plan for Ringeriksregionen, hvor målet er samordning på tvers av kommunegrensene for å få til bærekraftig utvikling for bolig, næring, arealbruk og transportutvikling. De kommunale planene, spesielt for by og tettsteder, samordnes med dette arbeidet.

2.3 Regionale strategier

Osloregionen, samordnet areal- og transportstrategi

Samarbeidsalliansen Osloregionen består (2016) av 78 kommuner og 5 fylkeskommuner i hovedstadsområdet. Vestregionen, inkludert Ringeriksregionen, er del av Osloregionen. Strategien er opprinnelig fra 2008, men bl.a. pga. flere medlemmer / utvidet geografi og endrede rammebetingelser, vedtok styret i mai 2016 en revidert strategi:

- Som svar på nasjonale og regionale ambisjoner om et grønt skifte i areal- og transportpolitikken, er det tatt inn et nytt delmål om klima.
- Mer vekt på byutvikling og samferdselstiltak som er nødvendig for å bygge opp under utvikling av tette og miljøvennlige byer og tettsteder.
- Mer vekt på byenes rolle i utvikling av et konkurransedyktig næringsliv i regionen.
- Mer vekt på at skinnegående infrastruktur kan bidra til regionforstørring, og at regionen må bygge tett opp rundt den infrastrukturen som bygges ut.

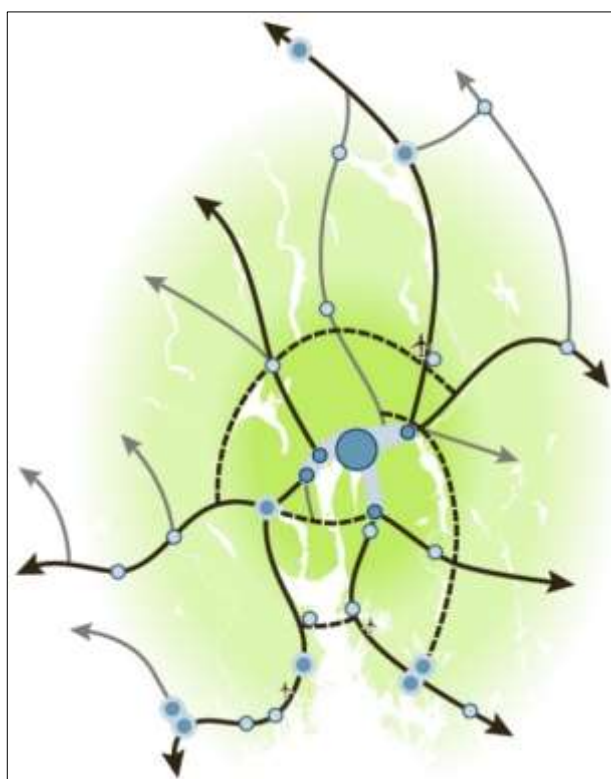
Strategidokumentet bygger på regionale planer vedtatt eller påbegynt etter 2008, og er samordnet bl.a. med Østlandspakken (se under). Perspektiv for strategien er frem mot 2040.

Østlandssamarbeidet, revidert

Østlandspakke

Østlandssamarbeidet består av åtte fylkeskommuner, og Østlandspakken er et innspill til arbeidet med Nasjonal transportplan. Østlandspakken ble første gang utarbeidet i 1999, og i 2015 ble en revidert Østlandspakke levert som innspill til NTP. Hovedpunktene i revidert Østlandspakke:

- Utvikling av jernbanen
- Mer effektiv og miljøvennlig godstransport
- Fortsatt utbygging av hovedvegene
- Kollektivtrafikken må styrkes vesentlig
- Klimahensyn må ivaretas i samferdselspolitikken



Figur 2-2 Viktige transportkorridorer. Illustrasjon fra rapporten om Osloregionen.

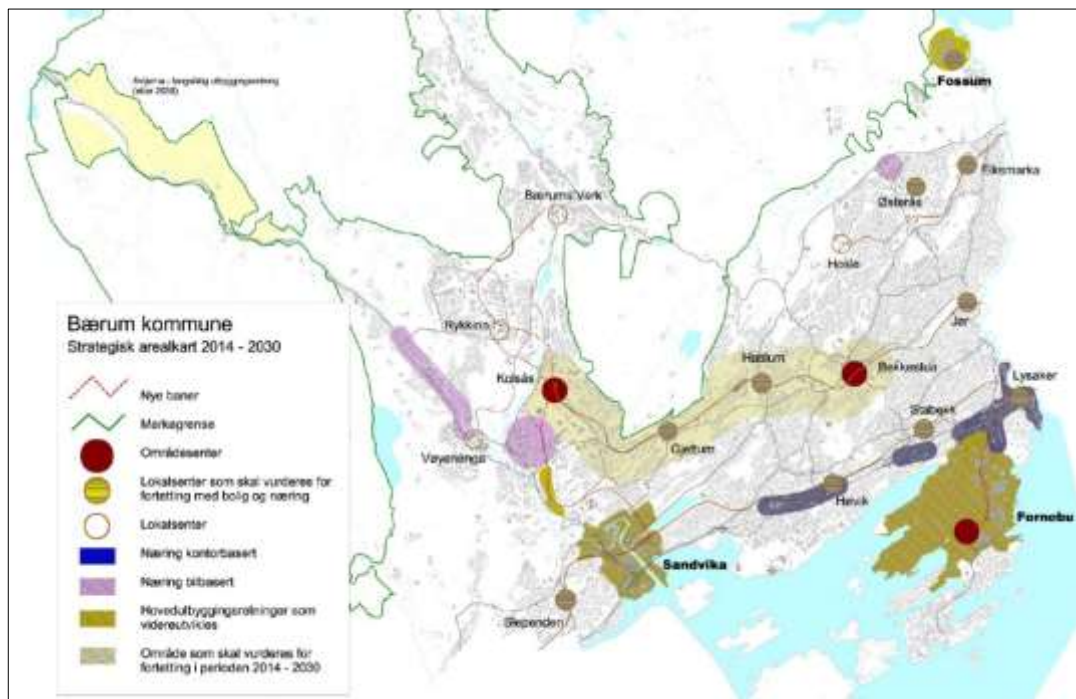
Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 20 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

2.4 Kommuneplaner

Kommuneplanen i Bærum kommune

I samfunnsdelen med arealstrategi 2013-2030 angir Bærum kommune hovedutbyggingsretninger mot Fornebu, Sandvika og Fossum. Avtjerna (øverst til venstre på kartet, figur 2-3) legges inn som en langsiktig utbyggingsmulighet; etter 2030. Kommunen skal styre boligbyggingen mot fortetting og styre den øvrige boligbyggingen til kollektivknutepunkter og sentre som ligger til eksisterende banetraseer. Utbygging i kollektivknutepunkt og sentre skal være arealeffektiv og konsentrert, og gjenbruk av allerede bebygde arealer prioriteres. Strategisk arealkart for Bærum kommune er vist under.

En trasé for Ringeriksbanen er vist i gjeldende arealdel 2015-2030. Planprogram for 2017-2035 ble fastsatt 14.06.2015.



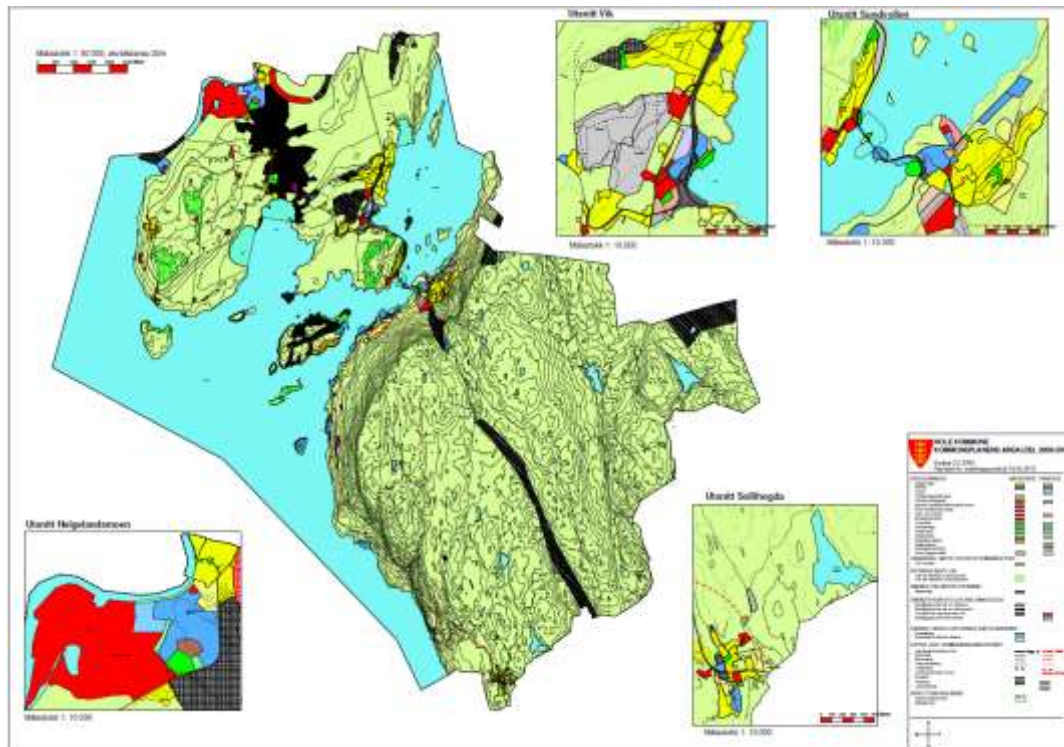
Figur 2-3 Strategisk arealkart for Bærum kommune, 2014-2030.

Kommuneplanen i Hole kommune

I kommuneplanens arealdel 2009-2019 for Hole er det forutsatt at veksten for en stor del skal skje gjennom fortsatt utvikling av Vik og Sundvollen. Videre skal det arbeides målrettet med å tilføre kommunen ny næringsvirksomhet, og natur- og kulturverdier skal være et viktig element for trivsel, trygghet, helse og livskvalitet.

I arealdelen (se kartfigur) er det vist en trasé for Ringeriksbanen som tilsvarer Åsa-alternativet, som nå ikke går videre med. Ny E16 er ikke vist.

Arbeidet med revisjon av kommuneplanen i Hole vil starte opp i 2017.



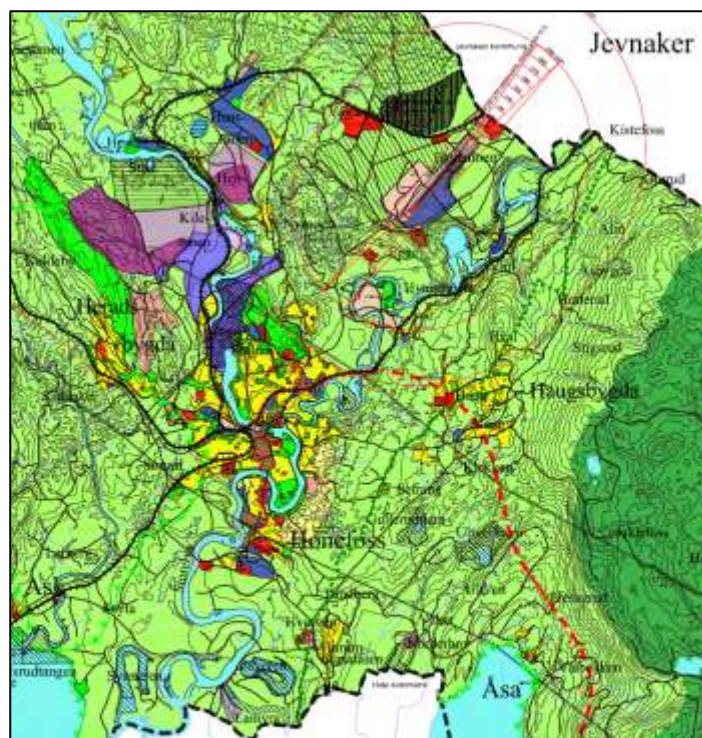
Figur 2-4 Kommuneplanens arealdel 2009-2019 for Hole kommune, med utsnitt for bl.a. Vik og Sundvollen.

Kommuneplanen i Ringerike kommune

I kommuneplanen 2007-2019 fremheves nærheten til Oslo og betydningen av god kommunikasjon mot Oslo-området. Det legges også vekt på at Hønefoss skal være en robust og populær regionhovedstad.

I den gjeldende arealdelen (se figur 2-5) er det, tilsvarende som Hole kommune, vist en trasé for Ringeriksbanen som tilsvarer Åsa-alternativet, som det nå ikke går videre med. Ny E16 er ikke vist.

Planprogram for revisjon av kommuneplanen for perioden 2013–2025 ble vedtatt i 2013. Dette omfattet både samfunnsdelen som ble vedtatt i 2015 samt arealdelen som nå



Figur 2-5 Utsnitt av arealdelen for Ringerike kommuneplan 2007-2019.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 22 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

er under revisjon. I henhold til planprogrammet skal det utarbeides overordnede mål og strategier for befolkningsvekst og boligutbyggingsstrategi, prinsipper for næringslivsutvikling, og effektiv arealdisponering. Ambisjonen er at ny arealdel til kommuneplanen legges ut på høring og offentlig ettersyn første halvår 2017.

2.5 Kommunedelplaner

Vedtatte planer

Kommunedelplan for E16 Skaret–Høgkastet

Forslag til kommunedelplan E16 Skaret–Hønefoss (Hole og Ringerike kommuner) var på offentlig ettersyn i 2013. Planarbeidet ble lagt til side for å vurdere felles planlegging av veg og jernbane i en korridor. På strekningen Skaret–Høgkastet går E16 i en annen korridor enn planene for jernbanen og inngår derfor ikke i fellesprosjektet. Hole kommune vedtok kommunedelplan for E16 Skaret Høgkastet i juni 2016. Vedtatt kommunedelplan baserer seg på den del av forslag til kommunedelplan for E16 Skaret Hønefoss som ikke inngår i fellesprosjektet. Det skal samarbeides om massehåndtering. Arbeidet med reguleringsplan startet opp høsten 2016.

Kommunedelplaner for E16 Sandvika-Skaret

Over tid har det vært omfattende planarbeider for E16 på strekningen Sandvika-Skaret i Bærum og Hole kommuner. Kommunedelplan (KDP) for Wøyen-Bjørnum ble vedtatt i 1994. KDP for E16 Kjørbo–Wøyen ble vedtatt i 2008. KDP for E16 Bjørnum-Skaret var på høring i 2006, og ble vedtatt i 2009.

Alle kommunedelplaner er fulgt opp av reguleringsplaner. Statens vegvesen åpnet Wøyen – Bjørnum (ca. 5 km) i 2009, begynte å bygge Sandvika-Wøyen i 2015 (ca. 3,5 km), og reguleringsplan for Bjørnum – Skaret (ca. 8,5 km) ble vedtatt i 2013.

Kommunedelplan for Tanumplatået og Hornimarka

Kommunedelplanen ble vedtatt i 25.02.2015 i Bærum kommunestyre. Hensikten med planen er å ta vare på et større, sammenhengende og helhetlig natur- og kulturlandskap ved å sikre en aktiv og levende landbruksnæring, bevare kulturlandskapet og sikre natur-, kulturminne-, friluft- og idrettsverdiene i området.

Kommunedelplan for Krakstadmarka

Kommunedelplan for Krakstadmarka ble vedtatt av kommunestyret i Ringerike 30.06.2016. Hensikten er å legge til rette for en sentrumsnær, helhetlig arealutvikling i området, med tilrettelegging for opptil 2000 innbyggere. Det er innsigelse til deler av planen - dette er tatt ut og det er igangsatt arbeid med å endelig avklare disse arealene.

Pågående planarbeid

Kommunedelplan for Sundvollen

Planprogrammet ble fastsatt i 2014. Målet med planen er å styrke Sundvollen som tettsted ytterligere. Mulighet for fortetting samt nye bolig- og næringsarealer vektlegges i planen. Framtidig stasjon for Ringeriksbanen planlegges innenfor planområdet. Endelig avklaringer av E16 og jernbane, vil ha avgjørende betydning for hvordan arealene innenfor planområdet skal ivaretas og utvikles. Forslag til kommunedelplan ble lagt ut til høring 14.11.2016.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 23 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Kommunedelplan for Vik

Planprogrammet ble fastsatt i 2013. Vik er kommunesenteret i Hole kommune. Til tross for målsettingen om å styrke kommunesenteret, har det ikke vært tilstrekkelige avklaringer om arealer, geografisk avgrensning av hva som skal være kommunesenteret, og hvilke funksjoner Vik skal inneholde. Ved utarbeidelse av en kommunedelplan vil en kunne avklare de overordnede prinsippene for området, og hvilke områder det er aktuelt å regulere for videre utbygging. KDP-arbeidet var opprinnelig planlagt ferdigstilt i 2014.

Kommunedelplan for Steinsfjorden og Kroksund, Hole og Ringerike kommune

Planprogrammet ble fastsatt i 2014. Formålet med planen er å legge til rette for sameksistens mellom naturverdiene og befolkningens bruk av området i et langsiktig perspektiv. Planen skal sørge for en bærekraftig bruk av vassdragets ressurser, sikre naturverdiene og regulere bruken. Ved eventuell konflikt mellom bruk og naturverdier av nasjonal og regional verdi, skal naturverdiene veie tyngst. Planområdet omfatter hele Steinsfjorden samt vannområdet og strandsone sør for Kroksund avgrenset av bru til Storøya. Forholdet til forslag til verneplan for Tyrifjorden er et viktig tema.

Kommunedelplan for Sollihøgda

Planprogrammet ble fastsatt i 2014. Hensikten er å legge til rette for en utvikling av tettstedet med et perspektiv på 30 år. Omlegging av E16 muliggjør en utvikling av tettstedet, med fokus på boligutbygging og å sikre interesser knyttet til friluftsliv. Det er også interesser knyttet til videre bruk av næringsarealene på Sollihøgda. Forslag til kommunedelplan ble lagt ut til høring 30.06.2015.

Kommunedelplan for kulturminner for Hole kommune

Planen er under utarbeidelse, og det er laget et utkast til fagrapport for arkeologiske kulturminner der særlig verdifulle arkeologiske kulturmiljøer er kartlagt (2010).

Kommunedelplan for E16 Nymoen-Eggemoen

E16 Nymoen–Eggemoen er en strekning på ca. syv kilometer mellom Hønefoss og Jevnaker. Etter utbygging vil strekningen bli inntil tre kilometer kortere. En ny forbindelse vil inngå som en del av ringveg rundt Hønefoss og en «ring 4» utenom Oslo. Når vegen er bygget antas det bl.a. at Hønefoss sentrum avlastes for gjennomgangstrafikk. Med en slik ny forbindelse vil det bli en bedre forbindelse øst-vest på E16 og Rv 7/35. Strekningen er planlagt som en tofeltsveg med midtdeler. Forslag til planprogram for kommunedelplan var på høring i 2016.

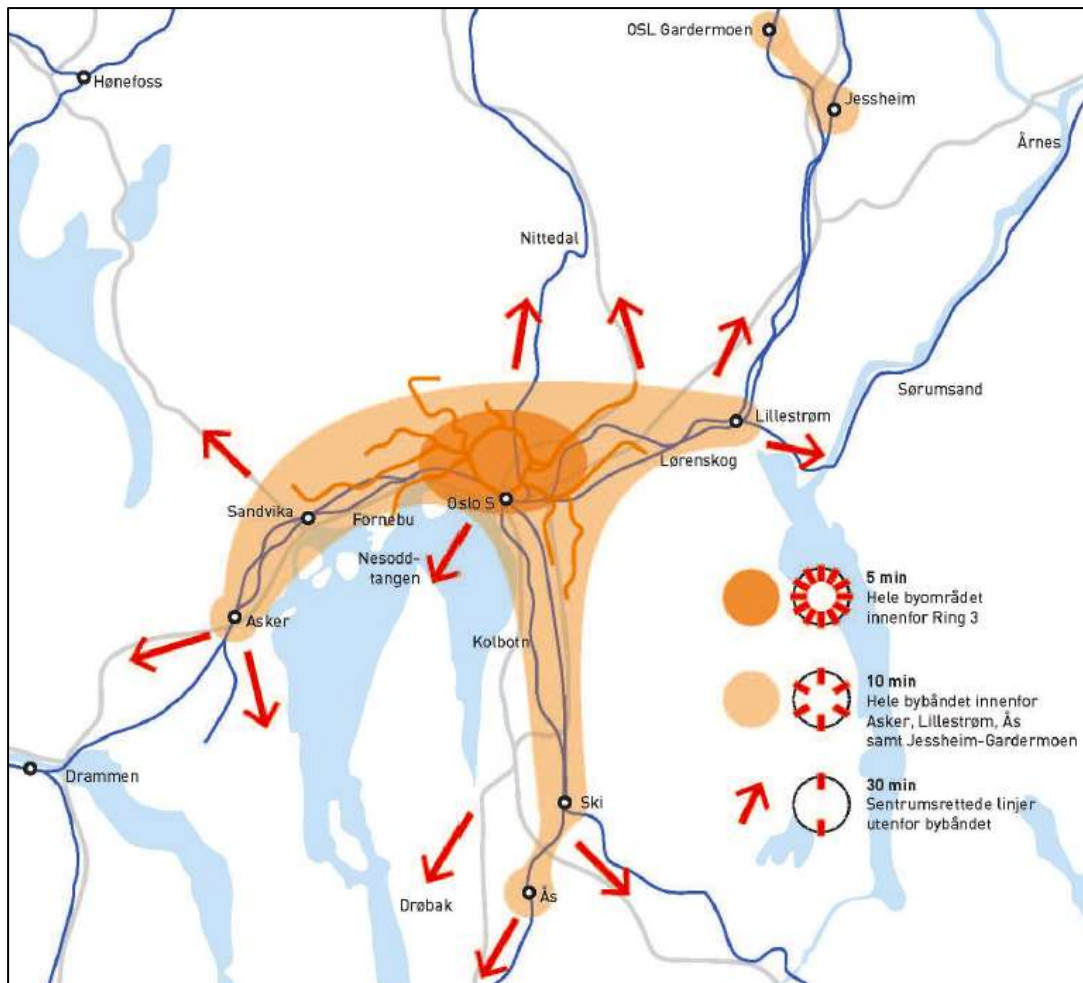
2.6 Øvrige planer, strategier og utredninger

Reguleringsplan for E16 Bjørum–Skaret

Reguleringsplanen ble vedtatt i kommunestyrene i Bærum og Hole i juni 2013. Den ca. 8,5 km lange strekningen fra Bjørum til Skaret planlegges bygget som en firefelts motorveg. Det er to tunneler på henholdsvis 0,8 km (Bjørum–Rustan) og 3,4 km (under Sollihøgda), og tre nye planskilte kryss. Prosjektet ligger inne i Nasjonal transportplan (NTP) i perioden 2014–23. Samordning med Ringeriksbanen (kryssing av trasé) er viktig.

KVU Oslo-navet

KVU Oslo-navet - konseptvalgutredning for økt transportkapasitet inn mot og gjennom Oslo - ble ferdigstilt sent 2015 og var på høring i 2016. Utredningen er nå til ekstern kvalitetssikring og skal videre samordnes med behandlingen av NTP i Stortinget 1. halvår 2017.



Figur 2-6 KVV Oslo-navet, anbefalt frekvenskonsept for kollektivtrafikken.

Hovedoppgaven har vært å utvikle et konsept med et attraktivt tilbud og nok kapasitet til å håndtere trafikkveksten i kollektivtrafikken.

Sandvika prioriteres for utvikling som regionalt knutepunkt. KVV anbefaler ombygging av Sandvika stasjon til seks spor, samt plattformforlengelser. Det er anbefalt bygging av Ringeriksbanen, med regiontog til Hønefoss (30-minutters-frekvens) og raskere fjerntog Oslo–Bergen.

KVV riksveg 35 Hokksund-Jevnaker

Konseptvalgutredningen fra 2011 vurderer prinsipielle løsninger for det fremtidige transportsystemet langs Rv. 35/E16 Hokksund – Åmot – Jevnaker. Rv. 35 danner sammen med E16 Kløfta – riksgrensen ved Magnor en tverrforbindelse nord for Oslo. Sammen med tverrforbindelsen sør for Oslo – Oslofjordforbindelsen – er dette lansert som en ytre ring rundt Oslo. E16 Nymoen–Olum er i dag i prosjekteringsfase, rv. 35 Hokksund–Åmot og Åmot–Vikersund er i planfase.

KVV Hønefoss

Konseptvalgutredning for transportsystemet i Hønefossområdet (KVV Hønefoss) ble ferdigstilt i 2015. Utredningen er utarbeidet av Statens vegvesen og omfatter mulige strategier for utvikling av infrastruktur i Hønefoss by og det nære omland frem mot 2040. I prosjektgruppen har også Ringerike

kommune, Hole kommune, Jevnaker kommune, Buskerud fylkeskommune og Jernbaneverket vært deltakere. Konseptvalgutredningen er pr dato ikke vedtatt.

KVU Hønefoss anbefaler miljøkonseptet. Det innebærer satsing på kollektivtransport, sykling og gåing, redusert bilbruk i sentrum og tiltak som binder nord- og sørsiden av byen bedre sammen. Konseptet gir rom for å tilpasse seg en kraftig befolkningsvekst som eventuelt måtte komme dersom Ringeriksbanen blir realisert. Det betyr at fremtidige muligheter holdes åpne for å iverksette andre større infrastrukturtiltak som kan gjøre Hønefoss bedre rustet til å håndtere en vesentlig endret trafikal situasjon. Dette forutsetter at Ringerike kommune gjennomfører en arealpolitikk som innebærer fortetting langs kollektivakser og i sentrumsområdene.

Fremtidsbilder for Hønefoss, parallelloppdrag

Ringeriksbanen reduserer reisetiden mellom Hønefoss og Oslo til ca. en halv time. Dette gjør at Hønefoss blir en mer integrert del av Osloregionens bo- og arbeidsmarked og får tilgang på Oslos handels- og kulturtilbud. For å belyse Ringeriksbanens konsekvenser for byen gjennomførte Ringerike kommune i 2016 et parallelloppdrag med 3 inviterte arkitektgrupper. Evalueringskomiteen har, på bakgrunn av en vurdering av de tre forslagene samt diskusjoner underveis, kommet frem til anbefalinger til kommunen, bl.a.:

- Knytt jernbanestasjonen best mulig til sentrum og sikre god tilgjengelighet
- Sats på sykkelbyen Hønefoss
- Prioriter bussene og avlast sentrum for biltrafikk

Parallelloppdraget planlegges fulgt opp av en kommunal områdereguleringsplan.



Figur 2-7 Illustrasjoner fra parallelloppdraget «Fremtidsbilder for Hønefoss».

Vannforsyning til Oslo fra Holsfjorden

Holsfjorden er drikkevannskilde for Asker og Bærum. Også Oslo kommune vurderer vannforsyning herfra. Dette krever overføringstunnel til Maridalen (Oset renseanlegg). Det planlegges nytt trinn i renseanlegget samt nye vannledninger.

3 Premisser for planlegging av bane og veg

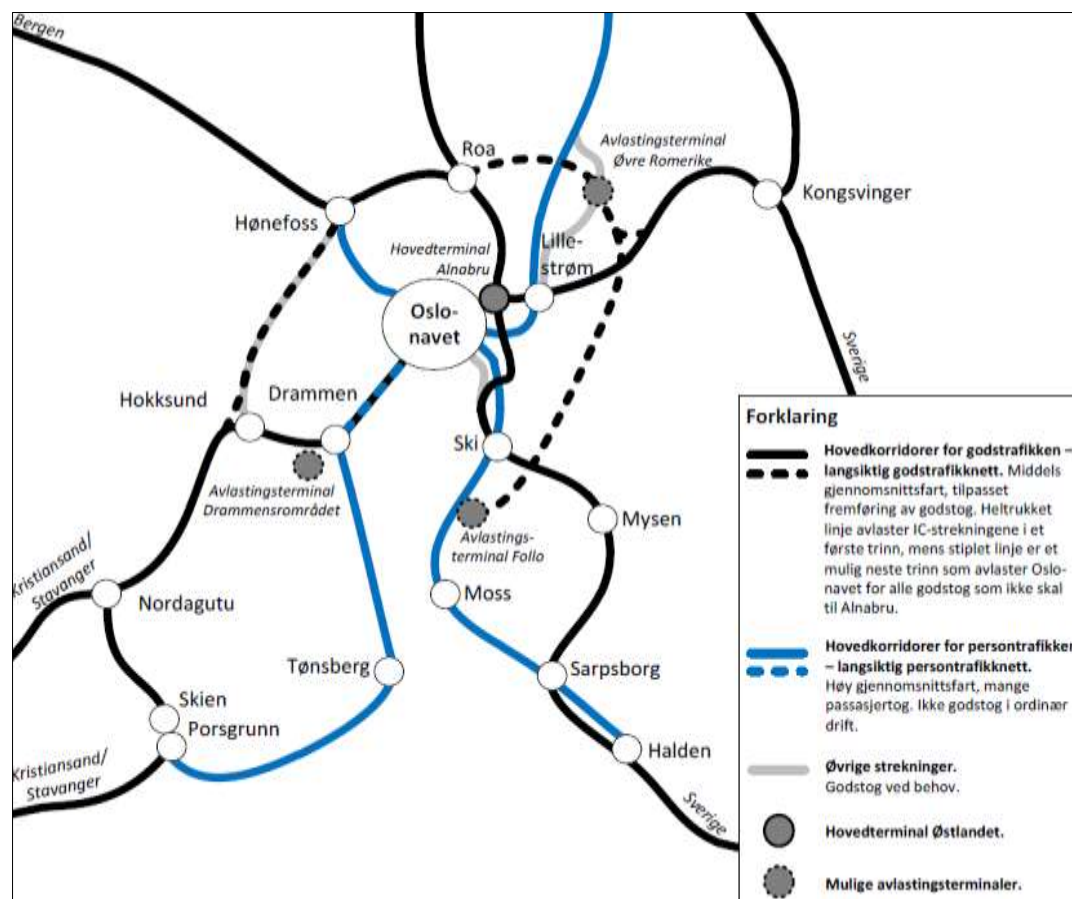
3.1 Overordnede føringer fra Bane NOR

Teknisk designbasis for InterCity

Teknisk designbasis er fastsatt av Jernbaneverket i 2015, og er et retningsgivende dokument som gir føringer for foretrukne teknologiske valg for infrastrukturen på InterCity-strekningene.

Jernbanestrategi for godstransport

Som delutredning av NTP 2018-2029 er det laget jernbanestrategi for gods. Godstransport på jernbane spiller en viktig rolle for å gjøre den nasjonale godstransporten mer effektiv, pålitelig, sikker og miljøvennlig. Som det fremgår av fremtidig nettverk på figur under, er det ikke planlagt med godstog i ordinær drift på den fremtidige Ringeriksbanen, bare i avvikssituasjon. Gods Oslo-Bergen vil normalt gå via Roa.



Figur 3-1 Mulig fremtidig nettverk for godstrafikken på jernbane på Østlandet. Vedlegg til transportetatens innspill til nasjonal transportplan 2018-2029.

Planveileder for byområder og knutepunkter

Som del av gjennomføringsplanen for utbyggingen av InterCity strekningene, har Jernbaneverket utarbeidet en veileder for knutepunktutvikling i byområder (august 2013). Et knutepunkt med en IC-stasjon er et attraktivt målpunkt, og kan kjennetegnes av høy arealutnyttelse, stor andel besøksintensive virksomheter, god fremkommelighet for fotgjengere, syklistere og kollektivtrafikk og

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 27 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

enkle og effektive bytter mellom ulike reisemidler. Stasjonene i IC-området er ulike, og har følgelig ulike forutsetninger for å utvikles til knutepunkter.

Bane NOR sin overordnede parkeringsstrategi

Bane NOR sin overordnede parkeringsstrategi er å øke mobiliteten og gi flere muligheten til å reise kollektivt, og bidra til å redusere trafikkbelastningen spesielt i byområder. For å nå målsettingen må en ha en plan om å utvikle tilstrekkelig kapasitet i tilknytning til holdeplasser, stasjoner og knutepunkt tilpasset kundens behov.

Strategien gir bl.a. anbefalinger om tilrettelegging for av- og påstigning, korttidsparkering, sykkelparkering, HC- parkering og pendlerparkering (p-hus eller flateparkering), eventuelt noe parkering på kommersielt grunnlag. Strategien følges opp strekningsvis.

3.2 Bane NOR sitt krav til banestandard

Hastighet og kurveradius

Som del av InterCity-strekningene planlegges Ringeriksbanen med dobbeltspor og hastighet inntil 250 km/t. I henhold til teknisk designbasis for InterCity er normalkravet til minste horisontale kurveradius ved 250 km/t 3400 m, mens minstekravet er 2900 m. For hastighet 200 km/t er normalkravet 2000 m og minstekravet 1800 m.

Stigning og fall

For Ringeriksbanen skal krav til persontrafikkbane med gods i avvik legges til grunn. Ringeriksbanen planlegges ikke for godstransport i ordinær rute. For persontrafikkbane med gods i avvik tillates stigning/fall på 20 ‰, dvs. 20 m/km, og dette legges til grunn for strekningen.

Terrengtilpassing

Det skal tilstrebes å sikre en god terrengtilpassing og et helhetlig estetisk uttrykk langs hele jernbanestrekningen.

Stasjoner og plattformlengder

Togtilbudet mellom Hønefoss og Sandvika skal ha de samme konseptuelle egenskaper som øvrige IC-strekninger. Dette innebærer at tilbudet skal være et ekspresstilbud med et fåtall stasjoner. For Ringeriksbanen er det lagt inn stasjon i Hole kommune på Sundvollen, i tillegg til dagens stasjon i Sandvika og oppgradert stasjon på Hønefoss. Planarbeidet skal avklare om det skal tilrettelegges for Tolpinrud stasjon (2 km vest for Hønefoss) i Ringerike kommune.

I Bærums kommuneplan er det foreslått et større utbyggingsområde ved Avtjerna (etter 2030). Stasjon på Ringeriksbanen i dette området er ikke del av prosjektet. Om banen vil komme opp i dagen ved Rustan avhenger av en rekke forhold, og vil bli avklart i reguleringsplanarbeidet.

For stasjoner og plattformlengder legges krav til plattformlengder for nærtrafikk på Østlandsområdet (250 m) og for fjerntrafikk (350 m) til grunn. Det skal være plattform på begge sider av dobbeltsporet.

IC-togene skal snu på Hønefoss, og høy frekvens og behov for innfasing i øvrig ruteopplegg gjør at det blir ekstra behov for spor til plattform, hensetting (parkering av tog på egne spor) og ventespor

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 28 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

på stasjonen. I et langsiktig perspektiv dimensjoneres stasjonen for fire spor til plattform. Det settes også krav til servicespor for oppstilling av arbeidsmaskiner.

3.3 Kapasitetsvurdering og tilbudskonsept for jernbane

Kapasitetsvurdering

Jernbaneverket har utarbeidet en mulig rutemodell for 2023, som innebærer halvtimesintervall i det indre InterCity-området. Denne rutemodellen kan justeres til å betjene Ringeriksbanen med to regiontog i timen og et fjerntog annenhver time. Pendelen som i dag trafikkerer strekningen fra Moss til Skøyen, kan bli forlenget til Hønefoss. Fjerntog til Bergen, som i rutemodellen kjører via Drammen, kan isteden grene av til Ringeriksbanen ved Jong.

Det vil senere bli laget en rutemodell i åpningsåret. Det vil da bli gjort en analyse av kapasiteten på Sandvika stasjon for å avklare hvilke ulemper dagens stasjonsutforming kan ha for togtilbudet på Ringeriksbanen og korridoren vest for Oslo. Det kan være behov for en avveining mellom ulemper for togtilbudet på Ringeriksbanen, utviklingsmulighetene for det øvrige togtilbudet i korridoren og punktlighet.

For det samlede togtilbudet etter åpning av Follobanen og indre del av IC-strekningene, vil det bli behov for en utvidelse av Sandvika stasjon fra 4 til 6 spor. Jernbaneverket har utarbeidet en rutemodell for 2027 som inneholder tilbudsforbedringer på Drammen- og Askerbanen i tillegg til Ringeriksbanen. I dette arbeidet forutsettes blant annet utbygging av Sandvika stasjon fra fire til seks spor. Det skal gjennomføres et eget utredningsarbeid for en fremtidig løsning av Sandvika stasjon.

Tilbudet på Ringeriksbanen på lang sikt vil være avhengig av jernbanekapasiteten på strekningen Sandvika – Oslo S.

Tilbudskonsept

Tilbudskonseptet, dvs. togtype, avgangsfrekvens, stoppmønster og kjøretid, følger Bane NOR sine strategier og utredninger. Der det ikke foreligger et oppdatert grunnlag som gir rammebetingelser for utvikling av Ringeriksbanen, er kjente begrensninger og flaskehalsen på den aktuelle strekningen lagt til grunn.

Det er laget to tilbudskonsept - ett for Ringeriksbanen ved åpningsår, og ett for lengre sikt. Det langsiktige tilbudskonseptet for trafikken på Ringeriksbanen er basert på at kapasiteten i Oslo-navet er økt og Sandvika stasjon har bedre kapasitet enn i dag.

- **Regiontogtilbudet:** Regiontogtilbudet på Ringeriksbanen skal ha to tog i timen i hver retning i åpningsåret med mulighet for utvidelse til 15 minutters frekvens på lang sikt. Dette er i samsvar med andre IC-strekninger.
- **Godstrafikk, frekvens i åpningsåret:** I dag trafikkeres Bergensbanen med seks godstogpar (dvs. seks tog i hver retning) per døgn via Roa til Alnabru. To togpar kjøres fra eller via Drammen med inn- og utsett av vogner, dvs. at de ikke kan gå via Ringeriksbanen. Det legges til grunn at dette trafikkeringsmønsteret videreføres i åpningsåret.
- **Godstrafikk, frekvens på lang sikt:** Bane NOR bygger kryssingsspor på Gjøvikbanen for å kunne øke antall godstogpar via Roa til ti godstogpar per døgn. På lang sikt er det derfor lagt inn ti

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 29 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

godstogpar mellom Alnabru og Bergen via Roa–Hønefoss, og to til tre godstogpar via Drammen og Ryggkollen til Bergen.

- **Fjerntog, frekvens i åpningsår:** Tilgjengelig ruteleie (tilgjengelig tid for togtrafikk) gjennom Oslostunnelen gir fjerntog fra Bergensbanen ett ruteleie hver annen time. Dette gir mulighet for fjerntogtrafikk opp mot en 120 minutters frekvens (som for Sørlandsbanen).
- **Fjerntog, frekvens på lang sikt:** På lang sikt dobles tallet på ruteleier for tog fra Bergensbanen. Timesintervall for fjerntog på lang sikt er konsistent med andre utredninger for utvikling av jernbanen i Oslo-området og konseptvalgutredning for jernbane og veg mellom Voss og Arna.

3.4 Statens vegvesens krav til vegstandard

I tidligere arbeid med fellesprosjektet ble det lagt til grunn fartsgrense 100 km/t på veg og dimensjoneringsklasse H9 fra Vegvesenets Håndbok N100 Veg- og gateutforming (2014). I brev av 20.11.2014 fra Samferdselsdepartementet til Vegdirektoratet går det frem at nye motorveger i dimensjoneringsklasse H8 og H9 nå skal dimensjoneres for fartsgrense 110 km/t.

Vegdirektoratet sendte 14.01.2015 ut NA-rundskriv 2015/2, som gir krav for en ny dimensjoneringsklasse med fartsgrense 110 km/t som erstatter H8 og H9. Kravene til veg med fartsgrense 110 km/t innebærer blant annet at minste horisontale kurveradius er 800 m, mot tidligere 700 m for fartsgrense 100 km/t.

For bruer skal minimumskravet til horisontalkurveradius økes med 50 prosent (jf. Håndbok N100 s. 148). For bru på veg med fartsgrense 110 km/t innebærer dette minimum horisontalkurveradius på 1200 m (800 m x 1,5), mot tidligere 1050 m (700 m x 1,5) for bru på veg med fartsgrense 100 km/t.

NA-rundskriv 2015/2 angir at kryss skal bygges planskilt, og minste avstand bør være 3 km. NA-rundskriv 2015/15 angir at på hovedveger skal rundkjøring kun etableres der vegen går gjennom byer og tettsteder og fartsgrense er 60 km/t eller lavere.

I reguleringsplanarbeidet vil vegløsningene gjennomgå og optimaliseres i samsvar med nye krav til veg med fartsgrense 110 km/t.

For de delene av vegen som går parallelt med bane møter infrastrukturen krav fra bane som har en stivere struktur enn veg.

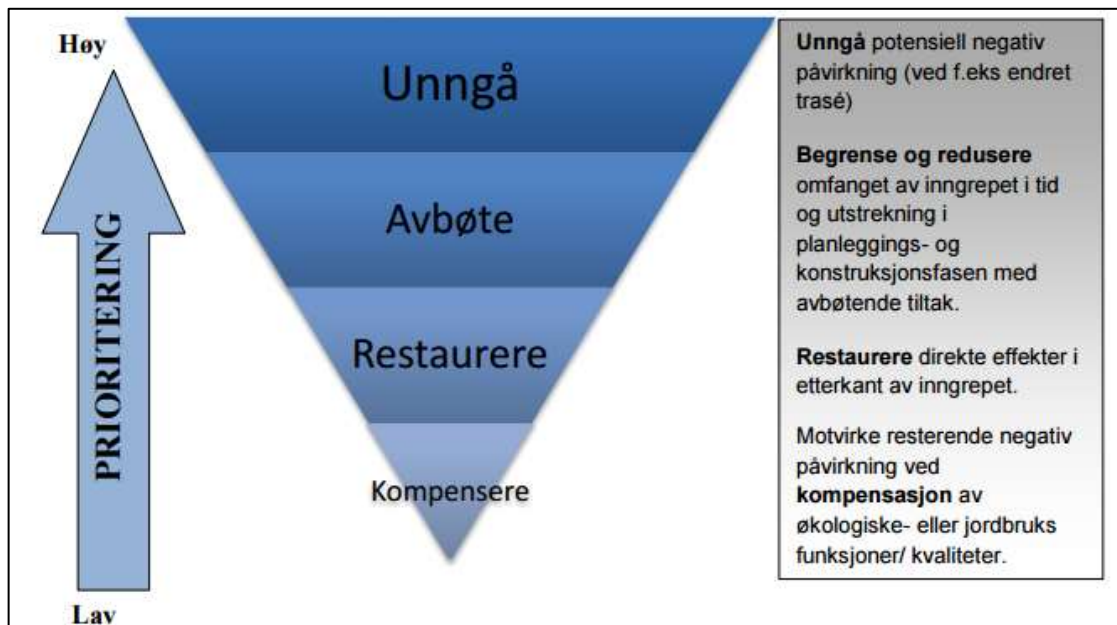
3.5 Særlige miljøhensyn i prosjektering og planlegging

I forbindelse med beslutningen om trasévalg på delstrekning 4 presiserer Samferdselsdepartementet at det i planarbeidet skal legges vekt på å finne relevante avbøtende og kompenserende tiltak, med særlig vekt på naturmangfold, flomsikring og jordvern/jordbruk (brev 28.4.2016).

Avbøtende tiltak omtales ofte som tilpassing og justering av tiltaket med det formål å redusere en negativ konsekvens. Avbøtende tiltak brukes også om andre virkemidler for å begrense reelle og opplevde ulemper for befolkningen, som støtte til å styrke nærmiljøet. Tiltak som har til formål å begrense en gitt ulempe og som er en del av prosjektet, for eksempel en overgang for friluftsbredning og vilt, er per definisjon ikke et avbøtende tiltak.

Kompenserende tiltak defineres som en fysisk erstatning (utenfor plan- og inngrepsområdet) for den skade selve tiltaket medfører og som ikke kan unngås, begrenses eller avbøtes, se figur under.

I prosjektet er viktige forutsetninger allerede avklart, jfr. redegjørelse i kapittel 1. Det gjelder spesielt korridorvalg og samordnet utbygging av jernbane og veg fra Sundvollen til Hønefoss. Det vil si at det er lite handlingsrom for å «unngå», ut over de valg av alternativer som allerede er gjort. Desto viktigere blir det å vurdere mulighetene for å begrense ulempene gjennom tilpasninger i gitt korridor og eventuelt ved kompensasjon.



Figur 3-2 Hierarkisk fremstilling av tiltak for å unngå negativ påvirkning ved utbyggingsprosjekter. Gjengitt i en rapport fra en arbeidsgruppe til Samferdselsdepartementet (2013).

I forbindelse med arbeidet med forprosjekt for strekningen Bymoen - Styggedalen ble det sett behov for å vurdere kompensasjon for tap av naturverdier, spesielt i Tyrifjordens våtmarkssystemer. Klima- og miljødepartementet har i brev til Miljødirektoratet (8.3.2016) lagt til grunn at en i arbeidet skal følge opp føringer som er lagt i tidligere veiledere samt prinsippene som ble brukt i saken om E6 gjennom Åkersvika naturreservat, se også kap. 6.1. Spesielle utredningsbehov er omtalt i kap 5.4.4.

Når det gjelder flomsikring, det vil konkret si flomhensyn i Storelva, er dette omtalt som et viktig planspørsmål i kap. 4. Ny E16 og Ringeriksbanen må være sikret mot 200-årsflom. Anlegget dimensjoneres generelt for vannføringer tilsvarende 200-årsflom/nedbørintensitet, med sikkerhetsmargin på 20 prosent. Tilstrekkelige dimensjoner på alle installasjoner skal også beskytte eiendommer, miljø og infrastruktur både oppstrøms og nedstrøms veg- og baneanlegget. Det er en ambisjon at prosjektet påvirker grunnvannstand i minst mulig grad. Dette er essensielt der grunnvannet er drikkevannskilde, energikilde og grunnlag for landbruk og naturmiljø. Spesielle problemstillinger er omtalt i tilknytning til de enkelte strekningene.

3.6 Tunnelkonsept

Det er viktige forskjeller mellom veg- og jernbanetunneler både når det gjelder dimensjoneringskriterier og forhold i driftsfasen. En av forskjellene er at jernbanetunneler ikke trenger å ta visuelle hensyn ved utforming av tunnelen. Av driftsmessige forskjeller er det for de fleste vegtunneler mulighet til å lede trafikken over på alternative ruter for vedlikehold. Denne muligheten har man bare for et fåtall jernbanetunneler. En vegtunnel har også et hyppigere behov for vedlikehold på grunn av eksosgasser og vegsalt. Sikkerhetsmessig er det betydelig forskjell, noe som krever ulik tilnærming hva gjelder beredskap og utstyr i tunneler.

Jernbanetunnel

Tunnelkonsept bane bygger på tidligere erfaringer i Bane NOR. Anbefalt tunnelkonsept for alle IC-strekninger er:

- For strekninger opp til 5 km bygges dobbeltspor i ett løp, med rømningstunneler (tverrslag ut i friluft) for hver 1000 m bane
- For lengre strekninger bygges i utgangspunktet toløps tunnel med tverrforbindelse for hver 500 m for rømning.
- For lengre strekninger kan to spor i ett løp være aktuelt dersom det bygges en parallell vedlikeholds- og rømningstunnel.

Vegtunnel

Vegtunnelen Kroksund–Bymoen planlegges bygd som en toløps tunnel. De to løpene vil være gjensidige rømningstunneler for hverandre. I tunneler med to parallelle tunnellop legges det til rette for rømning via gangbare tverrforbindelser mellom tunnellopene. Disse plasseres med avstand maksimum 250 m.

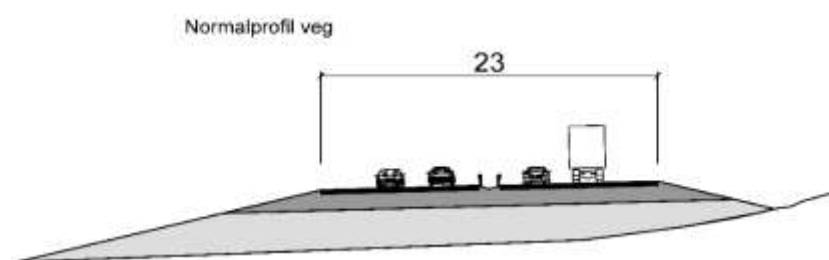
3.7 Korridorens bredde

Det stilles klare krav til korridorbredde for veg og bane. Figurene under viser normalprofil for veg alene, jernbane alene og veg og bane sammen, uten areal til behandling av sideterreng og sone med byggeforbud langs veg (inntil 100 m fra midt veg) og langs jernbane (30 m fra midt nærmeste spor).

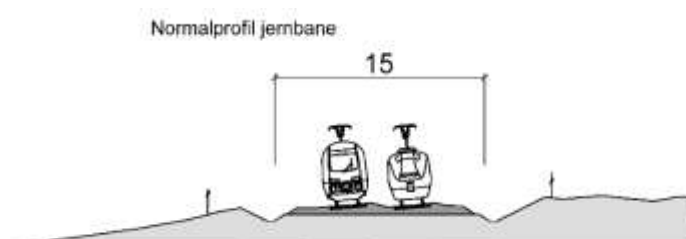
Veg alene vil få en minimumsbredde på 23 meter, bane alene vil få en minimumsbredde på 15 meter, og veg og bane sammen vil få en bredde på minimum 50 meter inkludert nødvendig sikkerhetssone.

På begge sider av traseen skal det være plass til grøfter, fylling, skjæring, støyvoller eller støyskjermer, i tillegg til tilrettelegging for under- eller overganger osv. som krever areal ut over traseens minimumsbredde (bufferzone). I konsekvensutredningen for E16 Skaret–Hønefoss ble det beregnet et arealbeslag inkludert en bufferzone på 20 meter på hver side av vegen. I praksis vil buffersonen variere, men legger vi til grunn 20 meter, kan arealbeslaget bli:

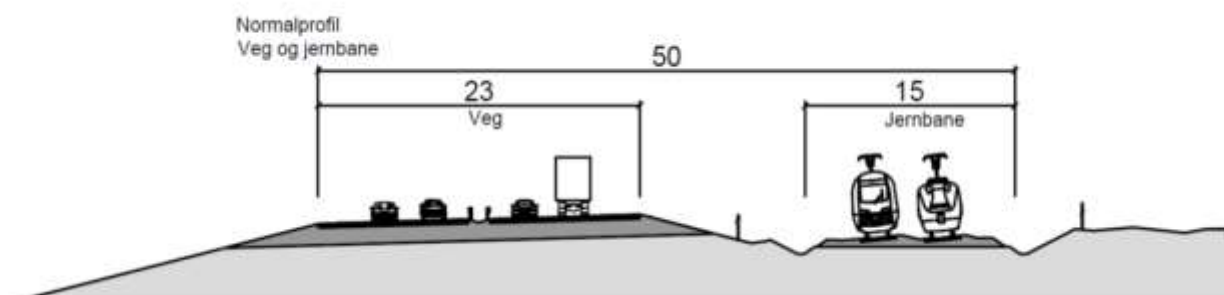
- Veg alene: 20 m bufferzone + 23 m veg + 20 m bufferzone = 63 m samlet bredde
- Bane alene: 20 m bufferzone + 15 m bane + 20 m bufferzone = 55 m samlet bredde
- Veg alene + bane alene: 63 m samlet bredde + 55 m samlet bredde=118 m totalt
- Veg og bane sammen: 20 m bufferzone + 50 m veg og bane + 20 m bufferzone = 90 m samlet bredde



Figur 3-3 E16 vil etter gjeldende krav få en minimumsbredde på 23 m.



Figur 3-4 Ringeriksbanen vil etter gjeldende krav få en minimumsbredde på 15 m



Figur 3-5 Dersom veg og bane legges ved siden av hverandre, må det være sikkerhetsavstand mellom dem. Dette gjør at minimumsbredden for veg og bane til sammen blir minimum 50 m. I tillegg kommer buffer som vil variere i bredde.

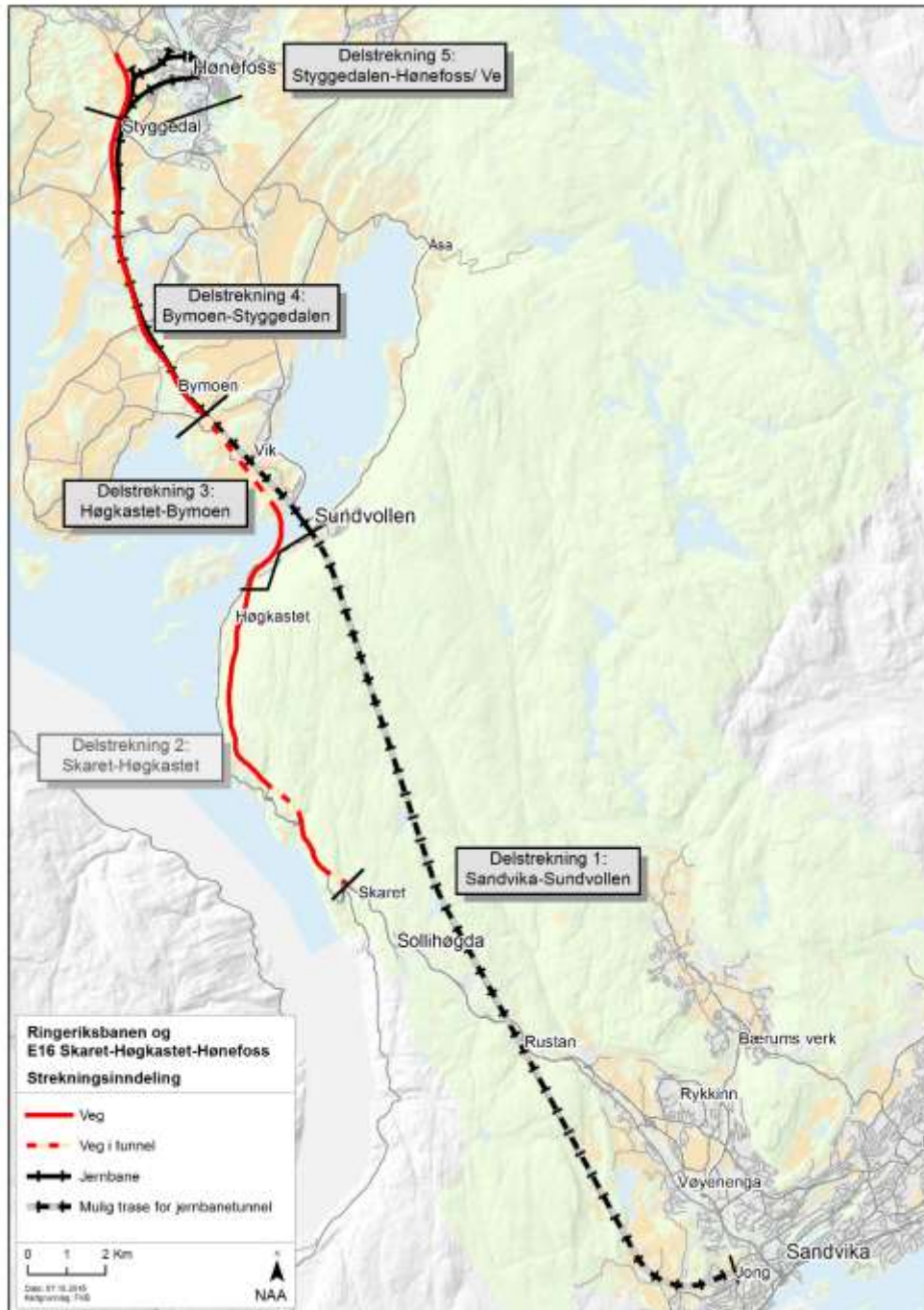
Det er et mål å etablere en så smal trasé som mulig. Når buffersoner tas med, oppnås arealbesparelser ved å legge veg og bane sammen. Noen forbehold er det likevel knyttet til dette. Illustrasjonene viser minimumsbredder. Der det skal bygges kryss på vegen eller stasjon langs banen, må avstanden mellom de to tiltakene økes. Fordi begge linjene har stiv kurvatur, vil dette få konsekvenser over et «langt» område, der arealbeslaget vil bli større enn vist i figurene.

Ved å legge opp til høydeforskjeller mellom veg og bane kan de to traseene legges tettere på hverandre. Dette kan imidlertid få negative konsekvenser for landskapet. En slik løsning vil derfor være best egnet i skogsområder. Dette vil bli vurdert og konkretisert nærmere i reguleringsplanarbeidet.

Byggegrense er angitt i vegloven til 100 meter fra veg, og i jernbaneloven til 30 meter fra spor. Annen byggegrense kan fastsettes i reguleringsplan.

4 Beskrivelse av tiltaket og viktige planspørsmål

Ringeriksbanen strekker seg fra Sandvika i Bærum til Hønefoss på Ringerike. Ny E16 som del av fellesprosjektet går fra Høgkastet sør for Sundvollen til Hønefoss.



Figur 4-1 Oversiktskart for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 (delstrekning 2 er separat prosjekt).

4.1 Inndeling i delstrekninger

Tiltaket E16 Skaret-Hønefoss og Ringeriksbanen er delt i fem delstrekninger. Delstrekning 2, som omfatter E16 mellom Skaret og Høgstet, gjennomføres som egen plan av Statens vegvesen og inkluderes derfor ikke i dette planprogrammet. De øvrige delstrekningene inngår i fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Høgstet-Hønefoss. Planarbeidet omfatter dermed følgende delstrekninger:

1. Sandvika - Sundvollen
3. Høgstet (Manaskardbekken) / Sundvollen - Bymoen, inkl. ny stasjon på Sundvollen
4. Bymoen – Styggedalen
5. Styggedalen – Hønefoss / Ve, inkl. Hønefoss stasjon

I det følgende gis en kortfattet omtale av traseene. For å minske mulige negative virkninger for omgivelsene vil arbeidet med å optimalisere linjeføringen fortsette på et mer detaljert nivå i reguleringsplanarbeidet.

Beskrivelsen av tiltaket starter i delstrekningen sør fra Sandvika, fortsetter nordover og slutter i Hønefoss. Videre følger tema som er mer generelle og aktuelle for større deler av strekningen.

4.2 Sandvika - Sundvollen

Delstrekningen i dag

Delstrekningen går fra Jong vest for Sandvika og frem til Sundvollen, og planlagt bane vil i hovedsak gå i tunnel under markaområdene Vestmarka og Krokskogen. Dette er store sammenhengende skogsområder med flere skogsbilveger som gir tilkomst inn i området, i tillegg til et stort sti- og løypenett.

Tiltaket

Jernbanetunnel fra Sandvika til Sundvollen

Det planlegges en lang jernbanetunnel fra Sandvika (ved Jong) i tunnel til Sundvollen. Lengden blir ca. 22 km. Traseen skal optimaliseres med hensyn til teknisk gjennomføring, tunnelkonsept, geologi, stigning og kostnader. Fremføring av godstog i avvikssituasjoner (hvor godstog til/fra Oslo ikke kan gå via Roa) kan være bestemmende for krav til stigning.

Avgrening fra Askerbanen

Ringeriksbanen vil grene av planskilt fra Askerbanen (Tanumstunnelen) på Jong vest for Sandvika stasjon. Som del av reguleringsplanarbeidet skal løsningen for avgreningen optimaliseres gjennom vurderinger av kostnader mot effekt. Endelig tunnelloøsning ved Tanumsåsen skal avklares i planarbeidet.

Mulig dagsone ved Rustan i Bærum

Valg av linjeføring for jernbanetunnelen; høy linje med 20 promille stigning eller dyp linje med 12,5 promille stigning, vil påvirke om banen får en dagstrekning ved Rustan i Bærum.

En løsning med dyp linje uten dagsone vurderes som bedre enn en linje med dagsone: Slakere trasé, med stigning opp til 12,5 promille, er gunstig for energibruk og gir i tillegg en fleksibilitet for framtidig togdrift ved at godstog kan trafikkere strekningen i avvikssituasjoner. En dyp løsning gir

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 35 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

også en fleksibilitet til å unngå svakhetssoner i berg, mens en ev. dagsone ved Rustan vil «låse» den relativt stive linja til ett punkt. Da blir det vanskelig å unngå ev. problematiske bergarter for tunnelbyggingen. Prosjektet mener at det ikke er hensiktsmessig med en dagsone i området Rustan-Avtjerna.

Dersom det som følge av nærmere vurderinger viser seg å være aktuelt med en dagsone ved Rustan, kan det bli lagt til rette for at det kan bygges en stasjon her i fremtiden.

Rømningsveger

På tunnelstrekningen Jong–Rustan kan rømningsveger etableres ved hjelp av tverrslag. Disse må endelig lokaliseres i planarbeidet. Fra Rustan til Sundvollen skal det bygges to parallelle jernbanetunneler eller ettløps jernbanetunnel og egen rømnings-/servicetunnel parallelt.

Dersom tverrslag blir valgt for rømningsveger på strekningen mellom Jong og Rustan, skal disse kunne ut i en beredskapsplass med sikker atkomst for nødetatene også om vinteren, dvs. brøytet veg. Beredskapsplassen kan variere i størrelse avhengig av lokale forhold, men kan være omkring et par dekar. Omfanget av inngrep vil omfatte selve tunnelinngrepet, beredskapsplass og eventuell ny vegatkomst dersom dette må etableres.

Drivemetode for tunneler, tverrslag og massehåndtering

Det er ulike behov for områder til drift, rigg og materiellhandtering avhengig av om tunnelen skal drives med konvensjonell sprenging eller bruk av tunnelboremaskin (TBM). Dette vil også påvirke behov for tverrslag og transport av masser. Drivemetode, ordinær sprenging eller TBM, for jernbanetunnelen Jong – Sundvollen, vil bli vurdert ut fra geologiske forhold, byggetid, miljø og kostnader. TBM må monteres og demonteres på arbeidsstedet og vil kreve store arealer ved byggestedet. Metode for hvordan tunnelarbeidet skal gjennomføres skal avklares innledningsvis i planarbeidet.

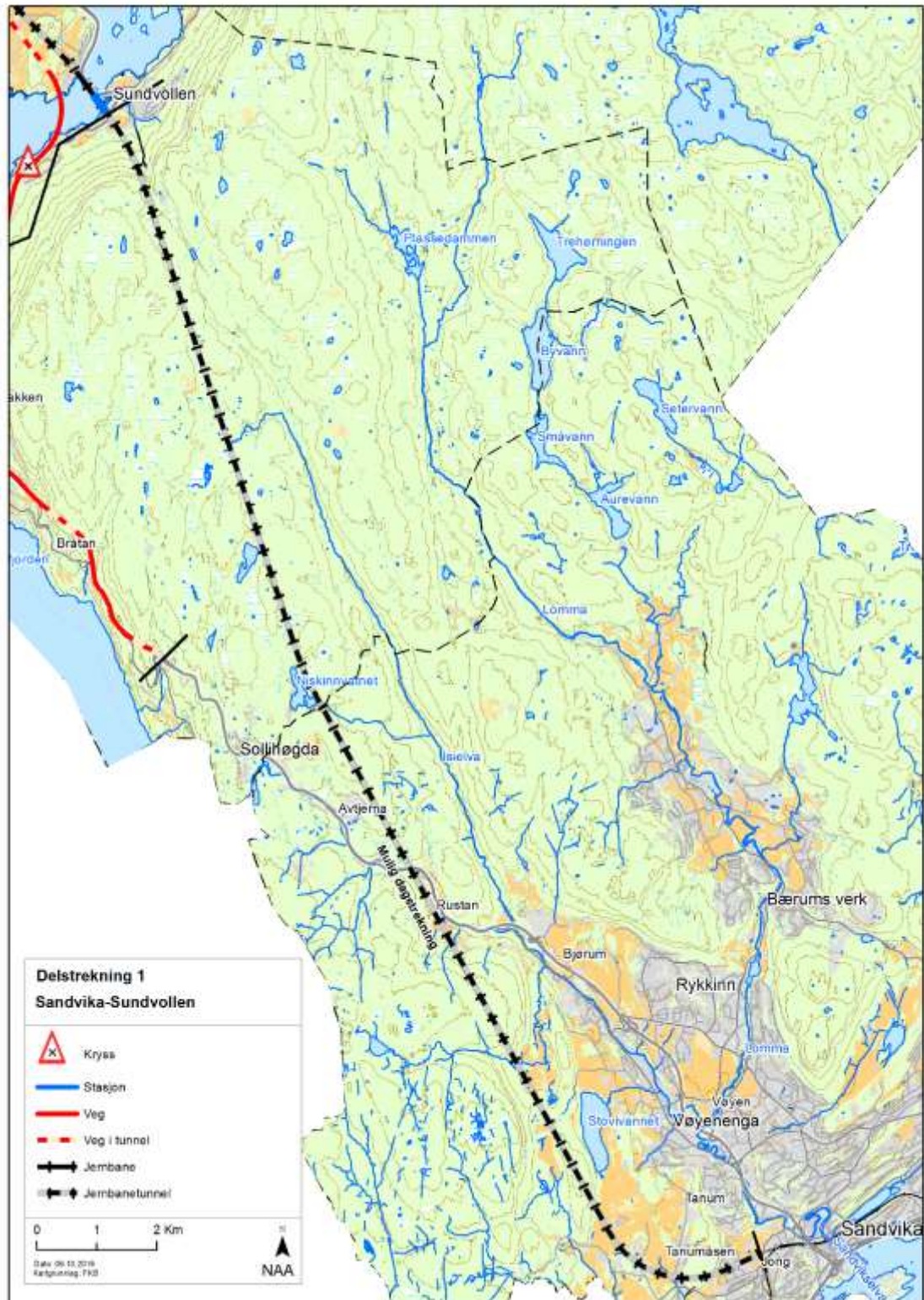
Masser som tas ut med TBM er mindre egnet til gjenbruk bl.a. til byggegrunn enn masser fra konvensjonell boring og sprenging.

Drivemetode vil ha stor betydning for hvor store sprengmasser som må tas ut av tunnelen. Det vil planlegges tverrslag hvor massene kan tas ut. I tillegg skal det planlegges og reguleres dagsone ved utgangen av tverrslaget, hvor det blant annet kan etableres areal for mellomlagring og anleggsrigg.

Det vil trolig være behov for permanent lagring av masser fra tunnelen. Områder for masselagring i tilknytning til planområdet for fellesprosjektet inkluderes i reguleringsplanen. Det vil trolig i tillegg være behov for masselagring utenfor planområdet til veg og bane. Som del av planarbeidet vil dette behandles gjennom egne planprosesser som egne reguleringsplaner.

Kort om Sandvika stasjon

I en første fase med halvtimerefrekvens på Ringeriksbanen, har Sandvika stasjon kapasitet til å betjene denne økte trafikken. Med økt frekvens, f.eks. til kvarterers frekvens, vil det være behov for å utvide sporkapasiteten i Sandvika. Stasjonen inngår i KVU Oslo-navet for bedre togkapasitet. Sandvika stasjon løses i egen planprosess. I reguleringsplanen avklares grensesnitt mellom disse to prosjektene.



Figur 4-2 Strekingen mellom Sandvika og Sundvollen

4.3 Høgkastet / Sundvollen – Bymoen

Delstrekningen i dag

Kroksund binder sammen Tyrifjorden og Steinsfjorden til et større innsjø- og våtmarksystem av nasjonal og til dels internasjonal viktighet. Kroksund er også trekkveg for elg mellom Krokskogen og Røysehalvøya. Området ved Kroksund bru er viktig for fuglelivet. Bygging av steinbru i siste halvdel av 1800-tallet snevret inn av utløpet på Steinsfjorden, noe som har ført til økt strøm og sein islegging. Dette er positivt for fugl, men begrenser utskifting av vann i Steinsfjorden.



Figur 4-3 Strekningen mellom Høgkastet (Manaskardbekken)/ Sundvollen og Bymoen.

Landskapet rundt Tyrifjorden, Kroksund og Steinsfjorden har stor verdi som friluftsområde. Sundvollen har i tillegg høy verdi som kulturmiljø med bl.a. spor fra eldre tids ferdselsårer og overnattingsvirksomheter.

Langs dagens E16 fra sørvest mot Sundvollen er det noe bebyggelse på begge sider av veien, men de største befolkingskonsentrasjonene ligger på Sundvollen øst for E16 og i lia over E16 på nordsiden av sundet.

Nord for Gjesvalåsen, ved Vik, dominerer jordbrukslandskapet, og det helhetlige kulturlandskapet her har høy verdi både for kulturmiljø, landskapsbilde og naturressurser. Her er også Vik, kommunesenteret i Hole.

Tiltaket

Stasjonsløsning på Sundvollen

Det skal planlegges stasjon på Sundvollen, ikke langt fra tunnelportalen ved Kroksund. Her blir det foreslått utfylling som del av stasjonsløsningen. Både for å ivareta trafikale behov knyttet til stasjonen, og for å gi rom for sentrumsetablering kan det være aktuelt med ytterligere utfylling i Kroksund. Reguleringsplanen vil ta med nødvendig område rundt stasjonen. Planen vil bl.a. avklare høydeforhold på stasjonen og barriereeffekt for omkringliggende områder. I tillegg til behov for knutepunktutvikling og bystruktur må vannforholdene gjennom Kroksund og lesbarheten i landskapet vurderes nærmere i planarbeidet (se mer under).

Parallelloppdrag på Sundvollen

I tillegg til det nærmeste stasjonsområdet som blir regulert, er det behov for å se nærmere på et større influensområde. Med stasjon på Sundvollen vil et av Ringeriksbanens suksesskriterier være at de nye transportløsningene vil bli tatt aktivt i bruk. Utviklingsmuligheter på Sundvollen skal vurderes i et eget parallelloppdrag der utvikling av knutepunktet, fortetting i stasjonsområdet m.m. vurderes nærmere. Fellesprosjektet vil samarbeide med Hole kommune om dette. Videre planlegging av sentrumsområdet er kommunens ansvar.



Figur 4-4 Bilde av Sundvollen sett fra nordsiden av sundet.

Kryssing av Kroksund, samordning mellom jernbane- og vegbru

For kryssing av Kroksund vil det bli delt løsning med bane nær Sundøya og veg lengre sørvest i Kroksund. For design og teknisk utforming vil de to bruene bli sett i sammenheng.

Jernbanebru over Kroksund

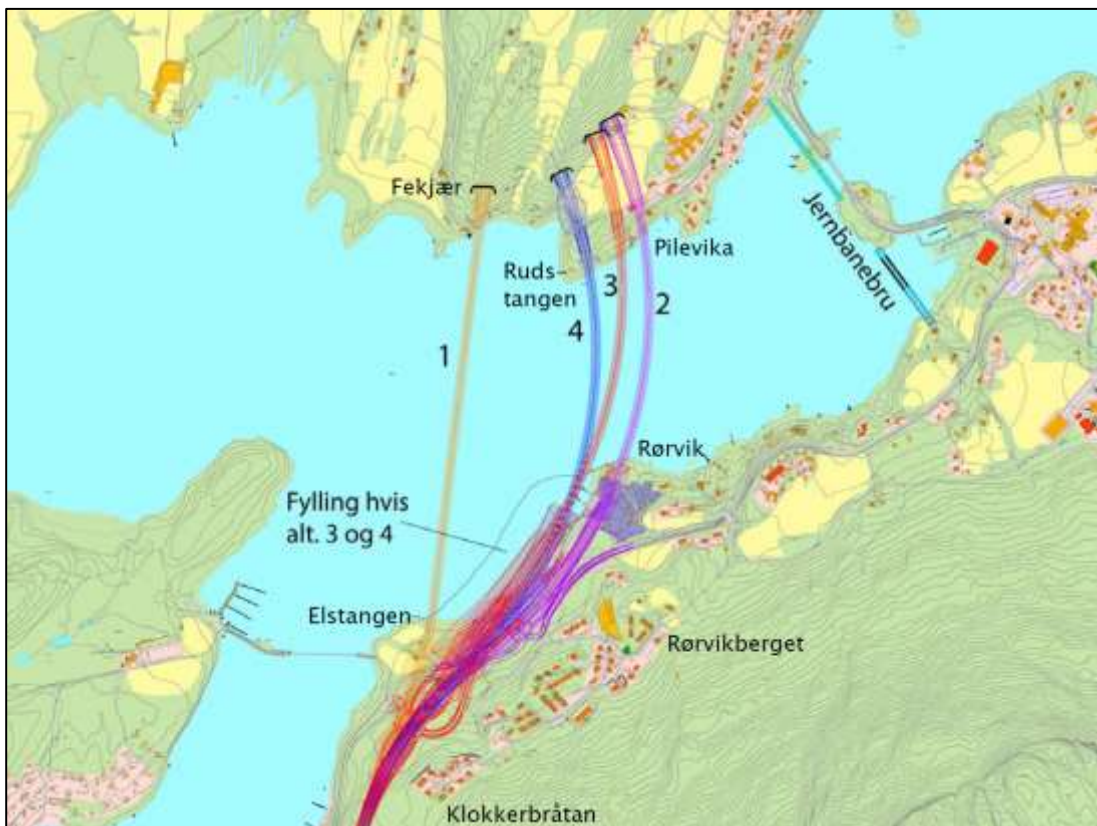
Det planlegges ny jernbanebru nær Sundøya. I silingsrapporten er det vist betongbru med spennlengder 25-30 m, og at seilingshøyden tilpasses eksisterende vegbru. Høyden på jernbanebrua er avhengig av stasjonsløsning på Sundvollen. Trolig vil høyere jernbane redusere barriereeffekten av sporene på stasjonsområdet. Dette vil også påvirke tunnelinnslag for jernbanen på nordsiden av Kroksund.

Vegbru over Kroksund

Vegkryssingen av Kroksund skal i planarbeidet optimaliseres med en mellomløsning mellom to av brualternativene vist i silingsrapporten, dvs. en mellomting mellom bru i kurve over Rørvik og den rette brua over Elstangen. Dette gjøres for å gi god landskapstilpasning, redusere de negative konsekvensene på begge sider av Kroksund og samtidig tilfredsstillende krav til vegstandard med 110 km/t.

Kryssløsning i området Elstangen–Rørvik

I utredningen av E16 i 2012 ble det foreslått et halvt sørvendt kryss ved Rørvik. Den gangen inngikk et fullt kryss ved Vik i planen. Traseen forbi Vik er besluttet å ligge i tunnel og det er ikke lengre aktuelt med kryss der. Fellesprosjektet inkluderer stasjon på Sundvollen, noe som gjør dette til et



Figur 4-5 Alternative plasseringer av vegbru over Kroksund med tilhørende kryss. Ny jernbanebru ved Sundvollen som anbefalt i silingsrapporten er også vist.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 40 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

tyngre start- og målpunkt for trafikk i fremtida. For å betjene lokalsamfunnet på en god måte, vurderes et fullt kryss i området Rørvik-Elstangen. Krysstype og lokalisering av krysset vil bli fastsatt i reguleringsplanen.

Vannutskifting

En større utfylling i Kroksund enn det som trengs for stasjonsløsningen alene, også utfyllingsbehov i tilknytning til veganlegg, må vurderes opp mot vannutskifting mellom Tyrifjorden og Steinsfjorden, samt med hensyn til øvrige miljøforhold. Vannutskifting, vannkvalitet og konsekvens av utfyllingstiltak vurderes i planarbeidet.

Trasé forbi Vik

Traseen forbi Vik vil gå i tunnel. Dette vil begrense de negative miljøkonsekvensene, men konsekvensene i anleggsperioden kan bli betydelige. Lokalisering av tunnelinnslag og byggemetode for tunnelene avhenger av grunnforholdene. I deler av området er det langt ned til fjell, og det er derfor aktuelt med støping av tunnel («cut and cover»-løsning). Det vil bli gjennomført omfattende kartlegging av grunnforholdene. Omfanget av eventuell kulvertbygging vil bli avklart i planarbeidet.

4.4 Bymoen – Styggedalen

Delstrekningen i dag

Delområdet omfatter det åpne slette- og elvelandskapet fra og med Steinsåsen i sør og nordover til Styggedalen. Delområdet rommer arealer med stor nasjonal verdi både for kulturmiljø, jordbruksressurser og for naturmiljø. Det er også store friluftsinnteresser i området, særlig i skogsområdene. Det er flere boligfelt og spredt bebyggelse i området. De største konsentrasjonene av boliger ligger ved Helgelandsmoen og Busund. På Helgelandsmoen er det et større næringsområde.

Øst for planområdet ligger Steinssletta som er ett av 22 nasjonalt prioriterte kulturlandskap og fulldyrket mark med stor nasjonal jordbruksverdi. Lenger nord ligger kulturlandskapet Norderhov-Hverven-Tandberg, med Norderhov kirke som et godt synlig landemerke.

I nordvest ligger den meandrerende Storelva, med naturreservatene Lamyra, Synneren og Juveren. Disse inngår i Nordre Tyrifjorden våtmarkssystem, ett av de viktigste våtmarksområdene for fugl i Sør-Norge av internasjonal verdi og med status som Ramsar-område. Nedre del av Storelva utgjør et av Sør-Norges største innlandsdeltaer. Elvedelta er en av Norges mest truede naturtyper.

Tiltaket

Veg og bane

Veg og bane vil gå parallelt og i dagen gjennom området, fra tunnel ved Bymoen gjennom skogsområdet frem til Helgelandsmoen og videre i bru over Storelva og bru og fylling videre til Bymoen og Styggedalen. Traseen vil gå gjennom Helgelandsmoen næringspark. Det er ingen holdeplasser for jernbanen på denne delstrekningen.

Det sees på to kryssområder, ett ved Helgelandsmoen og ett ved Styggedalen. Kryssene vil bli satt inn i en større sammenheng der antall kryss i Hole og Ringerike vurderes med tanke på funksjon, trafikkgrunnlag, vegstandard, kost/nytte og arealutvikling i regionen. Utforming med tilknytningsveger, skal i planarbeidet detaljeres og utvikles mht. funksjonalitet, inngrep,

trafikale konsekvenser, trafikk på lokalt og regionalt sidevegnettet, tilgjengelighet for trafikk til og fra nærområdene og konsekvenser for natur og miljø. Kryssplasseringene vurderes opp mot Statens vegvesen sine krav til vegstandard, jf. kap. 3.4.

Naturreservat

Det er opprettet naturreservater i Nordre Tyrifjorden og Storelva. Deler av våtmarkssystemet er vernet og har Ramsar-status (internasjonal avtale, nærmere omtale i kap. 2), andre deler er foreslått vernet og vil sannsynligvis også få Ramsarstatus dersom de blir vernet. Naturreservatene og samspillet mellom dem utgjør til sammen Ramsar området «Nordre Tyrifjorden Wetland System». Traseen vil berøre ett naturreservat, en del av Synneren. Fremføring av traseen her krever dispensasjon fra verneforskriften etter naturmangfoldlovens § 48.

Kryssing av Storelva og Mælingen

I tråd med Samferdselsdepartementets føringer gitt i brev av 28. april 2016 vil det bli utredet lang bru over Storelva og Mælingen som alternativ til fylling på Mælingen. Sammenhengende bru Helgelandsmoen–Prestemoen kan bli ca. 1,8 kilometer lang og følgelig stå på søyler fundamentert på peler over Mælingen. Det vil bli utarbeidet to alternative reguleringsforslag på denne strekningen.

En fylling er vanligvis regnet som vesentlig mindre kostbar enn bru, men kan ha negative konsekvenser for vannbalansen inn mot Synneren naturreservat og for flomvannstanden i området ellers. Grunnforholdene på Mælingen kan imidlertid medføre behov for omfattende geotekniske tiltak og derved et både stort og kostbart tiltak. Det skal derfor gjennomføres en nærmere vurdering av vannbalansen og hydrogeologien i området. Formålet er å få en bedre forståelse av grunnvannsstrømmene inn og ut av Synneren, og hvilken betydning en fylling kan ha for vannstanden i Storelva og kroksjøene langs elva, samt virkninger for landskap og økologi. Dette skal så danne noe av grunnlaget for en tilråding om det skal velges fylling eller bru over Mælingen.

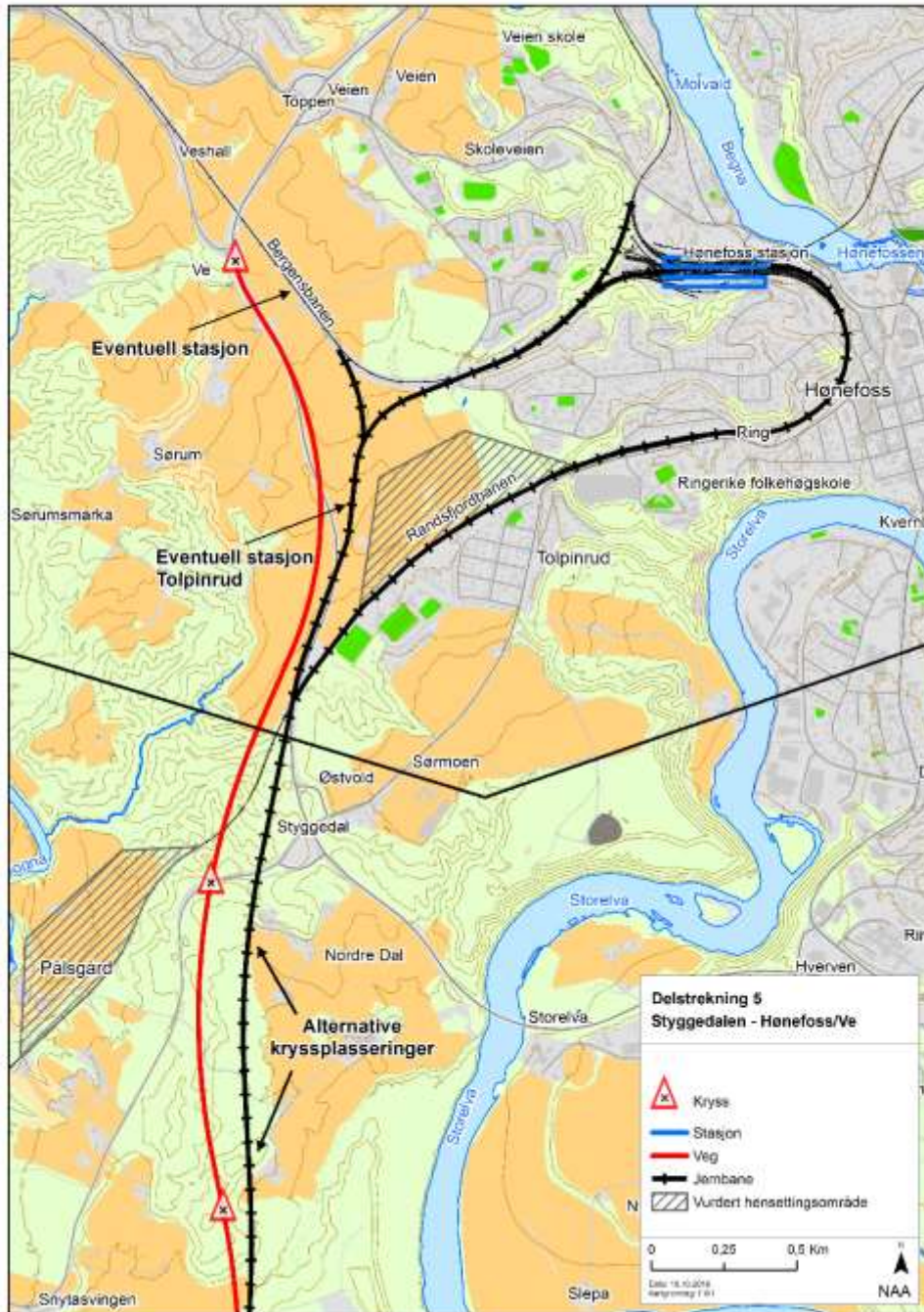


Figur 4-7 Bilde fra våtmarksområdet ved Synneren

4.5 Styggedalen – Hønefoss / Ve

Delstrekningen i dag

Strekningen omfatter i hovedsak landbruks- og grøntområder vest for bebyggelsen i Hønefoss, samt dagens jernbanetrase gjennom Hønefoss by. I Hønefoss er det til dels tett bebygd langs jernbanetraseen. Områdene vest for byområdet, hvor det skal planlegges både for veg og bane på Tolpinrud, og veg nordover mot krysset på Ve, er i hovedsak dyrket. Mot vest grenser de dyrkede områdene til ravinelandskap, mens det i øst er grøntområder inn mot tettbebyggelsen.



Figur 4-8 Strekningen fra Styggedalen til Hønefoss / Ve.

Tiltaket

Veg og bane

Veg og bane skiller lag på denne strekningen hvor Ringeriksbanen skal gå i samme trasé som dagens jernbane men i tillegg også krysse over jordene og ravinelandskapet ved Tolpinrud. Endelig sporplan med antall spor og tekniske anlegg blir avklart som del av planarbeidet. Det kan bli aktuelt med utvidelse av jernbanetraseen nordvest for stasjonen i «Storskjæringa» i Bergensbanen og eventuelt et nytt spor i Randsfjordbanen inn mot Hønefoss stasjon.

Traseen for ny E16 går vest for Hønefoss, og inkluderer nytt kryss på Ve. E16-traseen optimaliseres og tilpasses jernbaneløsninger og mulige hensettingsområder på Tolpinrud eller Pålsgård.

E16 og tilknytning til Hønefoss

Tilknytning mellom E16 og Hønefoss betjenes via kryss på Ve og i Styggedalen. Kryss i Styggedalen vurderes opp mot alternativt kryss på Prestemoen.

Hønefoss stasjon

Dagens Hønefoss stasjon opprettholdes på sin nåværende lokalitet. Topografi og dagens linjeføring gir begrensninger for jernbanetekniske løsninger på og ved stasjonen, men alle dagens forbindelser skal opprettholdes, og tilstrekkelig kapasitet til å betjene togtilbudet på langt sikt skal sikres.



Figur 4-9 Hønefoss stasjon med omgivelser, sett mot vest.



Figur 4-10 Bykart for Hønefoss.

Ulike stasjonsfunksjoner skal vurderes, deriblant i hvilken grad det skal tilrettelegges for bilparkering eller sykkelparkering. Busslinjer og busstilknytning til og fra stasjonen skal belyses.

Byutvikling i Hønefoss – tilknytning til stasjonen

Tilknytning mellom Hønefoss stasjon, sentrum og annet kollektivtilbud blir en viktig del av planarbeidet. Det er gjennomført et parallelloppdrag i regi av kommunen og NAL, der fremtidsbilder for Hønefoss er blitt utviklet. Momenter fra dette prosjektet kan inngå i det videre planarbeidet for regulering av det som er nødvendig for banestrekning og stasjon.

Eventuell stasjon på Tolpinrud

I silingsrapporten ble det foreslått en stasjon på Tolpinrud i tillegg til Hønefoss for å betjene tog på Bergensbanen mer effektivt. Endelig valg av løsning for hele Hønefoss-området må avklares i planarbeidet og være basert på en avveining mellom arealhensyn, jernbanetekniske krav, trafikale løsninger, effektivitet og kostnad.

Driftsbase

Dagens driftsbasis for jernbanen er lokalisert inne på stasjonsområdet på Hønefoss stasjon. Det legges opp til at den fortsatt skal være plassert der. Hønefoss vil være knutepunkt for til sammen fem baner etter at Ringeriksbanen er bygget; Roa-linjen fra øst, spor fra Hensmoen fra nord/øst, Bergensbanen fra nord, Randsfjordbanen fra sør, samt Ringeriksbanen. Driftsbasis på Hønefoss gir kort responstid og reduserer behovet for servicespor. Det skal være mulig å kjøre godstog direkte på alle fem grenbaner. Det skal også sikres muligheter for en forlengelse av IC-tog til Jevnaker.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 46 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Hensetting

Det er plass til noe hensetting (parkering) av togsett på Hønefoss stasjon, men dette er langt fra tilstrekkelig til å møte behovet som er avklart gjennom prosjektet «Hensetting Østlandet» mot 2023/2027, 2040 og 2040+. For Hønefoss angir utredningen at det skal planlegges for et anlegg på 16 hensettingsplasser tilpasset 110 m lange togsett. Dette inkluderer 20 prosent reservekapasitet (10 prosent materiellreserve og 10 prosent reserve med hensyn til robusthet for togdrift). Minimum sporlengde for doble togsett legges til grunn, i tillegg vurderes mulighet og konsekvens for triple togsett. Plassene må være etablert innen åpningen av Ringeriksbanen. Dette ivaretar halvtimesfrekvens på pendelen Moss – Hønefoss, og noe reserve tilgjengelig for videre vekst mot 2040. Under forutsetning av at fjerntog hensettes her, og ved en økning av togtilbudet til 15 min frekvens (antatt etter 2040) vil det være ytterligere hensettingsbehov.

Det foreligger to aktuelle alternativer for hensetting: Tolpinrud ved Hønefoss og Pålsgård ca. 4 kilometer langs dagens bane sørover (på delstrekning 4). Vurdering av egnethet og konsekvenser ved de to lokalitetene skal avklares som del av planarbeidet. Hensettingen har behov for et område på ca. 50 daa pluss areal knyttet til arrondering av området.

4.6 Områder for anleggsgjennomføring

Rigg- og anleggsområder, midlertidige anleggsveger

Utbyggingen vil kreve betydelige arealer langs veg- og jernbanelinjene, særlig ved konstruksjonene, og ellers til flere driftsfunksjoner som verksted, lager, kontor, mannskapsrigg osv. Det vil også være behov for midlertidige anleggsveger, bl.a. i kryssområdene. Dette vil bli avklart i reguleringsplanen.

Massehåndtering og masselagring

Prosjektet vil få et betydelig massoverskudd. Som del av utredningsfasen er arbeidet med å se på aktuelle steder for håndtering og lagring av masser startet opp i samarbeid med kommunene.

Miljøvennlig og samfunnsnyttig håndtering av overskuddsmasser er en sentral problemstilling i prosjektet, både når det gjelder gjenbruk og transport av masser. Hovedvekten av masser genereres i jernbanetunnelprosjektet mellom Jong og Sundvollen, og massehåndtering blir en sentral del av arbeidet på strekningen.

Massehåndteringen vil bli vurdert samlet for hele prosjektet, eventuelt inkludert utbygging av E16 Skaret - Høgkastet. Det kan bli behov for å benytte massene på tvers i prosjektet mellom de ulike strekningene, men som nevnt i kap. 4.2 blir det trolig behov for å deponere overskuddsmasser også utenfor planområdet. For å få oversikt over behovet for masselagingsområder vil omfanget og kvaliteten på masser, kartlegging, og muligheter for gjenbruk vurderes. Bærum, Hole og Ringerike kommune har igangsatt et arbeid mot interessenter og grunneiere for å finne aktuelle områder for masselagring. I denne prosessen må eventuelle arealbrukskonflikter identifiseres samt at behovet for separate planprosesser må klarlegges og igangsettes.

Arbeidet med deponering av masser er også avhengig av tunnelkonsept, dvs. hvordan bygging av tunnelene skal gjøres. Masser fra driving av tunneler med tunnelboremaskin (TBM) er vesentlig forskjellig fra masser fra konvensjonell tunneldrift. Konsept for driving av jernbanetunnel skal etter planen avklares i mars 2017, og gjennom planarbeidet skal det derfor utredes løsninger for massedeponering for begge alternative konsept for tunneldriving; konvensjonell tunneldriving og TBM.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høggkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 47 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	---	--

I arbeidet vil det vektlegges at massene får kortest mulig transportveg til gjenbrukssted eller annet område for masselagring, samt at det ved håndtering av masser skal tas hensyn til påvirkning av nærområder, naturmangfold, landskapsbilde, kulturmiljø og landbruk, samt trafikale forhold. Samtidig skal hensynet til trafikksikkerhet og økonomi ivaretas. Utredningsbehov knyttet til aktuelle områder for masselagring er omtalt i utredningsprogrammet.

På vedtakstidspunkt for reguleringsplanen er det ikke sikkert at arealer for massehåndtering og masselagring er endelig avklart, men temaet skal behandles grundig i reguleringsplanen. Det kan være aktuelt at planforslaget tar høyde for eventuelt alternative løsninger for lagring av masser.

4.7 Planavgrensning

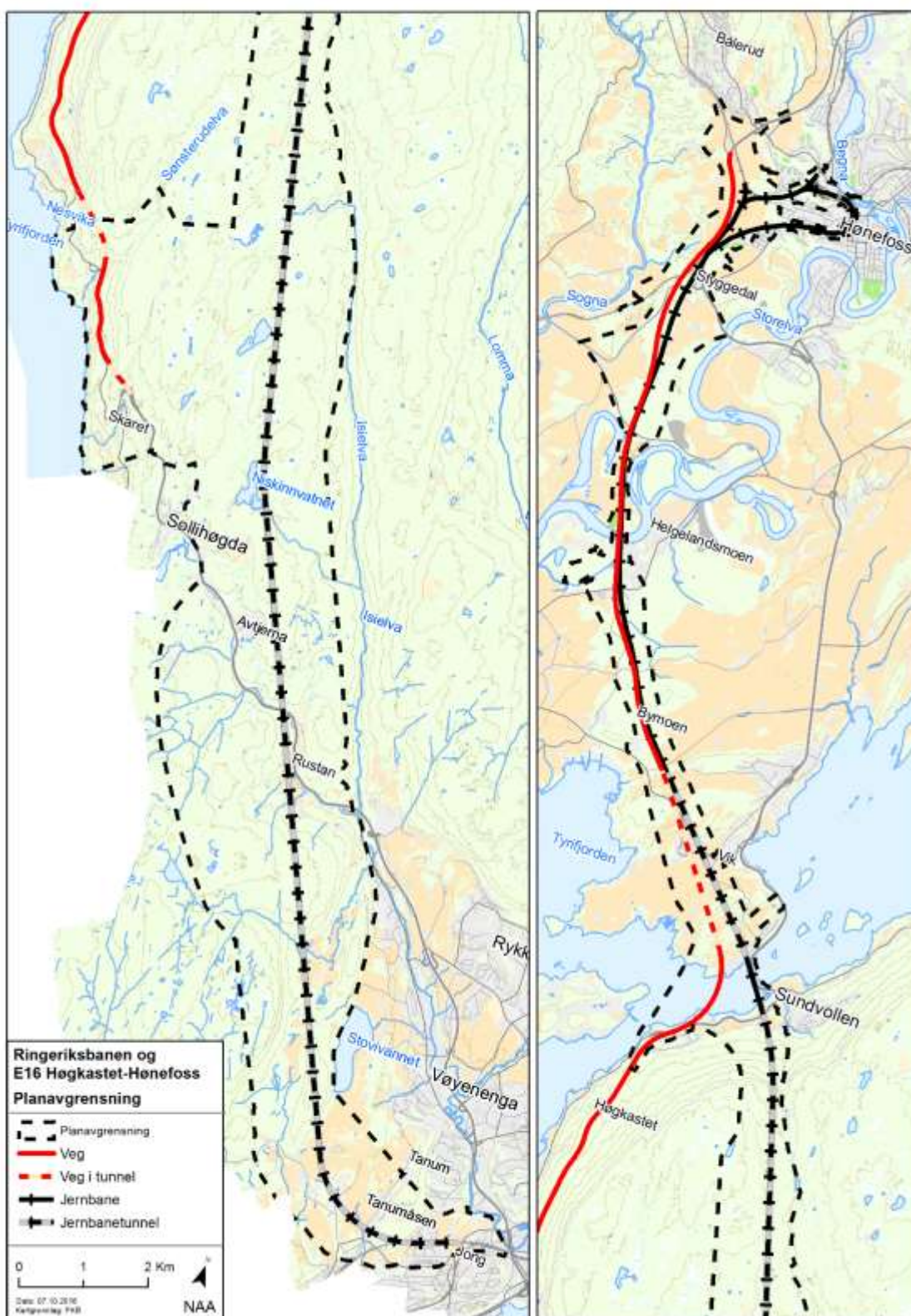
Endelig planavgrensning blir fastsatt som del av planarbeidet og vil gjelde områder som direkte berøres og områder som er nødvendig for å sikre gjennomføringen av tiltaket. Innledningsvis i planarbeidet, før tiltaket er utformet og avgrenset, vil det være behov for å vurdere mulige tiltak innen et større område. Plangrensen i planprogrammet og det område det varsles planoppstart for, er derfor avgrenset med tilstrekkelig utstrekning slik at det er rom for justering og optimal lokalisering av endelig trasé. Spesielt på strekningen Jong - Sundvollen gir grensa for planvarsling rom for å tilpasse togtunnelen berggrunnen.

I områder der det skal etableres vegkryss kreves det en bredere korridor for å få tilstrekkelig plass. Bruløsning over Kroksund er ikke endelig fastsatt og det er derfor valgt et område som gir flere mulige løsninger. Tilsvarende gjelder for Vikområdet der tunnellokalisering ikke er fastsatt.

Valg av tunnelkonsept og drivemetode for tunneler påvirker planavgrensningen. Ettersom dette ikke er avklart ved oppstart av planarbeidet, avgrenses det tilstrekkelig arealer for ulike løsninger. På strekningen Jong–Rustan er flere rømmningstunneler ut til åpent terreng aktuelt som alternativ til en lang parallell rømmningstunnel. Ettersom utløpet av disse tverrtunnelene ikke er avklart, er det satt av et bredt planområde som skal fange opp disse tunnelene.

I endelig planforslag vil tunnelstrekningene i utgangspunktet reguleres kun under terreng med det volum som er nødvendig for å sikre konstruksjonen. Dersom det i tillegg er behov for å regulere overflaten over tunnel, kan særskilt bestemmelse i en byggeforbudssone være aktuelt.

Se kart over plangrense på neste side. Mer detaljert kart er vedlegg.



Figur 4-11 Varslet planavgrensning Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss.

5 Utredningsprogram

5.1 Metode

5.1.1 Generelt om metode

Ny motorveg og jernbane gir omfattende inngrep i områder med viktige bruks- og verneinteresser. Ifølge plan- og bygningsloven § 4-2 og forskrift om konsekvensutredninger, skal det utredes konsekvenser av slike tiltak. Utredningstema og utredningsomfang skal gjenspeile de vesentlige problemstillingene som reises i planarbeidet med vekt på beslutningsrelevante forhold. Utredningene skal være egnet til å gi både myndigheter og allmennhet et dekkende bilde av konsekvenser og gi et tilstrekkelig grunnlag for å uttale seg til planforslaget.

Konsekvensvurderinger skal skje i samspill og koordinert med utforming av tiltaket. Ved detaljering av løsninger skal vurdering av konsekvenser for natur og miljø også være en del av grunnlaget for valg av løsninger slik at de blir så gode som mulige når alle forhold er avveid.

Metoden for konsekvensutredningen vil så langt det er tjenlig legge til grunn de to veilederne håndbok V712 fra Statens vegvesen «Konsekvensanalyser» og håndbok JD20 fra Bane NOR «Metodehåndbok. Samfunnsøkonomiske analyser for jernbanen». For enkelte deltema fins det i tillegg andre veiledere, som det i så fall er vist til.

Konsekvensutredningen er en samfunnsøkonomisk analyse som omfatter både prissatte og ikke-prissatte tema. Prissatte konsekvenser gjelder virkninger som kan måles i kroner. Ikke prissatte konsekvenser er virkninger det er umulig eller uhensiktsmessig å prissette. I stedet benyttes formaliserte kvalitative vurderinger for å vurdere konsekvenser.

I tillegg til de to hovedelementene i den samfunnsøkonomiske analysen, skal det også gjennomføres noen tilleggsvurderinger:

- Lokale og regionale virkninger
- Sårbarhetsanalyse
- Vurdering av måloppnåelse

5.1.2 Nullalternativet og sammenligningsgrunnlag

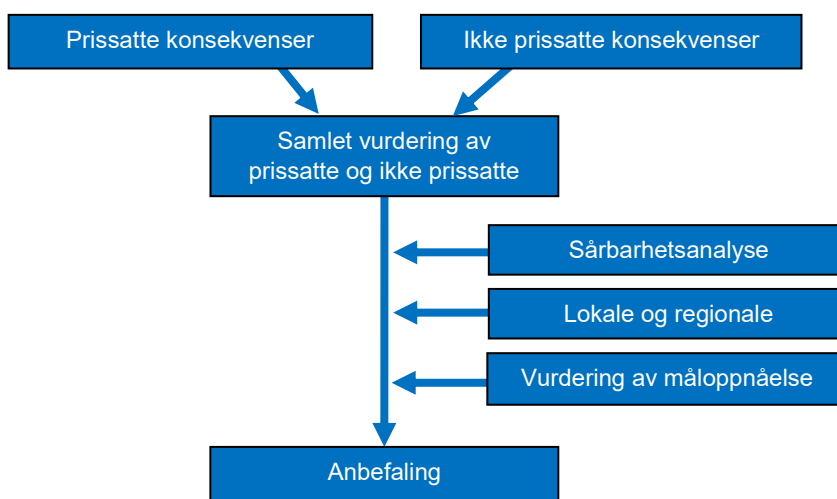
Konsekvensene av tiltaket vurderes mot et referansealternativ, et «nullalternativ», som i dette tilfellet vil være dagens trafikksystem, men fremskrevet med normalt vedlikehold og forventet utvikling i området uten ny veg og bane.

Gjeldende reguleringsplaner i og ved planområdet inngår i nullalternativet, dvs. at arealbruken i disse legges til grunn. For veg og jernbane legges det til grunn at følgende utbygginger i og ved planområdet er gjennomført:

- E16 Sandvika – Wøyen (under bygging) forutsettes utbygd som firefeltsveg
- E16 Bjørnum – Skaret (reguleringsplan vedtatt) forutsettes utbygd som firefeltsveg
- E16 Skaret – Høgkastet forutsettes utbygd som firefeltsveg

Ved sammenligning mot nullalternativet legges disse forholdene til grunn:

- Åpningsår for hele tiltaket er satt til 2024
- Sammenligningsåret er første hele driftsår etter 2024
- Prognoseåret er 20 år etter åpning
- Analyseperioden er 40 år etter åpning



Figur 5-1. Elementer i konsekvensutredningen med tilleggsutredninger som grunnlag for anbefaling (tilpasset etter Statens vegvesen håndbok V712).

Tabell 5-1. Oversikt over tema som kan inngå i den samfunnsøkonomiske analysen (Fra Håndbok V712)

Aktører	Tema	Form	Deltema
Trafikant og transport-brukere	Trafikant- og transportbruker nytte	Prissatt	Distanseavhengige kjørekostnader, andre reiseutlegg, tidsbruk, ulempekostnader i ferjesamband og ved vegstengning, helsevirkninger av økt gang- og sykkeltrafikk, utrygghet for gående og syklende
Operatører	Operatør nytte	Prissatt	Operatørselskapenes (kollektivselskap, bompengeselskap, ferjeselskap, parkeringsselskap) kostnader, brukerinntekter og overføringer
Det offentlige	Budsjettvirkning	Prissatt	Investering, drift og vedlikehold, tilskudd til kollektivtrafikk, skatteinntekter
Miljø og samfunn forøvrig	Trafikkulykker	Prissatt	Personskadeulykker og materiell- skadeulykker
	Restverdi	Prissatt	Framtidig nytte av tiltaket etter beregningsperioden
	Skattekostnad	Prissatt	Effektivitetstap knyttet til skattefinansiering, 20 % av offentlige utgifter
	Støy og luftforurensning	Prissatt	Støyplage innendørs. Lokal, regional og global luftforurensning
	Landskapsbilde	Ikke prissatt	Endringer i ubebygde strøk, spredtbygde strøk, by og tettbygde strøk
	Nærmiljø og friluftsliv	Ikke prissatt	Endrede kvaliteter i boligområder, identitetsskapende elementer, uteområder, friluftsområder, service, veg- og stinett for gående og syklende
	Naturmangfold	Ikke prissatt	Inngrep i enkeltlokaliteter/forekomster og inngrep på landskapsnivå. Her under landskapsekologiske sammenhenger, viktige naturtypeområder, verneområder etter naturmangfoldloven, villtområder, funksjonsområder i ferskvann, naturhistoriske områder og påvirkning av økologisk tilstand i vann
	Kulturmiljø	Ikke prissatt	Inngrep i fornminner, samiske kulturminner, kulturmiljøer
Naturressurser	Ikke prissatt	Inngrep i områder for jordbruk, skogbruk, reindrift, fiske og havbruk, bergarter og malmer, vann	

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 51 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

5.1.3 Grunnlag fra tidligere utredninger

Som tidligere omtalt er Ringeriksbanen og ny E16 blitt vurdert i flere sammenhenger og det foreligger derfor et omfattende kunnskapsgrunnlag som kan benyttes i det videre plan- og utredningsarbeidet. Kunnskapsgrunnlaget fra tidligere utredninger ble gjennomgått, supplert og oppdatert i utredningene som ble utført som grunnlag for valg av trasé. Dette gjelder disse dokumentene:

- Silingsrapporten (januar 2015), som ga grunnlag for at traseen skal være et fellesprosjekt for veg og bane over Kroksund.
- Ringeriksbanen: Supplerende analyse av beslutningsgrunnlaget (juni 2015).
Beslutningsgrunnlaget fra silingsrapporten ble underlagt en egen kvalitetssikring (KS1) med størst vekt på prissatte konsekvenser og regionale effekter.
- Forprosjekt for delstrekningen Bymoen-Styggedalen, som del av beslutningsgrunnlaget for valg av alternativ over Storelva (januar 2016). Denne bygger på silingsrapporten supplert med ytterligere kunnskap om naturmangfold gjennom ny kartlegging, utvidet vurdering av teknisk gjennomførbarehet, flom og vassføring, friluftsliv og nærmiljøaktiviteter.

Disse rapportene inneholder analyser og vurderinger av konsekvenser. Disse er ikke en del av et formelt utredningskrav etter plan- og bygningsloven, men gir et godt grunnlag og utgangspunkt for en formell utredningsprosess og fremstilling i tråd med forskrift om konsekvensutredning.

I silingsrapporten og forprosjektet var de arealrelaterte konsekvensene avgrenset til områder hvor det var aktuelt med ulike alternativer i dagen, dvs. fra og med kryssing av Kroksund til Styggedalen. Dvs at kunnskapsgrunnlaget for vurdering av inngrep på strekningen Jong-Sundvollen og strekningen Styggedalen-Hønefoss/Ve ikke er oppdatert i utredningene over.

5.2 Felles underlagsutredninger

I tillegg til selve den tekniske løsningen og arealbeslaget av denne, vil konsekvensutredningen basere seg på en rekke delutredninger. En del av disse vil inngå i ulike deltema, slik som:

- Støy fra veg og bane
Det skal gjennomføres støyberegninger i tråd med retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016). Beregningen skal bygge oppdaterte vegtrafikkdata og sannsynlig togtrafikk, herunder togtype, for beregnings-/prognoseåret 2044 (20 år etter åpning). Resultatet fra støyberegningene vil være grunnlag for vurdering av samlede konsekvenser for naturmiljø, nærmiljø og friluftsliv samt lokal utvikling. Beregningsresultatet inngår som et element i prissatte konsekvenser, og oversikt over boliger og fritidsboliger som skal vurderes for lokale støytiltak.
- Luftforurensning
Beregninger av luftforurensning skal gjøres etter retningslinje for behandling av luftforurensning i arealplanlegging (T-1520), med utgangspunkt i forventet vegtrafikk i 2044. Vurdering av luftkvalitet, ut fra parameterne nitrogendioksid (NO₂) og for svevestøv (PM₁₀), vil inngå ved vurdering av konsekvenser for nærmiljø og friluftsliv.
- Vannmiljø og utslipp til vann.
Grunnlag for vurderinger av naturmangfold, nærmiljø og friluftsliv samt naturressurser.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 52 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

- Hydrologisk analyse Kroksund
Dokumentasjon av strømningsforhold og vannutskifting i Steinsfjorden som grunnlag for vurderinger av konsekvenser for vannutskifting, vannkvalitet og naturmangfold. Også vesentlig for å vurdere utforming av bruene for veg og jernbane, og for eventuelle utfyllinger i Kroksund.
- Transportmodellberegninger veg og bane. Beregningsår 2024 og 2044. Grunnlag for å vurdere alternative kryssløsninger, endringer i trafikk på eksisterende regionalt og lokalt vegnett, støy, luftforurensning osv.
- Kostnader. Investerings- og driftskostnader inngår i prissatte konsekvenser.
- Befolkningens helse. Mulige virkninger av tiltaket på befolkningens helse, inkludert psykososiale virkninger, vurderes ut fra intervjuer med helsetjenesten i kommunene. Vurdering av nærføringsulemper mot institusjoner i Kroksund skal inngå. Eventuelle særlige virkninger på befolkning og samfunn vil inngå i vurderinger av nærmiljø og risiko- og sårbarhetsanalysen.

NVE har utført flomsonekartlegging, og resultatene er presentert i rapporten «Flomsonekart – delprosjekt Hønefoss». NVE utførte i 2002 flomanalyser i Storelva sør til Tyrifjorden. Resultatene er presentert i rapporten «Flomberegning for Hønefoss (012.EO)». Flomanalysene viser at vårflommen (mai – juni) er dominerende i hovedvassdraget, men store flommer forekommer også senere på sommeren og utover høsten.

5.3 Prissatte konsekvenser

5.3.1 Metode

Prissatte konsekvenser ble beregnet i de overordnede utredningene i 2014/2015 og kvalitetssikret eksternt i ettertid. Endringer i prosjektet etter kvalitetssikringen, som f.eks. bortfall av strekningen E16 Skaret – Høgkastet og endrede kryss, vil påvirke beregnet nytte knyttet til E16. Beregningsverktøyene som brukes til å beregne trafikk og nytte er også i stadig utvikling.

I konsekvensutredningen skal det gjennomføres nye nytteberegninger for oppdaterte jernbane- og vegløsninger med de best egnede beregningsverktøyene.

Kostnadssiden skal beregnes på nytt med mer detaljert og avklart grunnlag og med mindre usikkerhet enn i tidligere fase.

I analysen av prissatte konsekvensene skilles det mellom fire hovedgrupper av aktører:

- Trafikanter
- Operatører
- Det offentlige
- Samfunnet for øvrig

Trafikant og transportbrukernytte

Det skal beregnes endringer i reisetidskostnader og driftskostnader. Metodikken forholder seg til følgende kostnads- og nyttekomponenter: Distanseavhengige kjøretøykostnader, tidsavhengige kostnader og andre utgifter for trafikantene.

Operatørnytte

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 53 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Med operatørselskaper menes selskaper som står for offentlig transportvirksomhet eller selskap som bidrar til forvaltning av infrastruktur for transport. Operatørnytte skal beregnes for å få frem summert endring i driftskostnader for kollektivselskap.

Budsjettvirkninger for det offentlige

Budsjettvirkninger for det offentlige er summen av endringer i inn- og utbetalinger over offentlige budsjetter som følge av tiltaket og omfatter bl.a. investeringskostnader, endringer i fremtidige drifts- og vedlikeholdskostnader for ny- og eksisterende veg og bane, endringer i offentlige subsidier for kollektivtransport, samt eventuelle endringer i bompenger.

Samfunnet for øvrig

Ulykkeskostnader

Det skal gis en beskrivelse av ulykkesituasjonen i analyseområdet for dagens situasjon, og det skal beregnes forventede endringer i ulykkeskostnader. De totale samfunnsøkonomiske kostnadene for en trafikkulykke omfatter både de realøkonomiske kostnadene (reduert produksjon av varer og tjenester i økonomien) og velferdstapet som trafikkskade og pårørende opplever ved redusert livskvalitet og tap av leveår.

Støy og luftforurensing

Basert på trafikkprognoser beregnes antall boenheter og institusjoner i gul og rød støysone. Kostnader til støyskjermer langs veg/bane er en del av kostnadene for tiltaket og vil inkluderes i investeringskostnadene og inngår i budsjettvirkningene for det offentlige. Under ikke prissatte konsekvenser inngår virkninger for nærmiljø og friluftsliv som følge av endring i støy og luftforurensing.

5.3.2 Resultat av nytte-kostnadsanalysen

Nytte-kostnadsanalysen blir presentert med tall som viser beregnede kostnader og inntekter (nytte) sortert på hovedelementene vist over. Hovedkonklusjonen uttrykkes som et positivt eller negativt tall som indikerer i hvilken grad tiltaket har netto nytte eller netto kostnad for samfunnet. I tillegg blir resultatet presentert som netto nytte per budsjettkrone over offentlige budsjetter.

Tabell 5-2. Oppsummering av utredningsprogram for prissatte konsekvenser

Prissatte konsekvenser	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> • Investeringskostnader basert på mer detaljert plangrunnlag • Fremtidige driftskostnader for veg og bane • Nytte-kostnadsanalyse: <ul style="list-style-type: none"> - Nytte for trafikanter og transportbrukere - Operatørnytte - Kostnader over offentlige budsjett - Ulykkeskostnader, kostnader ved støy og luftforurensing, restverdi av anlegget samt skattekostnader.
Metode	<ul style="list-style-type: none"> • Investeringskostnader ved hjelp av ANSLAG og Bane NOR håndbok STY-600466 • Kostnads- og nytteberegning i tråd med håndbøkene til Statens vegvesen og Bane NOR

Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> Statens vegvesen Håndbok V712, Bane NOR håndbok JD20 Trafikk fra transportmodellberegninger Personer i ulike støysoner og soner med ulik grad av luftforurensning
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> Statens vegvesen Bane NOR

5.4 Ikke prissatte konsekvenser

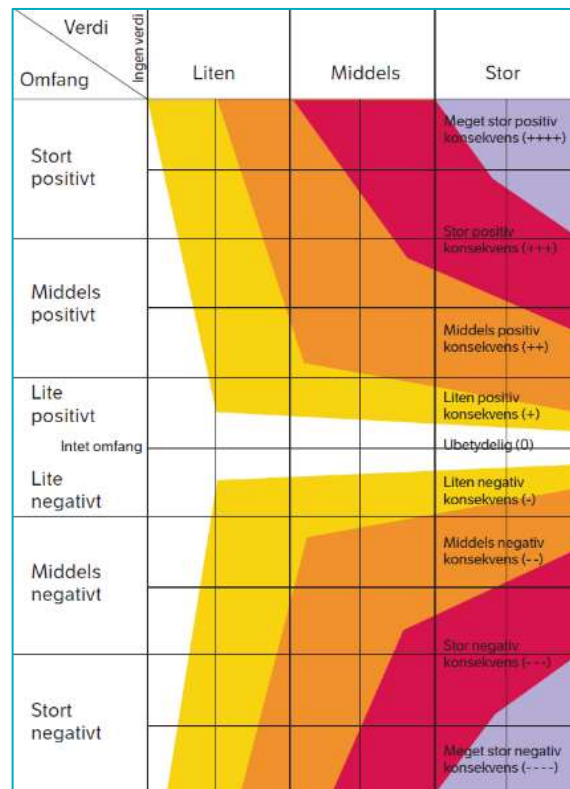
5.4.1 Metode

Metoden for vurdering av ikke prissatte konsekvenser går i korte trekk ut på å vurdere hvilke verdier som er i planområdet, for deretter å vurdere i hvilket omfang disse påvirkes av ny veg og bane. Konsekvensen av tiltaket uttrykkes som et forhold mellom verdi og omfang, jf. figuren til høyre.

I tråd med Håndbok V712 skal ikke-prissatte konsekvenser vurderes for landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmangfold, kulturmiljø og naturressurser. Håndboka beskriver grensegangen mellom de ulike temaene, slik at man unngår at samme konsekvens vurderes dobbelt, eller at noe ikke fanges opp.

Verdi

Utredningsområdet deles inn i delområder eller lokaliteter basert på verdien områdene har for de ulike temaene. Kriteriene for verddivurdering er beskrevet i Håndbok V712 for de ulike vurderingstemaene.



Figur 5-2: Sammenstilling av verdi og omfang, "Konsekvensvifta" i Håndbok V712

Verdien på delområdene eller lokalitetene settes på en skala fra liten til stor verdi.

Omfang

Etter at utredningsområdet er verddivurdert, gjennomføres en vurdering av i hvilket omfang tiltaket påvirker delområdene i negativ eller positiv retning. Omfanget vurderes opp mot null-alternativet. Håndbok V712 omtaler kriterier for omfangsvurdering for de ulike temaene. Virkningene av et tiltak kan være direkte gjennom arealbeslag, eller indirekte eksempelvis ved nærføring, og eventuelt endringer som følge av tiltaket på andre deler av transportsystemet. De deler av transportsystemet som blir vesentlig endret som følge av det planlagte tiltaket, også de som f.eks. får mindre trafikkbelastning, skal også inngå i omfangsvurderingen.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 55 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Influensområde for de ulike konsekvenstema vil variere. Størst influensområde har vanligvis virkninger for landskapsøkologiske sammenhenger (f.eks. villtrekk) og landskapsbilde som kan gjelde store områder alt etter hvilket landskap veg og bane går gjennom, mens for andre tema vil virkningene være mer geografisk avgrenset til tiltakets nærområde. Detaljer rundt utforming av veg og bane, som murer, skjæringer, fyllinger og skråningsutslag eller kantvegetasjon m.m. inngår i vurderingene i reguleringsfasen.

Omfanget vurderes langs en skala fra stort negativt til stort positivt omfang.

Konsekvens

Konsekvens forstås som de fordeler og ulemper tiltaket vil medføre sammenlignet med nullalternativet. Konsekvensgraden fremkommer ved å sammenstille verdi og omfang langs en skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens.

Avbøtende og kompenserende tiltak

Justeringer som kan redusere negative virkninger av tiltaket skal vurderes. Avbøtende eller kompenserende tiltak skal være innspill til prosjekteringsfasen. Reguleringsplanen gir løsninger og fastsetter retningslinjer som sikrer at avbøtende eller kompenserende tiltak skal gjennomføres. De avbøtende eller kompenserende tiltakene som foreslås, skal være realistiske og gjennomførbare, jf. også kap 3.5 og kap 6.

Anleggsfasen

Konsekvenser i anleggsfasen skal omtales for de ulike temaene. Dersom tiltaket i anleggsfasen medfører permanent miljøskade, skal de inngå i vurderingen av konsekvenser, men ikke dersom konsekvensene er midlertidige.

Eksempelvis vil et midlertidig riggområde kunne tilbakeføres etter bruk slik at konsekvensene for landskapsbilde og naturressurser blir minimal, selv om tiltaket i anleggsfasen medfører et betydelig inngrep. For naturmangfold kan det samme inngrepet innebære varig skade. De varige endringene for naturmangfoldet skal i dette tilfellet inngå i konsekvensvurderingen. Dersom det forutsettes at inngrep i anleggsfasen skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand, skal det sikres gjennom bestemmelser til planen.

Spesielt om områder for massehåndtering og masselagring

Overskuddsmasser som er forutsatt disponert langs veg- og jernbanelinja, til f.eks. støyskjerm eller terrengforming, vurderes som del av samlet konstruksjon. Områder for mellomlagring og prosessering av steinmasser – hvis aktuelt – beskrives dersom de inngår i egen reguleringsplan. For områder for permanent lagring av overskuddsmasser beskrives konsekvensene av dette i egne planer, jf. kap. 4.6.

5.4.2 Landskapsbilde

Definisjon

Landskapsbilde omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endres som følge av tiltaket. Begrepet omfatter både natur- og kulturlandskapet. Temaet tar for seg hvordan landskapet oppleves romlig. Landskapet omfatter alle omgivelser, fra det tette bylandskapet til det urørte naturlandskapet.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss	Side:	56 av 81
	Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning	Dok.nr:	FRE-00-A-26000
	Planprogram	Rev:	04A
		Dato:	06.06.2017

Verdier som knytter seg til landskapet, men som ikke er av visuell art, tilhører andre tema. Landskapets geomorfologiske og naturhistoriske verdi behandles under naturmiljø. Kulturlandskapets historiske verdi behandles under kulturmiljø, mens den estetiske opplevelsesverdien sorterer under landskapsbilde.

Berørte verdier

En firefelts veg og nytt dobbeltspor med nødvendige tekniske installasjoner, konstruksjoner, skjæringer og fyllinger vil bli et nytt og svært synlig element i landskapet. På deler av strekningen vil veg og bane gå i tunnel og der vil tiltaket få begrensede konsekvenser. På andre deler, der anleggene ligger i dagsoner, kan virkningene for landskapsbilde bli vesentlige. Deler av traseen med antatt stor betydning for landskapsbilde vil være stasjon og kryssing med jernbanebru ved Sundvollen, fylling i Kroksund og kryssing over Helgelandsmoen og Mælingen. Dette er steder der anleggene er eksponerte og det visuelle influensområde er stort.

Tiltaket skal gjennom planprosessen optimaliseres, og det skal tilstrebes løsninger med lavest mulig konflikt med eksisterende miljø og verdier i planområdet. Likevel utgjør anleggene strukturer som både i skala og linjeføring er svært utfordrende å tilpasse terrenget. I tillegg til selve tiltaket med veg, bane, kryssområder og stasjoner, medfører prosjektet et stort masseoverskudd. Det kan bli aktuelt med områder for masselagring innenfor planområdet, i tilknytning til anlegget. Dette innebærer større endringer av terreng og landskap, som sammen med selve tiltaket vil komme til å prege opplevelsen av landskapet både i nær- og fjernvirkning.

Kunnskapsgrunnlag

Silingsrapporten og forprosjektet dekker sentrale deler av det aktuelle analyseområdet for fellesprosjektet, med hensyn på registrering og vurdering av landskapsverdier. Foreliggende materiale ansees som dekkende for delstrekning 3 og 4. Datagrunnlag vil det bli supplert med tilsvarende registreringer og verdivurderinger for delstrekning 1 og 5.

Verdivurderingene baserer seg på visuell landskapsanalyse utført i felt, med støtte i foreliggende landskapskartleggingen Nasjonalt referansesystem for landskap (NIBIO), samt eksisterende kunnskap fra aktuelle databaser og foreliggende planer og utredninger i området. Landskapsverdier registreres og kartfestes, og planområdet deles inn i landskapsområder basert på registreringskategori og enhetlig verdi. Landskap med normale kvaliteter (naturområder, spredtbygde eller tettbygde strøk) blir gitt middels verdi for landskapsbildet. Områder med redusert visuell kvalitet blir gitt mindre verdi, mens områder med spesielt gode visuelle kvaliteter blir gitt høyere verdi. Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng har stor verdi.

Utredningsbehov

Det skal beskrives hvilke konsekvenser tiltaket har på landskapsbildet og reiseopplevelsen i de berørte områdene. Tiltaket vurderes opp mot nær- og fjernvirkning og tilpasning til omgivelser, herunder innvirkning på viktige siktlinjer. Kryss, støyskjermer, støyvoller, trafiksikkerhetsutstyr og lignende skal inngå i vurderingene dersom dette er kjent.

Beskrivelse av konsekvenser av lagring av masser - både midlertidig og permanent - vil inkluderes. Det vil beskrives hvilke konsekvenser masselagring har på landskapsbildet og reiseopplevelsen i de berørte områdene, samt nær- og fjernvirkning og tilpasning til omgivelser.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 57 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Tabell 5-3. Oppsummering av utredningsprogram for landskapsbilde

Landskapsbilde	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> • Landskapsvurderinger ved landskapsinngrep, topografi, landskaps-element og endringer i kultur- og naturlandskapet • På delstrekning 5 Hønefoss skal det bebygde miljøet, bybildet, vurderes som del av landskapsbildet • Vurdering av særlig utfordrende strekninger og punkt • Vurdering av fjernvirkninger av veg- og jernbaneanlegget, i noen tilfelle også nærvirkning av anleggene • Arkitektoniske vurderinger av større bruer og konstruksjoner • Vurdering av områder for masselagring
Metode	<ul style="list-style-type: none"> • Konsekvensutredning etter håndbok V712 Konsekvensanalyser • Overordnet landskapsanalyse med inndeling av landskapet i landskapsområder for å vurdere verdi, tåleevne og virkninger av nye samferdselsanlegg • 3D-visualisering av større bruer, traseer og kryssområder • Synlighetsvurderinger der det er relevant.
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> • Tidligere vurderinger i silingsrapport og forprosjekt for strekning 3 og 4 • Statens vegvesen Håndbok V712, Bane NOR håndbok JD20 • Den Europeiske Landskapskonvensjonen (ELK) • Puschmann, O., 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005 • Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren, 2011. Veileder. Metode for landskapsanalyse i kommuneplan • Befaring på utvalgte steder • Digitale kartinnsynsløsninger (NIBIO, naturbase, flyfoto m.m.) • 3D visualisering
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> • Fylkesmannen i Oslo/Akershus og i Buskerud • Miljødirektoratet • Riksantikvaren • Akershus og Buskerud fylkeskommuner • Kommunene Bærum, Hole og Ringerike

5.4.3 Nærmiljø og friluftsliv

Definisjon

Nærmiljø omfatter menneskers daglige livsmiljø, dvs. områder og ferdselsårer som ligger i umiddelbar nærhet av der folk bor og der lokalbefolkningen til daglig ferdes til fots eller på sykkel. Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. I dette regnes både naturterreng og rekreasjonsareal i tettsteder. Nærturterreng er definert som store naturområder (større enn 200 dekar) i tettsteder eller som grenser til tettsteder. Rekreasjonsareal er definert som naturområde av en viss størrelse (minst 5 dekar) i tettsteder eller som grenser til tettsteder. Parker, turveger og de fleste idrettsanlegg er også inkludert. Motoriserte aktiviteter inngår ikke i temaet nærmiljø og friluftsliv.

Berørte verdier

Jernbanestrekningen Jong–Rustan (delstrekning 1) går i tunnel i hovedsak under et

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 58 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

sammenhengende kulturlandskap og markaområde. Planarbeidet skal bl.a. avklare om det skal etableres rømningsveger via tverrslag fra jernbanetunnelen, eller om det skal etableres to parallelle tunneler. Eventuelle tverrslag og anleggsveger som ender ut i Vestmarka vil berøre viktige områder for friluftsliv. Inngrep må bl.a. avklares med bestemmelsene i Markaloven. Anleggsgjennomføringen ved Jong/Tanum, med skoler og boligområder, kan bli en belastning i anleggsperioden. Ferdig anlegg i dette området vil i sin helhet ligge under bakken.

På delstrekning 3 og 4 (kryssing av Kroksund til Styggedalen) vil traseen ha virkninger for lokale nærmiljø- og friluftslivsområder i Hole og Ringerike kommune. Kroksund, Bymoen, Mosmoen, Storelva og Prestmoen, er alle kartlagt som områder med stor verdi for nærmiljø og friluftsliv. Veg- og banestrekningene i dagen vil endre opplevelseskvaliteter slik at verdien for friluftsliv og rekreasjon endres. Støy, inkludert visuell støy, kan også påvirke oppholdskvalitetene. Traseen vil bli en betydelig barriere hvor turstier, skiløyper og andre ferdselsårer vil bli kuttet av. Etablering av kryssningspunkter vil kunne kompensere for noe av dette.

På strekningen Styggedalen–Hønefoss kan traseen få virkninger for nærmiljø som ligger langs den delen av banestrekningen som skal utvides fra dagens 1 til 3 spor. Planarbeidet skal videre legge til rette for fremtidig stasjon på Tolpinrud, ny E16 frem til Ve og innfartsveg til Hønefoss. Endelig plassering og utforming vil kunne få konsekvenser for nærmiljø i området.

Kunnskapsgrunnlag

Silingsrapporten for delstrekning 3 og 4 dekker sentrale deler av planområdet og gir en oppsummering og supplering av forholdene for nærmiljø og friluftsliv, også for eventuelle positive konsekvenser for områdene som får avlastning langs dagens E16. I forprosjektet for delstrekning 4 Bymoen–Styggedalen (delutredning 4) er det supplert ytterligere med opplysninger fra kommunenes kartbaser, og verdivurderingene i silingsrapporten er justert.

I Hole og Ringerike kommuner pågår nå friluftslivskartlegging etter Miljødirektoratets veileder M98. Fullført friluftslivskartlegging vil bli tilgjengelig i Naturbase. Tilgjengeliggjort materiale vil, sammen med feltbefaringer, informasjon fra lag og organisasjoner og øvrig grunnlagsmateriale, bli lagt til grunn for supplering av kunnskapsgrunnlaget og eventuell justering av verdivurderinger fra tidligere faser.

Utredningsbehov

Det skal beskrives hvilke konsekvenser tiltakene i planen har på nærmiljø og friluftsliv bl.a. arealinngrep og oppstyking av områder, barrierevirkninger, og tilgjengelighet for gående og syklende til viktige målpunkt i nærmiljøet.

Det skal foretas en gjennomgang av foreliggende materiale i samarbeid med Hole og Ringerike kommuner og frivillige lag og organisasjoner. Tiltak for å begrense, avbøte eller kompensere negative konsekvenser skal vurderes.

På delstrekning 1 Sandvika–Sundvollen og delstrekning 5 Styggedalen–Hønefoss skal eksisterende materiale og tidligere utredninger suppleres som grunnlag for utarbeiding av plan og konsekvensutredning. Datagrunnlaget vil bli supplert med tilsvarende registreringer og verdivurderinger som for delstrekning 3 og 4.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 59 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Støy utredes som en prissatt konsekvens. Dersom endret støynivå fra tiltakene har konsekvens for menneskelig aktivitet ute i et nærmiljø eller friluftsområde, skal dette imidlertid vurderes under tema nærmiljø og friluftsliv.

Konsekvenser for barn og unge må vurderes spesielt, jf. Retningslinjene T-1513 *Barn og unge i planlegging etter plan og bygningsloven* og T-2/08 *Rikspolitiske retningslinjer for å ivareta barn og unges interesser i planleggingen*.

Beskrivelse av konsekvenser i anleggsperioden inkluderes i og følges opp i planer for ytre miljø. Rigg- og anleggsområder, varige og midlertidige områder for masselagring vil inngå i vurderingene.

Tabell 5-4. Oppsummering av utredningsprogram for nærmiljø og friluftsliv.

Nærmiljø og friluftsliv	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> Analyse av hvordan arealinngrep, barrierevirkning og tiltaket for øvrig endrer forholdene for trivsel, samvær og fysisk aktivitet i uteområdene Endring i tilgjengelighet til friluftsområder i anleggsfase og driftsfase Endring i tilgjengelighet til skole og nærmiljøanlegg som barnehage, idrettsanlegg eller lekeområder i anleggsfase og driftsfase Påvirkning av gang-, sykkel- og turveger Vurdering støybelastning og luftforurensing i nærmiljø og friluftsområde Konsekvenser for barn og unge vurderes særskilt Tiltak for å begrense, avbøte eller kompensere negative konsekvenser
Metode	<ul style="list-style-type: none"> Statens vegvesen Håndbok 712, Bane NOR håndbok JD20 Supplering av informasjon fra kommunen, lag, organisasjoner, nettsted, turkart og turbøker 3D-visualiseringar av inngrep i særlig viktige turområder og områder med tettere befolkning Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder (M98-2013)
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> Tidligere vurderinger i silingsrapport og forprosjekt for strekning 3 og 4 Statens vegvesen Håndbok V712, Bane NOR håndbok JD20 Digitale kartdata, Kartverkets felles kartdatabase FKB Naturbase, naturbase.no: Kartfestet informasjon om kartlagte friluftslivsområder og statlig sikrede friluftsområder (Miljødirektoratet) Orienteringskart, turkart og -bøker for området Markaloven Regionale friluftslivplaner Kommuneplaner Større utbyggingsplaner Oversikt over regionale friluftstilbud (friluftsrådene/kommunene) Innspill fra utredningene av støy og luftforurensning, jfr. kap. 5.2 over
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> Fylkesmannen i Oslo/Akershus og i Buskerud Kommunene Regionale friluftsråd Lokale frivillige lag og organisasjoner

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 60 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

5.4.4 Naturmangfold

Definisjon

Naturmangfold defineres i naturmangfoldloven (nml) som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning. Naturmangfold skal utredes med vekt på naturtyper jf. DN-håndbok 13 og Norsk rødliste for naturtyper 2011, landskapsøkologiske trekk og arter på norsk rødliste for arter 2015. Det skal samles tilstrekkelig informasjon til å oppfylle naturmangfoldlovens § 8 om kunnskap, både med tanke på verdier og inngrepets påvirkning.

Berørte verdier

Det er store naturverdier i planområdet. De nordre deler av Tyrifjorden med Kroksund, Røysehalvøya og Storelva utgjør til sammen et svært viktig naturområde. Geologi, geomorfologi, hydrologi og klima i området er grunnlag for et rikt biologisk mangfold av nasjonal og internasjonal betydning. Dette omfatter også kalkskog, åpen kalkmark og sandfurusskog med tilhørende mangfold av karplanter, sopp, lav og insekter av til dels internasjonal verdi. Et betydelig vilttrekk passerer også gjennom planområdet sør/øst-nord/vest-retning.

Hovedutfordring for tema naturmangfold er forholdet til Storelva med sine våtmarksområder og meanderende elveløp og kroksjøer som utgjør et sjeldent elvelandskap særlig viktig for fuglelivet.

Kroksjøer, meandere og flomløp er en sterkt truet naturtype (jf. Norsk rødliste for naturtyper 2011). I området ved Storelva har en aktive prosesser og kroksjøer i ulike stadier. Dette forsterker verdien til området ytterligere.

Det er opprettet fem naturreservat i Nordre Tyrifjorden og Storelva. Naturreservatene har status som Ramsarområder, se også kap. 2.1. En utbygging i verneområdenes influensområder vil påvirke verneområdene negativt selv om tiltaket som sådan holdes utenom eller i liten grad vil være i konflikt med eksisterende reservatgrenser og foreslåtte verneområder. I tillegg kan plassering av vegkryss på Helgelandsmoen legge ytterligere press på arealer i influensområdet for verneområdene.

Kunnskapsgrunnlag

Det foreligger mye kunnskap om naturmiljøet i planområdet og kunnskapsgrunnlaget i silingsrapporten vurderes til å være relativt bra når det gjelder hvilke verdier som finnes i området. Det ble her tatt utgangspunkt i det eksisterende kunnskapsgrunnlaget fra tidligere utredninger. I tillegg ble det foretatt noen oppdateringer i arbeidet med silingsrapporten. Det foreligger ikke utredninger i forrige fase på delstrekning 1 og 5. Dette skal fremskaffes som grunnlag for verddivurderinger.

Det synes å være mangelfull kunnskap om i hvor stor grad tiltaket vil redusere verdiene i området og hvor store de faktiske konsekvenser vil bli.

I 2012 ble det laget forslag til en nasjonal plan for restaurering av våtmark 2014-2018. Storelva var her et av flere områder hvor det ble vurdert nokså omfattende restaureringstiltak, som fjerning av vasspest og krattvegetasjon, redusere gjengroing med bruk av beitedyr, mudring, oppdemming, åpning av tidligere vannveger og igjenfylling av grøfter.

Innenfor delstrekning 4 er det gjennomført nye registreringer og verdivurderinger av naturmangfold med hovedvekt på Helgelandsmolinja presentert i egen rapport datert 1.12.2015.

I perioden 1.-3. juli 2015 ble det gjennomført en Ramsar Advisory Mission (RAM) i forbindelse med E16 og Ringeriksbanen. Ramsar-sekretariatets rapport fra denne forelå 3.9.2015. RAM-rapporten inngår som en del av grunnlaget.

Sommeren 2016 er det gjennomført grundige kartlegginger av vegetasjon og naturtyper i deler av planområdet i forbindelse med kompensasjonsprosjektet (se kap 6.1). Her er naturverdiene i antatt berørte områder dokumentert grundig samtidig som en har lett aktivt etter arealer i tilgrensende områder som har et potensial som kompensasjonsområder.

Utredningsbehov

Kunnskapsgrunnlaget vurderes i hovedsak til å være tilstrekkelig som utgangspunkt for å vurdere konsekvensene i reguleringsplanarbeidet. Det må likevel kvalitetssikres for å vurdere om det vil være behov for enkelte mindre detaljutredninger.

Når et tiltak medfører negative konsekvens for naturverdier som er vernet ved lov direkte eller indirekte, må dette vurderes særskilt opp mot naturmangfoldloven uavhengig av om konsekvensen er liten eller stor negativ. For sårbare områder som er gitt særlig beskyttelse ved lov, vil selv mindre negative konsekvenser kunne være i strid med verneformålet. Det er derfor helt nødvendig å gjøre en egen vurdering av et tiltak med utgangspunkt i naturmangfoldloven, for de områder der tiltaket er i strid med nasjonale målsettinger, forskrifter og konvensjoner.

Landskapsøkologiske sammenhenger

Landskapsøkologiske sammenhenger er forskjellig fra art til art og både tid og rom spiller inn. Mange arter (både fugler og insekter) er knyttet til både våtmarkene og landarealene rundt. For fuglelivet er våtmarksdeltaets naturlige dynamikk og variasjon både gjennom året og fra år til år viktig både for næringsøk og som vinteroppholdssteder og hekkeområder. Særlig for trekkfugl kan det bli lange avstander mellom de ulike områdene som er av verdi for artene. For fuglelivet vil det derfor være viktig både å vurdere sammenhengen mellom disse områdene lokalt og deres betydning i regional og nasjonal sammenheng. Forholdene for krepss og storørret vurderes spesielt.

Et stort antall hjortevilt passerer landområdene mellom Randsfjorden i nord og Tyrifjorden i sør. Byutvikling, nye næringsområder og flere samferdselsanlegg har gjort at dette viktige trekket er under press. Ringeriksbanen og nye E16 vil på dagstrekningene medføre en ny barriere. I utredningene og i teknisk planlegging vil det derfor sees på hvordan barriereeffektene kan minimeres slik at dette vilttrekket kan bestå.

En viktig forutsetning for det store artsmangfoldet en finner i planområdet er den kalkrike berggrunnen, som gir opphav til et stort mangfold av karplanter, sopp, lav og moser. Samtidig er det stor gjensidig avhengighet mellom karplanter og insekter. Mange av insektene har livsstadier både i vann og på land. Det samme gjelder for amfibier og en del andre organismer. I konsekvensutredningen vil det derfor bli sett på hvilke effekter tiltaket vil ha på disse sammenhengene, og hvordan en kan ivareta og eventuelt forsterke sammenhenger og gradienter fra vann/våtmark, via åpne kulturlandskapsområder til de omkringliggende skogområdene.

Forholdet til naturmangfoldloven

Det skal redegjøres for hvordan de miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking i §§ 8-12 i naturmangfoldloven (nml) er vurdert og fulgt opp. I henhold til § 8 skal kravet til kunnskapsgrunnlaget stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Kvaliteten på eksisterende data er gjennomgående god og det vil bli gjort en vurdering av behovet for tilleggsutredninger. Det skal også gjøres vurderinger av potensiell forurensning i anleggs- og driftsfase. Påvirkning på registrert naturmangfold i ferskvann, sjø og strandsone, og påvirkning av resipienters økologiske tilstand skal belyses tilstrekkelig.

I den grad det er mangelfull kunnskap om tiltakets effekter på naturmangfoldet, vil føre var-prinsippet (§ 9) bli lagt til grunn. Usikkerhet kan skyldes manglende kunnskap om hvordan tiltaket faktisk vil påvirke disse naturverdiene eller manglende kunnskap om den samlede belastningen på naturverdiene. Prinsippet vil bli lagt til grunn for vurderingen av behovet for og omfanget av avbøtende og kompenserende tiltak.

Det vil også bli gjort en samlet vurdering av konsekvensene for berørte, verdifulle naturområder i henhold til nml § 10. Hvis tiltaket kan gjøre det vanskeligere å nå forvaltningsmålene for enkelte arter eller naturtyper (nml §§ 4 og 5), vil påvirkningen av arten eller naturtypen bli vurdert i regionalt og nasjonalt perspektiv. Som en del av vurderingen av tiltakets samlede økosystembelastning, vil det bli foretatt en vurdering av virkninger for vassdrag og vassdragsbeltet med utgangspunkt i nasjonale mål for vassdragsforvaltning og rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag.

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet vil mest mulig miljøforsvarlig teknikker og driftsmetoder bli lagt til grunn for gjennomføringen av tiltaket. Dette omfatter driftsmetoder, teknikk og lokalisering. Lokalisering omfatter både det ferdigbygde tiltaket og rigg- og anleggsområder samt områder for masselagring. Kostnader knyttet til arbeidet for å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet skal inngå i prosjektkostnadene (nml § 11).

Tabell 5-5. Oppsummering av utredningsprogram for naturmangfold.

Naturmangfold	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> • Oppsummering av registreringer for en samlet oversikt over viktige og særlige viktige naturområder og lokaliteter • Tiltakets innvirkning på naturmangfold, artsmangfold og barrierevirkninger • Tiltakets innvirkning på landskapsøkologiske sammenhenger og barrierevirkninger • Tiltakets innvirkning på hydrologi og vannbalanse i vernede våtmarksområder og verdifulle våtmarksområder • Tiltakets virkning på geologiske forekomster • Tiltakets innvirkning på Storelvas sedimentasjons- og erosjonsprosesser og betydning dette igjen har for elvas dynamikk med utformingen av kroksjøer, meandere, flomløp og deltaområde • Vurdering av tiltaket etter naturmangfoldloven og virkninger for vassdrag og vassdragsbelte etter nasjonale mål for vassdragsforvaltning
Metode	<ul style="list-style-type: none"> • Konsekvensutredning etter håndbok V712 Konsekvensanalyser • Verdifulle områder for biologisk mangfold skal omtales, påvirkning fra vegtiltaket skal konsekvensvurderes og det skal vurderes aktuelle avbøtende eller kompenserende tiltak

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 63 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> • Tidligere vurderinger i silingsrapport og forprosjekt for strekning 3 og 4 • Statens vegvesen Håndbok V712, Bane NOR Håndbok JD20 • Naturtypekartlegging jf. DN-håndbok 13 (1999) • Ramsar Advisory Mission fra 2015 • Naturregistreringer i og ved planområdet • Forslag til nasjonal plan for restaurering av våtmark 2014-2018 (2015) • Naturbase.no og artsdatabanken.no • Kilden – til arealinformasjon, Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO • Kartdata fra NGU
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> • Fylkesmannen i Oslo/Akershus og i Buskerud • Akershus og Buskerud fylkeskommuner • Kommunene Bærum, Hole og Ringerike • Miljødirektoratet • Nøkkelinformanter med lokalkunnskap om naturmangfold

5.4.5 Kulturmiljø

Definisjon

Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljøer er definert som områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

I ifølge lov om kulturminner § 4 omfatter automatisk fredete kulturminner arkeologiske og faste kulturminner fra før 1537, alle erklærte stående byggverk med opprinnelse fra før 1650 og samiske kulturminner eldre enn 100 år. I følge § 14 omfatter dette også skipsfunn eldre enn 100 år. Kulturlandskap er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet.

Kulturminner og kulturmiljø er viktige kilder til kunnskap om samfunn og levevilkår i fortiden. Kulturmiljø tar utgangspunkt i de kulturhistoriske verdiene innenfor planens influensområde og det vurderes hvordan tiltakene påvirker disse. Kulturlandskap skal vurderes som en del av utredningen for kulturminner og kulturmiljø.

Det strategiske målet for kulturminneforvaltningen er: «Mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal forvaltes og ivaretas som bruksressurser og som grunnlag for opplevelse og videreutvikling av fysiske omgivelser. Et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer skal tas vare på i et langsiktig perspektiv som kunnskapsressurser og som grunnlag for opplevelser» (St.prp.nr. 1).

Berørte verdier

Det finnes en rekke kulturminner og kulturmiljø av stor verdi som kan bli berørt av tiltaket. Det er særlig store kulturmiljøverdier i Hole kommune, men også i nordre del av plan- og influensområdet i Ringerike. Mange kulturminnelokaliteter er kjent og kartfestet i nasjonal database for kulturminner, Askeladden. Riksantikvarens oversikt over bymiljø i Norge med nasjonal verdi omfatter områder i Hønefoss (f.eks. Jugendgårdene og Follumåsen). I planområdet er tallet på bygninger i SEFRAK-registeret stort. Registeret innebærer ikke en formell vernestatus for objektene, men er et signal om at kulturhistoriske verdier finnes i området, og at det i sammenhengen mellom bygninger og landskap kan finnes kulturhistoriske betydninger som er relevant for konsekvensutredningen. Det kulturhistoriske jordbrukslandskapet er fremtredende i deler av utredningsområdet, som

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 64 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

sammenfaller i stor grad med områder der potensialet for funn av hittil ikke kjente automatisk fredete kulturminner er vurdert som stort.

Tiltak i planen vil kunne berøre kulturmiljø på ulike måter, blant annet ved kryssing i dagen eller i tunnel, eller at tiltak tangerer kulturmiljø. Det forventes at det kan være direkte konflikt mellom tiltaket og verdifulle kulturminner og kulturmiljø flere steder. I tillegg må man forvente at tiltaket kan endre opplevelsen av miljøene, særlig i form av visuell påvirkning og støy. Miljøer kan splittes og viktige sammenhenger kan bli brutt. Dersom tiltaket berører verneverdige kulturmiljøer blir avbøtende tiltak vurdert.

Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapen om Ringerikes forhistorie og historie er relativt god. Kulturmiljøer er kartlagt og verdifulle i flere utredninger i tidligere plan- og utredningsfaser, og dette er dokumentert i silingsrapporten.

Verdikart med kulturmiljøer som ble utarbeidet til silingsrapporten ble forelagt Riksantikvaren i 2014. Riksantikvaren foreslo oppgradering av verdi på åtte av kulturmiljøene. Med unntak av ett miljø, ble alle disse lagt innenfor større tidligere definerte kulturlandskap.

Foreliggende materiale (bl.a. fra tidligere utredninger og fagrapporter) kan benyttes som grunnlag for videre utredningsarbeid, men det må suppleres. Dette gjelder særlig i nord ved Hønefoss, Bråten og Vejen, samt ved Kroksund, Sundvollen og Storøya (Hamarbispens ladegård – Biscopsøe).

I samsvar med kulturminneloven er det etter § 9 behov for å gjennomføre arkeologiske registreringer i felt, for å kartlegge om tiltaket er i konflikt med automatisk fredete kulturminner. Kulturminneinteresser skal avklares på reguleringsplannivå. Dette gjelder uavhengig av hvilket formål de ulike områdene har. I 2016 er det gjennomført kulturminneregistreringer i hht kulturminneloven § 9 i deler av planområdet. Øvrige deler av planområdet vil bli registrert i 2017 og eventuelt i 2018. Utover dette foretar Norsk Maritimt Museum høsten 2016 en arkeologisk registrering av maritime kulturminner. I Akershus fylke vil arkeologiske registreringer starte opp i 2017.

Behovet for dispensasjon fra kulturminneloven for frigivning av automatisk fredete kulturminner og nødvendige arkeologiske utgravninger av disse, skal forelegges Riksantikvaren som er vedtaksmyndighet i dispensasjonssaker. Eventuell frigivning kan først skje etter at reguleringsplanen er lagt ut på offentlig ettersyn (jf. Kulturminneloven § 8, fjerde ledd), og eventuelle utgravninger etter at planen er vedtatt.

For kulturminnelokaliteter som søkes frigitt, må Riksantikvarens dispensasjonsvedtak foreligge før planen blir endelig vedtatt. Eventuelle utgravninger utføres etter at planen er vedtatt.

Utredningsbehov

Basert på oppsummert og relevant kunnskap skal det i konsekvensutredningen lages en overordnet kulturhistorisk beskrivelse. For nyere tids kulturminner er særlig krigsminner, jernbanehistorie, bygningsmiljø, gamle vegfar og historisk tettstedsutvikling viktig å få belyst. Kulturhistoriske hovedtrekk, verdi og sårbarhet skal omtales for hvert kulturmiljø. Vurderingene må være så detaljerte at man får identifisert de tilfeller der tiltaket kan gi direkte inngrep i kulturminner og kulturmiljø. Kulturhistorisk verdi settes ut fra kulturmiljøenes representativitet, sammenheng/miljø, autentisitet,

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 65 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

fysiske tilstand, kunnskapsverdi, bruksverdi og opplevelsesverdi. Dette vil danne grunnlaget for vurdering av tiltakets omfang og konsekvens i den aktuelle korridoren.

Konsekvenser i anleggsperioden inkludert riggområder og områder for masselagring, avbøtende og kompensierende tiltak og behovet for miljøoppfølging drøftes i tråd med metodebeskrivelsen.

Tabell 5-6. Oppsummering av utredningsprogram for kulturmiljø.

Kulturmiljø	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> Tiltakets innvirkning på kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap, både direkte og indirekte påvirkning eller inngrep i kulturmiljøet/kulturlandskap Endring av hvor leselig kulturmiljøet er og barrierevirkninger (nærvirkning, fjernvirkning, barrierevirkning) i sammenheng med ferdsel og opplevelse mellom viktige målpunkt
Metode	<ul style="list-style-type: none"> Konsekvensutredning etter håndbok V712 Konsekvensanalyser Kjente kulturminner og kulturmiljø skal beskrives, kartfestes og verdivurderes. Det samme gjelder kulturlandskap.
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> Statens vegvesen Håndbok Statens vegvesen Håndbok V712, Bane NOR Håndbok JD20 Resultat fra arkeologiske undersøkelser i planområdet Regional plan for kulturminnevern i Buskerud Utvalgte kulturlandskap i jordbruket Utkast til arkeologisk fagrapport for kommunedelplan for kulturminner i Hole kommune Utkast til fagrapport for nyere tids kulturminner i Hole kommune Askeladden.ra.no Landsverneplaner Nasjonale registrering av verdifulle kulturlandskap, Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud fylkeskommune Riksantikvarens NBI-register Lokale kulturminneplaner SEFRAK-registeret Miljøstatus.no Unimus.no (Universitetsmuseenes samlingsportaler) Arealbruk i kommuneplanenes arealdel Bygdebøker og annen lokalhistorisk litteratur Tidligere gjennomførte konsekvensutredninger i planområdet
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> Fylkesmannen i Oslo/Akershus og i Buskerud (kulturlandskap) Akershus og Buskerud fylkeskommuner (Regional kulturminneforvaltning) Kommunene Bærum, Hole og Ringerike Kulturhistorisk museum Norsk Maritimt museum Riksantikvaren Nøkkelinformanter med lokalkunnskap om kulturminner og kulturmiljø

5.4.6 Naturressurser

Definisjon

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Temaet omhandler landbruk, næringsfiske, havbruk, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser som ressurser. I dette prosjektet er det særlig landbruksverdier, vannressurser og løsmasseressurser som er relevante utredningstema.

Berørte verdier

Landbruk

Området mellom Kroksund og Hønefoss er et av de beste jordbruksområdene i Norge og har gjennomgående stor verdi. Det meste av dyrka mark er fulldyrket og med svært god jordkvalitet. Det meste av skogsområdene som blir berørt har høg bonitet og er dyrkbar. Dyrkningspotensialet i skogsområdene er mindre enn vanlig da mye av skogen har funksjon som klimavernskog for omliggende jordbruksområder i tillegg til at skogsområdene er viktige som rekreasjonsområder.

Kryssing av veg og bane over dyrket mark kan føre til teigdeling som vil være negativ for drift og medføre at ytterligere areal går ut av produksjon.

Vannressurser

I tillegg til at Tyrifjorden er vannkilde for nærområdene, er det også drikkevannskilde for Asker og Bærum vannverk og det planlegges som ny drikkevannskilde også for Oslo kommune. Tyrifjorden er dyp og har et stort volum som gjør dette til et relativt robust drikkevannsreservoar til tross for aktivitet i nedslagsfelt.

Deltaområdet ved Storelva har betydelige grunnvannspotensial i henhold til nasjonal grunnvannsdatabase. Det er registrert borehull for energi og drikkevann særlig i området Sundvollen- Vik og i Bærum, blant annet i områder der det er planlagt tunnel.

Løsmasser

Det er store løsmasseforekomster i området omkring Storelva. De viktigste områdene er Prestmoen, Lamoen, Mosmoen og Bymoen. Det er grustak i drift på Prestmoen, Lamoen og Bymoen. Potensialet for større utvidelser er begrenset siden området omkring Storelva har stor verdi for blant annet naturmangfold og landbruk.

Jakt og fiske

Jakt og ferskvannsfiske kan være del av ressursgrunnlaget til landbruket, mens jakt og fiske som fritidsaktivitet hører hjemme under temaet nærmiljø og friluftsliv. Det er noe næringsinteresser knyttet til jakt og fiske i området. Tiltaket vil ikke medføre vesentlige konsekvenser for disse ressursverdier og blir derfor ikke tatt med i konsekvensutredningen.

Kunnskapsgrunnlag

Det foreligger et godt kunnskapsgrunnlag for aktuelle naturressurser både gjennom kartfestet arealbruksinformasjon og gjennom flere databaser og kilder for markslag og jordkvalitet, ressurskartlegging for mineralressurser, grus- og pukkeforekomster samt en god oversikt over drikkevannskilder. Kunnskapsgrunnlaget skal kvalitetssikres for å sikre at eventuelle endringer og mangelfulle sider ved kildene blir fanget opp.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 67 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Utredningsbehov

Som del av omfangsvurderingen skal det gjennomføres en kartlegging av hvor store jord- og skogbruksareal som kan forventes å gå tapt som følge av tiltaket direkte og indirekte. Det skal presenteres et regnskap sortert på markslagskategorier (AR5). Det skal lages en oversikt over hvilke energi- og drikkevannsbrønner som blir berørt av tiltaket og hvilke grus- og pukkforekomster som blir berørt. I tillegg vurderes effekten av eventuelt reduksjon i klimavernskogen på Bymoen. Også endringer i driftssituasjonen, spesielt endret atkomst til jorder, vil bli beskrevet.

Tabell 5-7. Oppsummering av utredningsprogram for naturressurser.

Utredningsprogram - naturressurser	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> • Kartfesting, registrering og analyse av arealbeslag fordelt på ulike kategorier naturressurser • Veg- og banetraseens innvirkning på jord- og skogbruksressurser, vannressurser og grus- og pukkforekomster • Effekt av inngrep i klimavernsone over Bymoen
Metode	<ul style="list-style-type: none"> • Konsekvensutredning etter håndbok V712 Konsekvensanalyser • Kartlegge arealbruk i planområdet bl.a. kjerneområde landbruk • Vurdere virkninger for landbruk (jord- og skogbruk), vannressurser, utmarksressurser og georessurser (berggrunn og løsmasser).
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> • Statens vegvesen håndbok 712, Bane NOR håndbok JD20 • Skog og landskap: markslag AR 5, markslag AR50, jordkvalitet, helningsgrad, beitelag • Norges geologiske undersøkelser: Berggrunn, bergrettigheter, grus og pukk, mineralressurser, løsmassekart, grunnvannspotensiale, grunnvannsborehull. • NVE og kommunene: Drikkevannskilder
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> • Fylkesmannen i Buskerud og i Oslo/Akershus • Kommunalt landbrukskontor for Hole og Ringerike • Landbruksdirektoratet • Direktoratet for mineralforvaltning

5.5 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Definisjon

Plan- og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ved all arealplanlegging, jf. lovens § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."

Berørte verdier

ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farer, sårbarheter og risikoforhold ved det aktuelle planområdet, og identifiserer behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak i forbindelse med

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 68 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

fremtidig utvikling av området. Forhold knyttet til forventet fremtidig klima er en integrert del av analysen.

Kunnskapsgrunnlag

Det er gjennom silingsrapport og forprosjekt i liten grad gjort vurderinger og utredninger for samfunnssikkerhetstemaet. Bakgrunnen for dette er at slike forhold ikke er vurdert å skille vesentlig mellom alternativene. I silingsrapporten er det påpekt at temaet blir viktig for aktuelt alternativ i neste fase. Øvrig kunnskapsgrunnlag vil være ROS-analyser utført av kommunene, eksisterende flomkartlegginger mv.

Utredningsbehov

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, ytre miljø og materielle verdier følger hovedprinsippene i NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger.

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Analysen følger også retningslinjene i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin veiledning *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging*, samt retningslinjer og krav fra andre relevante myndigheter og fra Bane NOR og Statens vegvesen.

Det gjennomføres en innledende farekartlegging hvor relevante farer tas med videre til en sårbarhetsvurdering. Farer som vurderes med moderat eller høy sårbarhet, vurderes i en detaljert risikoanalyse.

Gjennom fareidentifikasjonen, sårbarhetsanalysen og risikovurderingene, vil det bli fremmet tiltak som foreslås implementert.

Tabell 5-8. Oppsummering av utredningsprogram for ROS-analyse.

Risiko- og sårbarhetsanalyse	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> Analysere relevante farer, sårbarheter og risikoforhold ved det aktuelle planområdet, og identifiserer behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak i forbindelse med fremtidig utvikling av området. Vurdering av omgivelsenes påvirkning på tiltaket og tiltakets påvirkning på omgivelsene ut fra et samfunnssikkerhetsperspektiv.
Metode	<ul style="list-style-type: none"> NS5814 Krav til Risikovurderinger. <i>Samfunnssikkerhet i arealplanlegging</i>, veiledning DSB
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> Digitale kartdata, Kartverkets felles kartdatabase FKB Kommuneplaner og kommunale ROS-analyser (knyttet til kommuneplaner og helhetlige etter forskrift om kommunal beredskapsplikt.) Større utbyggingsplaner Innspill fra øvrige tema i konsekvensutredningene. Flomkartlegginger, skredkartlegginger mm. Koordinering og samspill med analyser utført i forbindelse med RAMS-prosessene hos Bane NOR

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 69 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> • Fylkesmannen i Oslo/Akershus og i Buskerud • Kommunene • NVE • Brannvesen • Bane NOR • Statens vegvesen
--------------------	--

5.6 Lokal og regional utvikling

5.6.1 Regionale virkninger tas ikke opp på nytt

En av hovedbegrunnelsene for Ringeriksbanen og ny E16 ligger i de regionale virkninger for arbeidsmarked, sysselsetting og bidrag til avlastning av veksten i sentrale deler av Oslo-området. Disse forholdene er behandlet i analyser på regionalt nivå i forrige utredningsfase, og ligger som eget vedlegg til silingsrapporten som er kvalitetssikret og analysert gjennom uavhengig analyse i *Ringeriksbanen: Supplerende analyse av beslutningsgrunnlag*, rapport til Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet fra juni 2015.

Med hensyn til regionale effekter gir ikke reguleringsplanen ny informasjon av betydning. Resultater fra tidligere utredninger vil derfor bli oppsummert i planbeskrivelsen og ikke utredet på nytt.

5.6.2 Lokal utvikling

Etablering av kryss langs ny E16 og stasjoner for ny bane, kan få stor betydning for lokal samfunnsutvikling i nærområdene i form av endret tilgjengelighet og attraktivitet med betydning for potensiell arealutvikling og utbyggingsmønster. Den største effekten for lokal utvikling vil komme med ny jernbanestasjon ved Sundvollen og for Hønefoss by, som får et radikalt forbedret kollektivtilbud inn mot Oslo. Arealene ved nye vegkryss kan også bli mer attraktive for etableringer med press på endret arealbruk

I samarbeid med kommunene ble konsekvenser for lokal utvikling utredet på overordnet nivå i grunnlagsarbeidet for silingsrapporten. Dette materialet skal kvalitetssikres og om nødvendig suppleres med ny og mer detaljert informasjon for hvordan eksisterende og planlagt utvikling vil kunne påvirkes av tiltaket. Konsekvenser for bolig- og næringsarealer skal vurderes og beskrives. Omfang av arealbeslag for byggeområdene, endret tilgjengelighet og støybelastning til disse skal vurderes og beskrives.

For Sundvollen skal det gjennomføres ett parallelloppdrag med tre arkitektgrupper, for å få et bredt grunnlag for vurdering av potensial og muligheter for tettstedsutvikling etter at stasjon for Ringeriksbanen er etablert. Parallelloppdraget vil ha fokus på fortetting i stasjonsområdet, utvikling av knutepunkt, fremtidig sentrumsutvikling og tilgjengelighet for passasjerer (gange, sykkel, buss og bil). Parallelloppdraget vil gjennomføres som en egen analyse i samarbeid mellom Hole kommune og Bane NOR.

Som del av reguleringsplanarbeidet skal det utredes løsninger for at Sundvollen stasjon skal bli et best mulig knutepunkt. I arbeidet inngår vurdering av kapasitets- og arealbehov for ulike funksjoner

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 70 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

for stasjonsområdet, herunder sykkel- og bilparkering og buss-stopp. Områder for å ivareta funksjoner som naturlig inngår i stasjonsområdet skal reguleres som en del av planarbeidet. Det forutsettes at Hole kommune tar ansvar for videre planlegging, inkludert regulering av arealer som tilrettelegger for tettstedsutvikling i områdene rundt ny stasjon på Sundvollen.

På Hønefoss ble det gjennomført et parallelloppdrag med tre arkitektgrupper i 2016. Ringerike kommune har i tillegg utført analyser med mulighetsstudier for Hønefoss stasjon og byutvikling for Hønefoss. (Mulighetsstudie for Hønefoss stasjon, 2014 og Handels- og byutviklingsanalyse i 2012). Basert på foreliggende analyser skal det gjøres en utredning av potensiell byutvikling nær stasjonen, som vil være Bane NOR sitt innspill til fremtidig byutvikling rundt en ny stasjon i Hønefoss. Mulige løsninger for at Hønefoss stasjon skal bli et best mulig knutepunkt og byttepunkt med hensyn til logistikk, effektivitet og bykontekst skal utredes. Stasjonen og nødvendige tilhørende områder til funksjoner som naturlig inngår i kollektivknutepunktet skal reguleres som en del av planarbeidet. Det forutsettes at Ringerike kommune forestår videre planlegging av tilgrensende arealer til stasjonen, inkludert regulering av arealer som tilrettelegger for byutvikling i Hønefoss som bygger opp under Hønefoss stasjon.

I planarbeidet inngår vurdering av kapasitets- og arealbehov for ulike funksjoner for knutepunktet, herunder sykkel- og bilparkering og buss-stopp. Videre inngår vurdering av tilgjengelighet til stasjonen for alle transportformer (gange, sykkel, buss og bil) og overgangsmuligheter mellom buss og tog.

Jernbane og ny E16 vil flere steder krysse kommunale veger. Konsekvenser for fysisk berørte lokalveger utredes og avbøtende tiltak beskrives. Det samme gjelder for gang- og sykkelveger som blir fysisk berørt av ny bane eller veg. Endelig kryssplassering for nye E16 inklusive krysstyper skal avklares som del av planarbeidet (ref. beskrivelse under den enkelte strekning i kapittel 4). Konsekvenser av valgte løsninger vurderes og beskrives som del av utredningen om lokal utvikling. Dette innebærer en analyse av planlagt og eksisterende arealbruk ved kryssområdene og potensielle areal- og miljøkonsekvenser dersom det blir etablert nye virksomheter eller funksjoner i tilknytning til kryssområdene.

Tabell 5-9. Oppsummering av utredningsprogram for lokal utvikling

Lokal utvikling	
Utredningsbehov	<ul style="list-style-type: none"> Arealbehov for trafikalt knutepunkt på Sundvollen Arealbehov for trafikalt knutepunkt på Hønefoss stasjon Potensiell arealbeslag og konsekvenser ved eventuell arealutvikling ved nye vegkryss
Metode	<ul style="list-style-type: none"> Funksjonell analyse av stasjonsområdene, koblinger og tilgjengelighet til stasjonene Potensielt arealbeslag og potensielle virkninger etter V712
Grunnlagsmateriale	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale arealplaner og arealstrategier Mulighetsstudie (parallelloppdraget) Sundvollen Mulighetsstudie Hønefoss Innspill fra øvrige tema i konsekvensutredningene.
Sentrale kontakter	<ul style="list-style-type: none"> Fylkeskommunen i Buskerud, mulig kollektivbetjening og mating til stasjonene

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 71 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

- Kommunene
- Bane NOR
- Statens vegvesen

5.7 Miljøoppfølging

Miljøoppfølging vil være en integrert del i alle faser av prosjektet. Ved å gjøre ytre miljø til et gjennomgående fag, vil en sikre en systematisk prosess som sørger for at det blir tatt nødvendige miljøhensyn og at føringer som finnes i lover, forskrifter og planer blir ivaretatt/videreført, samt at unødvendige forsinkelser blir unngått.

Miljøoppfølgingsplan utvikles i samarbeid mellom fagdisiplinene og miljøansvarlige på strekningene. Planen skal sikre at miljøkravene blir ivaretatt i videre prosjektutførelse og beskrive tiltak som må til for at miljømålene nås. Problemstillinger som blir identifisert gjennom prosjekteringsarbeidet og reguleringsprosessen vil bli fulgt opp med konkrete tiltak og virkemidler for å ivareta miljøhensyn. Planen kan bidra til og benyttes til å redusere den usikkerheten som berørte opplever i tilknytning til anleggsfasen og legges til grunn i det videre arbeidet med gjennomføring av tiltaket.

Aktuelle tema for behandling i miljøoppfølgingsplanen er blant annet:

- Naturmangfold
- Landskap og visuelt miljø
- Kulturminner og kulturmiljø
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturressurser
- Massehåndtering, massetransport og deponier
- Støy og vibrasjoner
- Utslipp til luft, jord og vann
- Avfallshåndtering
- Materialvalg, energibruk og klimabudsjett
- Setninger og stabilitet
- Hydrologi og vassdrag

5.8 Klimabudsjett og klimavirkninger

Miljøkostnader inngår delvis i den samfunnsøkonomiske analysen, jf. foran. For å synliggjøre klima-/ miljøkostnader tydeligere og mer komplett, vil det bli beregnet miljøkostnader knyttet til utslipp fra transport samt bygging og drift. Det nyttes her standard enhetspriser og for øvrig metode som brukes i NTP-sammenheng og i henhold til Bane NOR metodikk for livsløpsvurderinger (LCA) og klimabudsjett.

Et klimabudsjett omfatter direkte- og indirekte utslipp av klimagasser fra material- og energibruk for utbygging, drift og vedlikehold av infrastrukturen. Resultatene fra klimabudsjettet brukes til å identifisere de elementer/materialer som bidrar relativt mest til totale klimagassutslipp og vil gi innspill til miljøtiltak med størst reduksjonspotensial.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 72 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

Det vil i arbeidet identifiseres mulige tiltak for å redusere klimagassutslipp fra bygging av Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss, jfr. transportetatens innspill til NTP 2018-2029 og nasjonale føringer. Transportetatene foreslår i innspill til NTP at utslippene fra bygging av infrastruktur skal reduseres med minst 40% innen 2030, og at utslippene fra drift og vedlikehold skal reduseres med minst 50% innen 2030.

Tiltakets totale klimagassutslipp og muligheter for reduksjon vil vurderes opp mot nasjonale mål om utslippsreduksjon. Klimagassutslipp fra trafikk i driftsfasen vil inngå i beregningene for å vise andelen av utslipp fra bygging og drift/vedlikehold av infrastrukturen, samt drift av kjøretøy.

5.9 Måloppnåelse

Den samfunnsøkonomiske analysen, risiko og sårbarhetsanalysen, og regionale og lokale virkninger, sammen med vurdering av hvordan tiltaket oppfyller prosjektets mål, skal være grunnlag for vurdering av tiltaket. Måloppnåelsen gjøres opp mot de mål som er presentert i kapittel 1.2.

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 73 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

6 Økologisk kompensasjon og jordbrukskompensasjon¹

6.1 Planlegging for økologisk kompensasjon

Bruk av økologisk kompensasjon i Norge er et relativt nytt verktøy, men det er utbredt internasjonalt. Utvidelse av E6 gjennom Åkersvika naturreservat er det eneste samferdselsprosjektet der det er satt krav til kompensasjon i forbindelse med planvedtaket. For å få mer kunnskap og erfaring med økologisk kompensasjon i større samferdselsprosjekter er fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 valgt ut som et nasjonalt pilotprosjekt.

Prosjektet vil trolig ha store konsekvenser for naturmangfold, særlig ved kryssing av Storelva og våtmarkene rundt Storelva og inngrep i verdifull natur på kalkrike områder. Økologisk kompensasjon vil derfor bli sentralt. Det er gjennomført kartlegging av potensielle arealer for dette formålet.

I tilknytning til arbeidet med reguleringsplan med konsekvensutredning skal det utarbeides en overordnet plan for økologisk kompensasjon. Denne planen skal avklare, dokumentere og foreslå:

- Hvilke naturverdier skal det kompenseres for?
- Arealbeslag av kartlagte naturverdier som skal kompenseres.
- Omfang av kompensasjon – «no net loss»
- Økologisk kompensasjon av landskapsøkologiske effekter (indirekte påvirkning) på økosystemnivå og ulike organismegrupper med hovedfokus på de vernede og foreslåtte vernede områdene i Tyrifjorden våtmarksystemer.
- Valg av kompensasjonsarealer på bakgrunn av målsetninger og kriterier som utarbeides.
- Vurdering av aktuelle tiltak: Tilrettelegging, restaurering, skjøtsel, utvidet vern mm.
- Vurdering av økonomiske og administrative virkemidler.

Klima- og miljødepartementet ga i desember 2016 i oppdrag til Miljødirektoratet å starte opp en ny verneprosess for de arealene som skal vernes som kompensasjon som følge av utbyggingen. Det vil være et tett samvirke mellom arbeidet med kompensasjonsplanen og reguleringsplanarbeidet for fellesprosjektet, samt miljøoppfølgingsplan for utbygging og drift av veg/bane. Kompensasjonsplanen vil dessuten gjøre at prosessen og vurderingene om økologisk kompensasjon i fellesprosjektet blir godt dokumentert, jf. status som pilotprosjekt. Kompensasjonsplanen vil så langt mulig bli sendt på høring samtidig med høring av reguleringsplanen.

Arbeidet med utvidet vern av naturområder etter naturmangfoldloven som kompensasjon gjennomføres av Fylkesmannen i Buskerud.

Klima- og miljødepartementet har i brev av 2. juni 2017 gitt føringer for hvordan den økologiske kompensasjonen bør gjennomføres.

¹ Jf Samferdselsdepartementets tildelingsbrev til Jernbaneverket i 2015 og 2016. Se også Samferdselsdepartementets rapport om fysisk kompensasjon for jordbruks- og naturområder ved samferdselsutbygging (2013)

6.2 Planlegging for redusert tap av produksjonskapasitet i jordbruket

Økonomisk kompensasjon for tap av jordbruksarealer og andre ulemper tiltaket vil medføre for den enkelte berørte grunneier, vil bli behandlet i egne prosesser ved erverv av grunn og rettigheter. Spørsmålet om kompensasjon (se figur i kap 3.5) dreier seg om hvordan det samfunnsmessige tapet av matjord som nasjonal ressurs kan erstattes.

Et område med dyrka eller dyrkbar mark, som faller bort eller blir kraftig forringet i forbindelse med et samferdselsprosjekt, kan erstattes ved at:

- ikke-dyrkbar mark omdannes til dyrka mark eller dyrkbar mark ved tilføring av jord
- kvaliteten på dyrka eller dyrkbar mark økes ved tilføring av jord eller andre jordforbedringstiltak
- dyrkbar mark, herunder innmarksbeite og overflatedyrka mark, dyrkes opp
- effektiviseringstiltak som jordskifte, sammenslåing av driftsenheter mm

Flytting av mineral- og matjord til ikke-dyrkbare arealer stiller store krav til massenes egenskaper og til oppbygging av dyrkingssjiktet for å oppnå tilnærmet samme jordkvalitet. Foreløpige erfaringer fra prosjektet nye E18 Retvedt – Vinterbro gjennom Follo, hvor det skal flyttes ca 500 dekar jord, viser at etablering av ny dyrka mark på ikke-dyrkbar jord er en kostbar, komplisert og krevende prosess. Tidshorizonten for å oppnå ønsket resultat er også uvis. Kostnaden er altså stor, og nytten usikker. Etablering av dyrka mark på ikke-dyrkbar mark ved flytting av jord vil derfor ikke bli utredet som kompensasjonstiltak, men det kan være aktuelt som del av løsningen med å håndtere overskudd av løsmasser.

Jordforbedringstiltak på eksisterende dyrka mark er enklere å få til, og det kan bidra til å øke produksjonen på de aktuelle arealene og opprettholde produksjonsnivået totalt sett.

Oppdyrking av dyrkbar mark med eller uten tilførsel av jord for å forbedre nydyrkingsjorda vil bidra til at produksjonsnivå kan opprettholdes. Hvorvidt denne oppdyrkingen vil være en reell kompensasjon, avhenger av om det dyrkbare arealet hadde forblitt udyrket, eller om arealet ville blitt oppdyrket uavhengig av virkemidler utløst av utbyggingsprosjektet. Sannsynligvis vil en form for kompensasjon være det som er nødvendig for å utløse oppdyrking.

Fellesprosjektet vil utrede aktuelle og realistiske tiltak som kan bidra til å opprettholde matproduksjonen på Ringerike på dagens nivå, tross et tap på omlag 400 daa dyrka mark. Bidrag for å nydyrke dyrkbar mark og bidrag til jordforbedringstiltak på eksisterende dyrka mark er aktuelle tiltak. Også strukturtiltak på eiendomsnivå bør vurderes. Prosjektet har i denne forbindelse etablert et samarbeid med Fylkesmannen i Buskerud og landbrukskontoret i Hole og Ringerike. Prosjektets mulighet for økonomisk bistand, herunder etablering av fond, inndekning av kostnader til registrering av arkeologi og naturverdier på de berørte arealene, vil bli vurdert.

7 Medvirkning og informasjon

Plan- og bygningsloven har generelle bestemmelser om medvirkning i planprosessen (§ 5-1) og spesielle bestemmelser om medvirkning og prosess i reguleringsplanarbeid (§ 12-8 m. fl.). Disse kravene gjelder også i en prosess med statlig reguleringsplan. Hensikten med medvirkningen er å sørge for dialog og informasjonsutveksling mellom tiltakshaverne Bane NOR og Statens vegvesen og aktuelle berørte parter, uavhengig av om det er offentlige myndigheter eller berørte privatpersoner.

Forslag til planprogram skal legges ut til offentlig ettersyn med en høringsperiode på minimum seks uker. Det vil bli arrangert åpne høringsmøter i denne perioden. Høring av planprogrammet har to hensikter:

- Å gi mulighet til å påvirke hvilke momenter som er viktige og som bør utredes i planarbeidet, samt innspill til opplegg for medvirkning.
- Å gi mulighet for å komme med konkrete innspill til videre planprosess (lokale forhold som planleggerne bør kjenne til, innspill til konkrete tiltak osv).

Planprogrammet kan bli endret som følge av merknader som kommer i høringen og gjennom det offentlige ettersynet. Etter høring og offentlig ettersyn, når innkomne merknader er behandlet og eventuelle endringer er gjort, fastsettes planprogrammet av Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

I prosessen med behandling av forslaget til planprogram, utarbeidelse av reguleringsplan og konsekvensutredning og høring og offentlig ettersyn av forslag til reguleringsplan med konsekvensutredning legges det opp til medvirkningsprosesser med kommunene, regionale myndigheter (planforum), lag og foreninger og berørte parter. Dette omfatter åpne informasjonsmøter, åpne kontordager, ideseminar, arbeidsmøter for spesifikke problemstillinger eller strekninger. Fortsatt samhandling med kommunene, fylkesmennene, Miljødirektoratet, Riksantikvaren, Landbruksdirektoratet og NVE om konfliktområder og mulige løsninger er viktig. Det planlegges at regionalt planforum (både Buskerud og Akershus) vil bli brukt aktivt gjennom hele planprosessen. Det er videre viktig å få til samhandling med lag og foreninger, slik at kunnskapsgrunnlaget for planutforming og konsekvensutredning blir best mulig. Tabellene under viser en oversikt over viktige aktører og planlagte medvirkningstiltak.

Tabell 6-1 Oversikt over viktige aktører

Aktør

Miljødirektoratet

NVE

Riksantikvaren

Landbruksdirektoratet

Fylkesmannen i Oslo og Akershus og i Buskerud

Akershus og Buskerud fylkeskommuner

Bærum, Hole og Ringerike kommuner

Kommunalt landbrukskontor for Hole og Ringerike

Regionale friluftsråd

Lokale lag og frivillige organisasjoner, spesielt innen idrett og friluftsliv

Lokale informanter med nøkkelinformasjon om naturmangfold samt kulturminner og kulturmiljø

Omfang og hyppighet for denne medvirkningen vil bli drøftet og avklart med kommunene og regionale myndigheter. Som et utgangspunkt foreslås:

- Samarbeid med kommunene Bærum, Hole og Ringerike: jevnlig møter.
- Samarbeid med fylkeskommunen, regional stat og direktorater (planforum): ved milepæler og ellers ved behov.
- Samarbeid med berørte grunneiere, organisasjoner mm: ved oppstart av plan- og utredningsprosessen og underveis ved behov. Åpne høringsmøter kommunevis og grendervis.

Berørte grunneiere er i en egen rettssituasjon i en reguleringsplanprosess. Bane NOR og Statens vegvesen ser det som positivt at flere berørte grunneiere i Hole og Ringerike har organisert seg i et grunneierlag. Dette åpner for effektiv informasjonsutveksling, f. eks. om muligheter for såkalt samferdselsjordskifte, mulige tilpasninger i anleggsfasen mht. atkomster, miljøtiltak m.m. Aktuelle grunneiere er fulgt opp direkte og blitt varslet i samband med kulturminneregistreringer og kartlegging av naturområder som kan bli berørt av økologisk kompensasjon.

Jevnaker kommune berøres ikke direkte av tiltaket, men ny bane og veg vil få konsekvenser for Jevnaker. Kommunen er involvert via Ringeriksrådet. Særskilte informasjonstiltak vil bli vurdert.

Allmenn informasjon skal være lett tilgjengelig. Rapporter og planer legges ut på Bane NOR sine hjemmesider på: www.Bane NOR.no/Ringeriksbanen

Aktuelt informasjonsmaterieil kan også gjøres tilgjengelig på andre arenaer, som bibliotek, rådhus m.m. etter nærmere ønske fra kommunene. Oppstart og utlegging til offentlig ettersyn vil bli kunngjort i tråd med kravene i plan- og bygningsloven.

Tabell 6-2 Foreslått opplegg for informasjon og medvirkning i planprosessen

	Ved oppstart; arbeid med planprogram	Arbeid med reguleringsplan og KU	Under høring av planforslaget
Politikere lokalt	Orienteringssak i kommunestyret om prosess.	Orienteringssak for politikere ved viktige milepæler.	Orienteringssak for politikere ved utlegging av planforslag til offentlig ettersyn.
Regionale og statlige myndigheter	Arbeidsmøte ved utarbeidelse av planprogram. Møte i regionalt planforum/ tilsvarende ved høring av planprogram.	Fagmøter ved behov. Drøfting av utkast til plan i regionalt planforum/ tilsvarende.	Presentasjon av planforslaget i regionalt planforum/ tilsvarende.
Berørte parter	Åpne møter i forbindelse med høring av planprogram.	Temamøter ved behov.	Åpne møter / temamøter.
Allmennheten	Kommunevise åpne arbeidsmøter i forbindelse	Nyhetsbrev ved milepæler.	Nyhetsbrev.

	med utarbeidelse av planprogram. Åpne kommunevise møter under høring av planprogram, med åpen kontordag påfølgende dag.	Temamøter ved behov.	Åpne møter i hver av kommunene.
--	--	----------------------	---------------------------------

8 Fremdrift

8.1 Overordnet fremdriftsplan fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16

I oppdragsbrevet fra Samferdselsdepartementet av 30.08.2015 har departementet lagt til grunn en ambisjon om byggestart i 2019 og ferdigstilling i 2024. I forslag til NTP 2018-2029 er det foreslått en utsettelse av byggestart, og prosjektet vil utarbeide en revidert fremdriftsplan etter behandling og vedtak av NTP i juni 2017 (se kap 2.1) og Statens vegvesens og Bane Nors etterfølgende handlingsprogram.

8.2 Fremdriftsplan for reguleringsplanarbeidet

Bane NOR og Statens vegvesen planlegger følgende fremdriftsplan for reguleringsplanarbeidet:

ARBEIDSOPPGAVE	TIDSPERIODE
Forslag til planprogram på offentlig ettersyn	Høst 2016
Fastsatt planprogram	Vår/sommer 2017
Arbeid med reguleringsplan med konsekvensutredning (Teknisk detaljplan, konsekvensutredning, planbeskrivelse, plankart og planbestemmelser)	Høst 2016 - vår 2018
Offentlig ettersyn reguleringsplan	Vår 2018
Vedtak reguleringsplan	Høst 2018

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høggkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 79 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	---	--

Referanser

Her følger en oversikt over dokumenter relevante for prosjektet. Listen er ikke nødvendigvis uttømmende, siden mye er produsert over lengre tid. Oversikten er ordnet kronologisk pr. år.

1966

- Ringeriksbanen: Trasévalg. Byutvikling (Ringerike formannskap / Finansieringsinstituttet for Bergensbanens forkortelse)

1993

- Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Jernbaneutredning. Hovedrapport (NSB)
- Fylkesdelplan for Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Høringsutkast (Buskerud fylkeskommune)

1995

- Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Jernbaneutredning. Revidert hovedrapport (NSB)

1998

- Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Teknisk rapport. *Sandvika-Kroksund-Hønefoss* (Jernbaneverket)
- Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Teknisk rapport. *Sandvika-Åsa-Hønefoss* (Jernbaneverket)

1999

- Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Foreløpig hovedplan. *Sandvika-Kroksund-Hønefoss* (Jernbaneverket)
- Ringeriksbanen: Bergensbanens forkortelse. Foreløpig hovedplan. *Sandvika-Åsa-Hønefoss* (Jernbaneverket)
- Bergensbanens forkortelse – Ringeriksbanen. KU-rapport fase 2: *Sandvika-Kroksund-Hønefoss* (Jernbaneverket)
- Bergensbanens forkortelse – Ringeriksbanen. KU-rapport fase 2: *Sandvika-Åsa-Hønefoss* (Jernbaneverket)
- KDP for Bergensbanens forkortelse – Ringeriksbanen: *Korridor via Åsa* (Hole kommune)
- KDP for Bergensbanens forkortelse – Ringeriksbanen: *Korridor over Kroksund* (Hole kommune)
- KDP. Bergensbanens forkortelse – Ringeriksbanen: *Korridor via Åsa* (Ringerike kommune)
- KDP. Bergensbanens forkortelse – Ringeriksbanen: *Korridor via Kroksund* (Ringerike kommune)

2002

- Flomberegning for Hønefoss. Dokument nr. 13 – 2002, 012.E0 (Norges vassdrags- og energidirektorat)

2006

- E16 Bjørnum-Skaret: Kommunedelplan. Konsekvensutredning (Statens vegvesen)

2007

- E16 Vannutskifting Steinsfjorden: Planbeskrivelse (Statens vegvesen)

2008

- Konseptvalgutredning: Ringeriksbanen. 19.9.2008 (Jernbaneverket)
- KDP for hovedvegssystemet i Hønefoss. Planbeskrivelse og KU (Norconsult / Ringerike kommune)

2009

- Hole: Kommuneplanen. Arealdelen 2009-2019. Planbeskrivelse og bestemmelser. Vedtatt 02.02.2009 (Hole kommune)
- St.meld. nr. 16 (2008-2009): Nasjonal transportplan 2010–2019 (Samferdselsdepartementet)

2011

- Overordnet parkeringsstrategi i Jernbaneverket. Notat 06.04.2011 (Jernbaneverket)
- KVV riksveg 35 Hokksund-Jevnaker

Ringeriksbanen	Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss Statlig reguleringsplan med konsekvensutredning Planprogram	Side: 80 av 81 Dok.nr: FRE-00-A-26000 Rev: 04A Dato: 06.06.2017
----------------	--	--

2012

- Høyhastighetsutredningen. Del 1. 23. januar 2012 (Jernbaneverket)
- Høyhastighetsutredningen. Del 2: Korridorsspesifikke analyser. 23. januar 2012 (Jernbaneverket)
- E16 Skaret-Hønefoss: Konsekvensutredning med forslag til kommunedelplan. Des. 2012 (Statens vegvesen)

2013

- Meld. St. 2012-2013: Nasjonal transportplan 2014-2023 (Samferdselsdepartementet)
- Fysisk kompensasjon for jordbruks- og naturområder ved samferdselsutbygging. Rapport fra en arbeidsgruppe (avgitt til Samferdselsdepartementet 3. juli 2013)
- Bærum: Kommuneplanen 2013-2030. Samfunnsdelen med arealstrategi (Bærum kommune)
- Kommunedelplan for Vik. *Planprogram*. Fastsatt 16. desember 2013 (Hole kommune)

2014

- Veg- og gateutforming. Normal. Håndbok N100. Juni 2014 (Vegdirektoratet)
- Vegtunneler. Normal. Håndbok N500. Juni 2014. Faglig innhold 2010 (Vegdirektoratet)
- Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss: *Muligheter for felles korridor for jernbane og veg*. Notat 13.6.2014 (Jernbaneverket / Statens vegvesen)
- Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss: *Korridorvalg*. Notat 31.10.2014 (Jernbaneverket / Statens vegvesen)
- Kommunedelplan for Steinsfjorden og Kroksund. *Planprogram*. Fastsatt 16.6.2014 (Ringerike kommune / Hole kommune)

2015

- NA-rundskriv 2015/2: *Fartsgrenser og motorveger - Ny dimensjoneringsklasse for motorveg med fartsgrense 110 km/t*. 14.01.2015 (Vegdirektoratet)
- Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss: *Silingsrapport*. Januar 2015 (Jernbaneverket / Statens vegvesen)
- Ringerike: Kommuneplanens samfunnsdel 2015-2030. Vedtatt 30.04.2015 (Ringerike kommune)
- KVV Hønefoss. Fremtidens transportsystem i Hønefossområdet. Mai 2015 (Statens vegvesen)
- Ringeriksbanen: *Supplerende analyse av beslutningsgrunnlag*. Rapport til Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet. Juni 2015 (Dovre Group / Transportøkonomisk institutt)
- Forslag til KDP for Sollihøgda. *Planbeskrivelse og KU*. Høringsutkast 30.6.2015 (Hole kommune)
- Bærum: Kommuneplanens arealdel 2015-2030. Bestemmelser og retningslinjer. Vedtatt i kommunestyret 17.6.2015 (Bærum kommune)
- Ramsar Advisory Mission No.79: *Nordre Tyriffjord Wetland System, Norway*. 1.-3 juli 2015 (Dave Pritchard, Ania Grobicki and Tobias Salathé)
- Konsekvensanalyser. Håndbok V712. 2014, versjon 1.1 august 2015 (Vegdirektoratet)
- Teknisk designbasis for InterCity. 19. november 2015 (Jernbaneverket)
- KVV Oslo-navet. Konseptvalgutredning for økt transportkapasitet inn mot og gjennom Oslo (Ruter / Statens vegvesen / Jernbaneverket)
- NA-rundskriv 2015/15: *Nye føringer for hovedveger – Etablering av rundkjøringer, omkjøringsveger og miljøgater*. 26.11.2015 (Vegdirektoratet)
- Kommunedelplan for Tanumplataet og Hornimarka. Vedtatt 25.2.2015. Revidert kart og bestemmelser 1.12.2015 etter mekling (Bærum kommune)
- Prop. 127 S (2014-2015): Jordbruksoppgjøret 2015 m.m. og jordvernstrategi. Stortingsvedtak 08.12.2015.

2016

- Ringeriksbanen og E16 Skaret-Hønefoss: *Forprosjekt delstrekning 4: Bymoens-Styggedalen. Avbøtende og kompenserende tiltak*. Januar 2016 (Jernbaneverket / Statens vegvesen)
- Nasjonal transportplan 2018-2029. Grunnlagsdokument. 29. februar 2016 (Avinor / Jernbaneverket / Kystverket / Statens vegvesen)
- Langsiktig jernbanestrategi. Vedlegg 5 til NTP 2018-2029. Februar 2016 (Avinor / Jernbaneverket / Kystverket / Statens vegvesen)
- Anbefalt konstruksjonsprinsipp for jernbanetunneler. Prosjekteringsveileder. 30.05.2016 (Jernbaneverket)
- Parallelloppdrag «Fremtidsbilder for Hønefoss». Norske arkitektkonkurranser nr. 466/2016 (Norske arkitekters landsforbund / Ringerike kommune)
- Kommunedelplan for Krakstadmarka. Planbeskrivelse, plankart og bestemmelser. Vedtak 30.06.2016 (Ringerike kommune)

- Forslag til KDP for Sundvollen. *Planbeskrivelse og KU*. Høringsutkast 14.11.2016 (Hole kommune)