

Oppdragsgiver
Jernbaneverket

Rapporttype
KVU - Delrapport

Dato
27-01-2012

Ref
6110304



KVU Intercity

DOVREBANEN

Vurdering av miljøverdier og konfliktpotensial



Jernbaneverket

RAMBOLL

Foto: Leif J. Olestad

KVU IC DOVREBANEN VURDERING AV MILJØVERDIER OG KONFLIKTPOTENSIAL

Oppdragsnr.: 6110304
Oppdragsnavn: KVU IC Dovrebanen
Dokument nr.: 1
Filnavn: 20120127-DB-Vurdering av miljøforhold

| | | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|--|--|
| Revisjon | 0 | 1 | | |
| Dato | 2011-01-27 | 2012-02-14 | | |
| Utarbeidet av | Lars Arne Bø | Lars Arne Bø | | |
| Kontrollert av | | Siri Rolland | | |
| Godkjent av | | Erik Spilsberg | | |
| Beskrivelse | Foreløpig versjon | Endelig versjon | | |

Revisjonsoversikt

| Revisjon | Dato | Revisjonen gjelder |
|----------|------|--------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Forord

Konseptvalgutredningen for Intercity-strekningene (IC-strekningene) er igangsatt etter mandat fra Samferdselsdepartementet til Jernbaneverket, og skal danne grunnlag for regjeringens beslutning om videre planlegging.

Intercity-området er i dag definert som banestrekningene Oslo-Halden, Oslo-Skien og Oslo-Lillehammer, og det skal gjennomføres tre parallelle utredninger for disse strekningene. I tillegg skal det utarbeides felles overbygningsdokumenter innlednings- og avslutningsvis for blant annet å se utviklingen av togtilbudet på de tre strekningene i sammenheng.

Konseptvalgutredningene er bygd opp i fire hoveddeler: Behovsanalyse, Mål og kravdokument, Konseptmuligheter og Konseptanalyse. I tillegg utarbeides en samlet KVVU-rapport for hver banestrekning.

Konseptvalgutredningene skal, i regi av Samferdsels- og Finansdepartementet, kvalitetssikres av eksterne konsulenter (KS1).

Helge Voldsund har ledet det strekningsvise arbeidet for Dovrebanen og vært oppdragsgivers representant i arbeidet.

I forbindelse med KVVU-arbeidet er det etablert samarbeidsgruppe og ressursgruppe for Dovrebanen, som også har behandlet underlagsrapporten "Vurdering av miljøverdier og konfliktpotensial".

Samarbeidsgruppa består av oppnevnte representanter for fylkeskommunene og Fylkesmannsembetene i de tre berørte fylkene, Akershus, Hedmark og Oppland, Statens vegvesen, NSB og ulike avdelinger i Jernbaneverket. Ressursgruppa har representanter for alle kommuner i influensområdet, organisasjoner og næringsliv.

Rambøll har vært konsulent for Dovrebanen og bidrar med utredninger, dokumentene Behovsanalyse, Mål og krav, Konseptmuligheter og Konseptanalyse, samt utarbeidelse av KVVU-rapport.

Dette dokumentet er en underlagsrapport til konseptanalysen. Rapporten er utarbeidet av Rambøll med fagansvarlig Lars Arne Bø. Tor Nilssen, Geir Frode Langelo, Linn Kristin Hassel, Siri Rolland og Erik Spilsberg har også deltatt i arbeidet.

Rambøll 14.2.2011

Innholdsfortegnelse

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Sammendrag | 7 |
| 2 | Innledning | 11 |
| 2.1 | UTREDNINGSOMRÅDET | 11 |
| 2.2 | KONSEPTER OG ALTERNATIV | 11 |
| 2.3 | METODE | 13 |
| 3 | Naturressurser | 15 |
| 3.1 | DEFINISJON OG AVGRENSNING | 15 |
| 3.2 | DATAGRUNNLAG | 15 |
| 3.3 | STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL | 16 |
| 3.4 | ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER | 20 |
| 3.5 | OPPSUMMERING | 22 |
| 3.6 | KONFLIKTREDUSERENDE GREP | 24 |
| 4 | Naturmiljø | 25 |
| 4.1 | DEFINISJON OG AVGRENSNING | 25 |
| 4.2 | DATAGRUNNLAG | 25 |
| 4.3 | NATURMILJØVERDIER | 26 |
| 4.4 | STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL | 27 |
| 4.5 | ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER | 32 |
| 4.6 | OPPSUMMERING | 36 |
| 4.7 | KONFLIKTREDUSERENDE GREP | 37 |
| 5 | Nærmiljø og friluftsliv | 39 |
| 5.1 | DEFINISJON OG AVGRENSNING | 39 |
| 5.2 | DATAGRUNNLAG | 39 |
| 5.3 | STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL | 40 |
| 5.4 | ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER | 46 |
| 5.5 | OPPSUMMERING | 48 |
| 5.6 | KONFLIKTREDUSERENDE GREP | 49 |
| 6 | Kulturmiljø | 50 |
| 6.1 | DEFINISJON OG AVGRENSNING | 50 |
| 6.2 | DATAGRUNNLAG | 50 |
| 6.3 | STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL | 51 |
| 6.4 | ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER | 60 |
| 6.5 | OPPSUMMERING | 64 |
| 6.6 | KONFLIKTREDUSERENDE GREP | 65 |
| 7 | Landskapsbilde | 66 |
| 7.1 | DEFINISJON OG AVGRENSNING | 66 |
| 7.2 | DATAGRUNNLAG | 66 |
| 7.3 | STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL | 67 |
| 7.4 | ALTERNATIVER GJENNOM HAMAR OG LILLEHAMMER | 78 |
| 7.5 | OPPSUMMERING | 82 |
| 7.6 | KONFLIKTREDUSERENDE GREP | 83 |

| | | |
|-----|--------------------------|----|
| 8 | Samlet vurdering | 84 |
| 8.1 | VERDIVURDERING | 84 |
| 8.2 | KONFLIKTPOTENSIAL | 84 |
| 8.3 | KONFLIKTREDUSERENDE GREP | 84 |
| 9 | Referanser | 86 |
| 10 | Vedlegg | 87 |

1 Sammen drag

I forbindelse med konseptvalgutredning for IC-Dovrebanen, skal de konseptene som inngår i konseptanalysen belyses både med hensyn på prissatte/kvantitative virkninger og ikke prissatte/kvalitative virkninger. Denne rapporten omfatter en analyse av konfliktpotensialet til de ulike konseptene på strekningen Oslo-Lillehammer med hensyn til følgende fem miljøforhold:

- Naturressurser
- Naturmiljø
- Nærmiljø og friluftsliv
- Landskap
- Kulturminner/kulturmiljø

Det er viktig å påpeke at denne analysen ikke hatt som mål å være en full konsekvensutredning av temaene. Den må sees på som en mer overordnet vurdering med sikte på å identifisere de viktigste verdiene, og å angi konfliktpotensialet i et overordnet perspektiv. Både i kommunedelplan og senere reguleringsplan vil konsekvensene bli vurdert på et mer inngående nivå.

KONSEPTENE

På bakgrunn av gjennomført KVV-verksted, og videreutvikling av ideer som er framkommet der og på andre måter, er det utviklet konsept for framtidig utvikling av hele jernbanestrekningen Oslo-Lillehammer. Jernbaneverket mener at følgende konsept befinner seg innenfor mulighetsrommet for IC-strekningen på Dovrebanen:

- Konsept 3A: Utbygging av jernbane i begrenset omfang.
- Konsept 4A: Nytt dobbeltspor 200 km/t med forbikjøringsspor
- Konsept 4B: Nytt dobbeltspor 250 km/t med forbikjøringsspor
- Konsept 4C: Nytt dobbeltspor 200 km/t – Utnytting av dagens spor til saktegående tog
- Konsept 4D: Nytt dobbeltspor 250 km/t – Utnytting av dagens spor til saktegående tog

I tillegg til konseptene er det sett på alternative løsninger i Hamar og Lillehammer:

- Alternativ H1 – H5 Ulike traséalternativer forbi Hamar
- Alternativ L1 Mulig forlengelse av IC-strekningen til Storhove

VERDIVURDERING

Det er liten forskjell i verdivurderingen for hovedkonseptene 4A – 4D noe som ikke er uventet da konseptene er tilnærmet like når det gjelder traséføring. Verdien ligger fra middels til stor for alle tema. Det er særlig delstrekningen Sørli – Moelv som er av høy verdi for alle tema og med områdene rundt Hamar spesielt. Se kart over de ulike konsept og alternativ (Figur 2-1).

KONFLIKTPOTENSIAL

Konsept 4A og 4D skiller lite i forhold til konfliktpotensial. Konfliktene er vurdert å være størst for naturmiljø, men også for nærmiljø/friluftsliv, landskap, kulturmiljø og naturressurser er det et markant konfliktpotensial. Også her er det strekningen Sørli – Moelv med områdene rundt Hamar hvor konfliktpotensialet er størst. Fra Moelv til

Lillehammer hvor store deler er tunnelbasert er konfliktpotensialet vesentlig mindre. Også for strekningen Kleverud – Sørli er konfliktnivået relativt lavt.

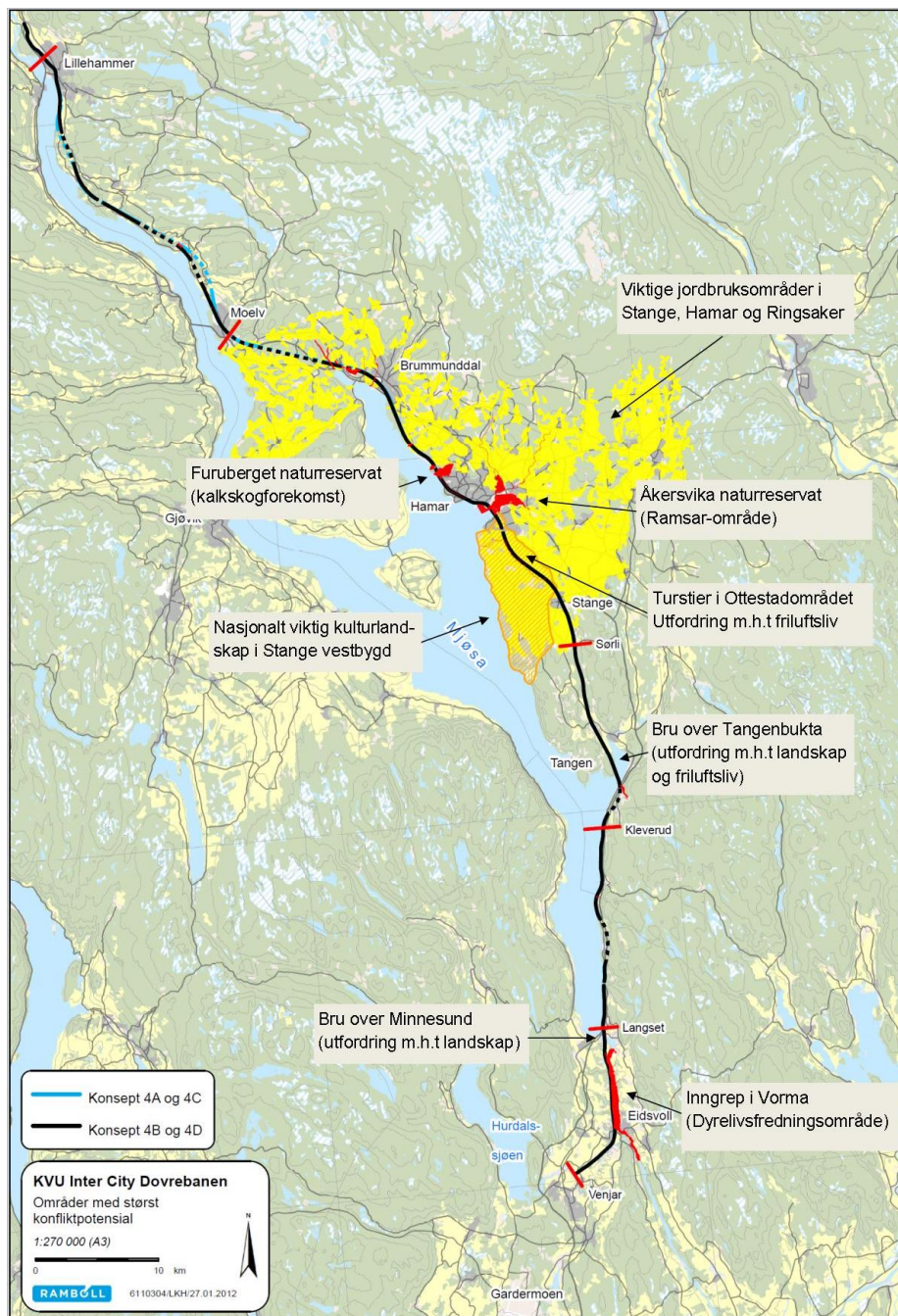
Konsept 4C og 4D hvor dagens bane beholdes for saktegående tog nord for Sørli vurderes til å ha et større konfliktpotensial enn konsept 4A og 4B der eksisterende bane legges ned eller kan gjøres om til turveg/gang og sykkelveg. Særlig for nærmiljø og friluftsliv er det en fordel om eksisterende bane blir brukt til gang og sykkelveg fremfor at barrieren til Mjøsa blir større.

I forbindelse med traséløsningene gjennom Hamar by ser vi at alternativene har betydelige ulikheter i konfliktpotensialet. Dette skyldes at alternativene har store forskjeller i inngrep, og at en her har vært mer detaljert i analysen og derved avdekket større nyanser og ulikheter.

Hamarområdet representerer store verdier for alle de tema vi har utredet. En årsak til dette er naturreservatet Åkersvika som ligger sentralt i Hamar, og som gir konflikter i forhold til landskap og naturmiljø. De østlige alternativene, alternativ H3 og alternativ H5 har et stort konfliktpotensial for inngrep i dyrka mark. Nedenfor er de ulike verdier og konfliktpotensialet for de ulike tema på alle delstrekninger framstilt i tabell og på kart.

Tabell 1-1 Sammenstilling alle tema, Konseptene 4A-4D

| Tema | Verdi | Konfliktpotensial Konsept 3A | Konfliktpotensial Konsept 4A / 4B | Konfliktpotensial Konsept 4C / 4D |
|----------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Delstrekning Venjar - Langset | | | | |
| Naturressurser | Middels | Lite/middels | Lite /middels | Lite/middels |
| Naturmiljø | Stor | Middels | Middels | Middels |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Lite | Lite/middels | Lite/middels |
| Kulturmiljø | Middels/stor | Middels | Middels/stort | Middels/stort |
| Landskapsbilde | Middels/stor | Middels | Middels/stort | Middels/stort |
| Delstrekning Kleverud – Sørli | | | | |
| Naturressurser | Middels | Lite/middels | Lite/middels | Lite/middels |
| Naturmiljø | Stor | Lite | Lite | Lite |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Lite/middels | Lite/middels | Lite/middels |
| Kulturmiljø | Middels | Middels | Middels | Middels |
| Landskapsbilde | Middels | Middels | Middels | Middels |
| Delstrekning Sørli – Moelv | | | | |
| Naturressurser | Stor | Lite | Middels/stort | Middels/stort |
| Naturmiljø | Stor | Middels | Stort | Stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels/stor | Lite | Middels/stort | Stort |
| Kulturmiljø | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Landskapsbilde | Middels/stor | Lite | Middels | Middels/stort |
| Delstrekning Moelv – Lillehammer | | | | |
| Naturressurser | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Naturmiljø | Stor | Lite | Middels/stort | Middels/stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Kulturmiljø | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Landskapsbilde | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Samlet for hele strekningen | | | | |
| Naturressurser | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Naturmiljø | Stor | Lite/middels | Middels | Middels |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Kulturmiljø | Middels | Lite/middels | Middels | Middels |
| Landskapsbilde | Middels | Lite/middels | Middels | Middels |



Figur 1-1 Oppsummering av områdene med størst konfliktpotensial ved IC-utbyggingen (kartgrunnlag: Norge digitalt)

Vurdering av verdi og konfliktpotensial knyttet til de vurderte alternativene i Hamar og Lillehammer framgår av tabellene nedenfor.

Tabell 1-2 Sammenstilling alle tema, alternativer i Hamar

| Tema | Verdi | Konfliktpotensial |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Alternativ H1 | | |
| Naturressurser | Middels/stor | Middels/stort |
| Naturmiljø | Stor | Stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Middels |
| Kulturmiljø | Middels/stor | Middels |
| Landskapsbilde | Middels/stor | Middels/stort |
| Alternativ H2 | | |
| Naturressurser | Middels/stor | Middels/stort |
| Naturmiljø | Stort | Stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels/stor | Stort |
| Kulturmiljø | Middels | Middels |
| Landskapsbilde | Middels | Middels |
| Alternativ H3 | | |
| Naturressurser | Stor | Stort |
| Naturmiljø | Stor | Middels/stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Liten/middels | Middels |
| Kulturmiljø | Middels/stor | Middels/stort |
| Landskapsbilde | Middels /stor | Middels |
| Alternativ H4 | | |
| Naturressurser | Middels | Middels |
| Naturmiljø | Stor | Stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Middels |
| Kulturmiljø | Middels /liten | Middels |
| Landskapsbilde | Middels/stor | Middels/stort |
| Alternativ H5 | | |
| Naturressurser | Stort | Stort |
| Naturmiljø | Stort | Stort |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Middels | Middels |
| Kulturmiljø | Middels/stor | Middels/stort |
| Landskapsbilde | Middels/stor | Middels/stort |

Tabell 1-3 Sammenstilling alle tema, alternativ i Lillehammer

| Tema | Verdi | Konfliktpotensial |
|----------------------|---------|-------------------|
| Alternativ L1 | | |
| Naturressurser | Middels | Lite |
| Naturmiljø | Liten | Lite |
| Nærmiljø/Friluftsliv | Liten | Lite |
| Kulturmiljø | Middels | Lite |
| Landskapsbilde | Liten | Lite |

KONFLIKTREDUSERENDE GREP

Vurderingene er på dette nivået gjort med utgangspunkt i en beregnet linje som representerer den korridoren som inngår i konseptet. Traseene vil kunne justeres og optimaliseres på senere plannivå. En traséjustering vil enkelte steder kunne redusere konsekvensene betraktelig. Dette gjelder særlig i forhold til nærmiljø hvor konseptene splitter flere boligområder. Hvor vidt dette er aktuelt er avhengig av kurvaturen som igjen vil påvirke hastigheten. Det er ikke på dette stadiet i prosjektet vurdert muligheten for traséendringer, men det vil følgelig bli vurdert i de senere faser.

2 Innledning

2.1 UTREDNINGSOMRÅDET

Utredningsområdet omfatter i utgangspunktet strekningen mellom Oslo S og Lillehammer. På strekningen Oslo – Eidsvoll tas det utgangspunkt i at Gardermobanen benyttes for IC-tog og fjern tog mens lokaltog benytter både Gardermobanen og Hovedbanen. Alle godstog går på Hovedbanen.

Strekninger som er bygget ut med dobbeltspor eller omfattes av NTP 2010-19 med oppstart i første fireårsperiode betraktes i denne sammenheng som gitt. Dette gjelder strekningen Langset – Kleverud på Dovrebanen. Ettersom Gardermobanen er bygget med dobbeltspor mellom Oslo S og Venjar (ca 4 km sør for Eidsvoll) og det er vedtatt en kommunedelplan fra Eidsvoll til Sørli/Tangen (E6-Dovrebanen, Eidsvoll – Sørli 24.02.2009), vil hovedfokus i konseptvalgutredningen for Dovrebanen være på strekningen Sørli – Lillehammer.

2.2 KONSEPTER OG ALTERNATIV

KONSEPTER OSLO - LILLEHAMMER

På bakgrunn av gjennomført KVV-verksted, og videreutvikling av ideer som er framkommet der og på andre måter, er det utviklet konsepter for framtidig utvikling av hele jernbanestrekningen Oslo-Lillehammer. Jernbaneverket mener at følgende konsepter befinner seg innenfor mulighetsrommet for IC-strekningen på Dovrebanen:

- Konsept 3A Utbygging av ny transportinfrastruktur i begrenset omfang. Se omtale under
- Konsept 4A: Nytt dobbeltspor 200 km/t med forbikjøringsspor. Konseptet innebærer nedlegging av eksisterende bane
- Konsept 4B: Nytt dobbeltspor 250 km/t med forbikjøringsspor. Konseptet innebærer nedlegging av eksisterende bane
- Konsept 4C: Nytt dobbeltspor 200 km/t – Utnytting av dagens spor til saktegående tog. Konseptet innebærer at dagens bane beholdes for gods nord for Sørli
- Konsept 4D: Nytt dobbeltspor 250 km/t – Utnytting av dagens spor til saktegående tog. Konseptet innebærer at dagens bane beholdes for gods nord for Sørli

ALTERNATIVER HAMAR OG LILLEHAMMER

I tillegg til konseptene er det sett på alternative løsninger i Hamar og Lillehammer:

- Alternativ H1: Basisløsningen som inngår i de fire hovedalternativene innebærer en løsning hvor dagens jernbanestasjon i Hamar opprettholdes og traseen går omtrent i samme korridor som dagens bane gjennom Hamar.
- Alternativ H2: Løsningen er lansert bl.a. ut fra et ønske om å frigjøre areal ved dagens stasjon, og fjerne den barrieren jernbanen utgjør mot Mjøsa. Løsningen innebærer en ny jernbanetunnel under Hamar med stasjonsplassering i fjell under Ankerløkken.
- Alternativ H3: Løsningen er basert på et ønske som framkom i KVV-verkstedet om å skjerme våtmarksområdet i Åkersvika. Løsningen innebærer ny linjetrase

øst for Hamar fra Stange til Jessnes nord for Hamar, med ny stasjon i Vang/Ridabuområdet eller ved Vienkrysset.

- Alternativ H4: Løsning for å skjerme våtmarksområdet i Åkersvika ved å legge traseen vest for verneområdet. Løsningen innebærer en trase på bru over Åkersvika vest for dagens fylling slik at man kommer utenfor det vernede området, og ny stasjon ved Koigen vest for dagens stasjon.
- Alternativ H5: Løsning som innebærer en trase øst og nord for Hamar sentrum. Løsningen er motivert av ønske om å finne ny trase til erstatning for dagens jernbanetrase for å frigjøre arealer i strandsonen til andre formål (byutvikling) og for å redusere den barrierevirkning jernbanen har mot Mjøsa. Traseen får ny stasjon omtrent ved Vikingskipet.
- Alternativ L1: Mulig forlengelse av IC-strekningen fra Lillehammer til Storhove langs eksisterende banekorridor

VURDERING AV KONSEPT 3A

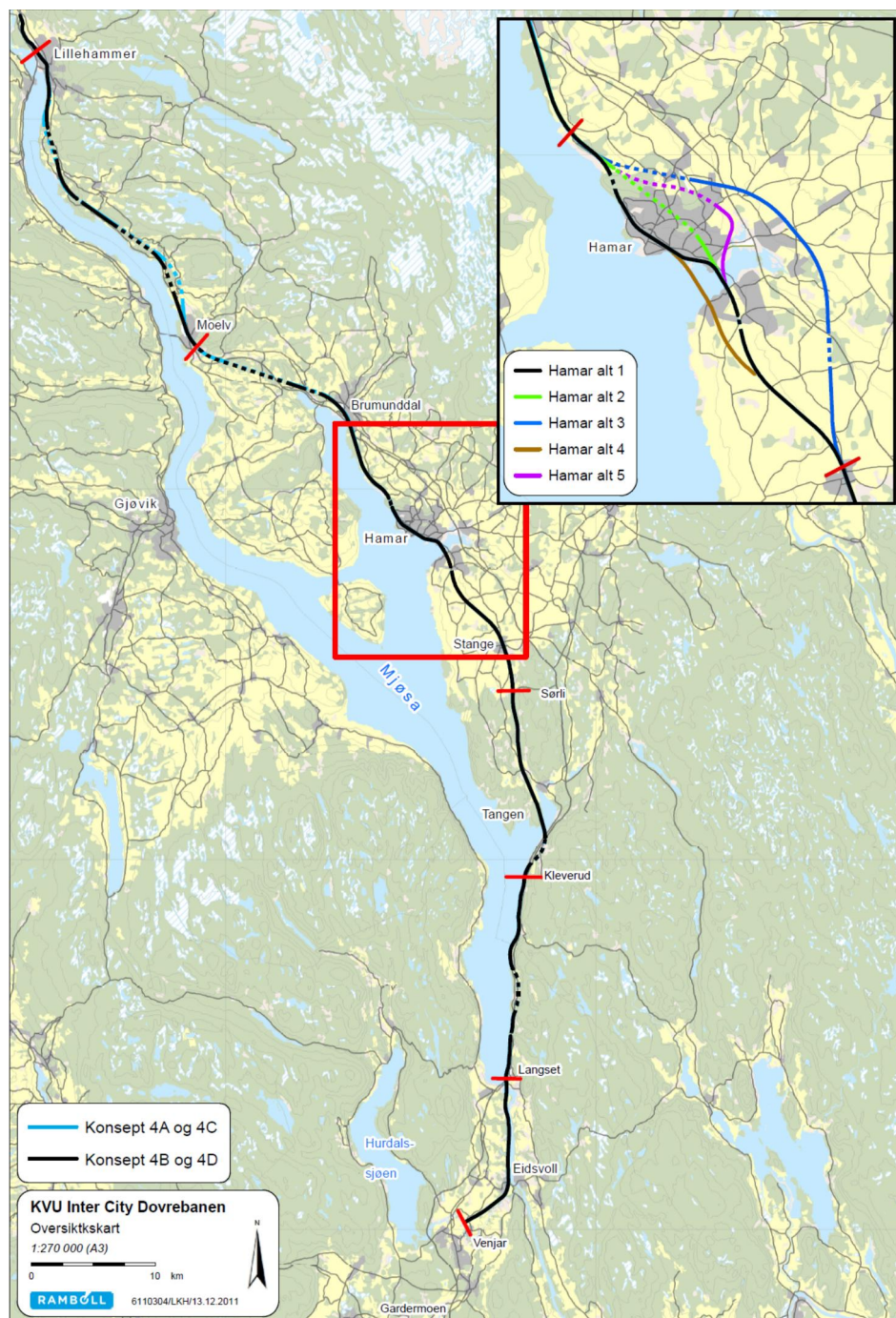
Konsept 3A består av elementer fra konseptene 4A-4D. Det er derfor ikke gjennomført en egen beskrivelse av dette konseptet under hvert tema, men konseptet er kort omtalt og beskrevet i tabeller der det er relevant.

De viktigste grepene i konseptet er:

- Kryssingsspor sør for Hamar og ved Dallerud sør for Lillehammer
- Nytt dobbeltspor Venjar – Doknes
- Nytt dobbeltspor Kleverud – Sørli
- Nytt dobbeltspor Brumunddal – Moelv

I de strekningsvise vurderingene blir hovedforskjellene i forhold til konseptene 4A – 4D slik:

- Venjar – Langset: Konsept 3A er sammenfallende med 4A – 4D mellom Venjar og Doknes, men inneholder ingen tiltak nord for Doknes. Det vil si at konflikter knyttet til nordre del av Vorma og kryssing av Vorma ved Minnesund unngås.
- Kleverud – Sørli: Konsept 3A er sammenfallende med konsept 4A-4D på hele strekningen
- Sørli – Moelv: Konsept 3A innebærer ny jernbanetunnel under Rudshøgda og et kryssingsspor parallelt med eksisterende bane over Åkersvika. Jernbanetunnelen forventes å ha lite innvirkning på de vurderte temaene. Konfliktene ved å legge ett spor ved siden av dagens fylling, anses beskjedne for alle tema, men kan gi konflikter med hensyn til naturmiljø.
- Moelv – Lillehammer: Konsept 3A inneholder bare et kryssingsspor parallelt med dagens bane ved Dallerud. Tiltaket anses å ha svært lite konfliktpotensial for de vurderte temaene.



Figur 2-1: Oversiktskart over konsept og alternativ (Norge digitalt)

2.3 METODE

RETNINGSLINJER

Formålet med en konsekvensutredning er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn.

Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres» (plan og bygningsloven § 33-1). Her er kravet til konsekvensanalyser lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres (Miljøverndepartementet 1999).

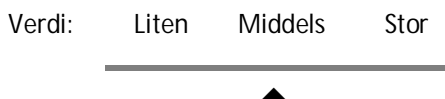
Konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven skal utarbeides på senere plannivå, men samme metodikk og tankegang er lagt til grunn i konseptvalgutredningen. I denne utredningen blir konsekvenser vurdert på et overordnet nivå, der hensikten er å få et grunnlag for hvilke konsepter man skal gå videre med. Vurderingen er derfor ikke å betrakte som en fullverdig konsekvensutredning. Formålet med denne vurderingen er på et overordnet nivå å vurdere potensielle inngrep i landskap, miljø og naturressurser.

MILJØVERDIER OG KONFLIKTPOTENSIAL

Framgangsmåten baserer seg på samme metodikk som Høyhastighetsprosjektet i evalueringen av miljøforholdene. Hovedpunktene i metodikken er:

- Tematisk kartfesting av miljøforhold i henhold til inndelingen i Statens vegvesens håndbok 140
- Beskrive miljøinteressenes verdi i tre klasser ut fra foreliggende datasett/ registreringer
- Anslå dobbeltsporkorridorens inngrep i verdiene
- Utrede potensialet for konflikt ved å se miljøverdiene i sammenheng med inngrepsomfanget interesse for interesse

Med *verdi* menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdiskalaen er tredelt med mulighet for differensiering.



Konfliktpotensialet beskrives for å kunne se hvor de ulike konsept vil kunne få betydning for miljø, naturressurser eller samfunn. Konfliktpotensialet fastsettes ikke etter en skala, det blir kun beskrevet. I tabeller er følgende fargekode benyttet:

| |
|---------------|
| Lite |
| Lite/middels |
| Middels |
| Middels/stort |
| Stort |

STASJONSANALYSEN

Parallelt med denne analysen er det gjort en stasjonsanalyse av de aktuelle stasjoner på strekningen med omkringliggende bebyggelse. Denne vil fungere som et supplement til de temaene som ser på forhold i tettbygd strøk som bylandskap, kulturminner og nærmiljø.

DATAGRUNNLAG

I forbindelse med Jernbaneverkets Høyhastighetsutredning er det utviklet en egen database med miljøverdiene i de ulike korridorer (adaptive-basen). Denne databasen har også blitt brukt i denne analysen for alle tema. For å få et mer presist nivå er datagrunnlaget utvidet noe, dette er beskrevet under enkelte tema.

TEMAKART

Det er utarbeidet temakart som illustrerer verdiene for hvert enkelt tema. Temakartene er laget ut i fra en målestokk som gjør at de dekker hele strekningen. De er i A4 i denne utredningen men følger også som vedlegg i A3 format. Det henvises til temakartene i verddivurderingen i teksten.

3 Naturressurser

3.1 DEFINISJON OG AVGRENSNING

I Statens vegvesens håndbok 140 legges følgende definisjon til grunn for naturressursbegrepet: "Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Temaet omhandler landbruk, fiske, havbruk, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser som ressurser."

Denne konseptvalgutredningen er gjennomført på et meget overordnet nivå og tar derfor utgangspunkt i en ytterligere avgrensning av denne definisjonen. Hovedmålet med utredningen er å få frem beslutningsrelevante forhold. For temaet naturressurser innebærer dette å vurdere verdi og konfliktpotensial til de ulike konseptene for jordbruk og skogbruk, samt eventuelle andre naturressurser som løsmasser, utmarksressurser og drikkevannskilder.

3.2 DATAGRUNNLAG

3.2.1 LANDBRUK

| | |
|--------------------------|---|
| Kilde og dataeier | CORINE Land Cover - Skog og landskap |
| Beskrivelse | Heldekkende arealdekkkart for Norge som inngår i det europeiske kartprogrammet CORINE Land Cover (CLC). CLC er arealressurskart på europeisk nivå. Foreligger på tre nivåer med hhv. 5, 15 og 44 klasser. |
| Kvalitet og egnethet | Minsteareal på 25 hektar. Databasen er utviklet for bruk i regionale studier i Europa og er i utgangspunktet ikke tilpasset nasjonale undersøkelser. Heldekkende. |
| Anvendelse i vurderingen | Fulldyrket mark og barskog |

| | |
|--------------------------|--|
| Kilde og dataeier | AR250 - Skog og landskap |
| Beskrivelse | Viser arealressurser for jord- og skogbruk |
| Kvalitet | Viser arealressurser tilpasset målestokk 1:100 000 til 1:300 000. Differensierer ikke på kvalitet innenfor kategoriene skogbruk og jordbruk. Dekker ikke alle områder. |
| Anvendelse i vurderingen | Dyrket mark og barskog. Utgjør grunnlag for jord- og skogbruksarealer i temakart. |

3.2.2 LØSMASSER (GRUS OG PUKK)

| | |
|-------------------|--|
| Kilde og dataeier | Grus- og pukkdatabasen - NGU |
| Beskrivelse | Grus- og pukkdatabasen er et digitalt kart- og registersystem over de fleste grus- og pukkkforekomster |

| | |
|--------------------------|---|
| | og uttakssteder i Norge for utnyttelse som råstoff for bygge- og anleggsvirksomhet. Forekomstene er verdiklassifisert i seks kategorier: (1) Nasjonalt viktig, (2) Regionalt viktig, (3) Meget viktig, (4) Viktig, (5) Lite viktig og (6) Ikke vurdert. |
| Kvalitet | Datagrunnlaget kan være noe mangelfullt. Enkelte forekomster i NGUs database ser ikke ut til å være representert i adaptive-basen. |
| Anvendelse i vurderingen | Verdivurderingen er basert på en grov vurdering av eksportert statistikk for forekomster i delstrekningene. Er illustrert i temakart. |

3.2.3 DRIKKEVANNSKILDER

| | |
|-------------------------------|---|
| Kilde og dataeier | Drikkevannskilder i grunnen - NVE |
| Beskrivelse | Viser større drikkevannskilder (mer enn 50 pe) basert på grunnvann. |
| Kvalitet | God |
| Anvendelse i verdivurderingen | Alle forekomstene er verdifulle. Er illustrert i temakart. |

3.3 STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL

Strekninger som er bygget ut med dobbeltspor eller omfattes av NTP 2010-19 med oppstart i første fireårsperiode betraktes i denne sammenheng som gitt. Dette gjelder strekningen Langset – Kleverud på Dovrebanen. De to kortere strekningene Venjar – Langset og Kleverud – Sørli blir kort omtalt under. Av disse har strekningene Eidsvoll – Langset og Kleverud – Sørli vedtatt kommunedelplan.

Konfliktpotensialet er vurdert med utgangspunkt i konseptene 4A og 4B. Konsept 4C og 4D er i stor grad lik konsept 4A og 4B, med den forskjellen at eksisterende trasé vil bli benyttet til godstrafikk. På konsept 4A og 4B vil dagens trasé enten fjernes, eller bli utnyttet til turveg/gang- og sykkelveg. Så lenge dagens trasé ikke blir tilbakeført til jord/skogbruk anses ulempen for skogbruk og jordbruk å være tilnærmet lik for alle konseptene.

3.3.1 VENJAR - LANGSET

Fra Venjar til Eidsvoll er det jordbruksarealer av god kvalitet med godt jordsmonn. Etter Eidsvoll går traseen langs Vorma frem til Minnesund. Det er en løsmasse-lokalisering ved Minnesund (regionalt viktig) og en ved Langset (lite viktig). Det er økonomisk interesse knyttet til Vorma som kraftverksmagasin. Mjøsa er drikkevannskilde.

VERDIVURDERING

Verdi: Liten Middels Stor



Verdien for strekningen vurderes til middels og det er jordbruksarealene og kraftressursene i Vorma som er av størst verdi på denne strekningen.

KONFLIKTPOTENSIAL

Ny trasé følger dagens linje. Det fører til tap av jordbruksarealer, men ikke store driftsmessige ulemper. Langs Vorma vil det bli en fylling for nytt spor. Det er av Vorma kraft gjort en vurdering som konkluderte med at fyllingen ikke vil ha negative konsekvenser for kraftproduksjonen. Drikkevannsressurs i Mjøsa blir ikke redusert i verdi. Det gjelder også for løsmasseressurser ved Minnesund og Langset.

3.3.2 KLEVERUD – SØRLI

VERDIVURDERING

Området mellom Tangen og Sørli inneholder store sammenhengende skogbruksarealer med høye boniteter og gode driftsforhold. Skogbruket er i stor grad organisert som bygdeallmenninger og er i prinsippet et felleseie tilknyttet alle gårds- og småbruk i området. Romedal bygdeallmenning i Stange kommune er Norges største bygdeallmenning målt i areal med produktiv skog. Skogarealene utgjør på denne måten en viktig ressurs for landbruket i hele området.

Jordbruksinteressene i dette området er generelt mindre enn det en finner lenger sør og nord.

Det er kun lokale uttak av løsmasser og grunnvann til vannforsyning. Mjøsa er drikkevannskilde for hele distriktet.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Verken Mjøsa som råvannskilde, løsmasser eller grunnvannsforsyning blir berørt. Jordbruk blir i liten grad berørt. Skogbruk blir berørt nord for Tangenhalvøya og det er her konfliktpotensialet er størst. Enkelte deler av traseen går langs dagens linje noe som minsker konfliktene i forhold til drift. Konfliktpotensialet vurderes å være lite/middels.

3.3.3 SØRLI - MOELV

VERDIVURDERING

Området inneholder store sammenhengende jordbruksarealer med morenejord, og med en svært god jordsmonn kvalitet i nasjonal målestokk. Jordbruksarealene er store, flate og sammenhengende, og har meget gode driftsforhold med hensyn til arrondering og topografi. Jordbruket i kommunene Stange, Hamar og Ringsaker er i stor grad basert på kornproduksjon. Området inngår sammen med Toten i en jordbruksregion som har over 1/3 av landets gårder med mer enn 500 daa, og som til sammen har 8 prosent av landets jordbruksareal [1].

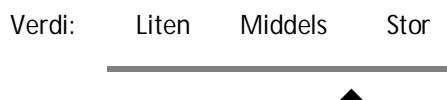


Figur 3-1 Kornåker i Ringsaker kommune (turistphoto.no)

Mellom Brumunddal og Moelv er det skogsarealer av verdi, men de er mer oppdelt og i mindre omfang enn de lenger sør og nord.

Det er registrert 11 forekomster i området i Grus- og pukkdatabasen. Det er ikke registrert forekomster med høyeste verdi, og kun tre av forekomstene er registrert med middels til høy verdi. Alle registrerte løsmasseressurser på strekningen er registrert som brelvavsetninger. Ca. halvparten av forekomstene er registrert i området fra Hamar til Moelv.

Det er ikke registrert grunnvannskilder. Mjøsa er drikkevannskilde for hele distriktet. Utmarksarealene utnyttes til jakt og som utmarksbeite for husdyr.



Verdien vurderes til stor for naturressurser. Jordsmonnet har høy kvalitet og området er et av landets beste jordbruksområder. Løsmasseressursene på strekningen er vurdert til å ha middels verdi som naturressurser.

KONFLIKTPOTENSIAL

Fra Sørli til Moelv er det mest dyrket mark og bare mindre skogsarealer blir berørt. Konseptet er lagt i tunnel ved Furuberget nord for Hamar og berører i liten grad skogsområdet der, før den krysser et område med løvskog rett sør for Brumunddal.

Jordbruksarealene er store, flate og sammenhengende, og har meget gode driftsforhold med hensyn til arrondering og topografi. Fra Stange til Hamar vil IC konseptet gå gjennom store arealer som i stor grad er basert på kornproduksjon. Linjen følger stort sett dagens trasé og gir først og fremst tap av dyrket mark for det enkelte gårdsbruk. Noen steder, som ved Kausvol og Hovin, vil arealer bli liggende isolert og gi vanskelige driftsforhold. Fra Hamar til Brumunddal vil dyrket mark bli

berørt og her er det også grunn til å tro at det med foreslått konsept vil bli driftsmessige ulemper for gårdsbrukene da en del jordbruksarealer blir liggende klemt mellom dagens linje og ny linje.

Ingen løsmasseforekomster blir berørt før man kommer til Moelv hvor en grus/pukkforekomst (grustak, nasjonalt viktig) blir berørt.

Mjøsa er drikkevannskilde for hele distriktet. Den berøres kun ved bru over Åkersvika. Brukryssing vurderes til ikke å ha negative konsekvenser for Mjøsa som drikkevannskilde.

For jordbruk vil konseptet beslaglegge viktige arealer og noen steder gjøre driftsforholdene vanskelig. Jordsmonnet har høy kvalitet og området er et av landets beste jordbruksområder. Løsmasseressurser og drikkevannskilder blir i liten grad berørt.

3.3.4 MOELV - LILLEHAMMER

VERDIVURDERING

Rett nord for Moelv er det noe dyrket mark av god kvalitet. Etter det er strekningen langs Mjøsa dominert av skog med bare mindre innslag av jordbruk.

Området langs Mjøsa nord for Moelv inneholder store sammenhengende skogbruksarealer med høye boniteter og gode driftsforhold. Skogbruket er i stor grad organisert som bygdeallmenninger og er i prinsippet et felleseie tilknyttet alle gårds- og småbruk i området. Skogarealene utgjør på denne måten en viktig ressurs for landbruket i hele området.

Det er registrert 4 forekomster i området i Grus- og pukkdatabasen. Det er ikke registrert forekomster med høyeste verdi. Alle registrerte løsmasseressurser på strekningen er registrert som breelavsetninger.

Det er registrert en grunnvannskilde ved Lillehammer. Mjøsa er drikkevannskilde for hele distriktet. Utmarksarealene utnyttes til jakt og som utmarksbeite for husdyr.

Verdi: Liten Middels Stor



Verdien vurderes til middels for naturressurser. Det er i første rekke skogarealene som er av høy verdi. Det er mindre jordbruksareal på denne strekningen og ikke store og sammenhengende som sør for Moelv. Løsmasseressursene på strekningen er vurdert til å ha liten til middels verdi som naturressurser. Se temakart Naturressurser.

KONFLIKTPOTENSIAL

Strekningen Moelv - Lillehammer forventes å gå mye mer i tunnel enn sørligere strekninger, og linja berører mindre dyrket mark. Flere gårdsbruk får traseen gjennom dyrkamarka si, noe som fører til tap av arealer og endrede driftsforhold.

Området langs Mjøsa nord for Moelv inneholder store sammenhengende skogbruksarealer med høye boniteter og gode driftsforhold. En del skogbruksområder med høy bonitet berøres selv om traseen går mye i tunnel.

Ingen registrerte løsmasseressurser berøres.

Grunnvannskilde ved Lillehammer berøres ikke.

Selv om deler av strekningen går i tunnel berøres dyrkamark av god kvalitet og skogsarealer med høy bonitet. Arealet er mindre enn sør for Moelv. Da konseptet ikke følger dagens trasé vil det føre til driftsmessige ulemper for både skog- og jordbruksvirksomhet da det kan føre til oppstyking av arealer.

3.4 ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER

3.4.1 ALTERNATIV H1

VERDIVURDERING

Verdien vurderes til middels/stor. Området Stange/Ottestad inneholder jordbruksarealer med morenejord, og med en svært god jordsmonn kvalitet i en nasjonal målestokk. Det er ingen andre naturressurser på strekningen.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H1 skiller lag fra dagens linje ved Ottestad og berører jordbruksjord på en sånn måte at driftsvilkårene vil bli forverret. Alternativet antas ikke å få negativ innvirkning på drikkevannet i Mjøsa.

3.4.2 ALTERNATIV H2

VERDIVURDERING

Frem til Åkersvika er traseen lik som i H1 med jordbruksarealer med morenejord, og med en svært god jordsmonn kvalitet i en nasjonal målestokk. Fra Åkersvika går alternativet gjennom Hamar og i tunnel til nordsiden av Furuberget.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konfliktpotesnialet er som ved alternativ H1, gode jordbruksarealer blir berørt og driftsvillkårene blir forverret.

3.4.3 ALTERNATIV H3

VERDIVURDERING

Alternativet går fra Stange og østover rundt Hamar og verdien vurderes til stor. Området inneholder jordbruksarealer med morenejord, og med en svært god jordsmonn kvalitet i nasjonal målestokk. Det er ingen andre registrerte naturressurser på strekningen

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H3 går østover fra Stange og berører viktige jordbruksarealer før alternativet går i tunnel under Nordvi. Så følger alternativet en større brukonstruksjon over Svartelva. Videre går alternativet på østsiden av Hamar sentrum og vil berøre jordbruksjord og gårdsbruk på en sånn måte at det vil få store konsekvenser for videre drift.

3.4.4 ALTERNATIV H4

VERDIVURDERING

Alternativet berører jordbruksarealer av høy verdi, men i mindre grad enn alternativ H1, H3 og H5.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H4 følger delvis dagens linje fra Ottestad til Åkersvika, men setter igjen en del jordbruksarealer mellom dagens linje og ny linje som ikke blir brukbart.

3.4.5 ALTERNATIV H5

VERDIVURDERING

Alternativet har samme verdi som H1 og H2 frem til Åkersvika. Alternativet krysser Åkersvika og går østover ved Disen. Etter Disen er det større jordbruksområder. Området inneholder jordbruksarealer med morenejord, og med en svært god jordsmonn kvalitet i nasjonal målestokk og verdien vurderes til stor. Det er ingen andre registrerte naturressurser på strekningen.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H5 går fra Stange til Åkersvika før det går østover fra Disen og berører viktige jordbruksarealer. Både jordbruksjord og gårdsbruk blir berørt og det vil få konsekvenser for videre drift.

3.4.6 ALTERNATIV L1 NY STASJON PÅ STORHOVE

VERDIVURDERING

I området Hovemoen, Jørstadmoen og Storhove ligger en løsmasseressurs som er ansett som nasjonalt viktig. Verdien på løsmasseressursene er middels på denne strekningen for naturressurser.

KONFLIKTPOTENSIAL

Løsmasseressursen blir berørt av alternativet siden ny stasjon blir liggende på ressursen. Konfliktpotensialet anses å være lite.

3.5 OPPSUMMERING

Konsept 4A-4D er så like at de ikke gir noen forskjell på verdi- og konfliktpotensialvurderingene. Verdiene på de ulike delstrekningene er vurdert fra middels til stor med størst verdi for naturressursene på strekningen Sørli – Moelv. Når det gjelder konfliktpotensial er det særlig jord og skogbruket på samme strekning (Sørli – Moelv) som får store negativ konsekvenser av konseptet i form av tapt skogsarealer og vanskeligere driftsforhold.

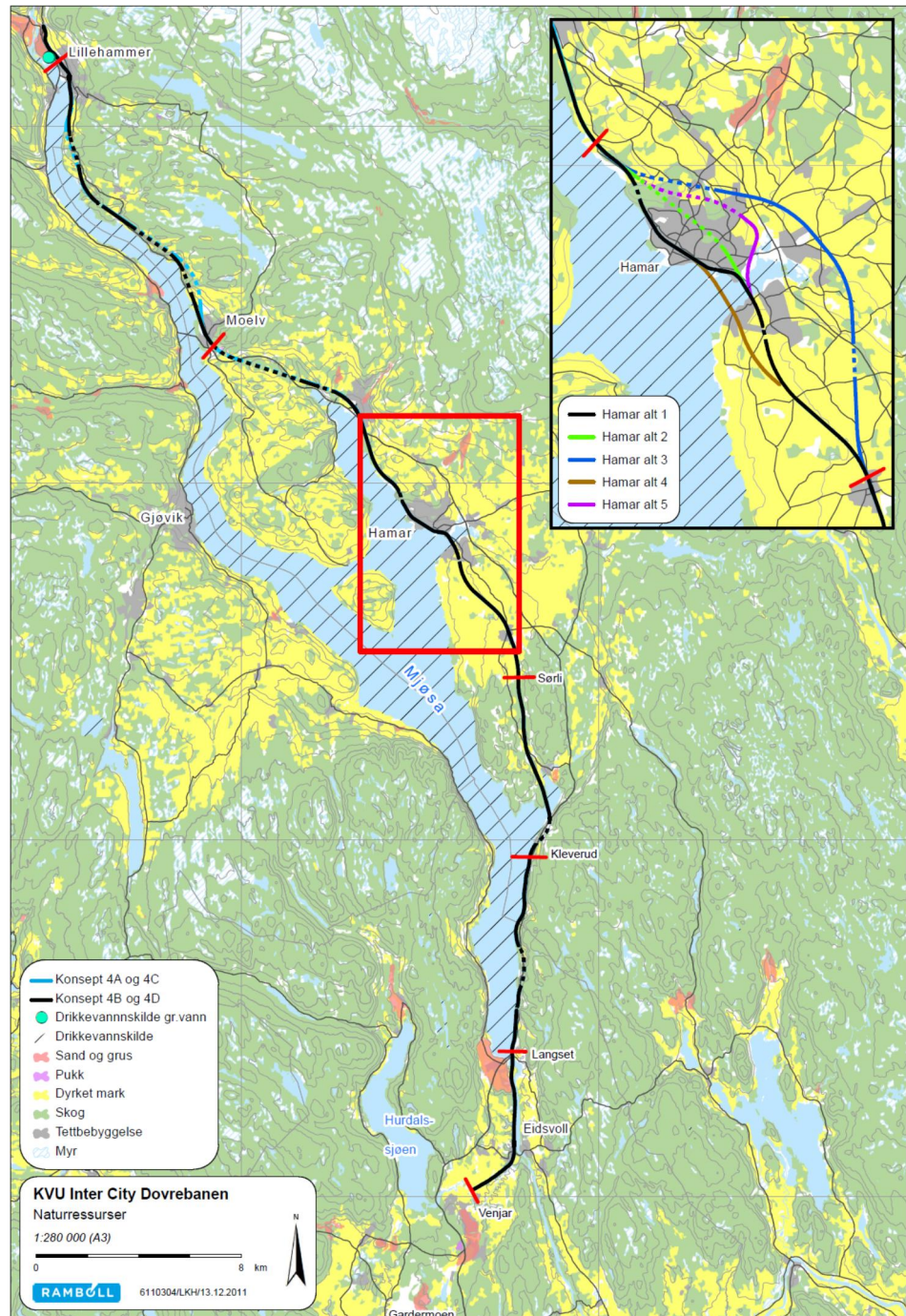
Når det gjelder alternativene i Hamar er det jordbruksarealer som blir berørt. Alternativ H1,H2, H3 og H5 går alle igjennom områder med svært godt jordsmonn og vil berøre jordbruksjord og gårdsbruk på en sånn måte at det vil få konsekvenser for videre drift.

Tabell 3-1 Oppsummering Naturressurser, Konseptene 3A og 4A-4D

| Delstrekning | Verdi | Konfliktpotensial Konsept 3A | Konfliktpotensial Konsept 4A-4B | Konfliktpotensial Konsept 4D-4D |
|------------------------|---------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Venjar - Langset | Middels | Lite/Middels | Lite/Middels | Lite/Middels |
| Kleverud - Sørli | Middels | Lite/Middels | Lite/Middels | Lite/Middels |
| Sørli - Moelv | Stor | Lite | Middels/Stort | Middels/Stort |
| Moelv - Lillehammer | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Samlet for strekningen | Middels | Lite | Middels | Middels |

Tabell 3-2 Oppsummering Naturressurser, Alternativer i Hamar og Lillehammer

| Alternativ | Verdi | Konfliktpotensial |
|---------------|--------------|-------------------|
| Alternativ H1 | Middels/Stor | Middels/Stort |
| Alternativ H2 | Middels/Stor | Middels /Stort |
| Alternativ H3 | Stor | Stort |
| Alternativ H4 | Middels | Middels |
| Alternativ H5 | Stor | Stort |
| Alternativ L1 | Middels | Lite |



Figur 3-2 Naturressurser - verdier (Norge digitalt)

Tabellen viser ca hvor mye dyrket mark og skog som går tapt ved de ulike alternativene. Arealoppgaven har benyttet 25 meter på hver side av midtlinja til utregningen.

Tabell 3-3 Arealoppgave naturressurser – Konseptene 3 og 4A – 4D

| Konsept | Dyrket mark, daa | Skog, daa |
|---------|------------------|-----------|
| 3A | 270 | 730 |
| 4A | 1020 | 1930 |
| 4B | 1130 | 1950 |
| 4C | 1020 | 1930 |
| 4D | 1130 | 1950 |

Tabell 3-4 Arealoppgave naturressurser – Alternativer i Hamar og Lillehammer

| Alternativ | Dyrket mark, daa | Skog, daa |
|---------------|------------------|-----------|
| Alternativ H1 | 390 | 100 |
| Alternativ H2 | 390 | 60 |
| Alternativ H3 | 540 | 130 |
| Alternativ H4 | 410 | 110 |
| Alternativ H5 | 410 | 60 |
| Alternativ L1 | 40 | 40 |

3.6 KONFLIKTREDUSERENDE GREP

En optimalisering av linjen vil kunne ha mye og si særlig for jordbruket. Flere steder er det kun små endringer som skal til for å gjøre driftsvilkårene for jordbruket bedre.

Dette gjelder særlig for alternativene H1, H3 og H5 i Hamar.

4 Naturmiljø

4.1 DEFINISJON OG AVGRENSNING

Denne konsekvensvurderingen har ikke hatt som mål å være en full konsekvensutredning av tema naturmiljø for tiltaket. Den må sees på som en mer overordnet vurdering med sikte på å identifisere de viktigste naturverdiene, og å angi konfliktpotensialet i et overordnet perspektiv. Det er ikke gjort feltarbeid i forbindelse med vurderingen, og alle opplysninger er gjort ut fra kjent informasjon, hovedsaklig fra naturbase og artskart. Samlet vurderes usikkerhet i verdivurderingene av enkeltlokalitetene til å være stor. Mange av lokalitetene, spesielt de med middels verdi, er dårlig undersøkt og har tildels gamle beskrivelser.

USIKKERHET I KONFLIKTPOTENSIALET

Vurderingene er preget av svært stor usikkerhet. Fordi jernbanesporet bare er på skissestadiet, er det selvsagt knyttet stor usikkerhet til nøyaktig plassering av dette, og dermed omfanget av inngrep på de enkelte lokalitetene. Uten supplerende feltarbeid er det ikke mulig å fastslå nøyaktig hvordan et inngrep i en lokalitet vil slå ut på dens naturverdier.

4.2 DATAGRUNNLAG

I dette arbeidet er det kun brukt lett tilgjengelige data fra Naturbase og Artsdatabankens artskart. En kan derfor ikke utelukke at nye opplysninger i en full konsekvensutredning vil kunne endre konklusjonene i denne rapporten. Bl.a. har myndighetene skjermet deler av datasettet i Naturbase fra offentligheten, da disse inneholder opplysninger av sensitiv karakter. Dette gjelder bl.a. hekkeplasser for rovfugl. Slike opplysninger er ikke tatt med i denne vurderingen. Heller ikke er myndigheter som kommuner og Fylkesmannen, og frivillige organisasjoner som botaniske foreninger eller NOF, kontaktet. Disse sitter ofte på verdifull informasjon.

VURDERING AV VERDI

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien av en lokalitet eller et område. Verdien fastsettes på grunnlag av kriterier som er gjengitt i tabell 4-1. Når det gjelder identifisering og verdisetting av naturtypelokaliteter, benyttes DN-håndbok 13 for kartlegging av biologisk mangfold (Direktoratet for naturforvaltning 2007) som metode. For verdisetting av viltområder er kriteriene og vektningen fra DN-håndbok 11 benyttet (Direktoratet for naturforvaltning 1996).

Tabell 4-1 Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi

| | Liten verdi | Middels verdi | Stor verdi |
|------------------------|--|--|--|
| Prioriterte naturtyper | <ul style="list-style-type: none"> – Områder med biologisk mangfold som er representativ for distriktet – Områder med stort artsmangfold i lokal målestokk | <ul style="list-style-type: none"> – Naturtyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold – Områder med stort artsmangfold i regional målestokk | <ul style="list-style-type: none"> – Naturtyper i verdikategori A for biologisk mangfold – Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk |
| Viktige viltområder | <ul style="list-style-type: none"> – Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1 | <ul style="list-style-type: none"> – Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3 | <ul style="list-style-type: none"> – Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5 |

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| Rødlistearter | – Leveområder for arter i de laveste trusselkategoriene på regional rødliste | – Leveområder for arter i de laveste trusselnivåer på nasjonal rødliste – Leveområder for arter i de tre strengeste kategoriene på regional rødliste | – Leveområder for arter i de tre strengeste rødlistekategoriene på nasjonal rødliste – Områder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier og/eller de i strengeste kategoriene på regional rødliste |
| Ferskvannslokaliteter | – Lokaliteter som er representative for ferskvannsmiljøer i distriktet | – Ferskvannslokaliteter i verdikategori B eller C for biologisk mangfold | – Ferskvannslokaliteter i verdikategori A for biologisk mangfold |

For verdisetting av ferskvannslokaliteter (i praksis fisk, kreps og elvemusling) er DN-håndbok 15 (Direktoratet for naturforvaltning 2001) benyttet. Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Ny norsk rødliste for 2010 ble offentliggjort 9. november 2010, og denne inneholder en del vesentlig endringer for mange organismegrupper i forhold til rødlista for 2006, bl.a. pga høyere kunnskapsnivå (dels gjennom økt innsats for å innhente informasjon), ny tolkning av tidligere data eller endring i bruken av retningslinjene for kategorien DD (Kålås m.fl. 2010). IUCNs kriterier for rødlisting av arter (IUCN 2004) blir benyttet i det norske rødlistearbeidet, i likhet med i de aller fleste andre europeiske land. Disse rødlistekategoriernes rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes):

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

EN – Sterkt truet (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truet (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

For øvrig vises det til Kålås m.fl. (2010) for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i samt de viktige trusselfaktorer. Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi.

4.3 NATURMILJØVERDIER

Basert på en skjønnsmessig vurdering av mulige konflikter, viser et søk i naturbase at det er registrert 5 fredningsområder, 9 viltområder/-trekk og 24 naturtypelokaliteter (A- eller B-verdi) som kan komme i konflikt med planene. Lokaliteter med C-verdi er ikke tatt med i denne vurderingen. I tillegg er det flere rødlistede arter som potensielt kan komme i konflikt med banen. Dette gjelder spesielt i og rundt Hamar sentrum.

FREDNINGSOMRÅDER

Andelva, Nessa og Rissa er et dyrelivsfredningsområde, der fuglefaunaen er viktigst. Vassdraget blir bl.a. brukt til overvintring av sangsvaner, samt hekke- og trekkområde for en rekke våtmarksarter og ender.

Også Vorma er dyrefredningsområde, og er vernet av samme årsak som Andelva, Nessa og Rissa.

Åkersvika naturreservat er et våtmarksområde i Hamar med et rikt fugle- og planteliv. Hovedbegrunnelsen for å verne området er betydningen området har som rasteplass for vår- og høsttrekket av våtmarksfugl. Området ble vernet i 1974, og ble det første norske RAMSAR-området. I tillegg til et rikt fugleliv med til dels rødlistede arter, er det også et rikt planteliv i området. På grunn av vannstandsreguleringer i Mjøsa, samt opphør av beite i våtmarksområdene, blir det i dag drevet aktiv skjøtsel for å hindre at vegetasjon endrer seg slik at de kravfulle artene går ut.

Også Lågendeltaet er vernet som viktig rastekområde for våtmarksfugl på trekk. I tillegg er det et viktig overvintringsområde og hekkeområde for mange fuglearter. Området ble vernet i 1990.

Furuberget er en lågurtfuruskog like nord for Hamar som ble fredet som naturreservat i 1993. Fjellet her er kalkrikt, og flere sjeldne naturtypeutforminger med krevende planter er registrert i området.

NATURTYPER

Det er registrert 24 naturtypelokaliteter i Naturbase med A- og B-verdi som kan komme i konflikt med tiltaket. Av disse er det registrert 6 med verdi A – svært viktig. Tre av disse er knytt til kalkforekomstene like nord for Hamar og representerer områder med kalkskog, og tildels ganske sjeldne planter. En ligger i Åkersvika, og en er Flagstadbekken. Også Veldre stasjon er registrert med verdi A, men verdien ble satt ned til B av Biofokus i 2010 (Høitomt og Olsen, 2010). I tillegg er det registrert en rekke lokaliteter med verdi B langs de aktuelle alternative strekningene.

VILTOMRÅDER OG ARTSFOREKOMSTER

Det er registrert 9 viltområder, trekkveier og artsforekomster. To av disse er knyttet til Åkersvika, og er omtalt i forbindelse med RAMSAR-området, se ovenfor. To er knyttet til dyrelivsfredningsområdene ved Andelva og Vorma. De andre er trekkveier for elg og rådyr. Disse er registrert med middels verdi.

RØDLISTEARTER

I tillegg til rødlistearter som lever i verneområder, registrerte viltområder og prioriterte naturtyper, så er det spredte registreringer av mange og til dels rødlistede arter i nærheten av de aktuelle traseene. Bl.a. er det registrert arter som huldrenøkkel (CR), myrstjerneblom (EN), åkerrikse (CR) og lerkfalk (VU). Hvorvidt jernbanen vil komme i konflikt med noen av disse er ikke mulig å si noe om på dette stadiet av planleggingen. Generelt kan man si at planter er mest utsatt ved inngrep i og nær leveområdet som f.eks. direkte inngrep, dreneringseffekter og forurensing. I tillegg kan inngrep som fjerning av skog m.v. endre de klimatiske forholdene i nærområdet slik at f.eks. vind tørker ut områder som tidligere har hatt et fuktig klima.

Vilt og fauna er i tillegg utsatt for inngrep i trekkveier, raste-/beiteområder m.v.

4.4 STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL

Det er valgt å slå sammen verdivurderingene for konsept 4A og 4B, da disse ikke representerer noen forskjell.

Konfliktpotensialet beskriver på en summarisk måte mulige konflikter langs jernbanetraseene. Konsept 4A og 4B er svært like, og forskjellen mellom disse

beskrives derfor i et kort avsnitt. Også forskjellen mellom konsept 4C og 4D er også svært liten, og vil derfor også beskrives i et eget avsnitt.

FORSKJELLER PÅ KONSEPT 4A OG 4B

Det er bare mindre forskjeller på konsept 4A og 4B. Summarisk består forskjellene av at konsept 4A i større grad enn 4B berører en lokalitet med middels verdi, i tillegg til eksklusivt å berøre to ytterligere lokaliteter med middels verdi, men da ganske marginalt. Konsept 4B på sin side berører en lokalitet med middels verdi som 4A ikke berører, også dette marginalt.

FORSKJELLER PÅ KONSEPT 4C OG 4D

Konsept 4C og 4D går ut på å beholde dagens spor til godstransport. En har ikke noen oversikt over hvor det er etablert viltgjerder. Ved å beholde dagens spor må en påregne at viltgjerdene fortsatt vil stå. Dette er en ulempe da de vil hindre vilt tilgang til beiteområder. I tillegg er faren for viltpåkjørsler en ulempe i forhold til om linja hadde blitt fjernet og omgjort til gang og sykkelveg.

4.4.1 VENJAR – LANGSET

VERDIVURDERING

I dette området berører ny linje 6 lokaliteter, 4 med stor verdi og 2 med middels verdi. Av de 4 med stor verdi, er det to dyrelivsfredningsområder.

De to andre er en artsforekomst i Vorma med viltvekt fire for enkelte av artene, samt en mudderbank ved Dorr. De to siste lokalitetene har verdi middels.

Tabell 4-2 Oversikt over lokaliteter for flora og fauna, Venjar-Langset

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-------------------------|---------|-----------------------------|
| 2 | Andelva, Nessa og Rissa | Stor | Dyrelivsfredning |
| 3 | Vorma vestsida | Middels | Trekkvei for elg |
| 4 | Vorma | Stor | Dyrelivsfredning |
| 5 | Vorma | Stor | Artsforekomst |
| 34 | Bunes | Middels | Naturtype |
| 35 | Sør for Dorr 1. | Stor | Naturtype |

Samlet settes verdien fra Venjar til Langset til stor verdi.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Over Nessa vil det bli bygget ny jernbanebro ved siden av den eksisterende. Disse arbeidene vil trolig ikke påvirke naturverdiene i og langs elva i stor grad. Påvirkning av fugl og vilt vil trolig bare skje under anleggsperioden ved at de trekker unna området. Det er registrert en trekkroute for elg ved Dønnum. Også over dette området vil det trolig legges bro. Det betyr at viltet blir midlertidig forstyrret under anleggsarbeidet, men trekkruta vil trolig opprettholdes på natt i anleggsperioden, samt i driftsfasen slik den også gjøres i dag under eksisterende enkeltspor.

Ved Vormå, like ved Eidsvoll stasjon, vil nytt spor bygges innenfor grensene til Vormå dyrelivsfredningsområde og lokaliteten med artsforekomster. Dovrebanen går allerede gjennom dette området, og høy aktivitet i forbindelse med jernbanestasjonen gjør at bygging av nytt spor i dette området trolig ikke vil forstyrre fugl og vilt mer enn det som allerede gjøres i dag.

Ved Minnesund vil det bli bygget ny bro over Vormå.

Dette området er et dyrelivsfredningsområde. Området er viktig i ornitologisk sammenheng, og er stilleflytende med mye sumpvegetasjon. Det fungerer som overvintringsområde for sangsvaner samt en rekke andefugler. En må regne med at fuglene trekker unna området under byggearbeidene, men vil trolig ta det i bruk igjen i driftsfasen. I samme område ligger en mudderbanke med stor verdi. Det kan se ut som denne ikke blir berørt i stor grad om linjen plasseres slik det er foreslått.

Ved Bunes vil linjen krysse en lokalitet som i utgangspunktet har middels verdi. Arten myrstjerneblom er registrert på denne lokaliteten. Denne er rødlistet i kategori direkte truet (EN). I følge vegvesenets håndbok 140, skal lokaliteten da ha stor verdi. Også etter håndbok 13 om kartlegging av naturtyper (DN) bør lokaliteten justeres fra B-viktig til A-svært viktig. Det betyr at det vil være et høyt konfliktpotensial ved kryssing av denne lokaliteten. I følge beskrivelsen på Naturbase, ligger populasjonen nede ved strandkanten, og en må ta hensyn til denne ved bygging av linjen.

Linjen er planlagt helt nede i vannkanten langs Vormå, og i deler av strekningen på fylling i Vormå. Det betyr at linjen vil gå innenfor grensen til Vormå Dyrelivsfredningsområde. Gruntvannsområdene i Vormå er viktig som beiteområder for fugl, og linjen representerer et konfliktpotensial om den blir bygget slik det er foreslått.

4.4.2 KLEVERUD – SØRLI

VERDIVURDERING

I dette området vil en ny linje berøre en lokalitet med stor verdi. Dette er en fuktig bekkekløft med frodig edelløvskog og en rekke rødlistede arter som bl.a. alm, grønnsko og skoddelav.

Tabell 4-3 Oversikt over flora og fauna, Kleverud-Sørli

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-----------|-------|-----------------------------|
| 38 | Labbelva | Stor | Naturtype |

Samlet settes verdien for strekningen Eidsvoll – Sørli til stor verdi.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Det foreligger ikke informasjon om viltoverganger og viltgjerder for tiltaket. En må regne med at en høyhastighetsbane må sikres med viltgjerder og dermed vil danne en barriere for trekk av vilt (inkl. småvilt). Selv om det ikke foreligger avgrensede viltlokaliteter eller trekkruiter i området, vil vi anta at området i noen grad brukes som beiteområde av elg og rådyr. Et inngrep i bekkekløften ved Labbelva vil kunne forringe

eller ødelegge levevilkårene for en rekke rødlistearter. De største truslene er selvsagt direkteinngrep. I tillegg vil en eventuell åpning av lokaliteten slik at mikroklimaet blir tørrere, føre til at de mange fuktavhengige artene går ut.

4.4.3 SØRLI - MOELV

Langs strekningen fra Sørli til Moelv er det særlig Åkersvika i Hamar samt kalkskogene nord for Hamar som har høy verdi.

VERDIVURDERING

I dette konseptet retter man ut sporet mellom Ottestad og Åkersvika i forhold til eksisterende spor.

Tabell 4-4Oversikt flora og fauna, Sørli-Moelv alt 4A

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-----------------------------|---------|-----------------------------|
| 6 | Åkersvikas mudderbanker | Stor | Mudderbanke |
| 7 | Åkersvika | Stor | Naturrestat |
| 8 | Åkersvika | Stor | Andre viktige forekomster |
| 9 | Åkersvika | Stor | Artsforekomst |
| 10 | Jernbanelinja Hamar sentrum | Middels | Artsrik vegkant |
| 11 | Furuberget vest | Stor | Kalkskog |
| 12 | Furuberget | Stor | Naturrestat |
| 13 | Furuberget øst | Stor | Kalkskog |
| 14 | Furubergvegen vest | Middels | Kalkskog |
| 15 | Mælumsvika | Middels | Mudderbanke |
| 16 | Fjetrebekken | Middels | Viktig bekkedrag |
| 25 | Bøhusbekken | Middels | Viktig bekkedrag |
| 26 | Skansenebekken | Middels | Viktig bekkedrag |
| 27 | Dæli kokkine | Middels | Gammel barskog |
| 28 | Berget | Middels | Sørvendte berg og rasmarker |
| 29 | Veldre st. | Middels | Hagemark |
| 30 | Bruvollbekken | Middels | Viktig bekkedrag |

Det ligger 7 lokaliteter med stor verdi innenfor dette konseptets influensområde, der fire er knyttet til Åkersvika. I tillegg er det registrert 10 lokaliteter med middels verdi. Samlet vurderes naturverdiene langs denne strekningen til å ha: *Stor verdi*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Like nord for Stange vil jernbanen krysse Fjetrebekken. Verdien til denne er middels. Lokaliteten oppgis i Naturbase å ha en funksjon som vandringsvei for rådyr på grunn av en del kantskog langs bekken. I tillegg fungerer bekken som gyteområde for harr. En forutsetter at det tas tilstrekkelig hensyn til bekkens funksjon som gyteområde, og at kulvertene utformes slik at fisken uhindret kan vandre gjennom dem. Vandringsveien

for rådyr vil trolig bli sperret på de områdene jernbanen krysser bekken. Selv med viltoverganger i nærheten, vil den naturlige veien langs bekken bli brutt.

Åkersvika er registrert som RAMSAR-område og er fredet som naturreservat. Det registrert en prioritert naturtype med stor verdi innenfor naturreservatet. Ny bru vil bli bygget innenfor reservatets grenser. Konfliktpotensialet er vanskelig å fastslå på dette stadiet, da en ikke vet noe om bruas utforming. Trolig vil tiltaket kunne gi noe konflikt under anleggsperioden. Dette er avhengig av når arbeidene pågår. Området har imidlertid mindre betydning som hekkeområde, og det er først og fremst trekkfugler som vil bli skadelidende. Siden arbeidene foregår nesten ytterst i Åkersvika, vil vi likevel tro at skadeomfanget vil bli av midlertidig karakter og begrenset. Så langt fram er bru ikke vesentlig ulik den nåværende mht barrierevirkning, så vil vi anta at omfanget i driftsfasen vil bli lite. Vi tar ikke stilling til om gammel bru bør fjernes, da det er knyttet usikkerhet til ev frigjøring av forurensede masser om dette gjøres.

Nord for Hamar er det planlagt tunnelinnslag både i østre og vestre Furuberget, samt Furbergvegen vest. Inngrepet omfatter bare deler av lokalitetene, men alle inngrep i slike lokaliteter er uheldig. Uten supplerende feltarbeid er det ikke mulig å si noe spesifikt om hva slags verdier som vil gå tapt. I tillegg er det registrert en lokalitet som *artsrik vegkant* langs eksisterende jernbanespor. Litt lenger nord i Mælumsvika er det registrert en mudderbanke med middels verdi. Jernbanen vil gå rett over lokaliteten og mest trolig ødelegge den helt.

I Brumunddal vil jernbanen krysse to bekker, Bøhusbekken og Skansebekken. Begge er gytebekker for storørret, og har middels verdi. En må regne med noe påvirkning i anleggsfasen, spesielt slipp av jord/leire til elva i forbindelse med anleggsvirksomheten. I driftsfasen vil trolig omfanget være mindre. Ved Veldre stasjon er det registrert en hagemark med middels verdi. Slik sporet er planlagt vil det berøre lokalitetens sørøstlige del, et inngrep som trolig bare vil ha et begrenset omfang. I samme område vil sporet krysse Bruvollbekken, som er gytebekk for storørret. Bekken har middels verdi.

4.4.4 MOELV-LILLEHAMMER

VERDIVURDERING

Det er registrert et verneområde innenfor influensområdet. I tillegg er det en naturbeitemark og en skrotemark med middels verdi.

Tabell 4-5 Oversikt flora og fauna Moelv-Lillehammer

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|---------------|---------|-----------------------------|
| 31 | Smestadskogen | Middels | Skrotemark |
| 32 | Solbjørg | Middels | Naturbeitemark |
| 33 | Lågendeltaet | Stor | Naturreservat-våtmark |

Totalt er det registrert en lokalitet med stor verdi, og 8 lokaliteter med middels verdi. Samlet vurderes naturverdiene innenfor denne strekningen til å ha: *Stor verdi*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Like nord for Moelv vil sporet krysse en bekk ved Fossen skole. Verdiene er først og fremst knyttet til gråorsumpskog av rik utforming. Deler av denne må fjernes ved bygging av nytt dobbeltspor. Kryssingen skjer imidlertid i en overgang mot lavere verdi, og vil ikke påvirke de mest verdifulle områdene i noen stor grad. Ved Solbjørg vil sporet gå inn i en naturbeitemark med middels verdi, med tunnelinnslag inne i lokaliteten. Tiltaket vil legge beslag på betydelige deler av lokaliteten. Lågendeltaet vil trolig ikke påvirkes av tiltaket.

4.5 ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER

4.5.1 ALTERNATIV H1

VERDIVURDERING

Det ligger 7 lokaliteter med stor verdi innenfor dette alternativets influensområde, der fire av dem er knyttet til Åkersvika. I tillegg er det registrert to lokaliteter med middels verdi. Samlet vurderes naturverdiene langs denne strekningen til å ha: *Stor verdi*.

Tabell 4-6 Oversikt flora og fauna, Stange-Jessnes alt 4A

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-----------------------------|---------|-----------------------------|
| 6 | Åkersvikas mudderbanke | Stor | Mudderbanke |
| 7 | Åkersvika | Stor | Naturreservat |
| 8 | Åkersvika | Stor | Andre viktige forekomster |
| 9 | Åkersvika | Stor | Artsforekomst |
| 10 | Jernbanelinja Hamar sentrum | Middels | Artsrik vegkant |
| 11 | Furuberget vest | Stor | Kalkskog |
| 12 | Furuberget | Stor | Naturreservat |
| 13 | Furuberget øst | Stor | Kalkskog |
| 14 | Furubergvegen vest | Middels | Kalkskog |

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Like nord for Stange vil jernbanen krysse Fjetrebekken, som har middels verdi. Lokaliteten oppgis i Naturbase å ha en funksjon som vandringsvei for rådyr på grunn av en del kantskog langs bekken. I tillegg fungerer bekken som gyteområde for harr. En forutsetter at det tas tilstrekkelig hensyn til bekkens funksjon som gyteområde, og at kulvertene utformes slik at fisken uhindret kan vandre gjennom dem. Vandringsveien for rådyr vil trolig bli sperret på de områdene jernbanen krysser bekken. Selv med viltoverganger i nærheten, vil den naturlige veien langs bekken bli brutt.

Åkersvika er registrert som RAMSAR-område og er fredet som naturreservat. Det registrert en prioritert naturtype med stor verdi innenfor naturreservatet. Ny bru vil bli bygget innenfor reservatets grenser. Konfliktpotensialet er vanskelig å fastslå på dette stadiet, da en ikke vet noe om bruas utforming. Trolig vil tiltaket kunne gi noe konflikt under anleggsperioden. Dette er avhengig av når arbeidene pågår. Området har imidlertid mindre betydning som hekkeområde, og det er først og fremst trekkfugler

som vil bli skadelidende. Siden arbeidene foregår nesten ytterst i Åkersvika, vil vi likevel tro at skadeomfanget vil bli av midlertidig karakter og begrenset. Så langt er bru ikke vesentlig ulik den nåværende mht barrierevirkning, så vil vi anta at omfanget i driftsfasen vil bli lite. Vi tar ikke stilling til om gammel bru bør fjernes, da det er knyttet usikkerhet til ev frigjøring av forurensede masser om dette gjøres.

Nord for Hamar er det planlagt tunnelinnslag både i østre og vestre Furuberget, samt Furubergvegen vest. Inngrepet omfatter bare deler av lokalitetene, men alle inngrep i slike lokaliteter er uheldig. Uten supplerende feltarbeid er det ikke mulig å si noe spesifikt om hva slags verdier som vil gå tapt. I tillegg er det registrert en lokalitet som *artsrik vegkant* langs eksisterende jernbanespor.

4.5.2 ALTERNATIV H2

VERDIVURDERING

Tabell 4-7Oversikt flora og fauna Stange-Jessnes, konsept 4A og 4B, alt 2

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-------------------------|-------|-----------------------------|
| 6 | Åkersvikas mudderbanker | Stor | Mudderbanke |
| 7 | Åkersvika | Stor | Naturrestat |
| 8 | Åkersvika | Stor | Andre viktige forekomster |
| 9 | Åkersvika | Stor | Artsforekomst |

Innenfor influensområdet ligger 4 lokaliteter med stor verdi. Samlet vurderes naturverdiene langs denne strekningen til å ha: *Stor verdi*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Like nord for Stange vil jernbanen krysse Fjtrebekken, som har middels verdi. Lokaliteten oppgis i Naturbase å ha en funksjon som vandringsvei for rådyr på grunn av en del kantskog langs bekken. I tillegg fungerer bekken som gyteområde for harr. En forutsetter at det tas tilstrekkelig hensyn til bekkens funksjon som gyteområde, og at kulvertene utformes slik at fisken uhindret kan vandre gjennom dem. Vandringsveien for rådyr vil trolig bli sperret på de områdene jernbanen krysser bekken. Selv med viltoverganger i nærheten, vil den naturlige veien langs bekken bli brutt.

Åkersvika er registrert som RAMSAR-område og er fredet som naturrestat. Det registrert en prioritert naturtype med stor verdi innenfor naturrestatet. Ny bru vil bli bygget innenfor reservatets grenser. Konfliktpotensialet er vanskelig å fastslå på dette stadiet, da en ikke vet noe om bruas utforming. Trolig vil tiltaket kunne gi noe konflikt under anleggsperioden. Dette er avhengig av når arbeidene pågår. Området har imidlertid mindre betydning som hekkeområde, og det er først og fremst trekkfugler som vil bli skadelidende. Siden arbeidene foregår nesten ytterst i Åkersvika, vil vi likevel tro at skadeomfanget vil bli av midlertidig karakter og begrenset. Så langt er bru ikke vesentlig ulik den nåværende mht barrierevirkning, så vil vi anta at omfanget i driftsfasen vil bli lite.

4.5.3 ALTERNATIV H3

VERDIVURDERING

Tabell 4-8 Oversikt flora og fauna Stange-Jessnes, konsept 4A og 4B, alt 3

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-------------------------|---------|-----------------------------|
| 18 | Heimdal | Middels | Artsrik vegkant |
| 19 | Flagstadbekken | Stor | Viktig bekkedrag |
| 20 | Finsalbekken ved Ridabu | Middels | Gråor-heggeskog |
| 21 | Finsalbekken | Middels | Viktig bekkedrag |
| 22 | Trekkvei T14 | Middels | Trekkvei elg og rådyr |
| 23 | Trekkvei T8 | Middels | Trekkvei elg og rådyr |
| 24 | Trekkvei T3 | Middels | Trekkvei elg og rådyr |

Alternativ H3 går øst for Hamar sentrum, og Åkersvika og kalkskogene nord for Hamar havner derfor utenfor influensområdet. Dette medfører at det bare er en lokalitet med stor verdi innefor influensområdet. I tillegg er det registrert 6 lokaliteter med middels verdi, deriblant tre trekkveier for rådyr og elg. Samlet vurderes naturverdiene langs denne traseen til å ha: *Stor verdi*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Ved Skjelve vil jernbanen i dette alternativet gå over eller nær en gårdsdam med middels verdi. Øst for Hamar sentrum vil den gå gjennom områder med flere trekkruiter for elg og rådyr. Disse har middels verdi. Den vil også gå over Finsalbekken og en avgrenset gråor-heggeskog knyttet til bekken. Begge lokalitetene har middels verdi. Finsalbekken har verdi som landskapsøkologisk element i et intensivt drevet jordbruksområde, og er i tillegg gytebekk for mjøsørret, harr og niøye. En må regne med noe påvirkning i anleggsfasen, spesielt slipp av jord/leire til elva i forbindelse med anleggsvirksomheten. I driftsfasen vil trolig omfanget være mindre. Jernbanen vil også krysse Flagstadelva med *stor verdi*. Også denne fungerer som gytebekk for ørret, harr og niøye, og er et viktig landskapsøkologisk element i dette området.

Det er registrert flere trekkruiter for elg og rådyr øst for Hamar. I utgangspunktet vil en jernbane danne vandringshinder for disse artene. En forutsetter at det etableres viltoverganger i disse viktige trekkområdene. En vil likevel måtte påregne dårligere trekkmuligheter ved en realisering av dette alternativet.

4.5.4 ALTERNATIV H4

VERDIVURDERING

Tabell 4-9 Oversikt flora og fauna Stange-Jessnes, konsept 4A og 4B, alt 4

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|------------------------|-------|-----------------------------|
| 6 | Åkersvikas mudderbanke | Stor | Mudderbanke |
| 7 | Åkersvika | Stor | Naturrestat |
| 8 | Åkersvika | Stor | Andre viktige forekomster |
| 9 | Åkersvika | Stor | Artsforekomst |

| | | | |
|----|-----------------------------|---------|-----------------|
| 10 | Jernbanelinja Hamar sentrum | Middels | Artsrik vegkant |
| 11 | Furuberget vest | Stor | Kalkskog |
| 12 | Furuberget | Stor | Naturrestat |
| 13 | Furuberget øst | Stor | Kalkskog |
| 14 | Furubergvegen vest | Middels | Kalkskog |

Dette alternativet innebærer at det bygges en ny bru ytterst i Åkersvika, utenfor naturrestatet. Brua blir liggende så nær grensene for naturrestatet og lokalitetene i Åkersvika, at de må regnes å ligge innenfor influensområdet til tiltaket. I tillegg berøres kalkskogene ved Furuberget. Verdien blir derfor satt til: *Stor verdi*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Like nord for Stange vil jernbanen krysse Fjetrebekken, som har middels verdi. Lokaliteten oppgis i Naturbase å ha en funksjon som vandringsvei for rådyr på grunn av en del kantskog langs bekken. I tillegg fungerer bekken som gyteområde for harr. En forutsetter at det tas tilstrekkelig hensyn til bekkens funksjon som gyteområde, og at kulvertene utformes slik at fisken uhindret kan vandre gjennom dem. Vandringsveien for rådyr vil trolig bli sperret på de områdene jernbanen krysser bekken. Selv med viltoverganger i nærheten, vil den naturlige veien langs bekken bli brutt.

Åkersvika er registrert som RAMSAR-område og er fredet som naturrestat. Det registrert en prioritert naturtype med stor verdi innenfor naturrestatet. Ny bru vil bli bygget innenfor reservatets grenser. Konfliktpotensialet er vanskelig å fastslå på dette stadiet, da en ikke vet noe om bruas utforming. Trolig vil tiltaket kunne gi noe konflikt under anleggsperioden. Dette er avhengig av når arbeidene pågår. Området har imidlertid mindre betydning som hekkeområde, og det er først og fremst trekkfugler som vil bli skadelidende. Siden arbeidene foregår nesten ytterst i Åkersvika, vil vi likevel tro at skadeomfanget vil bli av midlertidig karakter og begrenset. Så framtidig bru ikke er vesentlig ulik den nåværende mht barrierevirkning, så vil vi anta at omfanget i driftsfasen vil bli lite. På nordsida av Åkersvika vil jernbanen gå over Tjuvholmen, og med det gjøre inngrep i lokaliteten *Tjuvholmen sør*. Denne har stor verdi med flere rødlistearter. Videre vil den krysse lokaliteten Koigen med middels verdi. Dette er parklignende landskap med potensial for rødlistet sopp.

Nord for Hamar er det planlagt tunnelinnslag både i østre og vestre Furuberget, samt Furubergvegen vest. Inngrepet omfatter bare deler av lokalitetene, men alle inngrep i slike lokaliteter er uheldig. Uten supplerende feltarbeid er det ikke mulig å si noe spesifikt om hva slags verdier som vil gå tapt. I tillegg er det registrert en lokalitet som *artsrik vegkant* langs eksisterende jernbanespor.

4.5.5 ALTERNATIV H5

VERDIVURDERING

Tabell 4-10 Oversikt flora og fauna Stange-Jessnes, konsept 4A og 4B, alt 5

| Nr | Lokalitet | Verdi | Naturtype/funksjon for vilt |
|----|-------------------------|-------|-----------------------------|
| 6 | Åkersvikas mudderbanker | Stor | Mudderbanke |

| | | | |
|----|--------------|---------|---------------------------|
| 7 | Åkersvika | Stor | Naturresevat |
| 8 | Åkersvika | Stor | Andre viktige forekomster |
| 9 | Åkersvika | Stor | Artsforekomst |
| 39 | Børstad gård | Middels | Naturtype |
| 40 | Kluka | Middels | Naturtype |

Dette alternativet innebærer at det bygges en ny bru over Åkersvika. Verdien blir satt til: *Stor verdi*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Like nord for Stange vil jernbanen krysse Fjetrebekken, som har middels verdi. Lokaliteten oppgis i Naturbase å ha en funksjon som vandringsvei for rådyr på grunn av en del kantskog langs bekken. I tillegg fungerer bekken som gyteområde for harr. En forutsetter at det tas tilstrekkelig hensyn til bekkens funksjon som gyteområde, og at kulvertene utformes slik at fisken uhindret kan vandre gjennom dem. Vandringsveien for rådyr vil trolig bli sperret på de områdene jernbanen krysser bekken. Selv med viltoverganger i nærheten, vil den naturlige veien langs bekken bli brutt.

Åkersvika er registrert som RAMSAR-område og er fredet som naturresevat. Det registrert en prioritert naturtype med stor verdi innenfor naturresevatet. Ny bru vil bli bygget innenfor resevatets grenser. Konfliktpotensialet er vanskelig å fastslå på dette stadiet, da en ikke vet noe om bruas utforming. Trolig vil tiltaket kunne gi noe konflikt under anleggsperioden. Dette er avhengig av når arbeidene pågår. Området har imidlertid mindre betydning som hekkeområde, og det er først og fremst trekkfugler som vil bli skadelidende. Siden arbeidene foregår nesten ytterst i Åkersvika, vil vi likevel tro at skadeomfanget vil bli av midlertidig karakter og begrenset. Så framnt ny bru ikke er vesentlig ulik den nåværende mht barrierevirkning, så vil vi anta at omfanget i driftsfasen vil bli lite. Nord for Åkersvika svinger sporet øst for Hamar sentrum. Der vil den krysse to naturtypelokaliteter med middels verdi.

4.5.6 ALTERNATIV L1 LILLEHAMMER

Om banen forlenges til Storhove, vil den ikke komme i konflikt med lokaliteter som har høyere verdi enn liten verdi.

4.6 OPPSUMMERING

Konsept 4A – 4D er så like at de ikke gir noen forskjell på verdi-, omfangs- og konfliktpotensialet. De blir derfor betraktet under ett. Verdiene på de ulike delstrekningene er vurdert fra liten til stor og også konfliktpotensialet er vurdert fra lite til stort. Det er særlig lokaliteter ved Hamar som kan gi et høyt konfliktnivå.

Tabell 4-11 Oppsummering naturmiljø, Konseptene 3A og 4A-4D

| Delstrekning | Verdi | Konfliktpotensial Konsept 3A | Konfliktpotensial Konsept 4A-4B | Konfliktpotensial Konsept 4C-4D |
|------------------------|-------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Venjar - Langset | Stor | Middels | Middels | Middels |
| Kleiverud - Sørli | Stor | Lite | Lite | Lite |
| Sørli - Moelv | Stor | Middels | Stort | Stort |
| Moelv - Lillehammer | Stor | Lite | Middels/Stort | Middels/Stort |
| Samlet for strekningen | Stor | Lite | Middels | Middels |

Tabell 4-12 Oppsummering naturmiljø, Alternativer i Hamar og Lillehammer

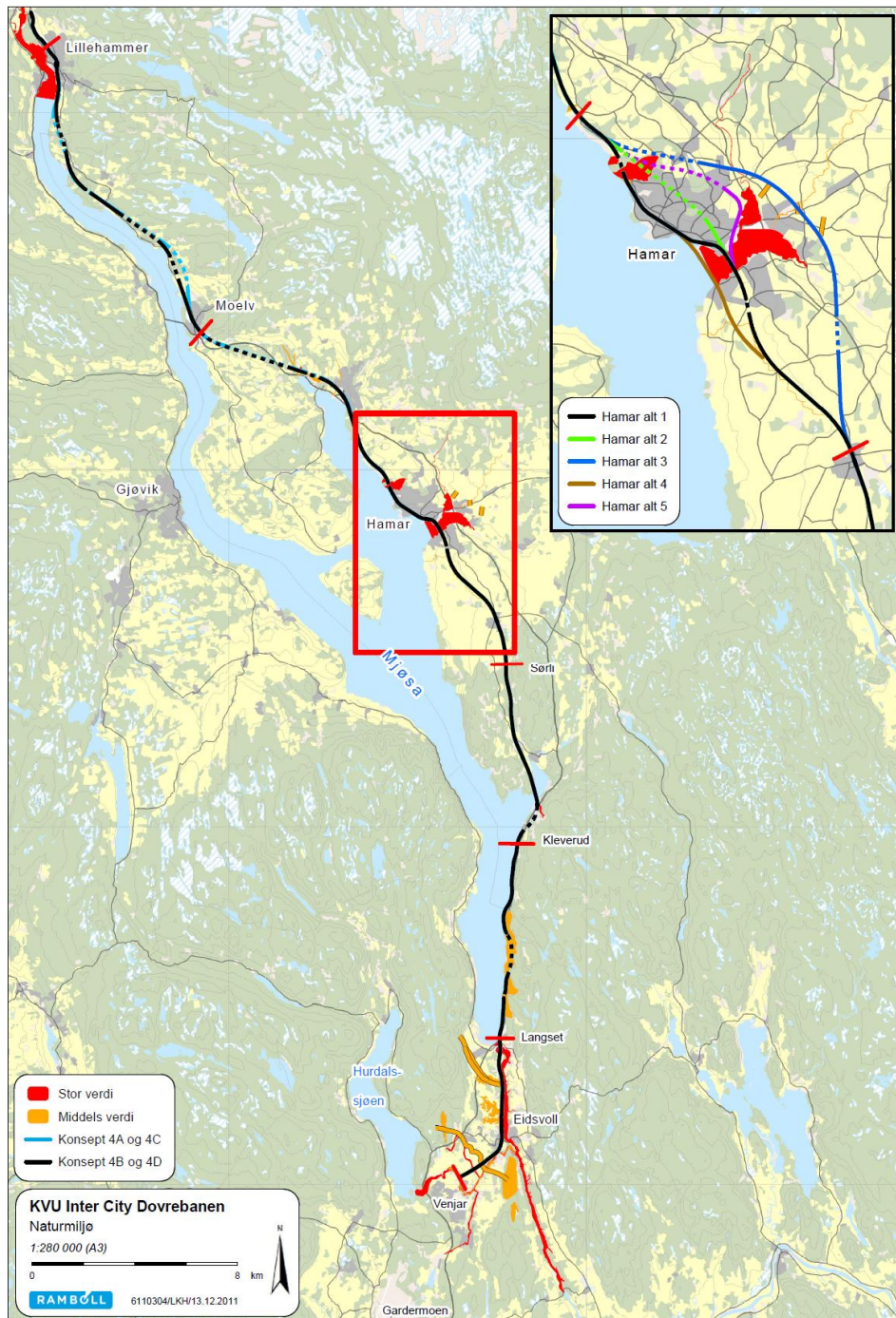
| Alternativ | Verdi | Konfliktpotensial |
|---------------|-------|-------------------|
| Alternativ H1 | Stor | Stort |
| Alternativ H2 | Stor | Stort |
| Alternativ H3 | Stor | Middels/Stort |
| Alternativ H4 | Stor | Stort |
| Alternativ H5 | Stor | Stort |
| Alternativ L1 | Liten | Lite |

4.7 KONFLIKTREDUSERENDE GREP

Generelt vil det være viktig å kartlegge trekkruiter for vilt, og bygge viltoverganger i samband med disse. Ved kryssing av elver og bekker bør en så langt det er mulig ikke slippe ut fine løse materialer slik at gytetroper og fiskeegg slammes ned. En bør også være klar over risikoen for giftige nitrogenforbindelser ved bruk av sprengstein i elver og bekker.

Ved bygging av bruer i verdifulle viltområder vil det være viktig å vurdere hvordan oppgaven kan løses med minst mulig negative effekter for verdiene i området. Vedrørende Åkersvika vil f.eks. planlegging mht. årstiden for bygging være viktig.

Hos noen lokaliteter vil en kunne minske eller fjerne negativt omfang ved å senke traseen før tunnelinnslaget, slikt at innslaget forskyves og ev kommer utenfor lokaliteten. Spesielt gjelder dette ved kalkskogene ved Furuhaugen.



Figur 4-1 Naturmiljø-verdier (Norge digitalt)

5 Nærmiljø og friluftsliv

5.1 DEFINISJON OG AVGRENSNING

Nærmiljø og friluftsliv ses som oftest på sammen. Nærmiljø defineres som menneskers daglige livsmiljø. Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Begge disse definisjonene beskriver opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig- og tettstedsnære uteområder, byrom, parker og friluftsområder.

Det er viktig å presisere at innløsning av boliger er en prissatt konsekvens og inngår i kostnadsoverslaget, og er derfor ikke med i vurderingen av nærmiljøet. Betydningen av at boliger blir borte for det gjenværende nærmiljøet skal vurderes under nærmiljø/friluftsliv.

FRILUFTSLIV OG NÆRMILJØ I RELASJON TIL KULTURMILJØ, LANDSKAP OG NATURMILJØ

I friluftsliv og nærmiljø er det å oppleve kulturminner, kulturlandskap og naturmiljø en viktig del av opplevelsen. Det anbefales å ta hensyn til de anbefalinger som er gjort for utredninger om kulturmiljø, landskap og naturmiljø. Det vil gi fortsatt verdi for de berørte områder.

5.2 DATAGRUNNLAG

5.2.1 LOKALT NÆRMILJØ

| | |
|--------------------------|---|
| Kilde og dataeier | SSB (Statistisk sentralbyrå) |
| Beskrivelse og mangler | Dekker "større tettsteder" med en buffer på 2 km. Manglene er at mindre tettsteder med nærmiljøkvaliteter ikke er registrert. |
| Kvalitet | Bra kvalitet, oppdateres årlig av SSB. |
| Anvendelse i vurderingen | Lokalt nærmiljø innenfor korridoren registreres og inngår i en verdi og omfang/konsekvensvurderingen. Grunnlag for temakart. |

5.2.2 TURVEGER OG TURSTIER

| | |
|--------------------------|---|
| Kilde og dataeier | DNT (Den norske turistforening) |
| Beskrivelse og mangler | Omfatter mye brukte turstier og veger som er merket av DNT. Mange områder som ikke dekkes av DNT,s registreringer er ikke dekket. Store mangler i forhold til det turstinettet som faktisk finnes innenfor området. |
| Kvalitet | Bra kvalitet, oppdateres årlig av DNT. |
| Anvendelse i vurderingen | DNT registrerte turveger og stier innenfor korridoren registreres og inngår i en verdivurdering og omfang/konsekvensvurderingen. Grunnlag for temakart. |

5.2.3 TURISTHYTTER

| | |
|--------------------------|--|
| Kilde og dataeier | DNT (Den norske turistforening) |
| Beskrivelse | Omfatter noen av DNT's turisthytter, både betjente og selvbetjente. Private hytter og hytter som ikke er innunder DNT, er ikke registrert. I forhold til det omfanget som finnes av slike hytter er det store mangler. |
| Kvalitet | Bra kvalitet, oppdateres årlig av DNT. |
| Anvendelse i vurderingen | DNT registrerte turisthytter innenfor korridoren registreres og inngår i en verdivurdering og omfang/konsekvensvurderingen. Grunnlag for temakart. |

5.2.4 STATLIG SIKRA FRILUFTSOMRÅDER

| | |
|-------------------------------|--|
| Kilde og dataeier | DN (Direktoratet for naturforvaltning) |
| Beskrivelse | Det er få statlig sikra friluftsområder i Norge og begrenset innenfor korridorene. |
| Kvalitet | Bra kvalitet, oppdateres årlig av DN. |
| Anvendelse i verdivurderingen | De som er registreres og er grunnlag for temakart |

5.2.5 SUPPLERENDE DATAGRUNNLAG

Særlig for kartlegging av turområder sommer og vinter var det viktig å få supplerende materiale. Ut.no er et samarbeid mellom Den norske turistforening og NRK som dekker turområder, løypenett og turisthytter over hele Norge. Ulike friluftslivsaktiviteter beskrives også. Når det gjelder løyper vinterstid er skisporet.no et godt verktøy. Både skisporet og ut er nedfelt i et godt kartgrunnlag som supplerer Adaptive-basen på en god måte.

Fylkesmannen i Hedemark avsluttet i 2008 prosjektet strandsone Mjøsa, et prosjekt som kartla verdiene i strandsonen til Mjøsa. Denne rapporten vil også bli brukt som datagrunnlag, i tillegg til kommune- og kommunedelplaner.

5.3 STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL

Strekninger som er bygget ut med dobbeltspor eller omfattes av NTP 2010-19 med oppstart i første fireårsperiode betraktes i denne sammenheng som gitt. Dette gjelder strekningen Langset – Kleverud på Dovrebanen. De to kortere strekningene Venjar – Langset og Kleverud – Sørli blir kort omtalt under.

Konsept 4C og 4D er samme konsept som 4A og 4B, med den forskjellen at eksisterende trasé vil bli benyttet til godstrafikk. I konsept 4A og 4B er det en mulighet for at dagens trasé blir brukt som gang-, sykkel- og driftsveg. For nærmiljø og friluftsliv er det en stor fordel dersom dagens trasé vil kunne bli brukt som turveg/gang- og

sykkelveg. Særlig langs Mjøsa vil det kunne bli mange flotte naturopplevelser hvis dagens trasé kan brukes. Likeledes er det negativt om dagens trasé blir brukt til godstrafikk (konsept 4C og 4D) noe som fører til at jernbanen blir en ekstra stor barriere mot Mjøsa og andre friluftsområder.

5.3.1 VENJAR – LANGSET

VERDIVURDERING

Strekningen er preget av gårdsbruk og dyrka mark frem til Eidsvoll. Det er ikke avmerket stier i direkte tilknytning til korridoren bortsett fra ved Andelva/Venjarfossen hvor dagens linje krysser en turveg. Det er nærmiljøområder i tilknytning til tettstedene Eidsvoll og Langset. Vorma har også friluftsverdier som er viktige. Verdien vurderes til middels.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konfliktpotensialet er lite til middels for friluftsliv og nærmiljø. Konseptet følger dagens linje og vil ikke berøre registrerte turstier/veger eller nærmiljøområder. Unntaket er ved Vorma hvor fylling og ny trasé fører til en større barriere til friluftsområdene langs Vorma. Hvis dagens linje blir opparbeidet til gang-/sykkelveg, kan konsekvensen for nærmiljøet bli positiv.

5.3.2 KLEVERUD – SØRLI

VERDIVURDERING

Nærmiljøområder

Korridoren domineres av skogbruksområder og det er relativt lite bebyggelse mellom Kleverud og Sørli.

Turisthytter, registrerte turstier/veger og større rekreasjonsområder

Korridoren krysser over til Tangenhalvøya ved Espa og her er det nærmiljøområder i tilknytning til Mjøsa. Tangenhalvøya har lang ubebygde strandlinje mot Mjøsa og byr på rike turmuligheter.

Turområder i nærheten av korridoren er Prestmarka og Kolomoen som har flere turalternativ.

Det er få registrerte turveger og hytter på denne delen av korridoren.

Statlig regulerte friluftsområder

Det er ingen slike områder.

Verdivurdering

Verdi: Liten Middels Stor



Verdien vurderes til middels for nærmiljø og friluftsliv. Området har mye skog og lite befolkning. Skogsarealene er ikke mye brukt til friluftsliv, og det er få registrerte stier

eller turområder. Tangenhalvøya er unntaket som har flotte turmuligheter og absolutt verdi.

KONFLIKTPOTENSIAL

Nærmiljøområder

Tangen får ny stasjon på et jordbruksområde hvor det er lite bebyggelse i nærheten. Nytt dobbeltspor går stort sett langs dagens trasé gjennom Stange uten å berøre nærmiljøområder rent fysisk, unntatt ved Espa. En økning i hyppighet på avganger til hvert 15 minutt vil gi økt støy for uteoppholdsarealer tilknyttet boliger nærmest traseen.

Turisthytter, registrerte turstier/veger og større rekreasjonsområder

Brukryssing ved Espa berører noen fine områder for friluftsliv og rekreasjon ved Mjøsa på Tangenhalvøya. Turområder Prestmarka og Kolomoen berøres ikke.

Statlig regulerte friluftsområder

Traseen berører ingen slike områder.

Konfliktpotensial oppsummert

Traseen går langs dagens linje og berører få nærmiljø og friluftslivsområder. Unntaket er bruforbindingen ved Espa som berører fine friluftsområder på Tangenhalvøya.

5.3.3 SØRLI – MOELV

VERDIVURDERING

Nærmiljøområder

Fra Stange til Hamar er det jordbruk som dominerer, og landskap og bebyggelse bærer preg av det. I randsonen til Hamar både nord- og sørover er det tettere bebyggelse med en del mindre boligområder. Fra Hamar til Brumunddal er det bygdelandskap tilknyttet jordbruket mens det fra Brumunddal til Moelv er lite bebyggelse og jord- og skogbrukslandskap. Byene Hamar, Stange, Brumunddal og Moelv har store nærmiljøverdier.

Turisthytter, registrerte turstier/veger og større rekreasjonsområder

Rett sør for Hamar er det turstier ved Heggsvoll og turstier i området Hovin, Jemli-Ottestad. Ottestadstien som er 15 km er særlig populær. I dette området har 15 grunneiere gått sammen om å gjøre landskapet tilgjengelig for ferdsel til fots. Den følger gamle ferdselsveger, åkerkanter og gardsveger. Landbruksarealene utgjør vinterstid skiløyper som knyttes sammen i et stort nett som strekker seg sørover i Stange mot Hamar/Vang.

Når man kommer til Hamar er det flere viktige rekreasjonsområder i tilknytning til Mjøsa. Åkersvika er et naturreservat, men også et populært friluftsområde som særlig padlere bruker mye. I tilknytning til Åkersvika er Tjuvholmen som har båthavn med gjesteplasser og er anløp for Skibladner. Lenger nord er det populære rekreasjonsarealer på Storhamar/Domkirkeodden, Martodden og Furuberget. Før Brumunddal, ved Rørvika/Veslesvea, er det enkelte registrerte turstier.

Mjøsa i seg selv er et stort og populært rekreasjons- og friluftsområde. Strekningen fra Hamar til Jessnes har god tilgjengelighet og er særlig populær. Stadig flere mennesker trekkes til Mjøsa. Folk vil ha utsikt til "fjorden", badingen øker, strandarealene blir mer tilgjengeliggjort med strandveger og fritidsbåttrafikken øker. Interessen for Mjøsas *kulturhistorie* har parallelt med dette også økt sterkt de siste åra. Fylkesmannen i Hedmark avsluttet i 2008 prosjektet strandsone Mjøsa, et prosjekt som kartla verdiene

i strandsonen til Mjøsa. Pilgrimsleden går mer eller mindre langs Mjøsa frem til Brumunddal og er av stor verdi.

Statlig regulerte friluftsområder

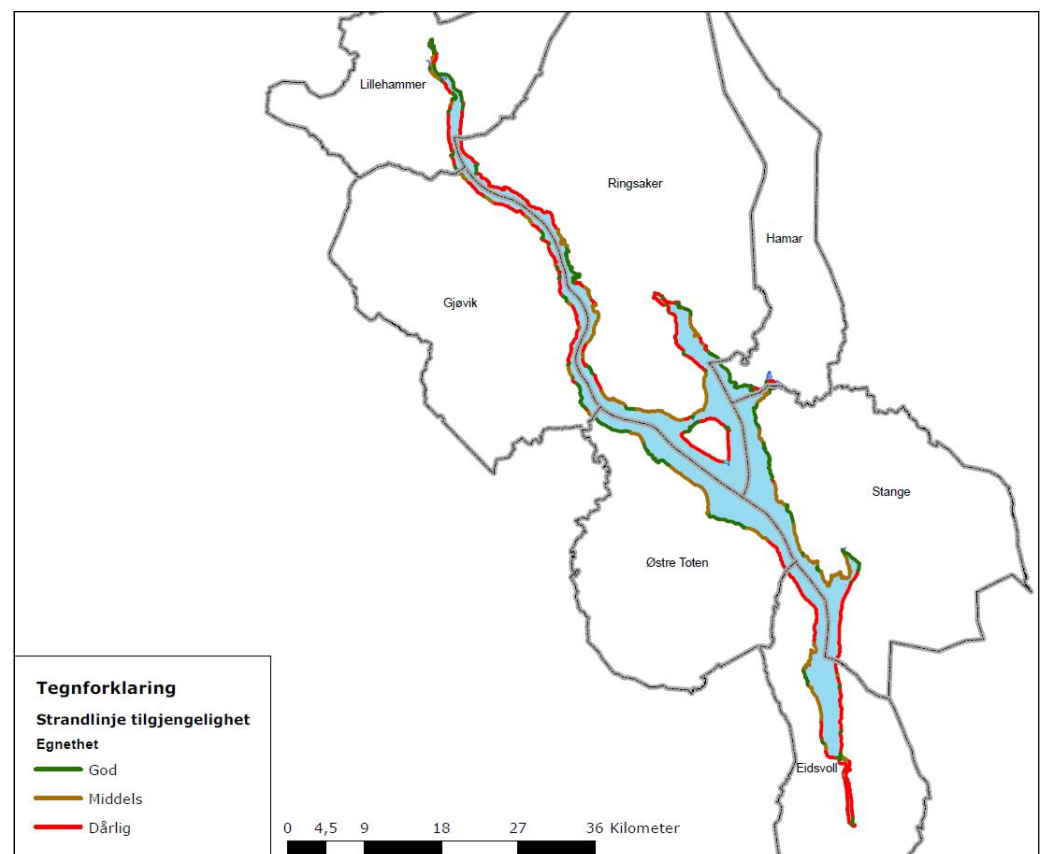
Nordsveodden rett før Hamar, Åkersvika og Furuberget i sentrale Hamar og Jessnesstranda nord for Hamar er regulerte friluftsområder i korridoren. Lenger nord er det regulert friluftsområde ved Mjøsa rett vest for Brumunddal og i Kogerstuguvika ved Moelv.

Verdivurdering

Verdi: Liten Middels Stor



Verdien vurderes til middels/stor for nærmiljø og friluftsliv. Korridoren går igjennom store jord- og skogbruksområder med relativt lite bebyggelse, men med viktige ferdselsårer som Ottestadstien. Mjøsa og områdene tilknyttet Mjøsa, som Åkersvika, Domkirkeodden og Furuberget, har stor lokal og regional verdi som frilufts- og rekreasjonsområder. Flere av disse områdene er også statlig regulert.



Figur 5-1 Tilgjengelighetskart Mjøsa[17]

KONFLIKTPOTENSIAL

Nærmiljøområder

En utretting av linjen gjennom Ottestad vil kunne føre til nærmiljøkonsekvenser. Etter Hamar går traseen rett igjennom et boligområde som ligger mellom Furubergvegen og Strandvegen. Dette vil gi store nærmiljøkonsekvenser. Det samme skjer med boligområdet som ligger øst for Jessnesvegen (Lille Jessnes). Også for boligområdet øst for Nerkvernvegen før Brumunddal vil konseptet føre til store konsekvenser for nærmiljøet. Nord for Brumunddal, før traseen går i tunnel ved Fagerlundvegen, vil også boligområder bli berørt.

En økning i hyppighet på avganger til hvert 15 minutt vil gi økt støy for uteoppholdsarealer tilknyttet boliger nærmest traseen.

Turisthytter, registrerte turstier/veger og større rekreasjonsområder

Ottestadstien vil bli berørt, det samme gjelder skiløyper i dette området vinterstid. Nordsveodden og Åkersvika anses å ikke bli berørt, da bru over Åkersvika er på samme sted som i dag. Etter stasjonen vil traseen gå rett frem med bru/fylling over Tjuvholmen. Det vil slå negativt ut for aktivitetene ved båt- og rekreasjonsområdet der. Nordover berøres ikke friområder ved Domkirkekeodden, og ved Furuberget går traseen i tunnel og friluftsområdet blir ikke berørt. Jessnesstranda blir ikke berørt. Pilgrimsleden, der den går på sti, blir ikke berørt av traseen.

Tilgjengeligheten til Mjøsa anses ikke å bli dårligere, da traseen i hovedsak er lagt lenger fra Mjøsa enn dagens linje. Der det er tunnel kan tilgjengeligheten bli bedre og blir dagens linje brukt til gang-/sykkelveg vil det gi positiv effekt med flott turveg fra Hamar og nordover til Brumunddal.

Statlig regulerte friluftsområder

Ingen områder blir berørt.

Konfliktpotensial oppsummert

Konfliktpotensialet er størst der traseen er lagt rett igjennom boligområder nord for Hamar og rett sør for Brumunddal. Dette gjelder området mellom Furubergvegen og Strandvegen, boligområdet Lille-Jessnes og øst for Nerkvernvegen. Her vil det bli nærmiljøkonflikter knyttet til barriere innad i områdene og støy på utearealer.

Ottestadstien og båthavn med rekreasjonsområde ved Tjuvholmen blir berørt. Ingen andre viktige friluftsområder nord for Hamar blir berørt av traseen. Blir eksisterende linje brukt til gang-/sykkelveg fra Hamar og nordover, vil det bli et positivt tilskudd.

5.3.4 MOELV – LILLEHAMMER

VERDIVURDERING

Nærmiljøområder

Ve, Lunde og Søre Ål er mindre tettsteder med nærmiljøkvaliteter, i tillegg til byene Moelv og Lillehammer. Korridoren går i mye skogsterrang og er lite bebygd.

Turisthytter, registrerte turstier/veger og større rekreasjonsområder

Foruten Mjøsa med sine omtalte rekreasjonskvaliteter, er det turstier/turområder ved Nerenga, Ulven og Gjølra. Når man kommer til Lillehammer, er det fra Maihaugen og nordøstover en rekke turstier, hytter og skiløyper. Disse er knapt nok i tilknytning til korridoren. Pilgrimsleden går mer eller mindre langs Mjøsa frem til Lillehammer og er av stor verdi.

Statlig regulerte friluftsområder

Det er regulerte friluftsområder ved Maihaugen, Lillehammer.

Verdi: Liten Middels Stor



Verdien vurderes til middels. Mjøsa har verdi selv om denne delen av Mjøsa har dårlig tilgjengelighet sammenlignet med lenger sør. Ser en bort fra områdene nord/øst for Lillehammer som en del av denne korridoren, er ikke nærmiljø og friluftsverdiene store. Korridoren går i et lite bebyggt terreng som heller ikke er mye brukt til friluftsliv.

KONFLIKTPOTENSIAL

Nærmiljøområder

Det er store nærmiljøkonsekvenser både når det gjelder bolig og næringsområder sør og nord for Moelv og i tilknytning til Moelv stasjon. Lenger nord går traseen mye i tunnel og berører få tettsteder og nærmiljø. En økning i hyppighet på avganger til hvert 15 minutt vil gi økt støy for uteoppholdsarealer tilknyttet boliger nærmets traseen.

Turisthytter, registrerte turstier/veger og større rekreasjonsområder

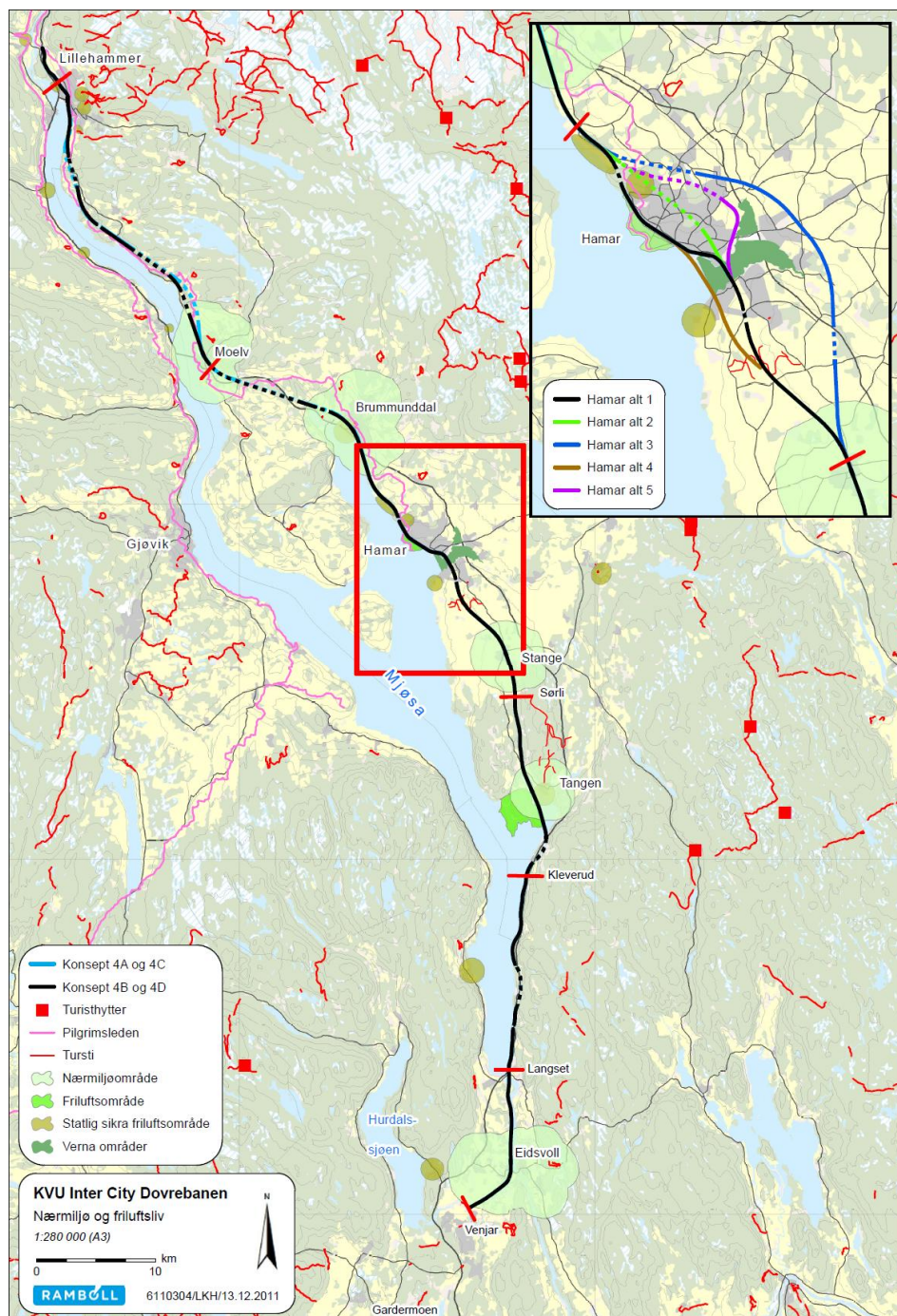
Enkelt lokale turstier blir berørt av traseen. De større turområdene berøres ikke. Pilgrimsleden berøres ikke.

Statlig regulerte friluftsområder

Det er regulerte friluftsområder ved Maihaugen ved Lillehammer, området berøres ikke.

Konfliktpotensial oppsummert

Konfliktpotensialet er relativt lite siden traseen går mye i tunneler og i et lite bebyggt miljø. Unntaket er bolig og næringsområder i tilknytning til Moelv. Det vil nok bli konflikter med enkelte lokale turområder, men de av litt størrelse går klar.



Figur 5-2 Nærmiljø og friluftsliv - verdier (Norge digitalt)

5.4 ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER

5.4.1 ALTERNATIV H1

VERDIVURDERING

Alternativ H1 går fra Ottestad til Åkersvika med kryssing av Åkersvika på eksisterende fylling. Deretter følger alternativet dagens trase gjennom Hamar. Verdien vurderes til middels for nærmiljø og friluftsliv. Ottestad og Åkersvika har friluftskvaliteter med en viss verdi.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konfliktpotensialet er vurdert til middels da det først og fremst er tursti ved Ottestad som blir berørt. Ellers blir verken boligområder eller friluftsområder berørt. En kryssing av Åkersvika på dagens fylling vil ikke endre forholdene vesentlig.

5.4.2 ALTERNATIV H2

VERDIVURDERING

Alternativet har lik verdi som H1 frem til Åkersvika. Etter kryssing av Åkersvika går traseen inn i den sentrale bykjernen. Det er flere boligområder med nærmiljøkvaliteter i tillegg til park og idrettsanlegg før alternativet går inn i tunnel etter Hamar stadion.

Verdien vurderes til middels/stor.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konfliktpotensialet er stort. Boligområder blir berørt både ved Brugata/Briskeby og ved Hamar stadion. Alternativet krysser i tillegg turstier, parker og idrettsanlegg og vil føre til store nærmiljøkonsekvenser.

5.4.3 ALTERNATIV H3

VERDIVURDERING

Alternativet går fra Stange og østover rundt Hamar i et område dominert av jordbruk. Det er noen få boligområder med nærmiljøverdi, men få områder for friluftsliv og rekreasjon. Verdien vurderes til liten/middels.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativet berører nærområdet til boliger ved Hjellum og ved Bergstuen. Dette vil medføre nærmiljøkonsekvenser. Ellers berøres ikke registrerte områder for rekreasjon og friluftsliv.

5.4.4 ALTERNATIV H4

VERDIVURDERING

Det er nærmiljøverdier ved boligområdet nedre Nordhagen som ligger tett på Mjøsa. I tillegg er det friluftsliv og rekreasjonsverdier i tilknytning til Åkersvika og småbåthavn ved Tjuvholmen.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H4 krysser Åkersvika lengre ut enn alternativ H1 og H2. Dette er negativt for friluftslivsbruken i Åkersvika og vil bli en fysisk og visuell barriere mot Mjøsa.

Alternativet går også på bru over Tjuvholmen med båthavn og fritidsaktiviteter tilknyttet havnen. Ekstra støy både fysisk og visuelt her vil nok oppfattes som negativt for brukerne.

5.4.5 ALTERNATIV H5

VERDIVURDERING

Frem til Åkersvika er det samme verdivurdering som H1 og H2. Alternativet krysser Åkersvika og går østover ved Disen. Her er det store boligområder med nærmiljøverdier. Etter Disen kommer alternativet inn i større jordbruksområder. Det er ingen registrerte friluftsliv- og rekreasjonsområder utenom Åkersvika. Verdien vurderes til middels, først og fremst pga verdiene tilknyttet Ottestadstien og boligområdet ved Disen.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Ottestadstien blir berørt her som ved H1 og H2. Ellers er det er først og fremst alternativets kryssing av boligområdene Disen sør for sentrum og Lille-Jessnes nord for Hamar som er konfliktfylte. Boligområdene blir splittet og jernbanen blir en barriere noe som vil være negativt for nærmiljøet i boligområdene.

5.4.6 ALTERNATIV L1 NY STASJON PÅ STORHOVE

Ved en alternativ stasjon på Storhove vil traseen følge dagens linje nordover fra Lillehammer. Områder for friluftsliv og nærmiljø berøres ikke, men en økning i avgangshyppigheten vil kunne gi ekstra støy for de med boliger nærmest dagens trasé.

5.5 OPPSUMMERING

Konsept 4A og 4B er så like at de ikke gir noen forskjell på vurderingen av verdi- og konfliktpotensialet. Konseptene er derfor vurdert samlet. Verdiene på de ulike delstrekningene er vurdert fra liten/middels til middels/stor. Det er strekningen Sørli – Moelv som har høyest verdi og da særlig Mjøsa og områdene tilknyttet Mjøsa, som Åkersvika, Domkirkeodden og Furuberget. Disse har stor lokal og regional verdi som friluftsliv- og rekreasjonsområder. Flere av disse områdene er også statlig regulert.

Konfliktpotensialet er størst der konseptet er lagt rett igjennom boligområder nord for Hamar og i tilknytning til tettstedene Brumunddal og Moelv.

Friluftsområdene på Tangenhalvøya blir berørt av konseptet og turstinettet ved Ottestad. Båthavn med rekreasjonsområde ved Tjuvholmen i Hamar blir berørt, ellers

blir ingen andre viktige friluftsområder nord for Hamar berørt av traseen. Blir eksisterende linje brukt til gang-/sykkelveg fra Hamar og nordover, vil det bli et positivt tilskudd.

Konsept 4C og 4D bruker eksisterende trasé til godstrafikk. For nærmiljø og friluftsliv vil dette bli negativt da nytt dobbeltspor og godsbane sammen utgjør en ekstra stor barriere mot Mjøsa og friluftsområder tilknyttet Mjøsa.

Konsept 3A har lite konfliktpotensial for det mest av strekningen. Unntaket er mellom Kleverud og Sørli hvor potensialet er likt med konsept 4A-4D.

Tabell 5-1 Oppsummering nærmiljø og friluftsliv, Konseptene 3A og 4A – 4D

| Delstrekning | Verdi | Konfliktpotensial Konsept 3A | Konfliktpotensial Konsept 4A-4B | Konfliktpotensial Konsept 4C- 4D |
|------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Venjar – Langset | Middels | Lite | Lite/Middels | Lite/Middels |
| Kleverud – Sørli | Middels | Lite/Middels | Lite/Middels | Lite/Middels |
| Sørli – Moelv | Middels/Stor | Lite | Middels/Stort | Stort |
| Moelv – Lillehammer | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Samlet for strekningen | Middels | Lite | Middels | Middels |

Tabell 5-2 Oppsummering nærmiljø og friluftsliv, Alternativer i Hamar og Lillehammer

| Alternativ | Verdi | Konfliktpotensial |
|---------------|---------------|-------------------|
| Alternativ H1 | Middels | Middels/Stort |
| Alternativ H2 | Middels/Stor | Stort |
| Alternativ H3 | Liten/Middels | Middels |
| Alternativ H4 | Middels | Middels |
| Alternativ H5 | Middels | Middels |
| Alternativ L1 | Liten | Lite |

5.6 KONFLIKTREDUSERENDE GREP

Det er særlig for nærmiljøkonflikter i forbindelse med inngrep i boligområder at en linjustering kan redusere konfliktpotensialet betraktelig. Hvorvidt dette lar seg gjøre handler ofte om å gå ned på en lavere radius og dermed lavere fart. Noen steder ligger forholdene til rette for en traséjustering som ved Disen i Hamar hvor påkobling av Rørosbanen ikke har de samme krav til kurvatur. Ved Østbyen/Briskebyen i Hamar er det derimot få muligheter til å endre kurvaturen for alternativ H2 og H5. I området rundt Rollsløkka i alternativ H2 hvor traseen skal inn i tunnel, vil en løsmassekulvert kunne minske nærmiljøkonfliktene. De tidligere nevnte områder nord for Hamar og rett nord for Brumunddal kan traseen følge eksisterende trasé for å unngå nærmiljøkonflikter, noe som igjen gjør at farten senkes. I forbindelse med stasjoner kan det være tenkelig å gå ned på fart og kurvatur, men foreløpig er ingen slike vurderinger gjort.

6 Kulturmiljø

6.1 DEFINISJON OG AVGRENSNING

Fra Miljøverndepartementets publikasjoner kan vi lese følgende definisjon på dette temaet:

- *Alle de spor menneskers liv og virksomhet har etterlatt seg i omgivelsene er kulturminner og kulturmiljøer, enten de tilhører en fjern eller en nær fortid. Mest iøynefallende er det bygde miljøet – bygninger og anlegg – fra forskjellige tider og brukt til forskjellige formål. Men menneskene har også satt spor etter seg i produksjonslandskapet. De har omformet naturen, enten ved å erstatte den naturlige vegetasjonen med kulturvekster, eller ved å fjerne løsmasser og fjell. Det kan være vanskelig å få øye på arkeologiske kulturminner fordi de ofte ligger helt eller delvis under markoverflaten. De fleste landskapene bærer spor av at menneskene har brukt dem og påvirket dem opp gjennom tidene. Selv om konkrete spor mangler, har landskapet likevel en historisk dimensjon. Hendelser knyttet til bestemte steder og særtrekk ved landskapet, kan være opphav til fortellinger, sagn og tradisjoner. Også slike steder kommer inn under begrepet kulturminne. Landskapet de er en del av, kan ses på som kulturelle arenaer eller referanserammer.*

6.2 DATAGRUNNLAG

LANDSKAPSREGIONER

Følgende publikasjon er benyttet: *Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser (NIJOS rapport 2/98)*. Landskapsregionene er nærmere utdypet i kapittel 7.2

Under beskrivelsen av de respektive landskapsregioner er det også tatt med et avsnitt om "Bebyggelse og andre kulturspor". Disse generelle beskrivelsene er tatt inn i teksten nedenfor som direkte sitater med tekst i *kursiv*.

ASKELODDEN – RIKSANTIKVARENS DATABASE FOR KULTURMINNER [22].

Databasen for kulturminner er et register med kartfesting av registrerte kulturminner og kulturmiljøer her til lands. Registeret skiller mellom følgende kategorier:

- Før-reformatorske kulturminner (før 1537) som er automatisk fredet
- Kulturminner som er fredet ved vedtak i medhold av Kulturminneloven
- Kulturminner som er vernet i medhold av andre lover, primært Plan og Bygningsloven.
- Kulturminner som er administrativt fredet av statlige etater, kommuner m.m.
- Kulturminner som har uavklart status, evt. under fredning
- Kulturminner som er slettet

SEFRAK – RIKSANTIKVARENS REGISTER FOR BYGNINGER SOM ER ELDRE ENN FRA ÅR 1900 [23]

Dette er et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminner i Norge. Navnet er en forkortelse for *Sekretariatet For Registrering Av faste Kulturminner*, som var navnet på den institusjonen som påbegynte arbeidet med registeret. I dag ligger ansvaret for registrering og vedlikehold av data hos Riksantikvaren.

Registeret ble bygd opp gjennom et stort anlagt feltarbeid i åra 1975 til 1995. Alle bygninger fra før år 1900 ble registrert, foruten ruiner og en del andre kulturminner. I Finnmark ble grensa for innføring i registeret satt til året 1945. Alle objekter ble kartfesta, oppmålt og fotografert. I dag inneholder SEFRAK ca. 500 000 objekter, hvorav nesten 400 000 er bygninger som fortsatt står. Registrering i SEFRAK gir ikke automatisk vernestatus, og legger heller ikke spesifikke restriksjoner på hva som kan gjøres med det.

NASJONAL REGISTRERING AV VERDIFULLE KULTURLANDSKAP - DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING

"Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap" ble gjennomført på begynnelsen av 1990-tallet. Hensikten var å fange opp større kulturlandskapsområder som representerer viktige biologiske, økologiske og kulturhistoriske verdier. Representative, særpregede landskap og landskap med stor artsrikdom og variasjon inngikk i registreringen. 291 av de registrerte områdene ble prioritert høyest, disse fordeler seg på alle fylker. Registeret skiller mellom *nasjonalt* viktige kulturlandskap og *regionalt* viktige kulturlandskap.

TEMAKART

For temaet "Kulturmiljø og kulturminner" har vi tatt aktuelle utsnitt fra Riksantikvarens kartbase og supplert dette med kart fra Direktoratet for Naturforvaltning som viser avgrensingen av det verdifulle kulturlandskapet i Stange vestbygd.

6.3 STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL

6.3.1 FREMGANGSMÅTE

GENERELT

Riksantikvarens kartmateriale viser at det er i de tetttest befolkede områdene vi finner flest kulturminner og kulturmiljøer. Byer, tettsteder og grender knyttet til primærnæringer, videreforedling av råstoffer og handel er ofte gamle bosettinger som over lang tid har utviklet seg til dagens lokalsamfunn. Tettheten av registrerte kulturminner i tettbygde områder beror både på ovennevnte forhold og det forhold at funnene gjerne blir gjort der folk ferdes, i forbindelse med næringsutøvelse eller annen menneskelig virksomhet.

BESKRIVELSE

Tiltak som medfører inngrep i eksisterende landskap vil nesten uten unntak gi større eller mindre negative konsekvenser for temaet kulturminner. Faste kulturminner er knyttet til stedet de ligger, og vil bli forringet eller ødelagt ved landskapsinngrep. Ved flytting vil de også tape verdi selv om de gjenskapes på ny lokalitet.

VERDI

Når en skal vurdere verdi av kulturmiljøer og kulturminner knyttet til konsepter som strekker seg over lange avstander, vil en måtte gjøre en nokså grovkornet gjennomsnittsvurdering. De metodikker som benyttes for konsekvensutredninger knyttet til kommunedelplaner og reguleringsplaner vil derfor måtte modereres med hensyn til nøyaktighetsgrad.

OMFANG OG KONFLIKTPOTENSIAL

I en fullstendig KU diskuteres først *omfang* av tiltaket før dette sammenstilles med verddivurderingene i en konsekvensvifte (Vegvesenets håndbok 140). I en KVV er bruk

av konsekvensvifte lite formålstjenlig, da vurderingene ligger på et mer oversiktlig nivå. Med utgangspunkt i verdivurderingene har vi derfor valgt å gjøre en skriftlig vurdering av omfang/konfliktpotensial i ett trinn, kalibrert for verdivurderingene.

Som nevnt ovenfor har vi i benyttet følgende publikasjon med generelle beskrivelser av kulturminner langs de aktuelle korridorene, og supplert disse med egne vurderinger: *Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98*).

6.3.2 VENJAR – LANGSET

På denne delstrekningen er konseptene sammenfallende, og diskuteres under ett.

BESKRIVELSE AV KULTURMILJØ/KULTURMINNER

På denne delstrekningen ligger traseen i følgende landskapsregion:

3: Leirjordsbygdene på Østlandet

Landskapsregion 3 Leirjordsbygdene på Østlandet – Utdrag [6]

BEBYGGELSE OG ANDRE KULTURSPOR

Regionen har en jevn, tett jordbrukstilknyttet bosetting, med flere byer, bygdebyer og tettsteder. Gårdsbebyggelse fra ulike epoker ligger ofte i åpne firkanttun og gjerne med en naturbestemt plassering på oppstikkende knauser i jordbruksmarka. Flere av bygningene på gårdene er knyttet til tradisjonell drift med husdyr. Derfor er låver, staller, mfl. nå i delvis i forfall etter å ha vært nærmest ubrukt i flere tiår. Middelalderkirker i stein er landemerker i mange bygder over det meste av regionen.

Langs delstrekningen som ligger i landskapsregion 3 er det spesielt to områder som skiller seg ut med hensyn til registrerte kulturminner. Det første området er hvor linjen går gjennom tettstedet Eidsvoll og det andre er området ved Minnesund. Begge steder er det et stort antall registrerte kulturminner, og også mange eldre hus (SEFRAK).

Ved Minnesund har vi et teknisk kulturmiljø knyttet til samferdselen over sundet. Dette miljøet vil bli berørt av en ny brukryssing for IC-banen.

I kortversjonen av "Kommunedelplan for Fellesprosjektet E6 – Dovrebanen" er følgende karakteristikk gitt av ovennevnte kulturmiljø:

Sundstedet Minnesund er et nasjonalt viktig kulturmiljø, med flere generasjoner samferdselsanlegg representert. Brumiljøet med de to vegbruene og den gamle jernbanebrua, vil bli vernet med ulike virkemidler som ledd i oppfølging av nasjonale verneplaner. Den nye jernbanebrua vil bryte dette kulturlandskapet. Banen vil i tillegg medføre inngrep i andre objekter med viktige verneverdier.

VERDIVURDERING

Verdien for delstrekningen vurderes samlet til å være mellom middels og stort for temaet kulturmiljø og kulturminner. Dette skyldes de forhold som er beskrevet ovenfor.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Mellom Venjar og Sætre sør for Minne vil tiltaket gi relativt få konflikter for kulturmiljøer og kulturminner fordi tiltaket med unntak av de første kilometrene ved Eidsvoll i hovedsak berører elvebredden langs Vorma. Her ligger Eidsvoll-Hamarbanen på fyllinger som ble anlagt på slutten av 1870-tallet. Den foreslåtte IC-traseen følger i hovedsak dagens bane, men kurvaturen gjør at fyllingene stedvis kommer enda lenger ut i elva. Kulturmiljøet ved Minnesund blir noe forringet av den nye brukryssingen.

På bakgrunn av den vurderte verdien for kulturmiljø/kulturminner og ovenstående forhold vurderer vi konfliktpotensialet for dette temaet for delstrekningen Venjar – Kleverud til å være *middels til stort*.

6.3.3 KLEVERUD – SØRLI

På denne delstrekningen er konseptene sammenfallende, og diskuteres under ett.

BESKRIVELSE AV KULTURMILJØ/KULTURMINNER

På denne delstrekningen går traseen gjennom følgende landskapsregion:

7: skogtraktene på Østlandet.

Langs denne delstrekningen finner vi landskapsregion 7 fra Langset nord for Minnesund opp til Sørli sør for Stange. Strekingen Langset – Kleverud er vedtatt tidligere og forberedende arbeider er igangsatt. I denne rapporten diskuteres derfor ikke denne parsellen. Dette betyr at i landskapsregion 7 er det strekingen Kleverud – Sørli som vurderes nedenfor (jfr. Kap 2 side 11).

Landskapsregion 7 Skogtraktene på østlandet – Utdrag [6]

BESKRIVELSE AV BEBYGGELSE OG ANDRE KULTURSPOR

Tidligere husmannsplasser og rester av setre, dam- og fløtningsanlegg finnes, i visse områder i rikt monn. Få skogsetrer er fremdeles i drift. Mindre vassdragsreguleringer finnes, men dette er ikke noe framtrædende trekk ved regionen. Tett hyttebygging preger enkelte områder.

VERDIVURDERING

På delstrekningen Kleverud – Sørli finner vi størst tetthet av kulturminner vest for Tangen, hvor konseptet berører et stort felt med kullmiler, samt enkelte fangstlokaliteter. Ellers er det få registrerte kulturminner langs delstrekningen.

På denne bakgrunn foreslås verdi av kulturmiljøer/kulturminner for denne delstrekningen samlet til å være *middels*.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Kulturminnefeltet vest for Tangen blir berørt av dette konseptet. Ellers er konfliktene med registrerte kulturminner få og små. Mellom Tangen og Sørli er det ingen kjente konflikter med kjente kulturminner. Det bør nevnes at det småskala kulturlandskapet ved Tangen vil få et negativt inngrep.

På bakgrunn av den vurderte verdien for kulturmiljø/kulturminner og ovenstående vurdering settes konfliktpotensialet for delstrekningen Venjar – Sørli til *middels*.

Det presiseres igjen at delstrekningen mellom Langset og Kleverud (stadfestet reguleringsplan) ikke inngår i den samlede vurderingen.

6.3.4 SØRLI – MOELV

I det følgende diskuteres konseptene 4A og AB for denne delstrekningen. Konseptene 4C og 4D (hvor dagens jernbane beholdes som godsbane) omtales i et eget avsnitt nederst. Gjennom Hamar er det i tillegg til konseptene 4A-4D beskrevet 5 alternative linjeføringer. Disse alternativene diskuteres for seg i et eget kapittel.

BESKRIVELSE AV KULTURMILJØ/KULTURMINNER

Denne delstrekningen går gjennom følgende landskapsregion:

8: Innsjø- og silurbygdene på Østlandet.

Langs IC-strekningen finner vi denne landskapsregionen langs hele konseptet mellom Sørli og Moelv.

Landskapsregion 8 Innsjø- og silurbygdene på østlandet – Utdrag [6]

BEBYGGELSE OG ANDRE KULTURSPOR

Betydelige innslag av storgårdsbebyggelse med monumental trearkitektur, alleer m.m., særlig i Mjøsbygdene. Østlandske firkanttun er vanlige. Rester av eldre husmannsbebyggelse er til dels godt bevart. I åstraktene er spor etter skogseterbruk. Samtlige av regiondelene løses ut ved jernbanespor, og her finnes mange stasjonsbygninger i en særpreget tømmerstil. Byområder er utviklet i nyere tid ved Mjøsa og Tyrifjorden. Utover dette preges regionen av landsbygd med jevn bosetting. Mange av bygdene i regionen har spor etter jordbrukskultur som går tilbake til yngre steinalder og bronsealder. Store jernaldergravfelt og gravhauger i finnes derfor i mange bygder.

VERDIVURDERING

Kulturlandskapet i Stangeområdet er både variert og storslaget, og har en stor tetthet av registrerte kulturminner. Her finner en også mye innslag av store gårder med monumentale bygningsmiljøer og tilhørende hageanlegg og alleer.

Stange Vestbygd er registrert som nasjonalt viktig kulturlandskap av Direktoratet for Naturforvaltning (jfr. kart og beskrivelse nedenfor). Området blir berørt av flere av konseptene. Dette har betydning for temaet kulturmiljø og kulturminner, men også for temaet landskapsbilde (jfr. Kap 7).

Direktoratet for Naturforvaltning har følgende beskrivelse av kulturlandskapet Stange Vestbygd i Stange kommune:

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Samlet vurdering | Spesielt verneverdig |
| Prioritering for forvaltning | Stor |
| Landskapsregion | Innsjø- og Silurbygdene på Østlandet |
| Hovedkategori landskap | Representative/typiske landskap |
| Kulturhistorisk interesse | Svært interessant |
| Botanisk-økologisk interesse | Interessant |
| Bruksgrad | I bruk |
| Totalareal | 47626 daa |

Verdi for temaet kulturmiljøer/kulturminner for IC-konseptene 4A og 4B - delstrekningen Sørli – Moelv vurderes som følger:

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPTENE 4A OG 4B

Disse konseptene følger i hovedsak dagens jernbanetrasé (med utslakede kurver) fra Sørli til Åkersvika. Deretter foreslås ny bru over Åkersvika vest for dagens bru. Fra Hamar stasjon foreslås en trasé med bru/fylling over vika nord for stasjonen. Videre nordover gjennom byen følger konseptet dagens jernbane fram til Furuberget, hvor banen legges i tunnel fram til Jessnes.

Fra Jessnes til Moelv følger konseptene 4A og 4B hverandre ganske tett, med noe avvik gjennom Brumunddal og i området ved Ringsaker stasjon. I begge alternativer forutsettes banen lagt i tunnel gjennom Rudshøgda. Konsept 4A har en kort dagsone hvor den bl.a. krysser E6 ved Ringsaker stasjon, mens 4B forutsetter en lengre tunnel som munner ut like sør for Moelv tettsted.

Som del av denne KVVU er det utarbeidet en stasjonsanalyse hvor bl.a. konfliktene for bymiljøet i Hamar er drøftet for de foreliggende konsepter og alternativer. For bymiljø og byplanmessige forhold gir denne analysen viktige innspill som også er relatert til dette temaet.

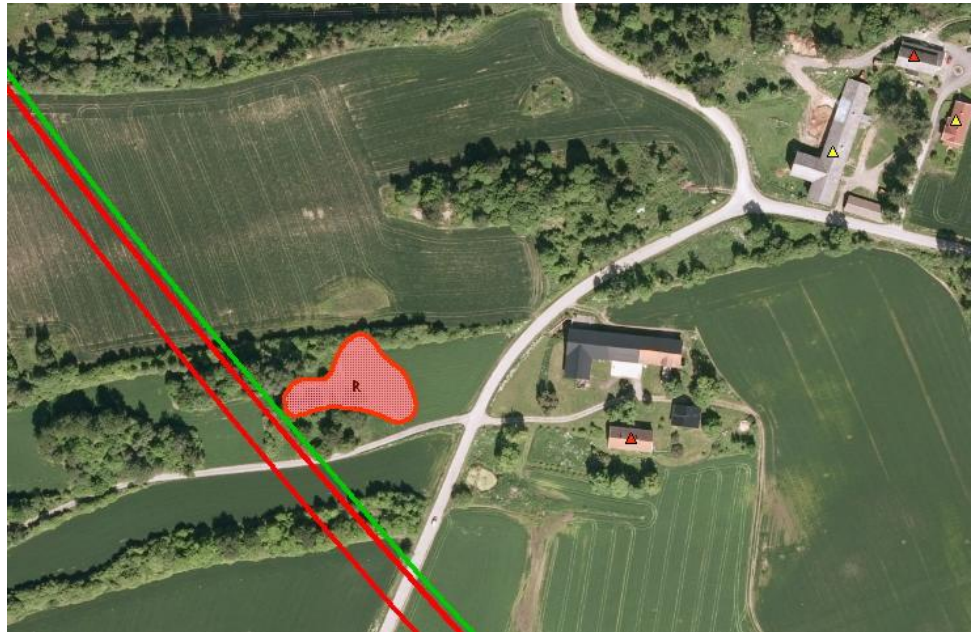
Under verddivurderingen ovenfor er det pekt på at konseptene 4A og 4B som har felles trasé fram til Hamar vil gå gjennom det nasjonalt viktige kulturlandskapet Stange Vestbygd. Dette er i utgangspunktet konfliktfylt, men traseen følger i stor grad dagens linje for Eidsvoll – Hamarbanen. På strekningen Sørli – Hamar er det ingen direkte konflikter med registrerte kulturminner, men med uheldig nærføring et par steder. Gjennom Hamar er jernbanens stasjonsbygning fredet, og deler av verkstedområdet er vernet i medhold av reguleringsplan. Nærføringen av ny linje bør gi liten konflikt her. Ved Storhamar tangerer konsept 4A/4B et større område som er vernet i medhold av reguleringsplan, samt Jørgenskirkens kirkested (uavklart vernestatus pr. dato). Mellom Jessnes og Moelv er konseptet i direkte konflikt med et gravfelt ved Nedre Jessnes og et gårdstun med eldre bygning (rød status) ved Tjernli.



Figur 6-1 Hamar stasjon med fredet stasjonsbygning og vernet verkstedområde [22].



Figur 6-2 Tangering av område med regulert vern og kulturminnet Jørgenskirken kirkested på nordsiden av jernbanen ved Storhamar [22]



Figur 6-3 Tangering av gravfelt og gårdstun med bygning i rød kategori - Nedre Jessnes. Alternativ 4A til høyre og 4B til venstre [22]

Oppsummert vil vi med bakgrunn i verdivurderingen konkludere med at konfliktpotensialet for temaet kulturmiljø/kulturminner for konseptene 4A og 4B ved på denne delstrekningen er *middels*.

KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPTENE 4C OG 4D

Disse konseptene er som tidligere nevnt de samme traseer som 4A og 4B med unntak av at dagens jernbane ikke skal nedlegges, men trafikkeres med godstog.

For temaet kulturmiljø og kulturminner vil konseptene 4C og 4D på strekningen Sørli - Moelv i liten grad skille seg fra konseptene 4A og 4B. Årsaken er at de kulturmiljøer og kulturminner som evt. gikk tapt da dagens bane ble bygget ikke kan gjenstapes eller reetableres selv om banelegemet og de tekniske anlegg stedvis blir fjernet slik at arealene langt på vei blir tilbakeført til det opprinnelige natur- og kulturlandskap.

Det er også lite sannsynlig at dagens jernbane i overveiende grad blir fjernet helt. Etter at skinner, sviller og teknisk utrustning er fjernet vil banelegemet på de fleste strekninger gis ny bruk som turveger, gang-/sykkelveger eller andre samfunnsnyttige formål.

Et unntak vil være banestrekningene gjennom Hamar og tettstedene Stange og Brumunddal, samt på enkelte parseller hvor det nye dobbeltsporet legges i samme trasé som dagens jernbane. På slike parseller vil en få 3 parallelle spor i stedet for to. En gjennomgang viser at dette kan ha en viss betydning forbi Storhamar. Totalt vil dette neppe gjøre noe merkbart utslag på konfliktpotensialet for kulturmiljøer og kulturminner når en ser hele delstrekningen under ett.

Konfliktpotensialet vil altså være *middels* også for konseptene 4C og 4D.

6.3.5 MOELV – LILLEHAMMER

BESKRIVELSE

Denne delstrekningen går i likhet med delstrekningen Sørli – Moelv gjennom følgende landskapsregion:

8: Innsjø- og silurbygdene på Østlandet.

Bebyggelse og kulturspor som er karakteristisk for denne landskapsregionen er beskrevet ovenfor under delstrekning Sørli – Moelv.

VERDIVURDERING

Verdien av kulturminner for delstrekningen mellom Moelv og Lillehammer vurderes å være middels. Begrunnelsen vil være den samme som for strekningen Sørli – Moelv fordi de registrerte kulturminner og kulturmiljøer er av samme karakter som i ovennevnte korridor. Det storslagne kulturlandskapet med stedvise innslag av herregårdslandskap som har stor tetthet av registrerte kulturminner i Stange-Hamar-regionen, finner vi imidlertid ikke på strekningen Moelv - Lillehammer. Derfor bør verdisetningen av kulturmiljø og kulturminner samlet settes noe lavere her enn på delstrekningen Sørli – Moelv.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4A

Fra Moelv vil traseen gå gjennom det åpne jordbrukslandskapet ved Vea før den går inn i tunnel under Amlisberget. Etter en kort dagstrekning i åkerlandskapet ved Nordberg nord for Bergsodden går traseen igjen inn i tunnel, denne gang under Biskopåsen. Ved Freng - Dæli i Brøttum følger en 3 km lang dagtrasé gjennom et variert kulturlandskap før banen går inn i en ny tunnel (750 meter lang) gjennom Hundskjølen. Videre nordover går traseen åpent gjennom et område som i hovedsak er skogkledd før banen på nytt går inn i tunnel igjen. Denne tunnelen har søndre påhugg like sør for Bergseng og nordre påhugg ved Søre Ål. Gjennom Søre Ål og videre fram til Lillehammer ligger traseen dels i skogsmark og dels i variert kulturmark. En kort tunnel (ca. 700 m.) er foreslått ved Sæter.

Der hvor konsept 4A går gjennom åpent landskap vil konfliktpotensialet for kulturmiljø og kulturminner stedvis være mellom middels og stort. Dette gjelder følgende steder: Ved Vea (Mjøsens golfbane), Bergsodden, Freng - Dæli og Bergseng. Ved Søre Ål er konfliktene noe mindre. Når en ser strekningen under ett, med tunnelparsellene som skåner landskapet mot nye inngrep, vil vi med utgangspunkt i en verdisetting til noe over middels sette konfliktpotensialet i forhold til kulturmiljø/kulturminner til å være *middels*.

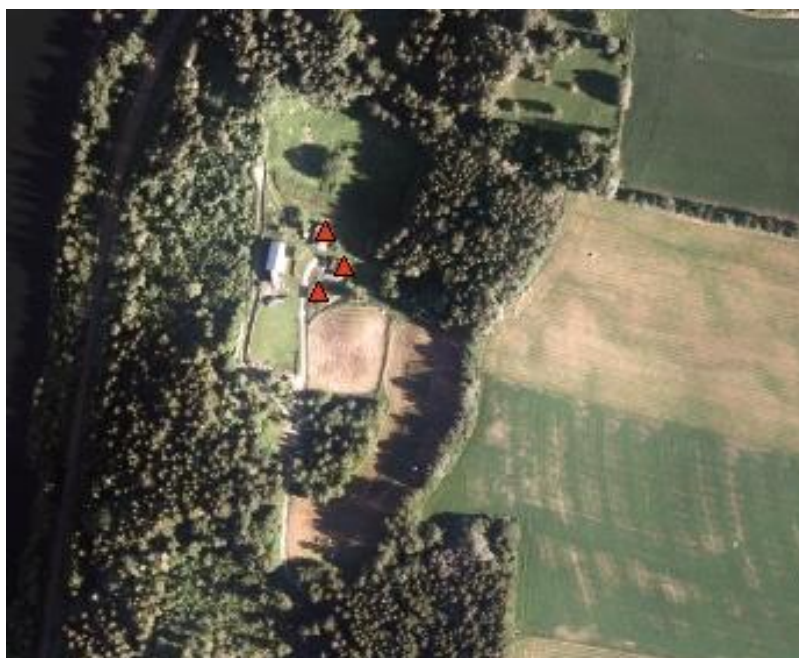
KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4B

4B følger i hovedsak konsept 4A. Konsept 4B har imidlertid lengre dagstrekninger mellom tunnelene enn 4A og berører bl.a. det monumentale gårdsanlegget til Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører på Vea. Ved Bergseng er konsept 4A noe mer skånsom mot kulturlandskapet. Årsaken er at konsept 4B har en lengre dagstrekning med større inngrep her. På den annen side har konsept 4A konflikter med flere gårdstun med eldre bygninger i kulturlandskapet (jfr. Fotos nedenfor).

Oppsummert mener vi at konsept 4B har tilnærmet det samme konfliktpotensialet i forhold til dette temaet som konsept 4A, og at dette vil ligge omkring *middeis*. Ved en innbyrdes rangering vil 4B ha et marginalt høyere konfliktnivå i forhold til kulturmiljø/kulturminner enn 4A.



Figur 6-4 Sandvoll gård sør for Bergseng. Gårdstun i småskalig kulturlandskap - eldre bygninger i rød kategori [22].



Figur 6-5 Sjøli i Søre Ål. Gårdstun i småskalig kulturlandskap - eldre bygninger i rød kategori [22].

KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPTENE 4C OG 4D

Vi kan ikke se at disse konseptene vil skille seg mye fra konseptene 4A og 4B på denne strekningen. Ved en evt. innbyrdes rangering vil konseptene være noe mer negative enn konseptene 4A og 4B, men likevel omkring *middels*. Årsakene til dette vil være de samme som for delstrekningene Venjar – Sørli og Sørli – Moelv (jfr. ovennevnte).

6.4 ALTERNATIVER I HAMAR OG LILLEHAMMER

6.4.1 ALTERNATIV H1

VERDIVURDERING

Alternativene H1, H2 og H5 i Hamar følger samme trasé gjennom Stange Vestbygd, som er registrert som et nasjonalt viktig kulturlandskap. Langs den foreslåtte traseen er det imidlertid ingen registrerte kulturminner (Askeladden). I Stangeområdet for øvrig er imidlertid tettheten av kulturminner og eldre bygninger høy.

Det er alternativ H1 som ligger til grunn for alle konseptene 4A – 4D. Som nevnt ovenfor er kulturverdiene på strekningen nord for Åkersvika knyttet til Storhamar og området her som er vernet i medhold av reguleringsplan, samt Jørgenskirken kirkested (uavklart vernestatus pr. dato). Ellers er det ingen registrerte kulturmiljøer/kulturminner her.

Vi vurderer verdien for kulturmiljø/kulturminner for alternativ H1 å ha følgende verdi:

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H1 berører ingen registrerte kulturminner direkte. De fleste av de registrerte kulturminnene sør for Åkersvika ligger på høydedraget lenger øst langs den gamle bygdevegen gjennom området, og gjennom Hamar er det kun nærføring til områdene med kulturminner ved Storhamar. Vi vil derfor vurdere konfliktpotensialet for alternativ H1 til å være *middels* på dette temaet.

6.4.2 ALTERNATIV H2

Gjennom Stange er traseen sammenfallende med H1. Nordover fra brufestet på bysiden av Åkersvika innebærer alternativ H2 at traseen ikke går via dagens jernbanestasjon, men i stedet følger en svakt buet åpen linje nordvestover til Briskeby. Nord for Briskeby stadion går linjen inn i tunnel som munner ut ved Jessnes nord for Furuberget.

VERDIVURDERING

For traseen gjennom Stange vises det til beskrivelsen under H1 ovenfor. Gjennom Hamar by går alternativ H2 dels gjennom boligområder med eldre hus, og dels i nærings- og friarealer. Alternativet har nærføring til mange bygninger som er SEFRAK-registrert (gul kategori).

Verdi i forhold til kulturmiljø/kulturminner vurderes til å være som følger:

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konfliktpotensialet for den søndre del av alternativet gjennom Stange er beskrevet under H1 ovenfor, mens traseen gjennom Hamar by griper sterkt inn i etablerte boligkater med eldre bebyggelse, og splitter opp bylandskapet på en uheldig måte, både fysisk og visuelt. Vi vurderer konfliktpotensialet samlet til å være *noe under middels*.

6.4.3 ALTERNATIV H3

Alternativet er en omkjøringstrasé gjennom kulturlandskapet øst for Hamar: Stange – Hjellum – Flagstad og fram til Stavsberg hvor banen dukker inn i tunnel som munner ut nord for Furuberget ved Jessnes. Traseen som ligger åpent i landskapet er ca. 15 km. lang, hvorav 2 km. som en brukonstruksjon over dalen ved Svartelva og Fv. 118 øst for Sanderud. Under høyden ved Nordvi er banen foreslått lagt i en 1,5 km. lang tunnel. E6 ligger over tunnelen.

VERDIVURDERING

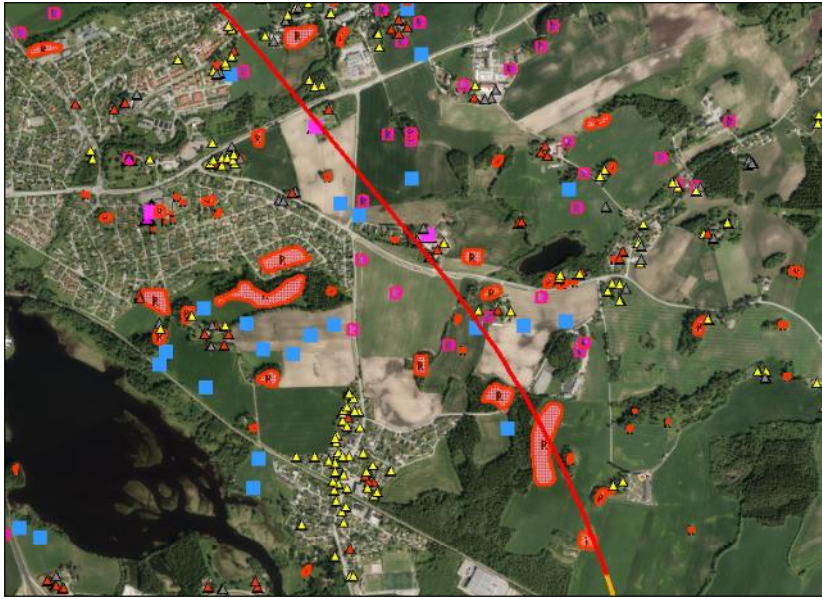
Den store tettheten av registrerte kulturminner langs denne traseen gjør at vi vurderer verdien for dette temaet til mellom middels og stor.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konseptet medfører at store områder med et historisk viktig kulturlandskap får et nytt inngrep over en lang strekning rundt Hamar by. Dette området har et stort antall registrerte kulturminner, og mange av disse blir direkte berørt av alternativet. I hovedsak er dette gravfelter og aktivitetsområder, men et gammelt kirkested og flere bygningsmiljøer vil også bli berørt eller påvirket negativt. Det vises her til foto av traseen nordover fra brua over Svartelva nedenfor, med de registrerte kulturmiljøer/kulturminner avmerket. De planlagte inngrepene vurderes å ha et konfliktpotensial for kulturmiljø og kulturminner som er *middels til stort*.



Figur 6-6 Foto som viser alternativ H3 i Hamar – strekningen Skattum- Hjelum [22]

6.4.4 ALTERNATIV H4

Dette er en vestlig trasé fra Ottestad til Nordsvea, og deretter i en lang bru vest for Hamar sentrum til Storhove. Brua berører Tjuvholmen og småbåthavna her.

VERDIVURDERING

Verdi av kulturmiljøer og kulturminner for delstrekningen Sørli – Moelv er gjennomsnittlig vurdert til noe over middels. Alternativ H4 gjennom Hamar vurderes til noe under dette, da ingen registrerte kulturminner eller kulturmiljøer blir direkte berørt.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Brukonstruksjonen over til Storhamar blir liggende som et sterkt visuelt element mellom byen og Mjøsa. Bruas visuelle barriere vil gjelde et sentralt område og berøre et stort antall mennesker i regionen. For det sentrale bylandskapet og byens kontakt med Mjøsa har alternativet store negative konsekvenser, og medfører at deler av bylandskapet må endres og tilpasses alternativet for denne baneføringen. Dette har negative følger også for temaet kulturmiljø og kulturminner fordi det endrer og forringer byens historiske landskap. Konfliktpotensialet for kulturmiljø og kulturminner for alternativ H4 gjennom Hamar vil vi derfor vurdere til *middels*.

6.4.5 ALTERNATIV H5

Dette alternativet er sammenfallende med alternativene H1 og H2 gjennom Stange. Over Åkersvika foreslås banen lagt i en avvikende buet brutrasé over til Vikingskipet storhall, hvor en ny bystasjon foreslås etablert. Videre går alternativet nordover forbi Børstad gård til Vien/Tommelstad, hvor traseen går inn i tunnel videre nordover.

VERDIVURDERING

For delstrekningen gjennom Stange vises det til verdibeskrivelsen under H1 ovenfor. Videre nordover går alternativ H5 gjennom det regionalt viktige kulturlandskapet Åkersvika (se nedenfor). Traseen har nærføring til flere registrerte kulturminner – i hovedsak aktivitetsområder og funnsteder. Gårdstunet på Børstad, med flere SEFRAK-registrerte bygninger (2 i rød kategori) og bevaringsverdig hageanlegg blir også sterkt berørt.

Verdi av kulturmiljøer og kulturminner for alternativ H5 vurderes derfor samlet å være mellom middels og stor.

Verdi: Liten Middels Stor



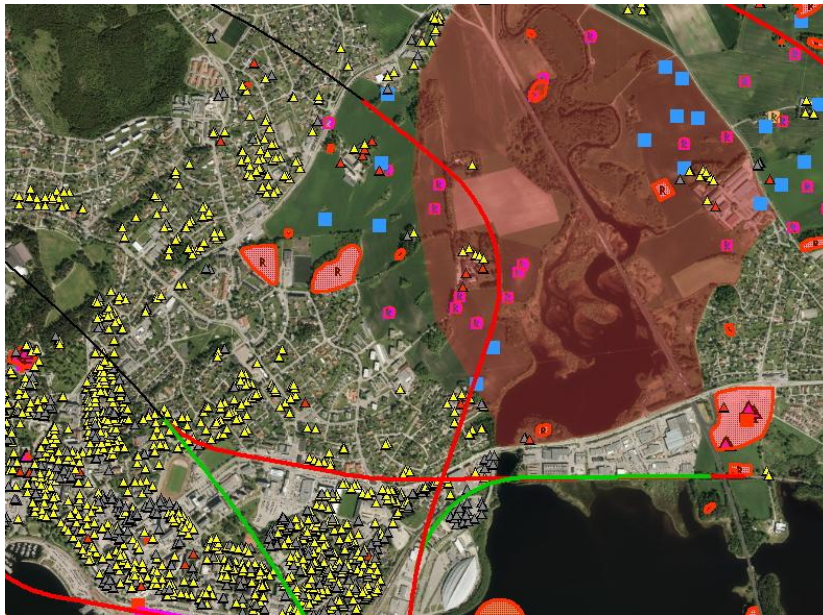
KONFLIKTPOTENSIAL

For temaet kulturmiljø og kulturminner vurderes konfliktpotensialet for alternativ H5 å være *mellom middels og stort negativt*. Årsaken er de store inngrepene som forvoldes i det historiske kulturlandskapet ved Åkersvika, hvor flere kulturminner av ulik kategori er registrert. Blant annet er hageanlegget ved Børstad meget verneverdig.

Åkersvika – regionalt viktig kulturlandskap i Hamar kommune (Direktoratet for naturforvaltning):

Landskapet som utgjør Åkersvikaområdet har rolige avrundede former, og ligger ned mot Mjøsa. Deler av området er naturreservat for flora og fauna. Jordbruksarealene, hovedsaklig med kornproduksjon gir landskapet et åpent preg. Området er også rikt på kulturminner da det er tett forekomst av automatisk fredete kulturminner i området. Kulturmiljøet har stor tidsdybde og stort mangfold og står sentralt i Norgeshistorien. Området ligger på kambriosilur-sedimenter, med løsmasse og noe bekke-/elveavsetninger.

| | |
|------------------------------|--|
| Samlet vurdering | Områder med stor verdi |
| Prioritering for forvaltning | Middels |
| Landskapsregion | Innsjø- og Silurbygdene på Østlandet |
| Hovedkategori landskap | Mangfold - landskap med stor artsrikdom og variasjon |
| Kulturhistorisk interesse | Svært interessant |
| Botanisk-økologisk interesse | Interessant |
| Bruksgrad | I bruk |
| Totalareal | 1973 daa |



Figur 6-7 Alternativ H5 i Hamar [22]

6.4.6 ALTERNATIV L1

På delstrekningen Moelv - Lillehammer – er strekningen fra Lillehammer bystasjon og nordover til Storhove også vurdert.

VERDIVURDERING

Basert på registreringer på strekningen vurderes verdien til liten til middels.

KONFLIKTPOTENSIAL

For registrerte kulturminner vil det ikke være konflikter på strekningen.

6.5 OPPSUMMERING

I tabellene 6-1 og 6-2 er det oppsummert verdier og konfliktpotensial for de ulike konsepter og alternativer. Over så lange strekninger som de ulike konseptene 4A – 4D representerer ser vi at verdi og konfliktpotensialet blir nokså likt for alle konsepter – med middels verdi og middels konfliktpotensial. På dette utredningsnivået vil en ikke fange opp mindre nyanser. Dette er også en naturlig følge av målestokken.

Konsept 3 gir generelt lavere konfliktpotensial enn konseptene på trinn 4.

I forbindelse med de ulike traseer gjennom Hamar by ser vi imidlertid at de ulike alternativene har betydelige ulikheter. Dette skyldes at alternativene er svært ulike, men også at vi her har gått opp i en målestokk som avdekker større nyanser og ulikheter. Alternativene H3 og H5 har størst verdi og størst konfliktpotensial for dette temaet.

Tabell 6-1 Oppsummering kulturmiljø, Konseptene 3A og 4A-4D

| Delstrekning | Verdi | Konfliktpotensial Konsept 3A | Konfliktpotensial Konsept 4A-4B | Konfliktpotensial Konsept 4C-4D |
|------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Venjar – Langset | Middels/Stor | Middels | Middels/Stort | Middels/Stort |
| Kleverud – Sørli | Middels | Middels | Middels | Middels |
| Sørli – Moelv | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Moelv – Lillehammer | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Samlet for strekningen | Middels | Lite/Middels | Middels | Middels |

Tabell 6-2 Oppsummering kulturmiljø, Alternativer i Hamar og Lillehammer

| Alternativ | Verdi | Konfliktpotensial |
|---------------|---------------|-------------------|
| Alternativ H1 | Middels/stor | Middels |
| Alternativ H2 | Middels | Middels |
| Alternativ H3 | Middels/Stor | Middels/Stort |
| Alternativ H4 | Middels/Liten | Middels |
| Alternativ H5 | Middels/Stor | Middels/Stort |
| Alternativ L1 | Middels | Lite |

6.6 KONFLIKTREDUSERENDE GREP

Det som vil være det viktigste overordnede tiltak for minske eller eliminere konflikter i forhold til dette tema er traséjusteringer der dette er mulig uten at hastighetsprofil eller andre overordnede føringer fravikes. Relativt beskjedne traséjusteringer innenfor de aktuelle konsepter vil stedvis kunne dempe konfliktnivået vesentlig.

7 Landskapsbilde

7.1 DEFINISJON OG AVGRENSNING

Den Europeiske landskapskonvensjonen gir følgende definisjon av landskap:

“Landskap betyr et område hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og menneskelige faktorer. Kulturlandskap er et landskap som er påvirket eller omformet av menneskers aktivitet gjennom tidene. Landskapet favner både kultur og natur. Det er personlig og inkluderende fordi vi alle skaper vår egen opplevelse av landskapet på grunnlag av bruk, minner, assosiasjoner og kunnskap. Det er disse personlige erfaringene som gir landskapet dets kulturelle og sosiale verdier, i tillegg til de miljømessige og økonomiske”.

Denne verdivurderingen er gjennomført på et meget overordnet nivå og tar derfor utgangspunkt i en ytterligere avgrensning av denne definisjonen. Hovedmålet med utredningen er å få frem beslutningsrelevante forhold. For temaet landskapsbilde innebærer dette å vurdere verdien til de ulike linjealternativer og delstrekninger.

7.2 DATAGRUNNLAG

LANDSKAPSREGIONER

Institutt for Skog og Landskap har utarbeidet et nasjonalt klassifiseringssystem for landskap. Dette kan kort beskrives slik: Landet er inndelt i 45 landskapsregioner. Regionene er inndelt i 444 underregioner. Underregionene er så igjen inndelt i landskapsområder. Under beskrivelse og verdivurdering av de ulike korridorer og delstrekninger er landskapsregionene benyttet som viktig grunnlagsmateriale. Underregionene er lokalgeografiske områder på kommunenivå.

Landskapsregionene beskrives i forhold til følgende karakteristika:

- Landskapets hovedform
- Landskapets småformer
- Hav og vassdrag
- Vegetasjon
- Jordbruksmark
- Bebyggelse og tekniske anlegg
- Landskapskarakter

Vi har valgt å benytte landskapsregionene som grunnlag for beskrivelse og verdivurdering av korridorene. Disse beskrivelsene er så supplert med egne skriftlige vurderinger, og samlet har beskrivelsene dannet grunnlag for fastsettelse av landskapsverdier for delstrekningene.

I tilknytning til klassifiseringssystemet med landskapsregioner er det utarbeidet landskapsfaglige beskrivelser av de ulike landskapsregionene. Følgende publikasjon er i denne sammenheng blitt benyttet under arbeidet: *Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser (NIJOS rapport 2/98) [6]*. Det er viktig å presisere at beskrivelsen av de respektive landskapsregioner er tatt med i form av utvalgte utdrag fra ovennevnte rapport. Direkte utdrag fra ovennevnte rapport er markert i egen tekstboks.

Landskapsregionene i det aktuelle analyseområdet er vist på figur 1 nedenfor.

Foruten landskapsregionene er databaser med følgende parametere benyttet under vurdering av landskapsverdiene:

LANDSKAPSVERNOMRÅDER

Datagrunnlag er Direktoratet for Naturforvaltnings naturbase. Denne oppdateres fortløpende og er et online verktøy hvor alle vernområder i Norge er kartfestet.

NASJONAL REGISTRERING AV VERDIFULLE KULTURLANDSKAP - DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING

"Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap" ble gjennomført på begynnelsen av 1990-tallet. Hensikten var å fange opp større kulturlandskapsområder som representerer viktige biologiske, økologiske og kulturhistoriske verdier. Representative, særpregede landskap og landskap med stor artsrikdom og variasjon inngikk i registreringen. 291 av de registrerte områdene ble prioritert høyest, disse fordeler seg på alle fylker. Registeret skiller mellom *nasjonalt* viktige kulturlandskap og *regionalt* viktige kulturlandskap.

REGIONALE LANDSKAPSDATA

Slike er ikke benyttet. Imidlertid har egen kunnskap om landskapskvalitetene langs de aktuelle korridorene supplert de tilgjengelige registre.

TEMAKART

Det er utarbeidet et eget temakart med en vurdering av landskapsverdier for korridoren mellom Gardermoen og Lillehammer. Temakartet viser at korridoren inneholder områder som er gitt følgende tre ulike landskapsverdier: Middels verdi, høy verdi og meget høy verdi. For områder hvor kartet for eksempel viser middels landskapsverdi, vil det likevel kunne være nyanseforskjeller – fra lav middels til høy middels verdi. Slike nyanser er det lite hensiktsmessig å detaljere på et kart, men en mer detaljert og nyansert verdisetting framgår av verdivurderingene i teksten for de ulike delstrekningene.

7.3 STREKNINGSVIS VURDERING AV VERDI OG KONFLIKTPOTENSIAL

BESKRIVELSE

Som nevnt ovenfor har vi i benyttet Institutt for Skog og Landskaps landskapsregioner og beskrivelse av disse (*Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser -NIJOS rapport 2/98*), supplert med egne landskapsvurderinger.

Landskapsinngrep av nye tiltak vil nesten uten unntak gi større eller mindre negative konsekvenser for landskapsbildet. Kun i et fåtall tilfeller hvor det aktuelle tiltak også inkluderer en landskapsmessig opprydding i tidligere uheldige inngrep, vil en kunne få positive landskapskonsekvenser av nye tiltak. I dette prosjektet ville en stedvis kunne fått positive effekter ved en fjerning av eksisterende jernbane. Men da det stedvis kan være aktuelt å benytte dagens bane til turveg/gang- og sykkelveg eller fortsatt til jernbane, vil denne mulige effekten bortfalle. Noe effekt vil en få der hvor kjøreledninger, master, åk, skinner og sviller fjernes og erstattes med et fast dekke for gang/sykkelveg.

VERDI

Når en skal vurdere landskapsverdien i korridorer over så lange strekninger, vil en måtte gjøre en nokså grovkornet gjennomsnittsvurdering. De metodikker som benyttes for konsekvensutredninger må derfor modereres i forhold til nøyaktighetsgrad.

OMFANG OG KONFLIKTPOTENSIAL

I en fullstendig KU diskuteres først *omfang* av tiltaket før dette sammenstilles med verdivurderingene i en konsekvensvifte (Vegvesenets håndbok 140). I en KVU er bruk av konsekvensvifte lite formålstjenlig, da vurderingene ligger på et mer oversiktlig nivå. Med utgangspunkt i verdivurderingene vurderes derfor omfang/konsekvens i ett trinn, kalibrert i forhold til verdivurderingene. Her har vi valgt å benevne virkningene som *konfliktpotensial*.

7.3.1 VENJAR – LANGSET

På denne delstrekningen er konseptenesammenfallende, og diskuteres under ett.

BESKRIVELSE AV LANDSKAPSBILDE

På denne delstrekningen går konsept 4A/4B gjennom følgende landskapsregion:

3: Leirjordsbygdene på Østlandet

Landskapsregion 3 Leirjordsbygdene på Østlandet – Utdrag [6]

NATURFORHOLD

Regionen ligger med få unntak under marin grense som ligger 150-200 m o.h.. Dette vil si at så godt som hele regionen ble transgredert av havet straks etter at innlandsisen smeltet tilbake. Sammenhengende, mektige og finkornete havbunnsavsetninger ble avsatt i senkningene. En rekke breframstøt i Yngre Dryas dannet randmorenene som nå inntar en framtrødende plass i landskapet. I de nordre deler av Romerike finner vi Sør-Norges største breelvavsetninger, de tilhører Hauerseiertrinnen. Sandsletter med fossile dreneringsspor og dødisgroper danner typiske overflateformer. Avsetningene har stort potensial mht. fremtidige grunnvannsforsyninger i denne delen av Østlandsområdet. Da det meste av regionen finnes under marin grense, ligger berggrunnen selvsagt lavt i landskapet, men den har på ingen måte en ubetydelig topografi. Særlig i områder med permiske lavbergarter er berget svært så knyttete med trange kløfter og sprekkedaler. I de østre deler av regionen der gneis utgjør berggrunnen er det en noe roligere og avslepen berggrunnstopografi. Storelvne Glomma og Vormå har sine løp gjennom leirjordsbygdene. Elvene inntar prekvartære daler erodert i berggrunnen og har i liten grad kunnet legge seg utover leirslettene. Mange mellomstore og mindre elver derimot, meandrerer uhindret i landskapet. Den tidligere havbunnen er i dag jevnt over ravinert, noe som har gitt en tett og kraftig kupering av løsmassene. Vannveiene ligger derfor senket i landskapet og er lite synlige. Erosjon i avsetningene og avrenning fra dyrkamark er problematisk, i perioder med mye nedbør brunfarges elvene som fører med seg store mengder leire og silt. Regionen kjennetegnes ved barskog med innslag av edellauvskog.

AREALBRUK

Regionen har trolig landets høyeste oppdyringsgrad, og har alltid hørt til de beste jordbruksbygder. I landsmålestokk har gårdene gjennomgående mye innmark. Området har for en stor del hatt sammenhengende jordbrukskultur fra yngre steinalder til i dag. Randmorenene er trolig de først dyrkede områdene da jordartene her er selvdrenerende. Korn dyrking er dominerende arealbruk. Det tidligere så ravinerte landskapet er i dag jevnt over planert der dette har vært mulig. Intakt ravinelandskap som ennå er i bruk til beite har derfor blitt sjeldent, før var dette meget vanlig. Små gårder i de indre strøk av regionen nedlegges. Flere spesifikke kulturlandstyper er derfor truet ved at arealene går ut av drift, eller ved rydning til en større flatetilpasset arrondering. I de søndre bygdene fantes store deler av landets adelsgods fram til 1700-tallet. Treforedling har vært hovedsatsingsområde. Senere har også nedre Romerike blitt et tyngdepunkt for industri og urbanisering.

Langs denne delstrekningen finner vi landskapsregion 3 fra Venjar til Langset nord for Minnesund. Hovedinntrykket av landskapsbildet er dyrkingslandskap på marine avsetninger som et lavt åslandskap. Mange steder ligger sammenhengende jordbruksbebyggelse i et åpent og flatt terreng. Lave åser omgir kulturlandskapet.

VERDIVURDERING

Verdien for delstrekningen vurderes samlet til å være mellom middels og stor for temaet landskapsbilde. Begrunnelsen for dette er at strekningen ligger i et variert kulturlandskap med klassiske gårdstun, raviner og mange randsoner. Viktigste randsoner er elvebreddene langs Vormå. Videre er landskapet ved Minnesund meget verdifullt, og på mange måter et nasjonalt ikon. Møtet mellom Mjøsas storslette landskapsrom og Vormås trange og frodige daldrag gir landskapet en sjelden mangfoldighet. Minnesund som et kulturmiljø med bruer, brygger og andre spor etter flere hundre års samferdsel gir også landskapsbildet en viktig tilleggsdimensjon.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Mellom Venjar og Eidsvoll vil en utvidelse til dobbelspor langs eksisterende linje gi minimale konsekvenser for landskapsbildet. Videre nordover langs Vorma til Dokken sør for Minne vil tiltaket også gi relativt små konsekvenser i forhold til dagens situasjon, hvor den eksisterende linjen (Eidsvoll-Hamarbanen) også ligger på kunstige fyllinger langs elva. Randvegetasjonen må imidlertid fjernes og evt. reetableres. På strekningen mellom Dokken og Sætre vil konsekvensene bli store negative på grunn av inngrep i strandsonen og stedvis store nye fyllinger langt ut i Vorma. Mellom Sætre og Langset vurderer vi inngrepene til å bli middels til stort negativt på grunn av den diagonale kryssingen av Vorma ved Minnevikka. Denne vil ligge strekt eksponert mot omgivelsene og vil i liten grad reduseres ved at en nord for det nye brustedet også i dag har store visuelle inngrep av dagens bruer over sundet.

På bakgrunn av den vurderte landskapsverdien og ovenstående gjennomgang av delstrekningen vil vi vurdere konfliktpotensialet i forhold til landskapsbildet på delstrekningen Venjar – Langset til *middels til stort*.

Det presiseres igjen at delstrekningen mellom Langset og Kleverud (stadfestet reguleringsplan) ikke inngår i den samlede vurderingen.

7.3.2 KLEVERUD - SØRLI

På denne delstrekningen er konseptene 4A-4D sammenfallende, og diskuteres under ett.

BESKRIVELSE AV LANDSKAPSBILDE

På denne delstrekningen går konseptene gjennom følgende landskapsregion:

7: skogtraktene på Østlandet.

Traseene går gjennom denne landskapsregionen mellom Langset nord for Minnesund og Sørli sør for Stange. Strekningen Langset – Kleverud er vedtatt tidligere og forberedende arbeider er igangsatt. I denne rapporten diskuteres derfor ikke denne parsellen. Dette betyr at i landskapsregion 7 er det strekningen Kleverud – Sørli som vurderes for nedenfor.

Landskapsregion 7 omfatter de større sammenhengende skogsområdene fra Telemark i vest til Finnskogene/Trysil i øst. Regionen er oppsplittet av ulike dal- og lavlandsregioner. Gran og furu er dominerende treslag. Typisk for regionen er skogkledd åslandskap. Vi finner både rolige, langbølgende åsdrag og mer markerte høydedrag og daler. Over store deler av regionen drives skogbruk. Dette medfører landskapsinngrep i form av hogstfelt, massetak og veger.

LANDSKAPSREGION 7 SKOGTRAKTENE PÅ ØSTLANDET – UTDRAG [6]

NATURFORHOLD

Berggrunnen består av grunnfjell med granitter og gneiser i Østfold/Akershus, Oppland og Hedmark. Regionen består av åser med gradvis tiltakende høyder mot vest og nord, der terrenget stedvis kan være sterkt kupert. Regionen danner skoggrensa noen steder i Oppland med høyder opp mot 1000 m o.h. Vann og innsjøer er vanlig, noen av dem store, men de fleste er små. Elvene er mellomstore til små og har jevnt over liten vannføring. Skogpreget varierer. Over store områder, og da særlig i Telemark og Hedmark, finnes ensartet furuskog på næringsfattig og/eller tørkesvak jord. Skogområder som ligger innenfor Oslofeltet eller i områder med tykke moreneavsetninger er dominert av gran. Østre Hedmark kjennetegnes ved store åpne myrstrekninger i høyereliggende strøk (kjølskog). Det meste av regionen har skog av middels til høg bonitet.

AREALBRUK

Områdene har tidligere for en stor del vært allmenninger med en omfattende seterbrukskultur og flere steder finnebosetning. Skogbruket har gamle tradisjoner, tidligere med store uttak i forbindelse med jernverk og trekullbrenning. I dag er dette erstattet med moderne, sterkt mekanisert skogsdrift. Hogstfelt og intensiv vegbygging preger mange av områdene. Store skogseiendommer og fellesdrifter dominerer særlig i Hedmark. Jordbruk og fast bosetting er hovedsakelig lokalisert til dal- og åsbygder nær de åpne jordbruksbygdene i region 3 og 8. Særlig spredt og særpreget bosetning finnes i de østre delene av Hedmark med isolerte skogsgårder. I Elverum- og Trysil-traktene finnes flere bureisingsbruk. Skogområder nær de større byene er viktige friluftsområder. Inngrepsfrie naturområder med avstand mer enn 1km fra veg finnes nesten ikke.

VERDIVURDERING

Landskapet ved Kleverud er et småskala og variert strandlandskap som presumptivt har en høg verdi, men dagens jernbane og to generasjoner av E6 trekker verdien ned. Mellom Espa og Tangen er landskapsverdien godt over middels. Her finner vi et landskapsbilde som består av variert kulturlandskap i veksling med mindre skogområder. Mellom Tangen og Sørli ligger traseen i barskogområder med landskapsverdi godt under middels. Gjennomsnittsverdien for denne delstrekningen samlet foreslås derfor satt til middels:

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

På en kortere strekning mellom Kleverud og Mjøsvalg ligger konseptet i konflikt med strandsonen langs Mjøsa. Her er konfliktpotensialet med landskapet høgt. Nord for brua over Mjøsa ved Espa går traseen for konsept 4A/4B gjennom et variert kulturlandskap hvor landskapsverdien er over middels. Her er også konfliktpotensialet over middels. På den nordligste delen av denne delstrekningen vil imidlertid konfliktpotensialet være betydelig mindre fordi landskapsverdien her ligger mellom lav og middels.

På bakgrunn av den vurderte landskapsverdien og ovenstående gjennomgang av denne delstrekningen vil vi vurdere det gjennomsnittlige konfliktpotensialet for landskapsbildet på delstrekningen Kleverud – Sørli til *middels stort*.



Figur 7-1 Mellom Kleverud og Mjøsvang er konfliktpotensialet høgt i forhold til landskapsbildet på grunn av inngrepene i strandsonen.

7.3.3 SØRLI – MOELV

I det følgende diskuteres konseptene 4A og AB for denne delstrekningen. Konseptene 4C og 4D (hvor dagens jernbane beholdes som godsbane) omtales i et eget avsnitt nederst. Gjennom Hamar er det i tillegg til konseptene 4A-4D beskrevet 5 alternative linjeføringer. Disse alternativene diskuteres for seg i et eget kapittel.

BESKRIVELSE AV LANDSKAPSBILDE

Denne delstrekningen går gjennom følgende landskapsregion:

8: Innsjø- og silurbygdene på Østlandet.

Hele IC-strekningen mellom Sørli og Moelv går gjennom denne landskapsregionen.

Landskapsregion 8 Innsjø- og silurbygdene på Østlandet - Utdrag [6]

NATURFORHOLD

Berggrunnen i regionen består hovedsakelig av silurbergarter, meget næringsrik kalkstein og kalkholdige leirskifer. Bergartene er meget skifrige og oppløses lett. Isens påvirkning har gitt et bølgende moreneterrang, noen steder med knappe skråninger. I brattheng finnes småsprengt rasmateriale. I nordre del av Hedmarksbygdene, på høyde med Lillehammer, kommer sparagmittdekkene inn. Disse er langt mer motstandsdyktige bergarter og gir de framtrepende bratte skrentene langs Mjøsas nordende.

Marine avsetninger finnes i lavlandet ved Tyrifjorden, det meste av regionen ligger over marin grense. Som navnet sier, ligger mye av landskapet i regionen som moreneskråninger mot innsjøene. Vannspeilet er da et visuelt hovedelement som åpner opp slik at en får en sjelden og sterk fjernvirkning i jordbrukslandskapet. Forskjellen til Ringerike er stor; dette området preges av et uoversiktlig meander- og leirbakkelandskap.

Klimaet er til dels langt mer kontinentalt her enn i lavlandet. Edelløvskog forekommer på gunstige lokaliteter langs innsjøene, særlig i sørvendte rasskråninger finner vi store forekomster. Det høytliggende Toten domineres av bjørk og gran.

AREALBRUK

Regionen hører til landets beste jordbruksbygder og har 8 % av Norges jordbruksareal. Spredningen i bruksstørrelse er stor, men regionen har over 1/3 av alle bruk i landet med mer enn 500 dekar jordbruksareal. Regionen hører til de strøk av landet der husmannsvesenet var sterkest utbredt på 17- og 1800 tallet. Forholdsvis mange småbruk er opprettholdt. Korndyrking er mest forekommende, på Hedemarken også potet som videreføres i regionen. I de høyestliggende bygder på Toten og «øverbbygdene» nordenfor er melkeproduksjon viktig. Her drives gårdsbruk helt opp i 600 m høyde. På Nes finnes en betydelig frukt dyrking. Deler av regionen preges av et sammenhengende, åpent åkerlandskap. Vegetasjonsbelter er viktige visuelle innslag i slike landskap. Engbakker og beitelandskap forekommer der melkeproduksjonen er opprettholdt, bare mindre rester er bevart i kornbygdene.

Regionen omfatter bygdene rundt Tyrifjorden, Hadeland, Toten og i Hedmark. Karakteristisk er store og sammenhengende områder med oppdyrket bakkelandskap rundt store innsjøer. Rundt Mjøsa består løsmassene av skifermorene og vitringsjord. Jordbrukseiendommene er jevnt over store i Mjøstraktene, spesielt i Stangeområdet. Landformene er varierte, med både bølgende morenelandskap, leirbakker og meanderlandskap.

VERDIVURDERING

Kulturlandskapet langs Mjøsas østside er på samme tid både variert og storslagent. Næringsrike løsmasser gjør at vegetasjonsbildet også er variert og frodig. En har mye innslag av store gårder med tilhørende hageanlegg, alleer og annen verdifull trevegetasjon. Randsonene langs Mjøsa har lange strekninger med verdifull kantvegetasjon og variert topografi. Stedvis er det innslag av mer næringsfattig og kupert berggrunn med skogvegetasjon, som gir variasjon, og utgjør et fint samspill med det åpne jordbrukslandskapet. Strandsonene langs Mjøsa vurderes å ha en høy landskapsverdi.

Stange Vestbygd er registrert som nasjonalt kulturlandskap av Direktoratet for Naturforvaltning (jfr. kart og beskrivelse nedenfor), og blir berørt av flere av konseptene. Dette vil ha betydning for temaet landskapsbilde, men også for temaet kulturmiljø og kulturminner (jf kap. 6).

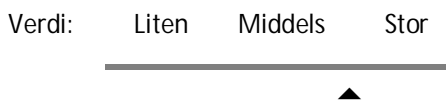
Direktoratet for Naturforvaltning har følgende beskrivelse av kulturlandskapet Stange Vestbygd i Stange kommune:

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Samlet vurdering | Spesielt verneverdig |
| Prioritering for forvaltning | Stor |
| Landskapsregion | Innsjø- og Silurbygdene på Østlandet |
| Hovedkategori landskap | Representative/typiske landskap |
| Kulturhistorisk interesse | Svært interessant |
| Botanisk-økologisk interesse | Interessant |
| Bruksgrad | I bruk |
| Totalareal | 47626 daa |



Figur 7-2 Nasjonalt viktig kulturlandskap i Stange vestbygd (DN)

Verdi for temaet landskapsbilde for IC-konseptene 4A og 4B for delstrekningen Sørli – Moelv vurderes som følger:



KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4A OG 4B

Konsept 4A og 4B følger i hovedsak dagens jernbanetrasé (med utslakede kurver) fra Sørli til Åkersvika. Deretter foreslås ny bru over Åkersvika vest for dagens bru. Fra Hamar stasjon foreslås en trasé med bru/fylling over vika nord for stasjonen. Videre nordover gjennom byen følger konseptet dagens jernbane fram til Furuberget, hvor banen legges i tunnel fram til Jessnes.

Fra Jessnes til Moelv følger konseptene 4A og 4B hverandre ganske tett, med noe avvik gjennom Brumunddal og i området ved Ringsaker stasjon. I begge konseptene forutsettes banen lagt i tunnel gjennom Rudshøgda. Konsept 4A har en kort dagsone hvor den bl.a. krysser E6 ved Ringsaker stasjon, mens 4B forutsetter en lengre tunnel helt fram til forbi stasjonen.

Som del av denne KVVU er det utarbeidet en stasjonsanalyse hvor bl.a. konsekvensene for bymiljøet i Hamar er drøftet for de foreliggende konsepter og alternativer. For bymiljø og byplanmessige forhold gir denne analysen viktige innspill som er relatert til dette temaet.

Landskapsinngrepene vil være begrensede mellom Sørli og Hamar fordi traseen i hovedsak følger dagens jernbane. Konfliktpotensialet vil likevel være til stede fordi konseptene 4A/4B går gjennom Stange vestbygd, som er registrert som nasjonalt verdifullt. Gjennom Hamar vil den største negative landskapskonflikten være den foreslåtte kryssingen av vika nord for Hamar stasjon. Dette vil få store negative konsekvenser for bybildet og dagens strandsone langs Mjøsa i dette området. Nord for tunnelen gjennom Furuberget vil banen gå gjennom et variert kulturlandskap fram til Brumunddal. På denne strekningen vurderes konfliktpotensialet for landskapsbildet å være middels. Fra Brumunddal og nordover vil banen ligge i åpent kulturlandskap fram til Veldre. På denne strekningen vurderes også konfliktpotensialet for landskapsbildet å være middels. Dagstrekningen over dalen ved Ringsaker stasjon forutsettes lagt på fylling (ikke bru). Avhengig av valgt høyde over dagens terreng vil dette medføre en landskapskonflikt som vil være mellom middels og stor, fordi banen vil bli liggende som en "demning" på tvers av terrengformen i det åpne daldraget her. Dagstrekningen inn til Moelv fra sør vurderes å gi små negative landskapskonflikter.

Oppsummert vurderer vi konfliktpotensialet for landskapsbilde for konsept 4A mellom Sørli og Moelv til å være større enn middels. For konsept 4B vil konfliktpotensialet være noe mindre enn for 4A, men begge konsepter vurderes å gi et konfliktpotensial for landskapsbildet som er *mellom middels og stort*.

KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4C OG 4D

Disse konseptene består som tidligere nevnt av de samme traseer som 4A og 4B med unntak av at dagens jernbane ikke skal nedlegges, men trafikkeres med godstog.

For temaet landskapsbilde vil konseptene 4C og 4D gi noe større konflikter enn konseptene 4A og 4B. Årsaken er at kontaktledningsmaster, åk og kjøreledninger ikke vil bli fjernet, men fortsatt være visuelle tekniske inngrep i landskapet. Det forutsettes at dagens bane kun i liten grad vil bli fjernet helt i konseptene 4A og 4B, men gis ny bruk som turvegtraseer, gang-/sykkelveger eller andre samfunnsnyttige formål.

Konfliktpotensialet vil altså være *mellom middels og stort* også for konseptene 4C og 4D, men likevel noe større enn 4A og 4B.

7.3.4 MOELV – LILLEHAMMER

BESKRIVELSE

Denne delstrekningen går i likhet med strekningen Sørli – Moelv gjennom følgende landskapsregion:

8: Innsjø- og silurbygdene på Østlandet.

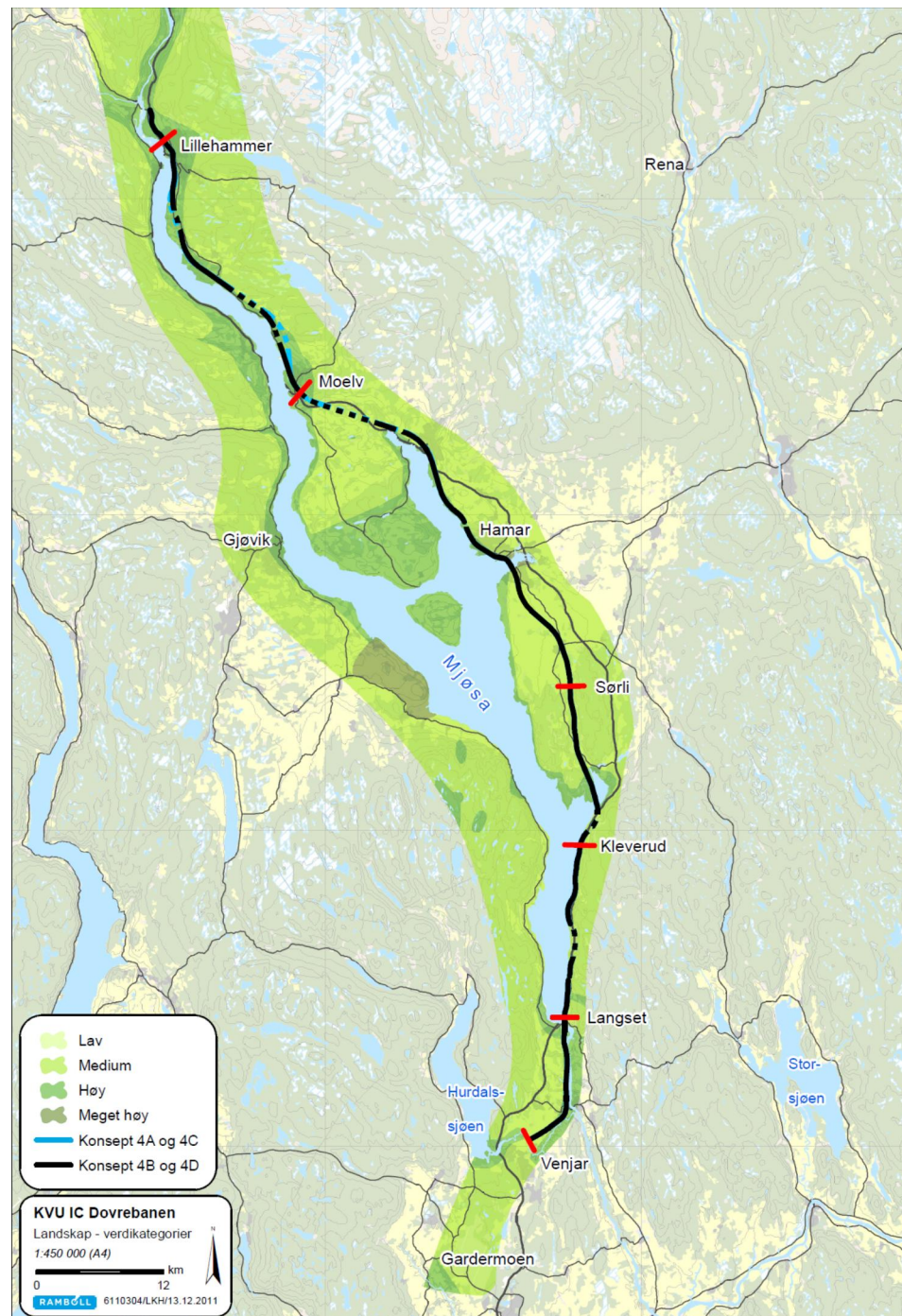
Naturforhold og arealbruk som er karakteristisk for denne landskapsregionen er beskrevet ovenfor under delstrekning Sørli – Stange.

VERDIVURDERING

For temaet landskapsbilde vurderes verdien for delstrekningen mellom Moelv og Lillehammer å være litt over middels. Begrunnelse for denne vurderingen er mye av den samme som for strekningen Sørli – Moelv fordi landskapet i hovedsak består av de samme elementene som for ovennevnte delstrekning. Det nasjonalt viktige kulturlandskapet med stort innslag av monumentalt herregårdslandskap som danner landskapsbildet i Stange Vestbygd finner vi ikke på strekningen Moelv - Lillehammer. Primært av denne årsak vurderes landskapsverdien for delstrekningen Moelv – Lillehammer å være noe lavere enn for delstrekningen Sørli – Moelv.

Verdi: Liten Middels Stor





Figur 7-3 Landskapsbilde – Verdi (Norge digitalt)

KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4A

Fra Moelv vil traseen gå gjennom det åpne jordbrukslandskapet ved Veia før den går inn i tunnel under Amlisberget. Etter en kort dagstrekning i åkerlandskapet ved Nordberg nord for Bergsodden går traseen igjen inn i tunnel, denne gang under Biskopåsen. Ved Freng - Dæli i Brøttum følger en 3 km lang dagtrasé gjennom et variert kulturlandskap før banen går inn i en ny tunnel (750 meter lang) gjennom Hundskjølen. Videre nordover går traseen åpent gjennom et område som i hovedsak er skogkledd før banen på nytt går inn i tunnel igjen. Denne tunnelen har søndre påhugg like sør for Bergseng og nordre påhugg ved Søre Ål. Gjennom Søre Ål og videre fram til

Lillehammer ligger traseen dels i skogsmark og dels i variert kulturmark. En kort tunnel (ca. 700 m.) er foreslått ved Sæter.

Der konsept 4A går i åpent landskap, vil konfliktene med landskapsbildet stedvis bli middels til store negative. Dette gjelder følgende steder: Ved Veia (Mjøsen golfbane), Bergsodden, Freng-Dæli og Bergseng. Ved Søre Ål er konsekvensene noe mindre negative. Når en ser strekningen under ett, med tunnelparsellene som skåner landskapet, vurderer vi med utgangspunkt i en verdisetting av landskapsbildet til noe over middels at konfliktpotensialet for landskapsbildet settes til *middels*.

KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4B

4B følger i hovedsak konsept 4A, men har enkelte steder lengre dagstrekninger mellom tunnelene og berører bl.a. det monumentale gårdsanlegget til Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører på Veia. Ved Bergseng er konsept 4B noe mer skånsom mot landskapet, mens 4A ved Bergseng har en lengre dagstrekning og større inngrep. Oppsummert mener vi at konsept 4B har et noe større konfliktpotensiale i forhold til landskapsbildet enn 4A, men at det likevel vil ligge i området *middels* stort. Ved en evt. innbyrdes rangering vil konsept 4B komme noe dårligere ut for dette temaet enn konsept 4A

KONFLIKTPOTENSIAL KONSEPT 4C OG 4D

Disse konseptene er som tidligere nevnt de samme traseer som 4A og 4B med unntak av at dagens jernbane ikke skal nedlegges, men trafikkeres med godstog.

For temaet landskapsbildevil konseptene 4C og 4D komme noe dårligere ut enn konseptene 4A og 4B. Årsaken er at kontaktledningsmaster, åk og kjøreledninger ikke vil bli fjernet, men fortsatt være visuelle tekniske inngrep i landskapet. Ellers forutsettes at dagens bane kun i liten grad vil bli fjernet helt i konseptene 4A og 4B, men gis ny bruk som turveger og gang-/sykkelveger.

Konfliktpotensialet vil altså være *middels* også for disse konseptene, men likevel noe større enn for 4A og 4B.

7.4 ALTERNATIVER GJENNOM HAMAR OG LILLEHAMMER

7.4.1 ALTERNATIV H1

Strekningen går fra Ottestad og Arstad og fram til ny bru over Åkersvika litt vest for dagens jernbanebru. Alternativene H2 og H5 følger også samme trasé gjennom Stange (se nedenfor). Deretter går alternativ H1 gjennom Hamar by og i ny tunnel under Furuberget til Jessnes. Ved Arstad legges banen i en 700 meter lang tunnel.

VERDIVURDERING

Alternativ H1 går gjennom Stange Vestbygd, som er registrert som et nasjonalt viktig kulturlandskap. Vi vurderer derfor verdien for landskapsbilde for dette alternativet å ha følgende verdi:

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Strekningen vil ligge i et åpent kulturlandskap med ganske sterk eksponering. For landskapsverdien og landskapsinngrepets omfang vil vi vurdere konfliktpotensialet i forhold til landskapsbildet å være *middels*.

7.4.2 ALTERNATIV H2

Strekningen er sammenfallende med alternativ H1 gjennom Stange. Den går fra Ottestad og Arstad og fram til ny bru over Åkersvika litt vest for dagens jernbanebru. Gjennom Hamar innebærer alternativ H2 at en i stedet for å benytte dagens stasjon legger traseen i en svakt buet åpen linje nordvestover gjennom byen fra brufestet på bysiden av Åkersvika. Nord for Briskeby stadion går linjen inn i tunnel som munner ut ved Jessnes nord for Furuberget.

VERDIVURDERING

Alternativ H2 er sammenfallende med alternativ H1 gjennom Stange Vestbygd, som er registrert som et nasjonalt viktig kulturlandskap. Landskapsverdien på denne delstrekningen er vurdert til å være mellom middels og stor. Bylandskapet som blir berørt i Hamar er variert, med boligområder, parkanlegg, idrettsanlegg og næringsområder. Denne bydelen er et veletablert urbant område, og vurderes å ha en gjennomsnittlig landskapsverdi sammenlignet med tilsvarende strøk ellers i byen og i andre byer. Samlet vurderes derfor landskapsverdien i alternativ H2 å ligge noe over middels.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Som for alternativ H1 vurderes traseen å ha et middels konfliktpotensial gjennom Stange. Traseen griper ellers sterkt inn i det etablerte bylandskapet i Hamar, og splitter dette opp på en uheldig måte, både fysisk og visuelt. På denne bakgrunn vurderer vi konfliktpotensialet samlet for alternativ H2 til å være *middels*.

7.4.3 ALTERNATIV H3

Alternativet er en omkjøringstrasé gjennom kulturlandskapet øst for Hamar: Stange – Hjellum – Flagstad og fram til Stavsberg hvor banen dukker inn i tunnel som munner ut nord for Furuberget sør ved Jessnes. Traseen som ligger åpent i landskapet er ca. 15 km. lang, hvorav 2 km. som en brukonstruksjon over dalen ved Svartelva og Fv. 118 øst for Sanderud. Under høyden ved Nordvi er banen foreslått lagt i en 1,5 km. lang tunnel. E6 ligger over tunnelen.

VERDIVURDERING

Landskapsverdien av dette alternativet vurderes til samlet å ligge noe over middels.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Konseptet medfører at store områder med åpent kulturlandskap får et nytt inngrep over en lang strekning rundt Hamar by. I dette åpne landskapet vil store deler av traseen bli eksponert for større områder. Blant annet vil den nye brua bli et nytt og fremmed landskapselement i dette området. Vi vurderer at inngrepets konsekvens for landskapsbildet vil være *middels*.

7.4.4 ALTERNATIV H4

Dette er en vestlig trasé fra Ottestad til Nordsvea, og deretter i en lang bru vest for Hamar sentrum til Storhamar. Brua berører Tjuvholmen og småbåthavna her. Videre nordover er alternativet sammenfallende med alternativene H1 og H3 og konseptene 4A/4B.

VERDIVURDERING

Landskapsverdien for delstrekningen Sørli – Moelv er gjennomsnittlig vurdert til å være noe over middels. Alternativ H4 gjennom Hamar berører i stor grad byens strandsone og Mjøsa. Vi mener at området mellom Nordsvea og Storhamar har en høy landskapsverdi, og vurderer derfor landskapsverdien for Hamar alternativ H4 til samlet å være mellom middels og stor.

Verdi: Liten Middels Stor



KONFLIKTPOTENSIAL

Strekningen fra Stange til Nordsvea ligger som de fleste andre alternativer gjennom dette området i et åpent kulturlandskap. Dette vil parsellvis gi en stor eksponering av tiltaket. Brukonstruksjonen over til Storhamar blir liggende som et sterkt synlig element mellom byen og Mjøsa, og vil helt endre dagens visuelle kontrakt mellom byen og Mjøsa. Bruas visuelle barriere vil gjelde et sentralt område og berøre et stort antall mennesker i regionen. Denne delen av alternativ H4 (brua) vil derfor etter vår vurdering innebære en stor negativ konsekvens for landskapsbildet, og for alternativ H4 gjennom Hamar vil vi samlet sette konfliktpotensialet til *mellom middels og stort*.

7.4.5 ALTERNATIV H5

Strekningen er sammenfallende med alternativ H1 og H2 gjennom Stange. Den går fra Ottestad og Arstad og fram til ny bru over Åkersvika litt vest for dagens jernbanebru. Videre nordover innebærer dette alternativet en ny trasé i bru over Åkersvika til Vikingskipet storhall, hvor en ny bystasjon evt. kan etableres. Videre går alternativet nordover forbi Børstad gård til Vien/Tommelstad, hvor traseen går inn i tunnel videre nordover mot Jessnes.

VERDIVURDERING

Alternativ H5 er identisk med alternativ H1 og H2 gjennom Stange Vestbygd, som er registrert som et nasjonalt viktig kulturlandskap. Landskapsverdien på denne delstrekningen er ovenfor vurdert til å være mellom middels og stor. Åkersvika er et regionalt viktig natur- og kulturlandskap, og alternativ H5 går gjennom dette området. Storgårder som Børstad, Tommelstad, Vien og Kluge har monumentale bygningsmiljøer, samt store hageanlegg og alleer langs gårdsvegene. Dette åpne herregårdslandskapet er verdifullt og sårbart for inngrep. Landskapsverdien av dette

området vurderes også til å være mellom middels og stor, slik at en samlet vurdering av alternativ H5 blir som følger:

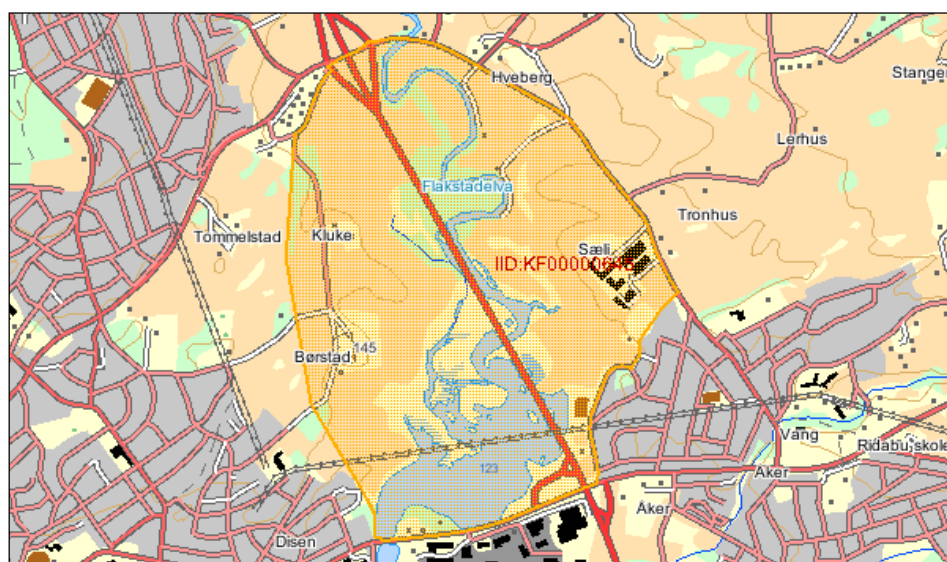
Verdi: Liten Middels Stor



Åkersvika – regionalt viktig kulturlandskap i Hamar kommune (Direktoratet for naturforvaltning):

Landskapet som utgjør Åkersvikaområdet har rolige avrundede former, og ligger ned mot Mjøsa. Deler av området er naturreservat for flora og fauna. Jordbruksarealene, hovedsaklig med kornproduksjon gir landskapet et åpent preg. Området er også rikt på kulturminner da det er tett forekomst av automatisk fredete kulturminner i området. Kulturmiljøet har stor tidsdybde og stort mangfold og står sentralt i Norgeshistorien. Området ligger på kambriosilur-sedimenter, med løsmasse og noe bekke-/elveavsetninger.

| | |
|------------------------------|--|
| Samlet vurdering | Områder med stor verdi |
| Prioritering for forvaltning | Middels |
| Landskapsregion | Innsjø- og Silurbygdene på Østlandet |
| Hovedkategori landskap | Mangfold - landskap med stor artsrikdom og variasjon |
| Kulturhistorisk interesse | Svært interessant |
| Botanisk-økologisk interesse | Interessant |
| Bruksgrad | I bruk |
| Totalareal | 1973 daa |



Figur 7-4 Kart som viser det regionalt viktige kulturlandskapet Åkersvika (DN)

KONFLIKTPOTENSIAL

Alternativ H5 går gjennom områder med høy landskapsverdi både gjennom Stange og i det åpne herregårdslandskapet nord for Åkersvika. Den diagonale brukryssingen av Åkersvika vurderes også å bli et uheldig landskapselement i dette alternativet. Vi vurderer derfor konfliktpotensialet for alternativ H5 til *mellom middels og stort*.

7.4.6 ALTERNATIV L1

På delstrekningen Moelv - Lillehammer – er strekningen fra Lillehammer bystasjon og nordover til Storhove også vurdert.

VERDIVURDERING

Landskapsverdien på denne korte strekning vurderes til å være liten.

KONFLIKTPOTENSIAL

Konfliktpotensialet er lite. Det er ingen konflikter med registrerte kulturminner på strekningen.

7.5 OPPSUMMERING

Nedenfor oppsummeres verdier og konfliktpotensial på temaet landskapsbilde for de ulike konsepter og alternativer. Over så lange strekninger som de ulike konseptene 4A – 4D representerer ser vi at verdi og konfliktpotensial blir nokså likt for alle konsepter – med både en midlere verdi og et middels konfliktpotensial. Vi ser likevel at delstrekningen Strekningene Venjar - Langset og Sørli – Moelv skiller seg ut. Her er landskapsverdiene størst, og potensialet for landskapskonflikter også størst, med en verdi som ligger mellom middels og stor.

I forbindelse med de ulike alternativene i Hamar by, ser vi imidlertid at de ulike alternativene har betydelige ulikheter. Dette skyldes at alternativene er svært ulike, men også at vi her har gått opp i en målestokk som avdekker større nyanser og ulikheter. For temaet landskapsbilde, mener vi at alternativene H1, H4 og H5 har størst konfliktpotensial, mens alternativene H2 og H3 har lavere landskapsverdi og et lavere konfliktpotensial.

Tabell 7-1 Oppsummering landskapsbilde, Konseptene 3A og 4A-4D

| Delstrekning | Verdi | Konfliktpotensial Konsept 3A | Konfliktpotensial Konsept 4A-4B | Konfliktpotensial Konsept 4C-4D |
|------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Venjar – Langset | Middels/Stor | Middels | Middels/Stort | Middels/Stort |
| Kleverud – Sørli | Middels | Middels | Middels | Middels |
| Sørli – Moelv | Middels/Stor | Lite | Middels | Middels/Stort |
| Moelv – Lillehammer | Middels | Lite | Middels | Middels |
| Samlet for strekningen | Middels | Lite/Middels | Middels | Middels |

Tabell 7-2 Oppsummering landskapsbilde, Alternativer i Hamar og Lillehammer

| Alternativ | Verdi | Konfliktpotensial |
|---------------|--------------|-------------------|
| Alternativ H1 | Middels/Stor | Middels/Stort |
| Alternativ H2 | Middels | Middels |
| Alternativ H3 | Middels/Stor | Middels |
| Alternativ H4 | Middels/Stor | Middels/Stort |
| Alternativ H5 | Middels/Stor | Middels/Stort |
| Alternativ L1 | Liten | Lite |

7.6 KONFLIKTREDUSERENDE GREP

På KVVU-nivå er det ikke formålstjenlig å gå inn på mer detaljerte forslag til konfliktreduserende eller avbøtende tiltak i forhold til landskapsbilde. Til det er grunnlaget for grovmasket. Det som imidlertid vil være det viktigste overordnede tiltak for minske eller eliminere konflikter for dette temaet, er traséjusteringer der dette er mulig uten at hastighetsprofil eller andre overordnede føringer fravikes. Relativt beskjedne traséjusteringer innenfor de aktuelle konsepter vil stedvis kunne dempe konfliktnivået vesentlig.

8 Samlet vurdering

8.1 VERDIVURDERING

Det er liten forskjell på hovedkonseptene 4A – 4D, noe som ikke er uventet da konseptene er tilnærmet like. Verdien ligger fra middels til stor for alle tema. Det er særlig delstrekningen Sørli – Moelv som er av høy verdi for alle tema og med områdene rundt Hamar spesielt.

8.2 KONFLIKTPOTENSIAL

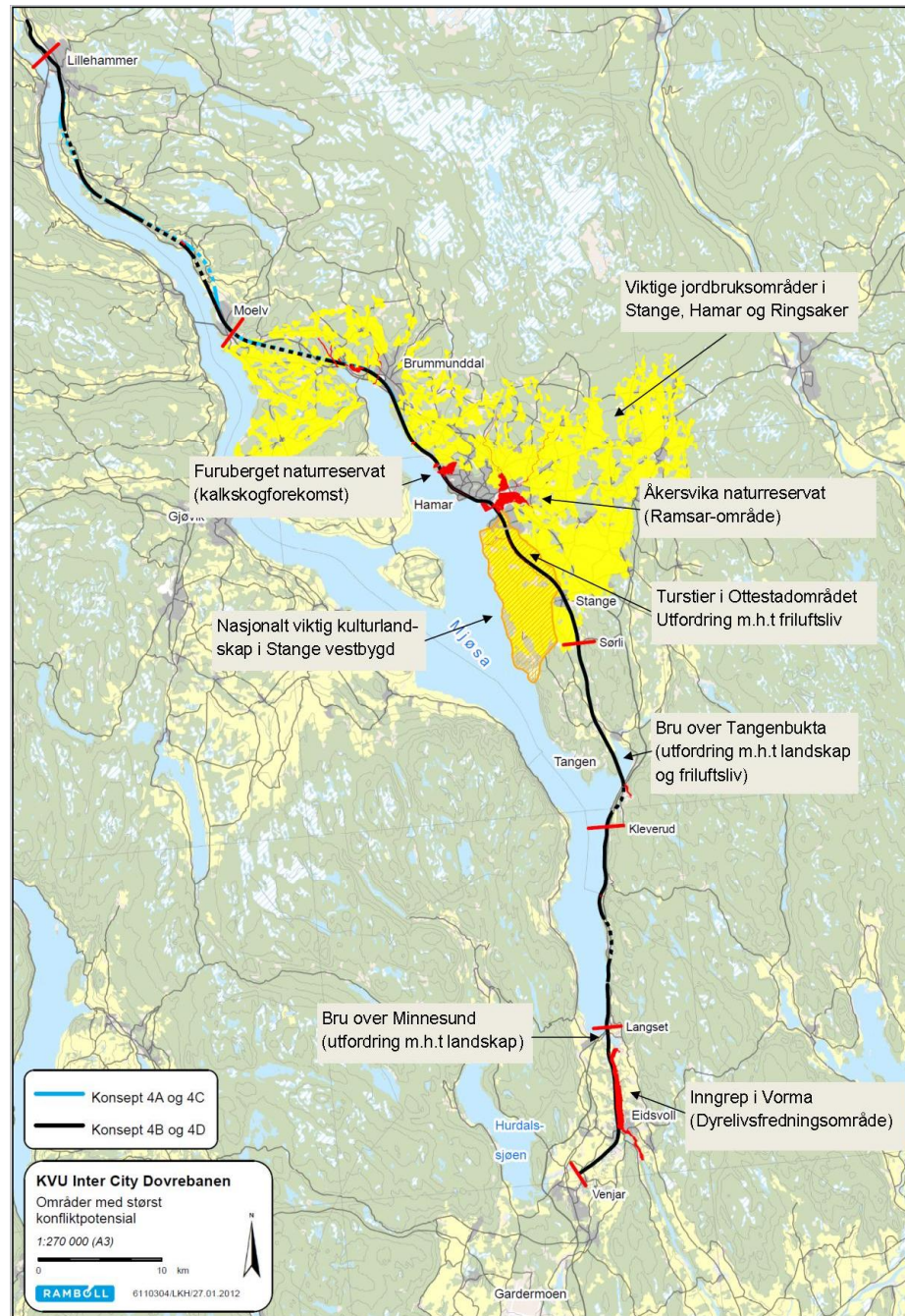
Konsept 4A og 4B skiller lite med hensyn til konfliktpotensial. Konfliktene er vurdert å være størst for naturmiljø, men også for nærmiljø/friluftsliv, landskap og naturresurser er det et markant konfliktpotensial. Også her er det strekningen Stange – Moelv med områdene rundt Hamar hvor konfliktpotensialet er størst. Fra Moelv til Lillehammer, hvor store deler er tunnelbasert, er konfliktpotensialet vesentlig mindre. Også for strekningen Kleverud– Sørli er konfliktnivået relativt lavt. De viktigste konfliktpotensialene er vist på kart i figur 8-1.

Konsept 4C og 4D, hvor dagens bane beholdes for gods nord for Sørli, vurderes til å ha et større konfliktpotensial enn konsept 4A og 4B, hvor deler av eksisterende bane kan bli brukt til gang/sykkelveg. Særlig for nærmiljø og friluftsliv er det en fordel hvis eksisterende bane blir brukt til gang/sykkelveg fremfor at barrieren til Mjøsa blir større.

I forbindelse med alternativene gjennom Hamar by ser vi at de ulike alternativene har betydelige ulikheter. Dette skyldes at alternativene er svært ulike, men også at vi her har gått opp i målestokk og derved avdekker større nyanser og ulikheter. Hamar representerer store verdier for alle de tema. En årsak til dette er naturreservatet Åkersvika som ligger sentralt i Hamar. I tillegg til konflikter ved Åkersvika har de østlige alternativene, alternativ H3 og alternativ H5, et stort konfliktpotensial for jordbruk og kulturmiljø. Verdi og konfliktpotensial vurderingen er skjematisk fremstilt for alle tema i sammendraget.

8.3 KONFLIKTREDUSERENDE GREP

En traséjustering vil enkelte steder kunne redusere konsekvensene betraktelig. Dette gjelder særlig nærmiljø hvor konseptene splitter flere boligområder. Hvorvidt dette er aktuelt er avhengig av kurvaturen som igjen vil påvirke hastigheten. Muligheten for traséendringer er ikke vurdert på dette stadiet i prosjektet, men det vil følgelig bli vurdert i de senere faser.



Figur 8-1 Oppsummering av områdene med størst konfliktpotensial ved IC-utbyggingen (kartgrunnlag: Norge digitalt)

9 Referanser

- [1] Puschmann, O. 1998. Beskrivelse av underregioner for de sentrale jordbruksbygdene på Østlandet. NIJOS-rapport 4/1998.
- [2] Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap - beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005.
- [3] Skog og landskap. AR250
- [4] Skog og landskap. CORINE 2006.
- [5] Statens Vegvesen. Håndbok 140, konsekvensanalyse
- [6] Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge – landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98 - ISBN 82-7464-131-0
- [7] Institutt for Skog og Landskap: Landskapsregioner i Norge – kart
- [8] Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart.
<http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- [9] Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996.
- [10] Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN håndbok 15-2001.
- [11] Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).
- [12] Direktoratet for naturforvaltning 2010. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealis-prosjektet. Internett:
<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- [13] Høitomt, B. og Olsen, S.L. 2011. Naturtypekartlegging i Ringsaker kommune 2010. Biofokus-rapport, 2011-6.
- [14] Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- [15] Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- [16] Kommunedelplan Eidsvoll kommune: Dovrebanen, Eidsvoll-Sørli. 2007
- [17] Hedmark Fylkeskommune: Prosjekt strandsone Mjøsa. 2008
- [18] Kommundelplan for Ottestad, 07.09.2011
- [19] www.ut.no
- [20] www.dnt.no
- [21] www.skisporet.no
- [22] Askeladden – database for kulturminner
- [23] SEFRAK

10 Vedlegg

- Temakart i A3 format