

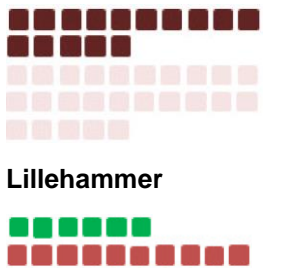



Vedlegg 1.2: Analyse arealer Hamar

1 BEHOV IDENTIFISERT I FASE 2

Behovet for hensetting ved Hamar vil i første omgang (innen 2023) være på ca 15 plasser, mens det bør holdes arealreserver for ytterligere 25 plasser. Det søkes derfor etter en tomt til å dekke et langsiktig behov for ca 40 plasser. Det vil si arealbehovet er på ca 100,0 daa.

Det har ikke vært sett på et evt. hensettingsbehov knyttet til fjerntog Hamar-Røros-Trondheim.

Behov pendelutvikling (lokal- og regiontog)	Foreslått løsning (lokal- og regiontog)
<p>Hamar</p>  <p>Lillehammer</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Dagens plasser ■ + ytterligere plasser for behov 2023 ■ + ytterligere plasser for behov 2040 ■ + ytterligere plasser for behov utover 2040 	<p>Hamar</p>  <p>Lillehammer</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Dagens plasser ■ Ferdigstilles innen 2020 ■ Ferdigstilles innen 2023 ■ Ferdigstilles innen 2030 ■ Ferdigstilles innen 2040 ■ Arealreserve (utover 2040)

Kostnader for tomtogkjøring estimeres for 40 togsett til/fra dagens stasjon på Hamar.

2 ALTERNATIVSUTVIKLING OG GROVSILING

2.1 Områder diskutert i møte med Hamar, Stange og Ringsaker kommune

Møte med Hamar, Ringsaker og Stange kommune ble avholdt 14.10.2014:

Tabell 1 - Områder diskutert i møte med Hamar, Stange og Ringsaker Kommune

Område	Navn
1	Sørli – området er lite konfliktylft. I dag er det tømmerterminal og steinbrudd ved Sørli. Sørli er også vurdert som et aktuelt område for driftsbasis. «Sørlikrenten»

2.2 Andre områder

I tabellen under framkommer det andre områder som er foreslått av Jernbaneverket og Norconsult. Disse ble også diskutert i møte 14.10.

Tabell 2 - Områder foreslått av Jernbaneverket og Norconsult

Område	Navn
2	Ca 10,4 km nord for Hamar. Området ligger ved gården Rørvika ca ved km 136,4. Ny IC-trasé vil ligge ca 200 m lengre nord sammenlignet med dagens trasé – «Rørvika»
3	Skogsområder på Jessnes, ca ved km 132. Kommunen opplyser at det er planlagt til bolig.
4	Ved km 141,5, mellom E6-krysset ved Nesvegen, gården Pellevika og jernbanen. «Dæhli»
5	Kokkine/Fremstad ved km 142,8 fremstår som kuppert skogområde.
6	Rudshøgda. Hele området syd for sporet mellom km 145,5 og 148,0. «Tokstadsøkket»
7	Hjellum – Nær Hamar stasjon Rørosbanen, ca ved km 131,4. Boligområde i nærheten. «Skattumshagan»
8	Sør for Brummunddal omtrent v/ Nyhus, ca ved km 138,0. Området er "inneklemt" mellom E6 og jernbanen. Området ligger godt plassert i forhold til ny IC-trasé vil komme. «Murstadhogget»
9	Ca ved km 134,5 på Rørosbanen, like vest for Ilseng, større skogområder, med begrensede høydeforskjeller. Området kalles «Olasvea»
10	Ved Ådals bruk på Rørosbanen, ca ved km 140,0. Dyrket mark. Området ligger i Løten kommune.
11	Ved Sålerud og Heggvoll, er par km syd for Hamar ved dagens trasé.
12	Inneklemt område mellom Dovrebanen og Rørosbanen mot Åkersvika, ca ved Rørosbanen km 127,4. Området benyttes i dag til bussparkering. «Disenstranda»
13	Storhamar/Vestbyen. Bebyggelse med lav tetthet nord for sporet på Dovrebanen ved ca km 127. Området karakteriseres ved at det er dyre eiendommer og noen verneverdig hus.
14	Ved Narmo Betong, mellom Jønsrudløkka og Martodden. Ca ved km 129 på Dovrebanen. Området er i dag næring, men det klassifisert som et transformasjonsområde. «Martoddholtet»

2.3 Grovsiling

Område 3 utgår. På grunn av større høydeforskjeller vil det være krevende å etablere et anlegg i ønsket størrelse. En plassering av anlegg ved område 3 vil også føre til at flere boliger vil måtte innløses. Dessuten vil området være lite hensiktsmessig plassert i forhold til ny IC-trasé.

Område 4 utgår. Området er lite. Det vil være krevende å etablere et anlegg i ønsket størrelse uten store infrastrukturendringer som flytting av vegsystem, riving av bolighus og en eventuell kurveutretting. I Ringsaker kommunes forslag til ny reguleringsplan er også området øst for Skanselva (Pellerviken) regulert til fremtidig næringsområde.

Område 5 utgår. Område er svært kuppert med opptil 80m i høydeforskjell.

Område 10 utgår. Med 23km enkeltsporet banen og behov for å vende tog ved Hamar stasjon, vil et hensettingsanlegg ved Ådals bruk være lite egnet med tanke på strekningskapasitet.

Område 11 utgår på grunn av stort beslag av landbruksjord.

Område 13 utgår da arealet ikke er stort nok til å dekke hensettingsbehovet.

Område 14 utgår, da det er uønsket med hensetting så nært sentrum, samt at området vil legge føring for hva som blir fremtidig IC-trasé gjennom Hamar.

2.4 Oppsummering - alternativer som er vurdert

Tabell 3 – alternativer til vurdering

Alternativ	Område	Navn	Avstand (fra Hamar)
1	2	Rørvika	10,4 km nord
2	8	Murstadhogget	12,0 km nord
3	6	Tokstadsøkket	20,0 km nord
4	12	Disensstranda	1,0 km øst
5	7	Skattumshagen	4,6 km øst
6	9	Olasvea	7,7 km øst
7	1	Sørliskrenten	16,2 km sør

En oversikt over alternativene finnes på neste side:



Kart 1 - Oversiktskart (Kilde: Jernbaneverkets Kartvisning)

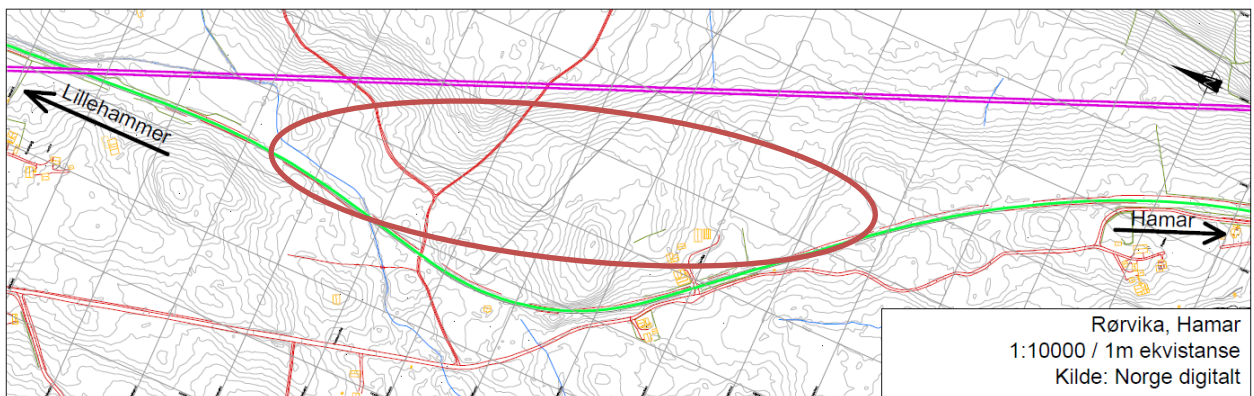
3 ALTERNATIVEVALUERING

3.1 Alternativ 1 – Rørvika

Rørvika ligger ca 10,4 km nord for Hamar, og ca 3 km syd for Brumunddal. Rørvika gård ligger innenfor området, ellers er det mye skogområder. I Ringsaker kommunes kommunedelplan er området regulert til LNF.

Ny IC-trasé nord for Hamar vil sannsynligvis være ca 100-200 m øst for hva som er markert som Rørvika.

Det er sett på en løsning med vask og toalettømming før hensettingsområdet og påkobling i begge ender. Det er muligheter for påkobling både til eksisterende og ny bane.



Kart 2 - Rørvika (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring av 40 togsett er estimert til å være ca 15 200 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Noe masseforflytninger er nødvendig. Grunnforholdene består av tykk morene. Dette gir byggeforhold som forventet. Det vil påløpe kostnader i forbindelse med anleggelse av tilførselsveg og VA.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

Gården ved Rørvika er fra før 1900 og syd i området er det registrert skog med eldre lauvsuksesjon. Det er landbruksjord nord for det markerte området. Hensetting ved Rørvika vil ikke påvirke landskapsbildet i så stor grad da det virker mulig å skjule inngrepene i terrenget.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

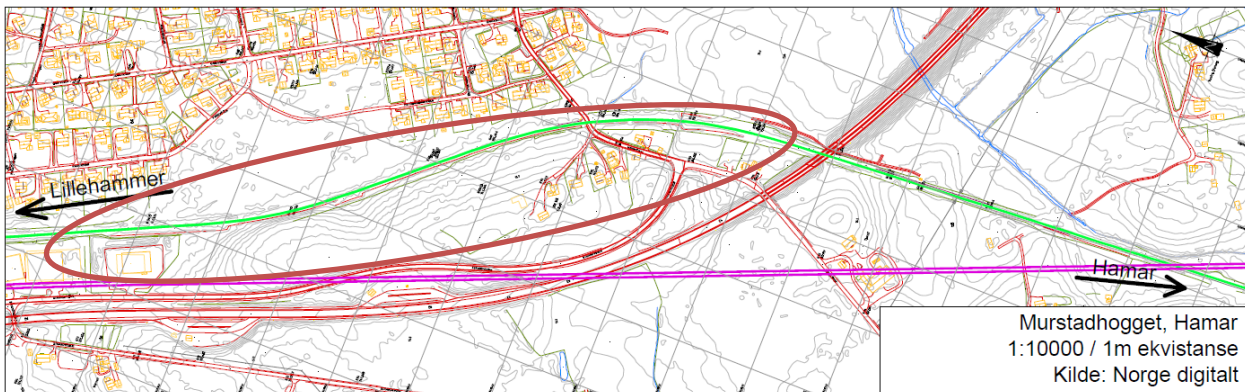
Fram til nytt dobbeltspor er ferdig kan det være begrensninger på strekningskapasiteten mot Hamar. Det vil være tilgjengelige arealreserver utover identifisert behov. Med påkobling i begge ender og egne spor for vask og toalett-tømming har Rørvika en god utforming driftsmessig.

3.2 Alternativ 2 – Murstadhogget

Sammenlignet med alternativ 1, så ligger Murstadhogget litt nærmere Brumunddal, ca 12,0 km nord for Hamar. Området ligger på begge sider av sporet. I Ringsaker kommunes kommuneplan arealdel er området regulert til fremtidige forretninger, bolig, grønnstruktur og LNF.

Det er forventet at ny IC-trasé fra Hamar kobler seg på eksisterende trasé i dette området.

Det er sett på en løsning der første sporveksel er ved rettlinja sør for motorveien. Det må bygges en ny undergang under E6, hensettingssporene plasseres deretter mellom dagens trase og motorveien. Det er estimert at det er mulig å få plass til ca 20 togsett med denne løsningen.



Kart 3 - Murstadhogget (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring av 40 togsett er estimert til å være ca 17 500 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Det vil være kostnader forbundet med ny undergang under E6. Noen hus må innløses og en veg må omlegges. Hovedsakelig består grunnforholdene av tykk morene, som betyr forventede byggeforhold. I tillegg vil byggeperioden ved Murstadhogget være krevende, da det vil være mye nærføring både til motorveg og jernbane.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

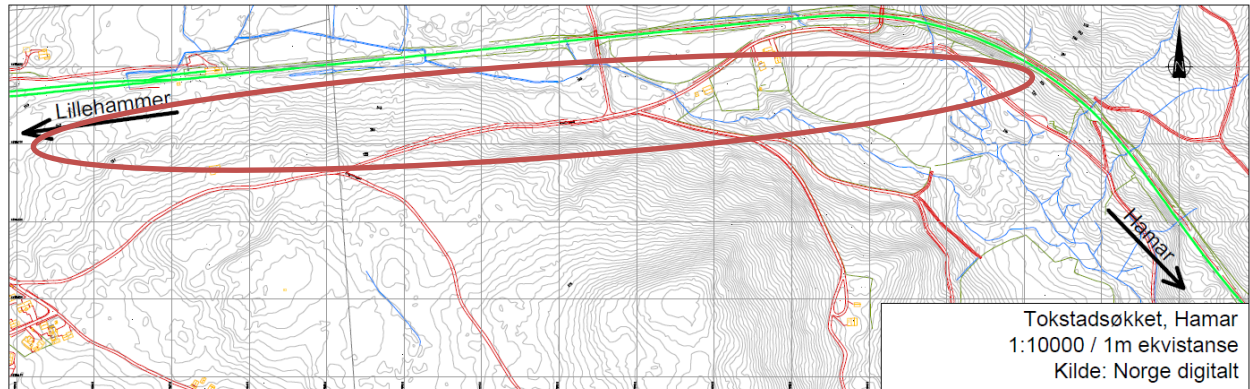
Det er en bolig fra før 1900. Jordbruksområder vil måtte omdisponeres. Både E6 og dagens trasé er barrierer i landskapet, så en plassering av hensetting mellom disse vil kun påvirke landskapsbildet i mindre grad.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Det er ikke arealreserver for videre utvidelser. Vask og toalett-tømming kan plasseres sør for motorvegen. Strekningskapasiteten på eksisterende trasé kan være begrenset mot Hamar. Det er mulig med påkobling til ny IC-trasé.

3.3 Alternativ 3 – Tokstadsøkket

Området ligger ca 20,0 km nord for Hamar. Sør for sporet er det et bekkedrag. I Ringsaker kommunes kommuneplan er deler av området (2/3) regulert til fremtidig næringsområde, mens resten av områder er regulert til LNF. Det er sett på en løsning med påkobling i begge ender og med egne spor for vask og toalett-tømming mot Hamar.



Kart 4 - Tokstadsøkket (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring av 40 togsett er estimert til å være ca 29 200 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Grunnen består av breelavsetning og tykk morene, byggeforholdene vil derfor være som forventet. Det er behov for forholdsvis mye masseforflytninger. Noen boliger vil måtte innløses.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

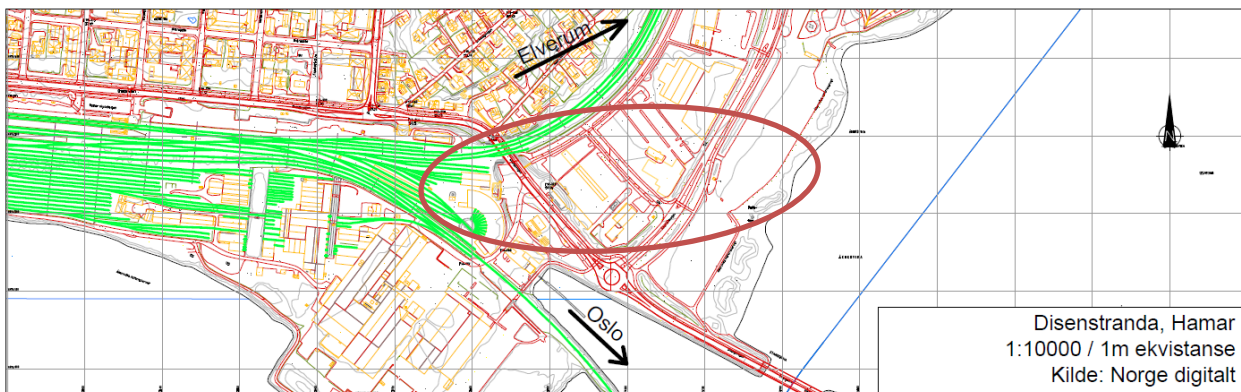
Innenfor området er det lokalisert en husmannsplass fra før år 1900. Landbruksjord vil måtte omdisponeres. Øst i området er det gjort funn av arkeologiske kulturminner.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Det vil være begrensninger med strekningskapasitet mot Hamar, og et hensettingsanlegg her vil kreve større tiltak ift strekningskapasitet. Det vil være tilgjengelige arealreserver utover identifisert behov. Mulighet for eget spor for vask og toalett-tømming.

3.4 Alternativ 4 – Disensstranda

Området ligger øst for dagens stasjonsområde. I dag er arealet bussterminal, parkering og næring. Noen av alternativene for IC-trasé gjennom Hamar har traséer som går over Disensstranda. I reguleringsplan for områder langs Åkersvikvegen er Disensstranda regulert til forretning/kontor, parkering, bussterminal og offentlig friområde. Uten vesentlig store infrastrukturiltak er det begrenset hvor mange plasser det er mulig å få til ved Disensstranda. I alternativet som er vurdert er det estimert at det er mulig med ca 15 plasser.



Kart 5 – Disensstranda (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring vil være lave, da Disensstranda ligger like ved Hamar stasjon.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Det vil være til dels store kostnader knyttet til riving av bygg og flytting av infrastruktur. For Disensstranda vil også byggeperioden være krevende med tanke på nærføring til eksisterende infrastruktur. Ved Disensstranda består grunnforholdene av fyllmasse. Når det er fyllmasse i grunnen er det uklart hvilke typer masser som er under fyllmasselaget, det kan derfor være behov for omfattende tiltak.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

Disensstranda er til dels flomutsatt. Et hensettingsanlegg vil også påvirke sporarrangementet mellom Disensstranda og Hamar stasjon. Rett vest for det markerte området er det arealer som er klassifisert som kulturminneverdier i byområder. Rett vest for området er det også flere bygninger fra før 1900, samt bygninger som er fredet. Området ligger tett opp mot byen, slik at det vil også være konsekvenser for bybildet.

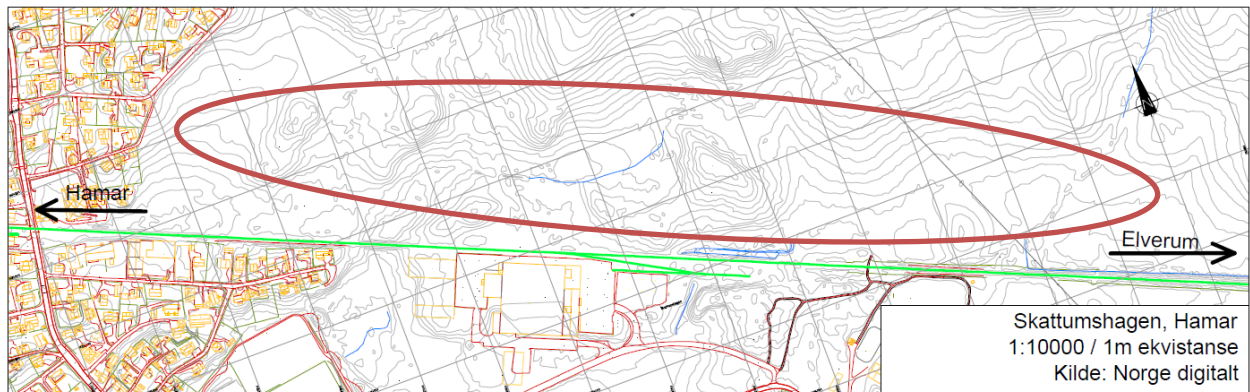
Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Arealet er for lite til å dekke behovet. Det er ikke mulig med spor for vask og toalett-tømming før hensettingssporene. Sekkehensetting. Togende må kjøre ut av hensettingsanlegget og vende før de kjører inn på stasjonen.

3.5 Alternativ 5 – Skattumshagen

Området ligger ca 4,6 km øst for Hamar i et skogområde nord for sporet rett etter boligfeltet ved Hjellum. I Hamar kommunes kommuneplan arealdel er område regulert til LNFR-område. Det er sett på en løsning med påkobling begge ender og med første sporveksel rett etter boligfeltet.

Hensetting av tog ved Skattumshagen vil føre til tiltak på sporplanen ved ny Hamar stasjon



Kart 6 – Skattumshagen (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring av 40 togsett er estimert til å være ca 6 700 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Noe masseforflytninger. Grunnen består av tykk morene med innslag av torv og myr. Dersom det er mye torv og myr, kan det være fare for vanskeligere byggeforhold. Krever elektrifisering av Rørosbanen frem til hensettingsanlegget.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

I det aktuelle området er det lokalisert tyrkerdue (rødlsteart). Det er også arkeologiske kulturminner. Ligger nærme boligfeltet på Hjellum.

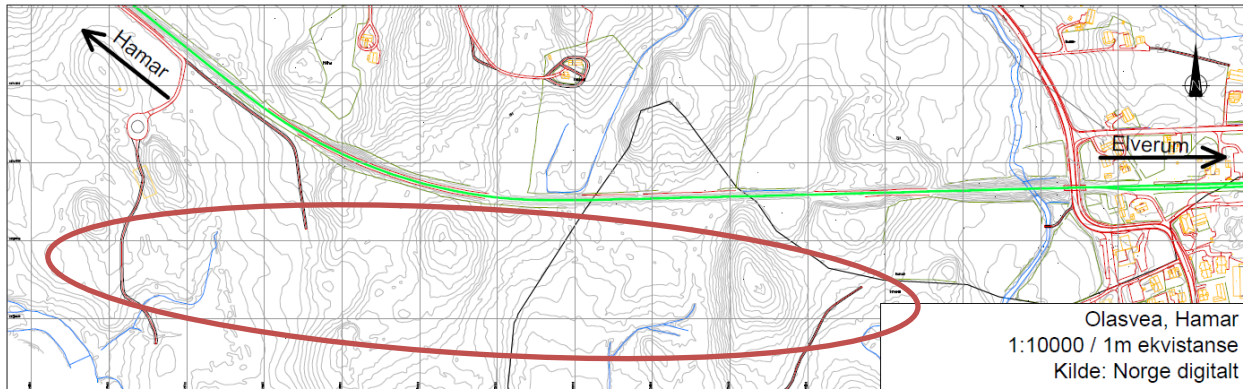
Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Dekker behovet og har arealreserver. Med gjennomgående spor og eget spor for vask og toalett-tømming har Skattumshagen en god utforming driftsmessig. Det er enkeltsporet bane mot Hamar, noe som kan gi utfordringer kapasitetsmessig.

3.6 Alternativ 6 – Olasvea

Olasvea ligger ca 7,7 km øst for Hamar langs Rørosbanen i et skogholt syd for sporet rett før tettstedet Ilseng. Olasvea ligger både i Hamar og Stange kommune og er regulert til å være LNFR. Det er sett på en løsning med påkobling i begge ender.

Hensetting av tog ved Olasvea vil føre til tiltak på sporplanen ved ny Hamar stasjon



Kart 7 – Olasvea (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring av 40 togsett er estimert til å være ca 11 200 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Grunnen består av breelvvavsetning med innslag av torv og myr. Dersom det er mye torv og myr, kan det være fare for vanskeligere byggeforhold. Noe masseforflytninger er nødvendig, det er også en kostnad forbundet med anleggelse av tilførselsveg og VA. I tillegg er det behov for 8 km med elektrifisering av banen mellom Hamar og Olasvea.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

Det vil være mulig å tilpasse et anlegg til terrenget slik at landskapsbildet ikke blir påvirket i så stor grad. Relativt langt fra bebyggelse. Noe landbruksjord.

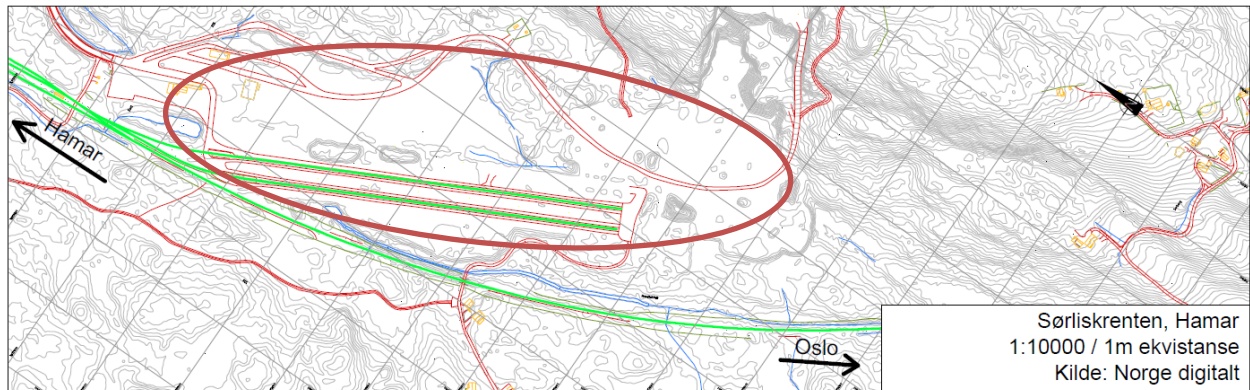
Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Påkobling i begge ender og eget spor for vask og toalett-tømming vil gi en god utforming driftsmessig. Dekker behovet og har arealreserver. Det er enkeltsporet bane mot Hamar, noe som kan gi utfordringer kapasitetsmessig.

3.7 Alternativ 7 – Sørlikrenten

Området ligger ca 16 km sør for Hamar. I dag er området benyttet til tømmerterminal, for reguleringsplanen «Sørli masseuttak» er området regulert til industri. I fremtiden er området vurdert som en mulig lokasjon for driftsbasis på Dovrebanen

Det er sett på en løsning med påkobling i begge ender hvor de eksisterende tømmerterminalsporene videreføres og benyttes til hensetting.



Kart 8 – Sørlikrenten (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Driftskostnadene knyttet til tomtogkjøring av 40 togsett er estimert til å være ca 23 600 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Området er delvis opparbeidet. Behov for noe masseforflytninger i søndre del av arealet. Grunnforholdene består av avsmeltningsmorene, noe som gir forventede byggeforhold.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

Det er registrert to mindre viktige naturtyper inne på det aktuelle området.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Avstanden til Hamar er lang og det er enkeltsporet bane. Dette endres med IC. Det er mulig å etablere eget spor for vask og toalettømming før hensettingsanlegget. Påkobling i begge ender. Begrenset med arealreserver.

4 ALTERNATIVSAMMENLIGNING

Alternativene ble vurdert av Norconsult 14.11.2014.

Tabell 4 - Alternativsammenligning

	Kriterie 1 Kostnader for tomtogkjøring	Kriterie 2 Kostnader knyttet til investering	Kriterie 3 Ikke-prissatte konsekvenser og risiko	Kriterie 4 Imøtekommelse av behov
Alternativ 1 - Rørvika	---	++	++	++
Alternativ 2 - Murstadhogget	---	--	+	++
Alternativ 3 – Tokstadsøkket	---	+	++	0
Alternativ 4 - Disenstranda	+++	--	--	0
Alternativ 5 – Skattumshagen	--	++	0	++
Alternativ 6 – Olasvea	---	0	+++	++
Alternativ 7 – Sørlikrenten	---	+++	+++	+

Diskusjon:

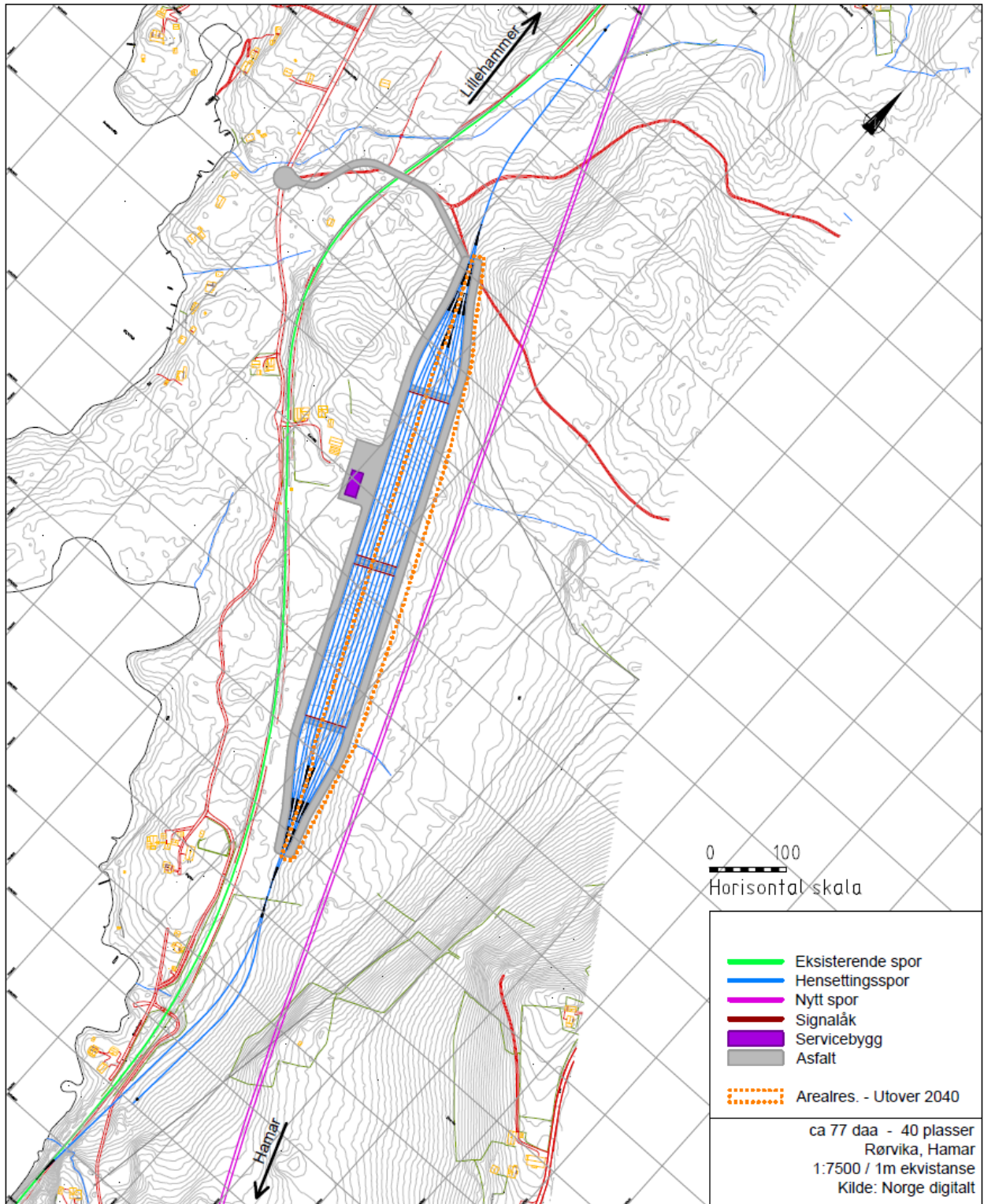
- For alternativene nord for Hamar vil det være utfordringer knyttet til strekningskapasitet i perioden før dobbeltspor mellom hensettingsanlegget og Hamar er ferdig. Rørosbanen er enkeltsporet, noe som kan gi kapasitetsproblemer, spesielt sett i sammenheng med økt trafikk mot Elverum og Østerdalen. Avhengig av valgt løsning for ny Hamar stasjon kan det også være kapasitetsproblemer i forbindelse med vending av tog fra hensettingsanlegg sør eller øst for stasjonen.
- Alternativ 1 (Rørvika) er vurdert som det mest egnede arealet for etablering av hensettingsanlegg. Det finnes store arealreserver, det er antatt at investeringskostnadene vil være relativt lave. Et anlegg som plasseres her vil ha muligheten for påkobling til ny IC-strekning.
- Alternativ 5 (Skattumshagen) og alternativ 6 (Olasvea) er vurdert som egnet. Disse alternativene krever elektrifisering.
 - Alternativ 5: antatt noe lavere investeringskostnad sammenlignet med alternativ 6.
 - Alternativ 6: få ikke-prissatte konsekvenser, enkelte områder med landbruksjord.
- Alternativ 2 (Murstadhogget), alternativ 4 (Disenstranda), alternativ 3 (Tokstadsøkket) og alternativ 7 (Sørlikrenten) er vurdert til å være mindre egnet.
 - Alternativ 2: det antas høye investeringskostnader.
 - Alternativ 4: På grunn av risiko for flom, nasjonale kulturinteresser i by og flere fredede bygninger vil det være store ikke-prissatte konsekvenser og risiko forbundet med et hensettingsanlegg på Disenstranda.
 - Alternativ 3 og 7: stor avstand til Hamar stasjon vil medføre omfattende kostnader for tomtogkjøring

Det ble besluttet å tegne ut alternativ 1 og 5. Begge alternativene er vurdert til å være egnet for etablering av hensettingsanlegg.

Rørvika kobles på dagens bane i plan som er enkeltspor. Mot fremtidig IC-trasé øst for anlegget bør det vurderes planskilt tilkobling. Skattumshagen ligger langs enkeltsporet bane og kobles på i plan.

5 GEOGRAFISK SPORPLAN

5.1 Rørvika



5.2 Skattumshagen

