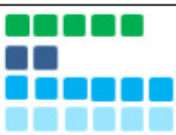



Vedlegg 3.4: Analyse arealer Kongsberg

1 BEHOV IDENTIFISERT I FASE 2

For å imøtekomme tilbudsforbedringer foreslås ved Kongsberg 10 nye hensettingsplasser på lang sikt (innen 2040).

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

2 ALTERNATIVUTVIKLING OG GROVSILING

2.1 Områder diskutert i møte med Kongsberg kommune

Møte med Kongsberg ble avholdt 3.9.2014. Under møtet og i oppfølgingsnotat i etterkant, har følgende aktuelle områder blitt diskutert.

Tabell 1 - Områder diskutert i møte med Kongsberg kommune

Område	Navn
1	Øst for linjen til lokstallen, utvidelse av dagens stasjon
2	Langs Numedalsbanen utenfor bebyggelse
3	Mellom Gomsrud og Skollenborg
4	Saggrenda nedlagt stasjon og områder utenfor bebyggelse

Kongsberg kommune ser på muligheten for å bygge parkeringshus på dagens innfartsparkering.

Kommunen uttalte at arealet øst for linja til lokstallen er et område som kan være spesielt aktuelt for hensetting, samtidig er kommunen opptatt av å finne en løsning som ikke påvirker veg.

Lokstallen med tilhørende jernbaneanlegg er forskriftsfredet.

Kommunen viser til sentrumsplanen fra 2011 og kommuneplanens arealdel vedtatt i 2014.

2.2 Andre områder

I tillegg til områdene som ble diskutert i møte med kommunen er det et annet område vurdert som aktuelt. Dette er området ved Meheia stasjon.

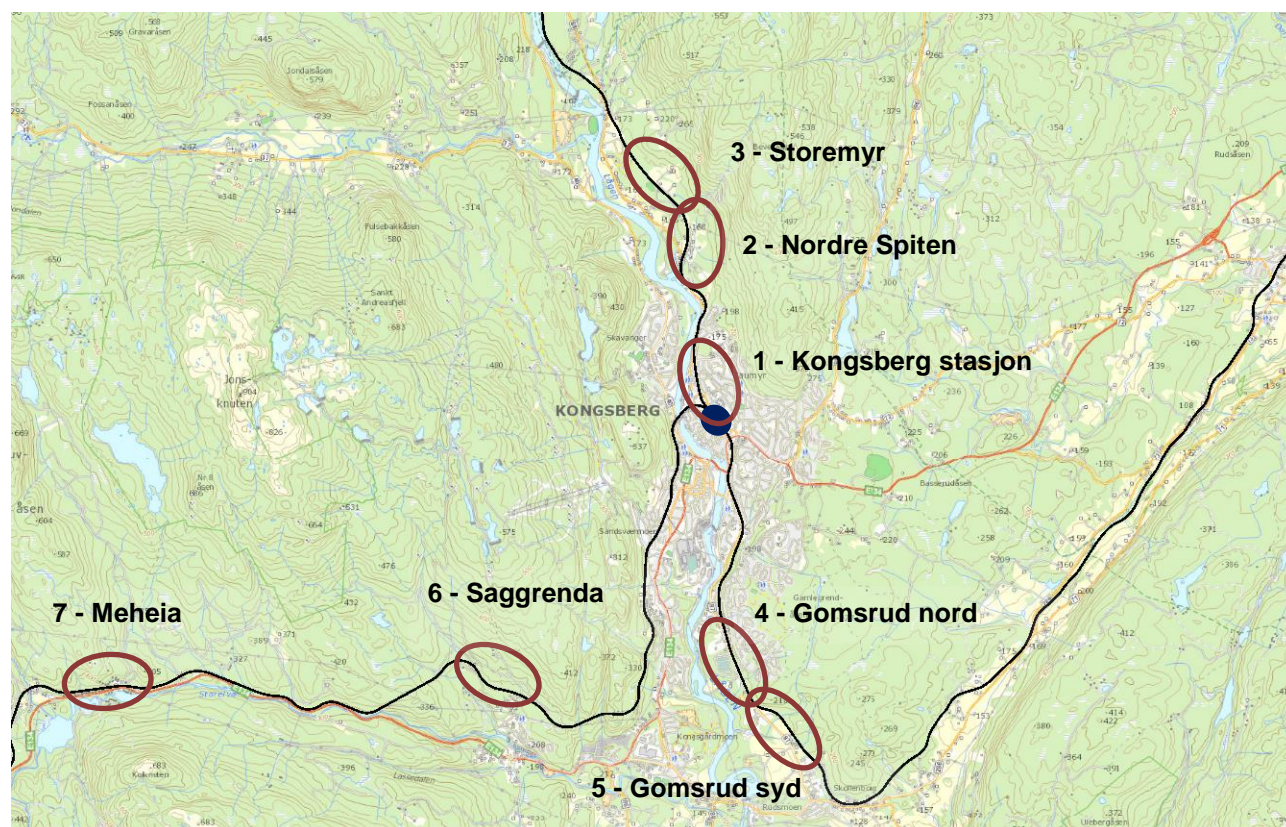
2.3 Grovsiling

Ingen arealer ble tatt ut i grovsilingen.

2.4 Oppsummering - alternativer som er vurdert

Tabell 2 – alternativer til vurdering

Område	Alternativ	Navn	Avstand fra Kongsberg stasjon
1	1	Kongsberg stasjon	0,5 km nord
2	2	Nordre Spiten	3 km nord
2	3	Storemyr	4,5 km nord
3	4	Gomsrud nord	4,5 km sørøst
3	5	Gomsrud syd	5 km sørøst
4	6	Saggrenda	6,5 km vest
4	7	Meheia	13 km vest

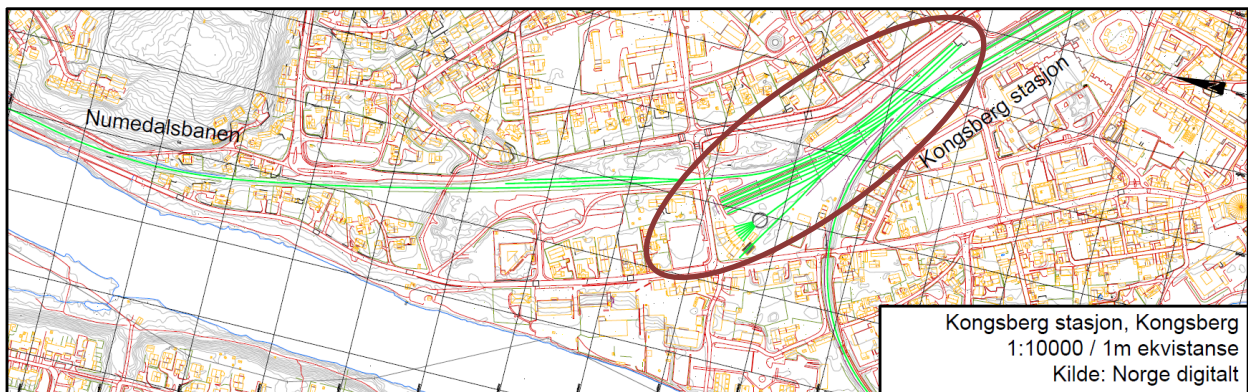


Kart 1- Oversiktskart (Kilde: Jernbaneverkets Kartvisning)

3 ALTERNATIVEVALUERING

3.1 Alternativ 1 – Kongsberg stasjon

Området starter på østsiden av lokstallen og strekker seg nordover langs Numedalsbanen. Lokstallen med tilhørende jernbaneanlegg er fredet. Fra møte med Kongsberg kommune kom det frem at det ønskes boligutvikling nord og vest for lokstallen, jfr sentrumsplanen. Grunnen i området består av elveavsetninger.



Kart 2 – Kongsberg stasjon (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Etttersom arealet ligger rett i bakkant av dagens stasjon blir kostnad for tomtogkjøring minimale.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Konflikt med Fv88 som må legges om med en overgang for biltrafikk. Veggen kan vurderes flyttet 200 meter nord. Flere spor på dagens stasjon må legges om for å få plass til et hensettingsanlegg. Området er plant. Grunnen i området består av elveavsetninger.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

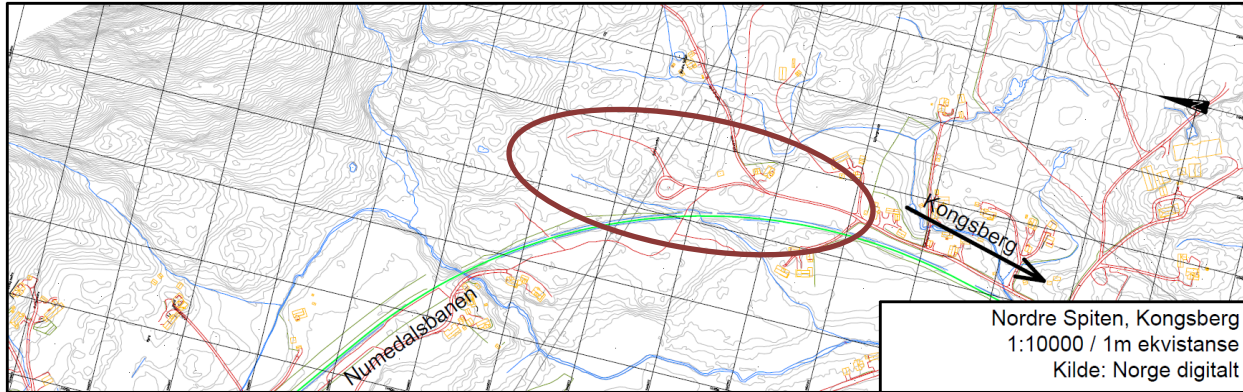
Det foreligger planer for etablering av park sør for lokstall. Lokstall er fredet. I kommunedelplanen vises områder sørvest for lokstall som grøntarealer og byutvikling. For alternativet Kongsberg stasjon blir ikke sentral beliggenhet tillagt vekt fordi det allerede finnes hensetting og en stasjon i området, "mer-ulempen" av 10 nye hensettingsplasser ble derfor ikke vurdert som vesentlig.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Arealet er stort nok for å dekke behovet, men med få utvidelsesmuligheter. Anlegget er plassert i bakkant av Kongsberg stasjon, noe som ansees gunstig ift jernbanedriften.

3.2 Alternativ 2 – Nordre Spiten

Området ligger ca. 3 kilometer nord for Kongsberg stasjon langs Numedalsbanen som ikke er elektrifisert. Arealet som er vurdert befinner seg øst for dagens spor og strekker seg inn i et skogsområde. Grunnen i området består av breelavsetninger.



Kart 3 – Nordre Spiten (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Tomtogkostnadene er estimert til ca. 1 100 000 NOK per år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Vil kreve elektrifisering av Numedalsbanen frem til anlegg. Behov for masseforflytninger. Etablering av planovergang kan bli nødvendig. Høyspentledning strekker seg over området. Grunnen i området består av breelavsetninger.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

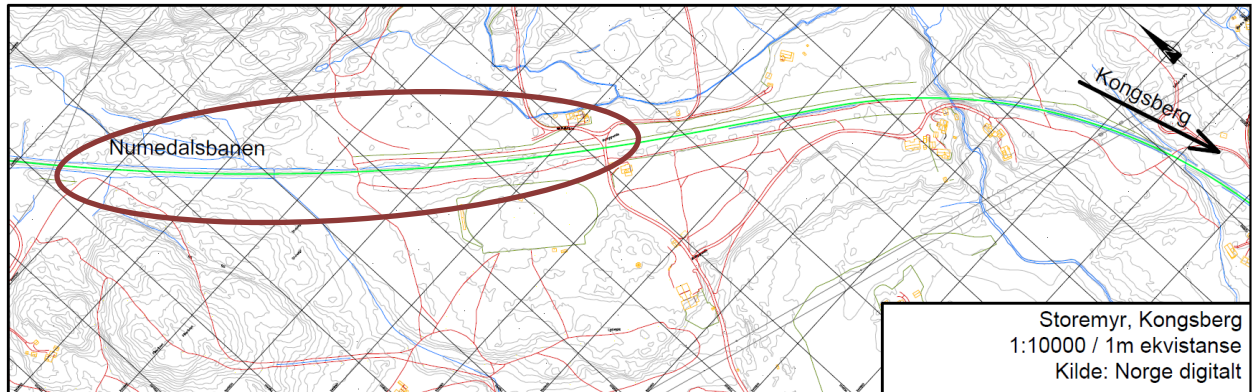
Hensettingsanlegget vil ligge nært et område med jord- og flomskredfare.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Området dekker identifisert behov, med muligheter for utvidelse. Da det er lite trafikk på Numedalsbanen antas strekningskapasiteten å være OK.

3.3 Alternativ 3 – Storemyr

Området ligger ca. 4,5 kilometer nord for Kongsberg stasjon langs Numedalsbanen som ikke er elektrifisert. Arealet som er vurdert ligger på østsiden av dagens spor og består av skog. Det finnes også arealer på vestsiden, men et anlegg her vil komme i konflikt med eksisterende lysløype og idrettsanlegg. Grunnen i området består av brelvavsetninger og bart fjell, stedvis tynt dekke.



Kart 4 – Storemyr (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Tomtogs-kostnadene er estimert til ca. 1 600 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Antas begrenset behov for masseforflytting. Veg over jernbanen ved Østbygrenda bør legges i kulvert. Vil kreve elektrifisering av Numedalsbanen frem til anlegg. Grunnen i området består av brelvavsetninger og bart fjell, stedvis tynt dekke

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

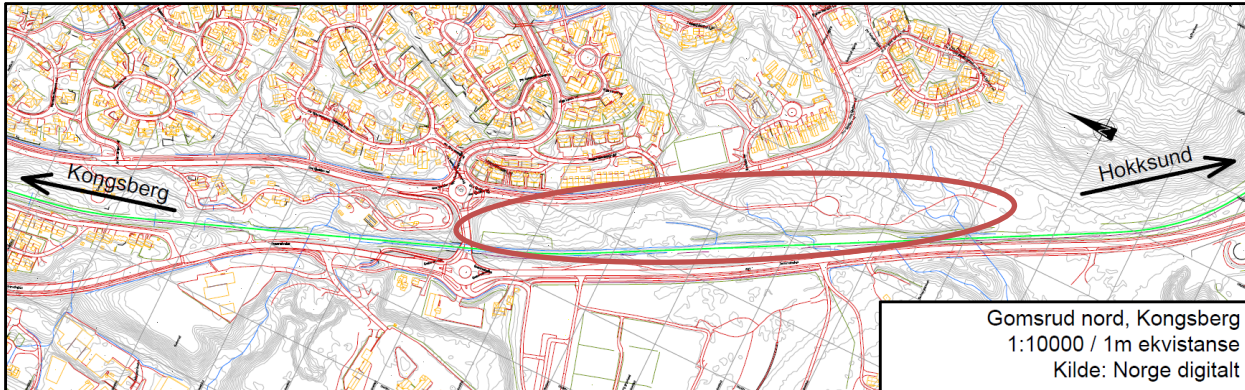
Ligger nært idrettsanlegg.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Arealet er stort nok til å dekke behovet og det finnes arealreserver. Da det er lite trafikk på Numedalsbanen antas strekningskapasiteten å være OK.

3.4 Alternativ 4 – Gomsrud nord

Området ligger ca. 4,5 kilometer sørøst for Kongsberg stasjon. Arealet ligger tett opp mot Gomsrud boligfelt, men er ikke utbygd. Grunnen i området består av breelvvavsetninger og bart fjell, stedvis tynt dekke.



Kart 5 – Gomsrud nord (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Kostnadene for tomtogkjøring er estimert til ca. 1 600 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Behov for noe masseforflytting. Ligger nær eksisterende veg og infrastruktur. Tilførselsveg kan få noe lengde på grunn av høydeforskjellene i området. Grunnen i området består av breelvvavsetninger og bart fjell, stedvis tynt dekke.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

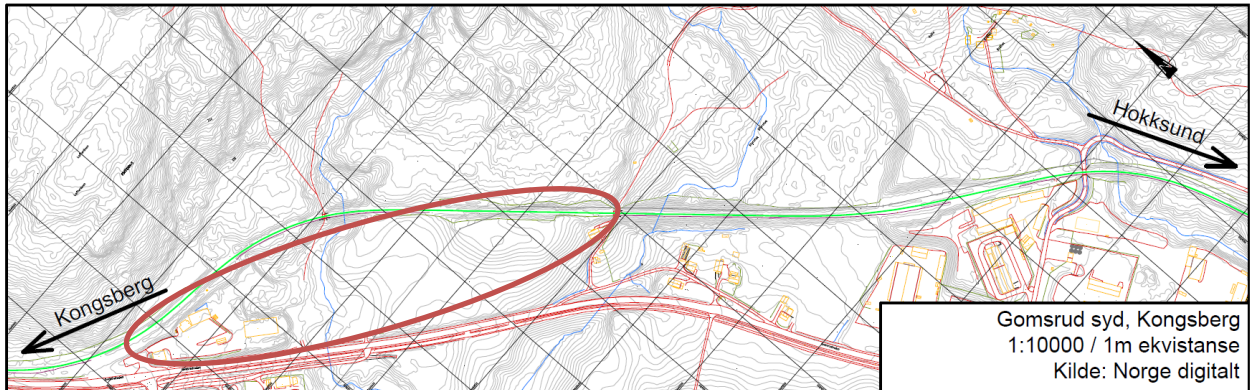
Anlegget vil ligge tett opp mot boligfelt. Deler av arealene er satt av til jernbaneformål ifølge kommuneplanen.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Området dekker identifisert behov, med muligheter for utvidelse. Mulighet for påkobling i begge ender av anlegget. Ugunstig plassering ift strekningskapasitet, da Sørlandsbanen enkeltsporet.

3.5 Alternativ 5 – Gomsrud syd

Området ligger ca. 5 kilometer sørøst Kongsberg stasjon. Grunnen i området består av breelavsetninger og noe tykk havavsetning lengst øst. Området består av dyrket mark og et fabrikanlegg.



Kart 6 – Gomsrud syd (aktuelt området markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Kostnader for tomtogkjøring er estimert til å ligge i overkant av 1 800 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Antatt til dels omfattende behov for masseforflytting. Elv må legges i rør. Eksisterende fabrikanlegg og muligens et gårdsbruk må rives. Området ligger nærme eksisterende infrastruktur og veg. Grunnen i området består av breelavsetninger og noe tykk havavsetning 6lengst øst. Tykk havavsetning gir risiko for høye kostnader knyttet til grunnarbeider. Høyspentledning strekker seg over området.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

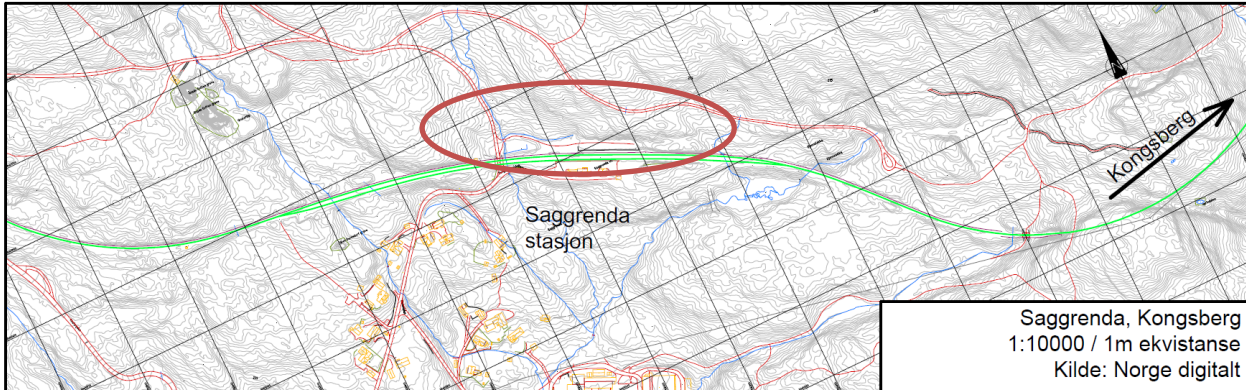
Tursti vil bli påvirket og elv må legges i rør. Vil beslaglegge landbruksjord.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Området dekker identifisert behov, med muligheter for utvidelse. Mulighet for etablering av anlegg med påkobling i begge ender. Ugunstig plassering ift strekningskapasitet, da Sørlandsbanen enkeltsporet

3.6 Alternativ 6 – Saggrenda

Området ligger ca. 6,5 kilometer vest for Kongsberg stasjon nær Saggrenda stasjon. Gnade Gottes gruve ligger i nærheten. Grunnen i området består av bart fjell, stedvis tynt dekke og noe fyllmasser tilknyttet gruen.



Kart 7 – Saggrenda (aktuelt område markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Kostnader for tomtogkjøring er estimert til å ligge i overkant av 2 400 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Området er meget kupert og store masseforflytninger må påregnes. Arealet ligger nærme eksisterende veg og infrastruktur.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

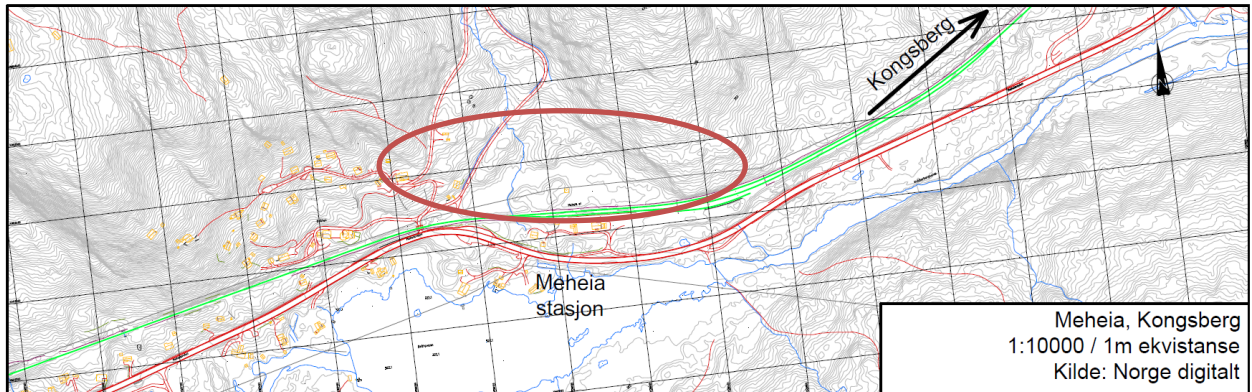
Anlegget blir lite synlig fra Saggrenda. Enkelte bekker må legges i rør. Selve anlegget vil ligge innenfor vernet område knyttet til sølvgruvene.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Arealet er stort nok til å dekke identifisert behov. Lite mulighet for utvidelse. Den lange avstanden til Kongsberg gjør at anlegget vil beslaglegge betydelig strekningskapasitet på Sørlandsbanen.

3.7 Alternativ 7 – Meheia

Området ligger ca. 13 km vest for Kongsberg stasjon nær Meheia stasjon. Området som er vurdert ligger på nordsiden av dagens spor. Grunnen i området består av tynn morene oppå antatt fjell.



Kart 8 – Meheia (aktuelt området markert)

Kriterie 1 – Kostnader for tomtogkjøring

Kostnader for tomtogkjøring er estimert til å ligge i overkant av 4 750 000 NOK pr år.

Kriterie 2 – Kostnader knyttet til investering

Området er meget kupert og mye masseforflytning er nødvendig. Nord for Meheia stasjon er området mer plant. Veg i vestenden av området må legges om.

Kriterie 3 - Ikke-prissatte konsekvenser og risiko

Registrert opptreden av ål ved stasjonen som er på rødlista over truede dyrearter. Bekk må legges i rør.

Kriterie 4 – Imøtekommelse av behov

Arealet er stort nok til å dekke identifisert behov. Lite arealreserver. Den lange avstanden til Kongsberg gjør at anlegget vil beslaglegge betydelig strekningskapasitet på Sørlandsbanen.

4 ALTERNATIVSAMMENLIGNING

Alternativene ble vurdert av Norconsult 10.10.2014.

Tabell 3 - Alternativsammenligning

	Kriterie 1 Kostnader for tomtogkjøring	Kriterie 2 Kostnader knyttet til investering	Kriterie 3 Ikke-prissatte konsekvenser og risiko	Kriterie 4 Imøtekommelse av behov
Alt 1 - Kongsberg stasjon	+++	-	0	++
Alt 2 - Nordre Spiten	+	-	+++	+++
Alt 3 - Storemyr	+	-	+++	+++
Alt 4 - Gomsrud nord	+	0	+	-
Alt 5 - Gomsrud syd	+	0	++	--
Alt 6 - Saggrenda	0	0	--	-
Alt 7 - Meheia	-	-	+	--

Diskusjon:

- Alternativ 1 (Kongsberg stasjon) er vurdert som det mest egnede arealet:
 - Alternativ 1: Arealet ligger rett i bakkant av stasjonen noe som vil gi enkel togfremføring mellom stasjonen og hensettingsanlegget og lave tomtogkostnader. Lite arealreserver. Vil beslaglegge noe areal som er regulert til byutvikling og vil kreve omlegging av fylkesvei.
- Alternativ 2 (Nordre Spiten) og alternativ 3 (Storemyr) er vurdert som egnede arealer. Arealene ligger langs Numedalsbanen. Det vil påløpe investeringskostnad knyttet til elektrifisering av banen.
 - Alternativ 3: vurderes relativt likt som alternativ 2 men ligger noe lenger unna Kongsberg stasjon. Dette gir høyere investeringskostnader pga elektrifisering og økte kostnader for tomtogkjøring, sammenlignet med alternativ 2.
- Alternativ 4 (Gomsrud nord), alternativ 5 (Gomsrud syd) og alternativ 6 (Saggrenda) er vurdert som mindre egnet.
 - Alternativ 4 og 5: plassering av et anlegg her er utfordrende ift kapasitet på strekningen inn til Kongsberg stasjon.
 - Alternativ 6: Arealet ligger i et område som er markert som kulturminne på grunn av sølvgruvene. Arealet ligger også relativt langt fra Kongsberg stasjon(6,5 km), noe som vil medføre tomtogkjøring over en lang strekning på enkelsporet bane. Strekningskapasitet kan også bli et problem ved økt trafikk på Sørlandsbanen.
- Alternativ 7 (Meheia) er vurdert som mindre egnet. Området ligger langt fra Kongsberg, noe som vil medføre tomtogkjøring og problemer knyttet til kapasitet over en lang strekning på enkeltsporet bane.

Det ble besluttet å utarbeide geografiske sporplaner for alternativ 1, 2 og 6.

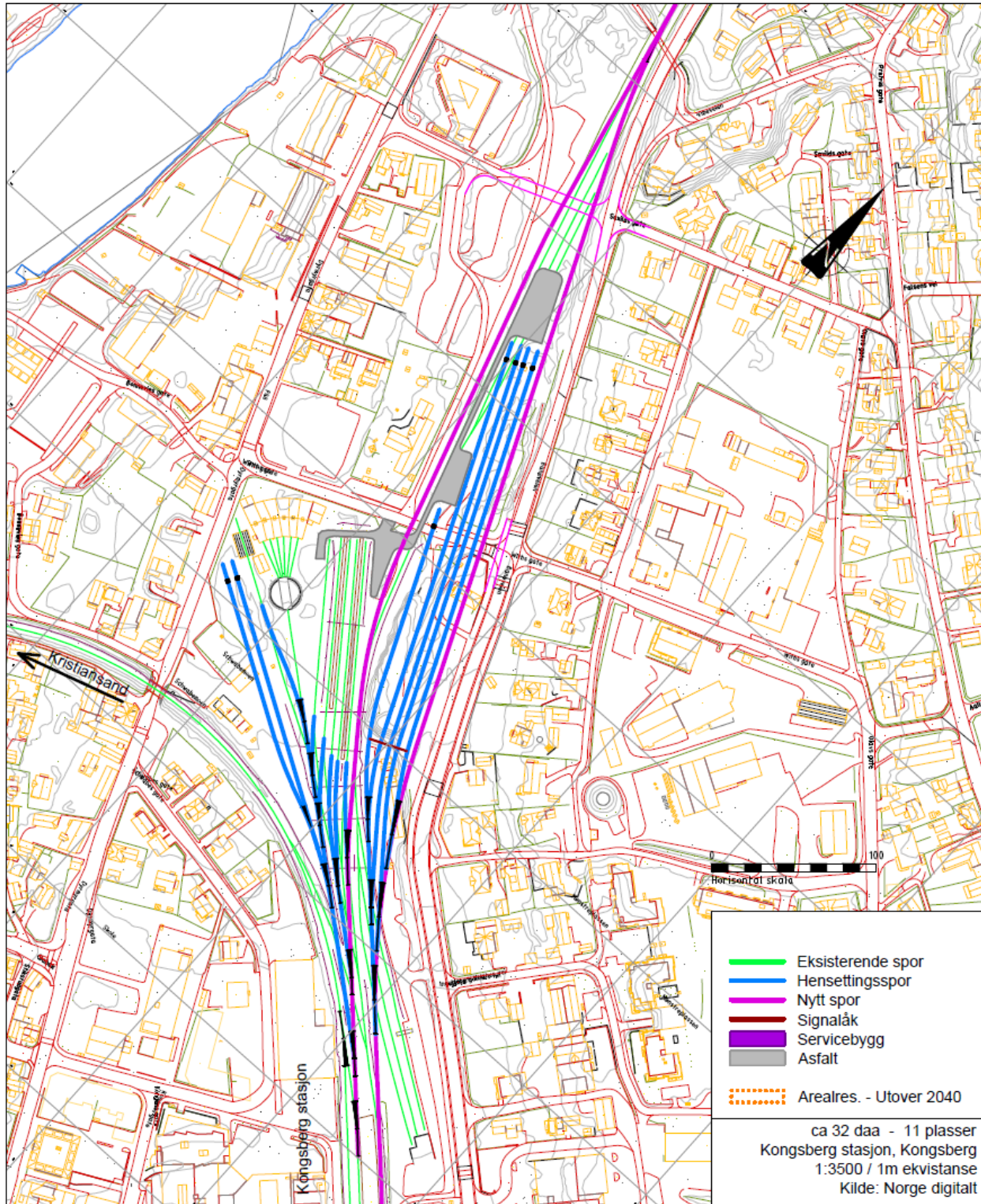
- Alternativ 1 - Kongsberg stasjon – vurdert som egnet for etablering av hensettingsanlegg.
- Alternativ 2 – Nordre spiten – vurdert som egnet for etablering av hensettingsanlegg.
- Alternativ 6 – Saggrenda – vurdert som mindre egnet for etablering av hensettingsanlegg, men tegnes ut da Jernbaneverket vurderer muligheter for pendelforlengelse til Saggrenda stasjon.

De uttegnede alternativene ligger langs enkeltsporet bane. Løsning med påkobling i plan er tegnet inn.

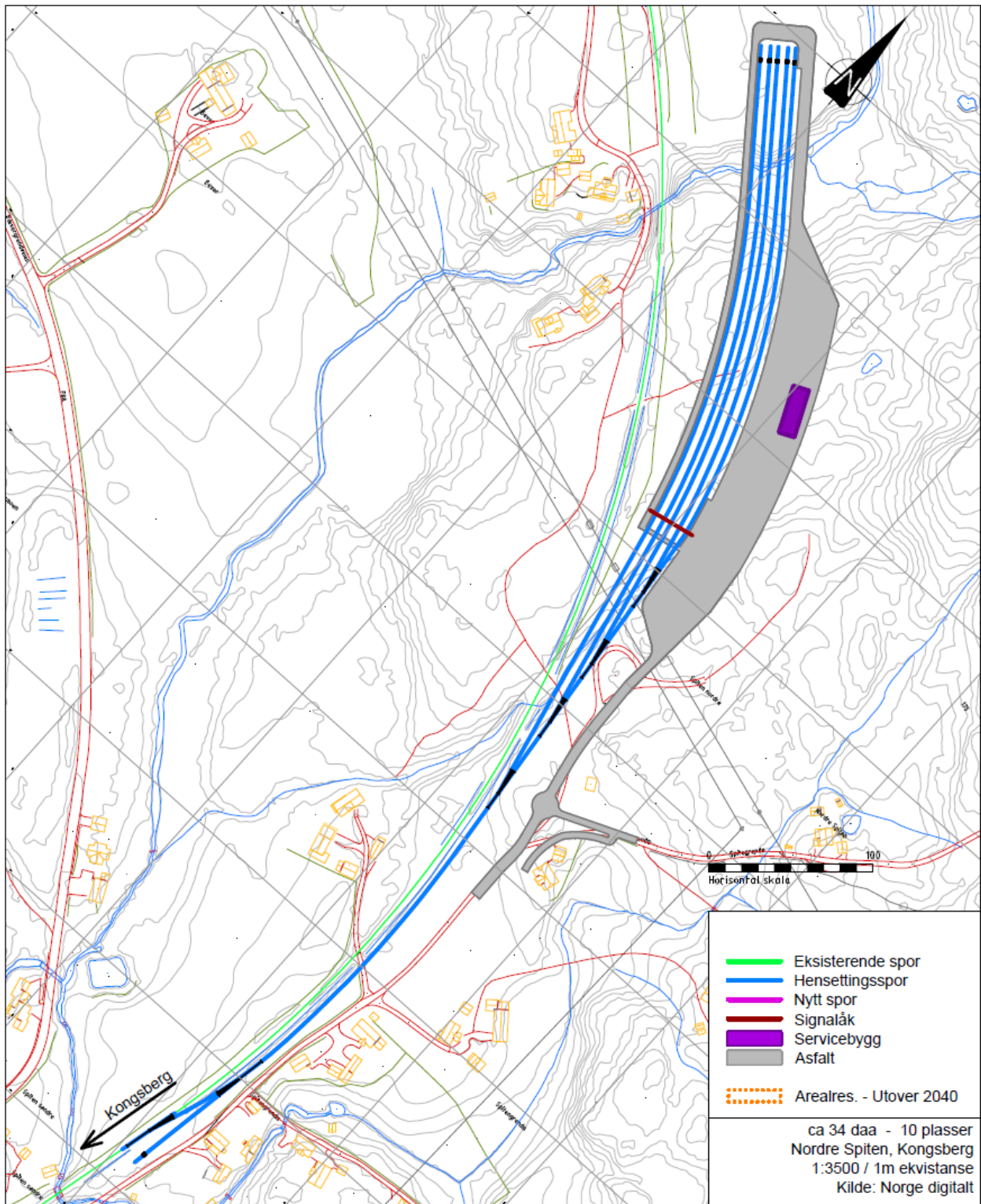
Alternativ 1 Kongsberg stasjon burde ideelt sett vært utformet slik at alle hensettingsspor kan nå både plattform 1,2 og 3. Denne fleksibiliteten er arealkrevende å oppnå. Med uttegnert løsning vil ni nye hensettingsplasser være i bakkant av plattform 3, mens to nye og fem eksisterende plasser vil være i bakkant av plattform 2.

5 GEOGRAFISK SPORPLAN

5.1 Kongsberg stasjon



5.2 Nordre Spiten



5.3 Saggrenda

