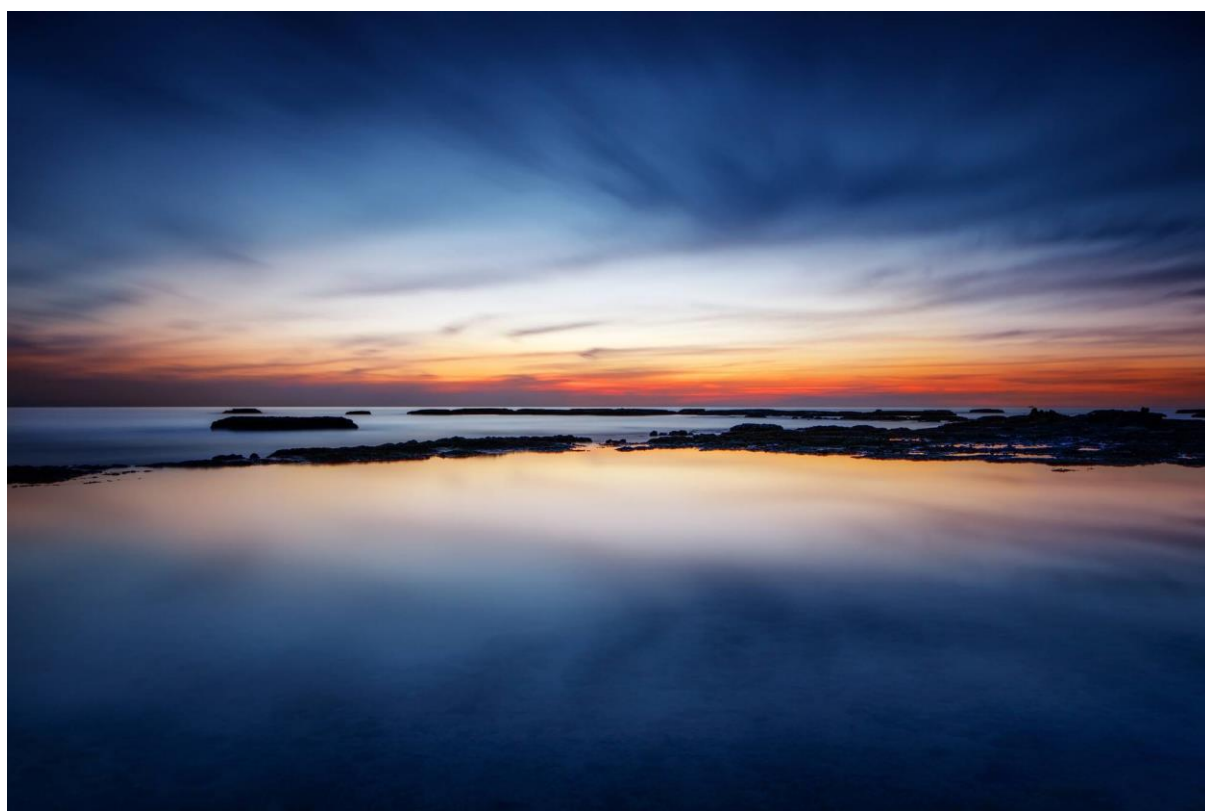


VIDEREUTVIKLING SYKEHUSET INNLANDET HF
Oppdragsgiver: Helse Sør-Øst RHF

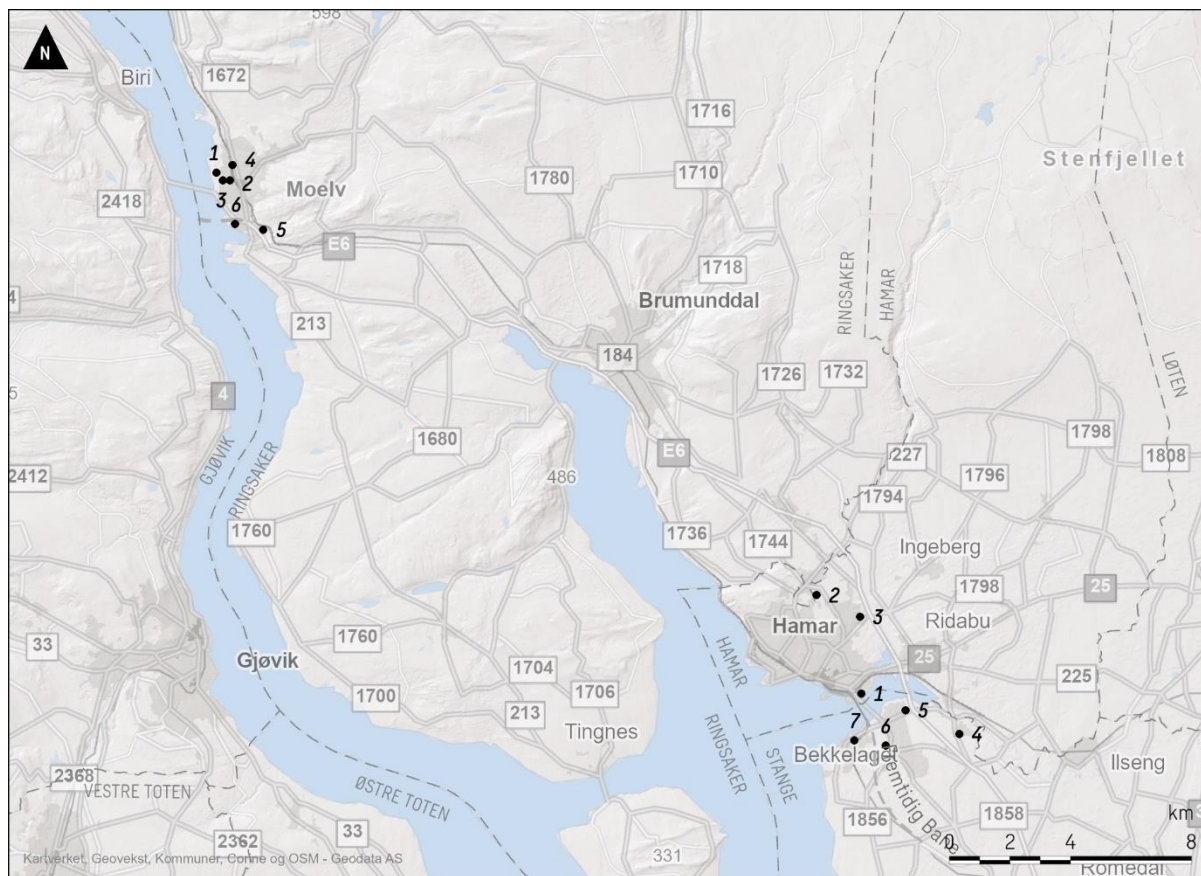
TOMTEANALYSE FOR MJØSSYKEHUS I MOELV OG NULL-PLUSS - ERSTATNINGSSYKEHUS FOR HAMAR

DEL 1 - EVALUERING OG RANGERING

DOKUMENTVERSJON: 1.2
DATO: 22.04.2022



Sammendrag



Mjøssykehus i Moelv						Null-pluss alternativ i Hamar					
Nr	Navn	Kommune	Nr	Navn	Kommune	Nr	Navn	Kommune	Nr	Navn	Kommune
1	Moskogen	Ringsaker	4	Moelv Nord	Ringsaker	1	Disenstranda	Hamar	4	Sanderud	Stange
2	Moelven Ind.	Ringsaker	5	Røsslyngvegen	Ringsaker	2	Stavsberg	Hamar	5	Åkershagan	Stange
3	Kombinasjon	Ringsaker	6	Sanna	Ringsaker	3	Vien	Hamar	6	Tokstad	Stange
									7	Sandvika	Stange

Figur 1 Oversiktskart med tomteinnspill for begge retningsalternativene.

Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF og Sykehusbygg utarbeidet en tomteanalyse som en del av beslutningsgrunnlaget for valg av sykehustomt i konseptfasen for videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF. Helse- og omsorgsminister Bent Høie fattet 15. juni 2021 vedtak om ny sykehusstruktur for Innlandet. Vedtaket innebar at det skulle etableres Mjøssykehus lokalisert i Moelv, med spesialiserte funksjoner innenfor somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Det ble også vedtatt at det skulle utredes et null-alternativ i henhold til veilederen for sykehusplanlegging.

Etter gjennomført stortingsvalg 13. september 2021, stadfestet ny regjering i Hurdalsplattformen at de skulle sørge for at «null-pluss»-alternativet for Sykehuset innlandet skulle utredes fullt ut.

Styret i Helse Sør-Øst RHF vedtok 23. september 2021 å starte opp konseptfasen for videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF. Vedtaket bestod i utredning av to alternativer:

- Mjøssykehus, lokalisert til Moelv
- Null-pluss, med erstatningssykehus for sykehuset i Hamar

Prosjektmandat for konseptfasen ble godkjent av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF 13. desember 2021.

Mandat for analyse av alternativer for tomt ble godkjent av Styringsgruppen i Helse Sør-Øst RHF 11. februar 2022. Sweco sitt mandat har dermed vært å analysere og evaluere innkomne tomtforslag for Mjøssykehuset i Moelv, Ringsaker kommune, samt analysere og evaluere innkomne tomtforslag for null-pluss alternativet på tettstedet Hamar i Hamar og Stange kommune.

Denne rapporten er en sammenstilling av tomteanalysen som er gjennomført og vil ligge til grunn for nedvalg 1, der det innstilles to tomter for Mjøssykehuset og to tomter for null-plussalternativet, med erstatningssykehus for sykehuset i Hamar, som videre legges til grunn for konseptfasen steg 1. Nedvalg besluttet i styringsgruppemøte 6. april 2022.

Helse Sør-Øst vil deretter sende rapporten på innspillsrunde til sektormyndigheter, fylkeskommune og berørte kommuner. Samtidig vil arkitektfaglig rådgiver gjennomføre en mulighetsstudie der konsepter testes på de gjenværende tomtene. Basert på dette studiet vil det gjennomføres et nedvalg fra to tomter per retningsalternativ. Foreløpig rangering og anbefaling av en tomt per retningsalternativ per lokasjon, legges frem til orientering i styringsgruppen 11. mai 2022. Tomteanalysen justeres ved behov etter innspillsrunden. Resultat av innspillsrunden, samt endelig rangering og nedvalg legges frem for styringsgruppen 15. juni 2022.

Forutsetninger

Forutsetningsnotatet bygger på mandat for tomteanalysen og setter rammer for tomtesøket og tomteanalysen. Det ble vedtatt lagt til grunn for tomteanalysen i styringsgruppemøte Helse Sør-Øst RHF 9. mars 2022. Forutsetningsnotatet gir en oversikt over prosess og prosjektets tidligere vedtak og utredninger som har vært retningsgivende for tomtevalg. I tillegg inneholder notatet en sammenstilling av statlige, sykehusfaglige, regionale og kommunale føringer og retningslinjer samt vurderingskriterier for valg av tomt.

Tomtesøk

Mandag 14. februar 2022 ble det publisert pressemelding på Helse Sør-Øst sin hjemmeside, samt sendt til aktuelle media og kommuner. I pressemelding informerte Helse Sør-Øst om pågående aktivt tomtesøk for Nytt Mjøssykehus i Moelv og null-pluss alternativ for erstatningssykehus i Hamar. Pressemeldingen henvendte seg til både offentlige og private grunneiere og det ble søkt etter tomter med et samlet areal på minimum 110 dekar i Moelv og et samlet areal på minimum 30 dekar i Hamar. Det ble lagt til grunn at den geografiske avgrensingen av tomtesøket skulle være i tråd med statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging og bygge opp om eksisterende by- og tettstedstruktur. Tomter burde ha nærhet til kollektivknutepunkt for best mulig tilrettelegging for arbeids- pasient- og besøksreiser med kollektivtransport.

Søkeprosessen pågikk frem til torsdag 24. februar 2022. Etter gjennomgang av tomteinnspillene ble det valgt ut til sammen seks mulige tomteområder i Moelv for Mjøssykehus og sju mulige tomteområder i tettstedet Hamar egnet for null-pluss alternativet, hvorav 3 tomter i Hamar kommune og 4 tomteområder i Stange kommune.

Målområder, kriterier og indikatorer

For evaluering av tomtene er det utarbeidet en kriterieliste inndelt i seks målområder.

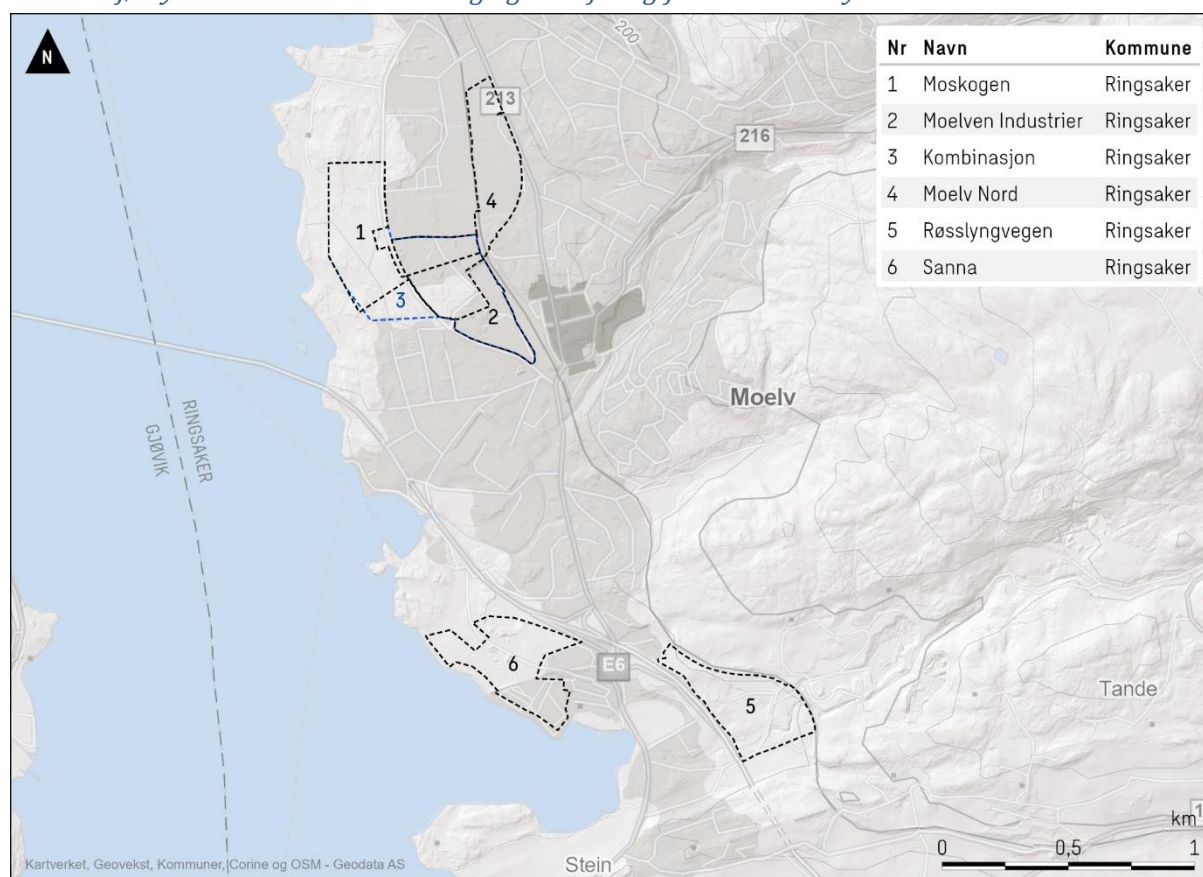
- Akuttransport
- Arbeidsplass og byutvikling
- Kultur, miljø og naturverdier
- Aktsomhet og klimatilpasning
- Funksjonell egnethet
- Gjennomføring

For hvert kriterium er det definert en eller flere indikatorer for å vurdere grad av måloppnåelse som gjenspeiler muligheter, usikkerhet og risiko. Noen av kriteriene har i tillegg «må-krav» som må oppfylles for å være aktuell som sykehusomt. Må-kravene omfatter risiko knyttet til sikkerhet og beredskap, lover og forskrifter, vesentlige nasjonale/regionale interesser, eller overordnede sykehus-/prosjektfaglige krav.

Metode for tomteanalysene

I innledende del av tomteanalysene forkastes tomteforslag med stor risiko for vesentlig konflikt med må-krav. Tomter som oppfyller må-kravene analyseres for alle kriteriene i kriterielisten. I del 1 av tomteanalysen, før første nedvalg av tomter, oppsummeres funn og resultater med en vurdering av grad av måloppnåelse/konflikt for hvert kriterium basert på en kvalitativ vurdering ved hjelp av indikatorene. Deretter blir tomtene vurdert opp mot hverandre og det gis en anbefaling om hvilke tomter som er best egnet og som bør videreføres til del 2 av tomteanalysen. I del 2 vil det arkitektfaglige rådgiverteamet bistå med mulighetsstudier før nedvalg 2 og beslutning om tomtevalg. Parallelt med arbeidet i del 2 sendes rapporten fra Del 1 på innspillsrunde.

Del 1 - Mjøssykehus i Moelv -evaluering og anbefaling for videre analyse



Figur 2 Tomteforslag som er evaluert i del 1 av tomteanalysen for retningsalternativ Mjøssykehus i Moelv

Basert på del 1 av tomteanalysen anbefales det å gå videre til mulighetsstudier i del 2 med tomteforslagene i **Moskogen (1)** og **Moelven industrier (2)** som også omfatter muligheter for en kombinasjon av disse (3).

Innenfor disse tomtene er det gode muligheter for å kunne etablere et funksjonelt egnet sykehus med god tilgjengelighet for akuttransport og nærhet til kollektiv, og samtidig hensynta risikoforhold knyttet til aktsomhet og klimatilpasning. Samtidig er det usikkerheter og risikoer knyttet til natur- og friluftsverdier for Moskogen (1) og kostnads- og gjennomføringsmessige hensyn for Moelven industrier (2) som bør undersøkes nærmere i del 2 av tomteanalysen. Innledende i del 2 bør det også gjøres en nærmere vurdering og avklaring av avgrensning av tomtearealene for mulighetsstudien.

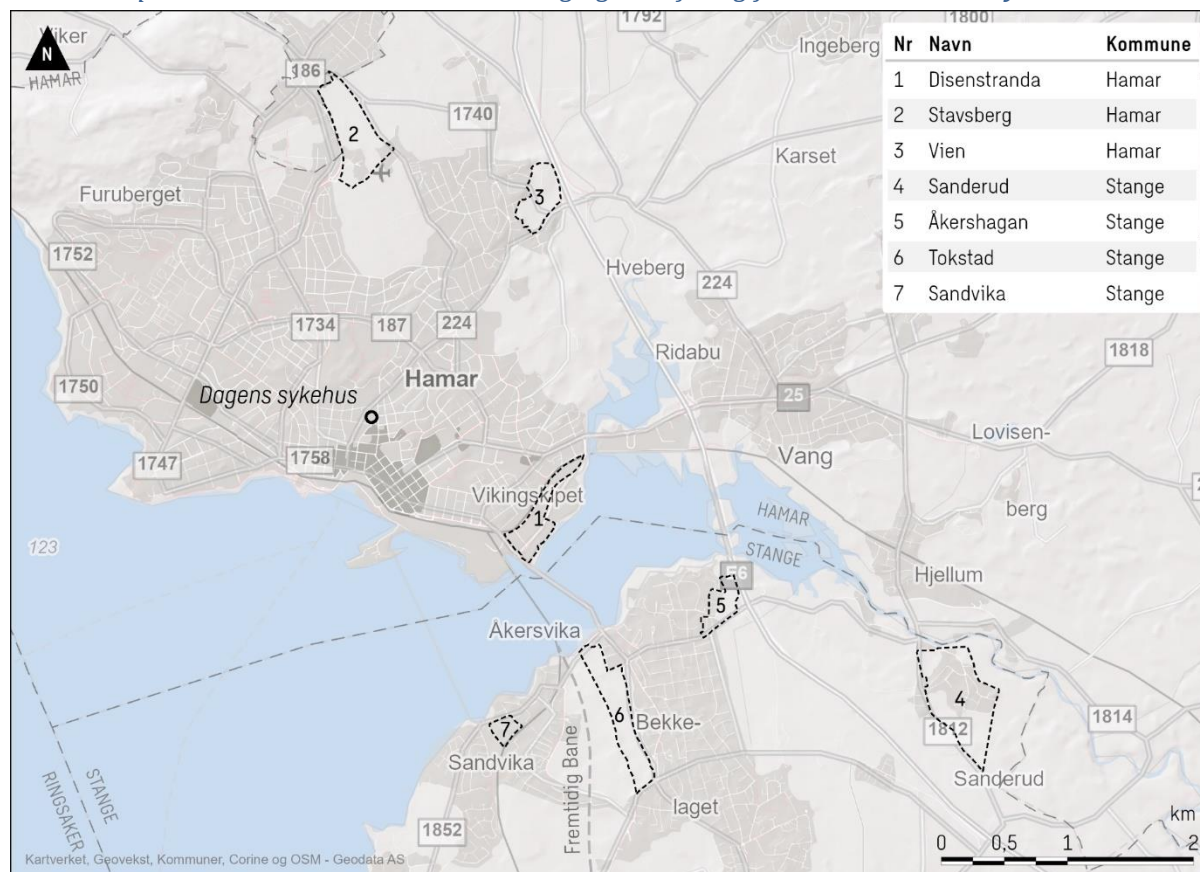
Tabell 1 Vurdering av samlet måloppnåelse innenfor hvert målområde for tomteforslag i Moelv

Målområde	Moskogen (1)	Moelven industrier (2)	Moskogen/Moelven (3)	Moelv nord (4)	Røsslyngvegen (5)	Sanna (6)
Akuttransport (helikopter og bil)						
Arbeidsplass og byutvikling						
Kultur, miljø og naturverdier						
Aktsomhet og klimatilpasning						
Funksjonell egnethet						
Gjennomføring						
Går videre til del 2	X	X	X			

Tomter som går ut

Moelven Nord (4), Røsslyngvegen (5) og Sanna (6) anbefales ikke videreført til del 2 av tomteanalysen. Ingen av tomtene ble silt ut kun på mål-krav. Tomtene scorer lavt på flere kriterier som er kritiske for å kunne etablere nytt sykehus i et langsiktig perspektiv. **Røsslyngvegen (5)** og **Sanna (6)** har store utfordringer med inn og utflygingsforhold for ambulanshelikopter. På grunn av tomtenes beliggenhet og omkringliggende barrierer er det begrensede muligheter for å kunne legge til rette for samlokalisering med samarbeidspartnere, eller sentrumstilbud. Når det gjelder miljø og naturverdier vil utvikling av Røsslyngvegen (5) innebære nedbygging av skog innenfor hele tomtearealet. Innenfor tomteområdet for Sanna (6) er det en kalk- og lågurtfuruskog som er registrert som truet, og som ikke vil være mulig å hensynta ved en utbygging. **Moelven Nord (4)** ligger i nærheten av både togstasjon og tomtene som videreføres. Tomteforslaget er regulert til omforming og vil på sikt, når ny jernbanetrase gjennom Moelv er nærmere avklart, kunne bli aktuell som utviklingsareal for samarbeidspartnere og støttefunksjoner. Det viktigste ankepunktet for både Moelven Nord (4), Røsslyngvegen (5) og Sanna (6) er at de har svært lav måloppnåelse på funksjonell egnethet. Små tomter og lite hensiktsmessig form, kombinert med barrierer i form av vei og jernbane som begrenser mulighetene for utvidelse og fleksibilitet gjør at disse tomtene ikke anbefales å ta med videre til del 2 av tomteanalysen.

Del 1 Null-pluss alternativ Hamar - Evaluering og anbefaling for videre tomteanalyse



Figur 3 Tomteforslag som er evaluert i del 1 av tomteanalysen for retningsalternativ Null-pluss erstatningssykehus Hamar.

Basert på del 1 av tomteanalysen anbefales det å gå videre til del 2 av tomteanalysen med tomtene Disenstranda (1) og Åkershagan (5). Sanderud (4) bør også vurderes å tas med videre i analysen da den har klare gjennomføringsmessige forhold sammenlignet med de to andre tomtene.

Innenfor tomtene **Disenstranda (1)** og **Åkershagan (5)** er det gode muligheter for å kunne etablere et funksjonelt egnet sykehus med nærhet til kollektiv og god tilgjengelighet for akuttransport. Disenstrandas styrke ligger i nærhet til togstasjonen i Hamar og bysentrum. Utviklingsområdet i Åkershagan har fordel av å være i offentlig eie av Stange kommune og forholdsvis avklarte planmessige forhold. Samtidig er det risikoforhold for Disenstranda (1) knyttet til aktsomhet for flom, samt kostnads- og gjennomføringsmessige forhold som bør undersøkes nærmere i neste del av tomteanalysen. For begge tomteforslagene bør det sees nærmere på hvordan kultur-, natur- og miljøverdier kan henytas i en utvikling.

Sanderud (4) har svakheter knyttet til tilgjengelighet, både adkomstforhold for akuttransport og tilgjengelighet med gange/sykkel, men har samtidig klare fordeler når det gjelder gjennomføring og muligheter for å bygge videre på eksisterende fagmiljø. Tomten er i offentlig eie av Sykehuset Innlandet og Innlandet fylkeskommune og er planmessig avklart til offentlig formål.

Innledende i del 2 bør det gjøres en nærmere vurdering og avklaring av avgrensning av tomtearealene for mulighetsstudien.

Tabell 2 Vurdering av samlet måloppnåelse innenfor hvert målområde – tomteforslag i Hamar og Stange

Målområde	Disen- stranda (1)	Stavsberg (2)	Vien (3)	Sanderud (4)	Åkershagan (5)	Tokstad (6)	Sandvika (7)
Akuttransport (helikopter og bil)							
Arbeidsplass og byutvikling							
Kultur, miljø og naturverdier							
Aktsomhet							
Funksjonell egnethet							
Gjennomføring							
Går videre til del 2	X			X	X		

Tomter som går ut

Stavsberg (2), Vien (3), Tokstad (6) og Sandvika (7) anbefales ikke videreført til del 2 av tomteanalysen. Ingen av tomtene ble silt ut kun på må-kraft. Tomtene som går ut vurderes etter evaluering av måloppnåelse for alle kriteriene å være minst egnet for etablering av sykehus i et langsiktig perspektiv. For tomtene i Sandvika (7) var utfordringer knyttet til akuttransport, både inn- og utflyging med ambulansehelikopter og veg og adkomstforhold, samt minimum tomtestørrelse med svært begrensede muligheter til utvidelse for sykehuset eller arealer for støttefunksjoner eller andre servicetjenester avgjørende. Etablering av sykehus på Vien (3) eller Tokstad (7) vil medføre arealbeslag av fulldyrket jord av svært god kvalitet til matkorn. Nedbyggingen av jordbruksareal fører samtidig til inngrep i naturlig karbonlager som øker klimafotavtrykket. Begge tomtene er avsatt til landbruks-, natur-, og friluftslivområde i gjeldende kommuneplan og regulert med hensynsaker for henholdsvis kulturmiljø og kulturlandskap. Tokstad ligger også innenfor nasjonalt prioritert kulturlandskap. Tomtene skiller seg ellers ikke ut når det gjelder tilgjengelighet til kollektiv, eller gange/sykkel, men Vien vil kunne få utfordringer med å oppnå tilfredsstillende tiltak mot støvsituasjonen ved E6. Omdisponering av dyrket mark i sammenhengende jordbruksområder, gitt at det finnes andre alternativer, kan medføre innsigelse fra statlige myndigheter ved en omregulering.

Stavsberg (2) er en tomt som framstår godt egnet funksjonelt da den har en god størrelse, er flat og med en hensiktsmessig form. Den har også forholdsvis god kollektivdekning og mange som vil kunne nå sykehus med gange/sykkel. Ankepunktet mot tomtene er at en sykehusutbygging på tomtene sannsynligvis vil føre til tap av en slåttemark registrert som kritisk truet naturtype av nasjonal verdi. Det er en risiko for at det også vil kunne føre til innsigelse fra miljøforvaltningen, gitt at det finnes andre alternativer. Samtidig er det vanskelig å innplassere utbyggingen andre steder uten å komme i konflikt med skog- og friluftsområder innenfor det avgrensede området. Området er avsatt til bolig, park og idrettsformål i kommuneplanen, men med hensynsaker for naturmiljø som må avklares gjennom reguleringssak. Tomten har også begrensede muligheter for faglige samarbeidspartnere og støttefunksjoner til å etablere seg i randsonen da områdene rundt i all hovedsak er etablerte boligområder.

Innholdsfortegnelse

1	<u>INNLEDNING</u>	<u>10</u>
1.1	MANDAT	10
1.2	METODE OG RAPPORTENS OPPBYGGING	10
1.3	OM SYKEHUSET INNLANDET HF.....	11
1.4	OM REGIONEN OG DE AKTUELLE KOMMUNENE	13
2	<u>GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER</u>	<u>14</u>
3	<u>MÅLOMRÅDER OG KRITERIER.....</u>	<u>15</u>
3.1	KRITERIELISTEN	15
3.2	KRITERIER OG INDIKATORER I EVALUERINGEN	17
3.3	AKUTTRANSPORT.....	18
3.4	ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING	20
3.5	KULTUR, MILJØ OG NATURVERDIER	25
3.6	AKTSOMHET OG KLIMATILPASNING	29
3.7	FUNKSJONELL EGNETHET.....	31
3.8	GJENNOMFØRING	35
4	<u>MJØSSYKEHUS – TOMTEFORSLAG.....</u>	<u>39</u>
4.1	PROSESS FOR TOMTESØK	39
5	<u>MJØSSYKEHUS - TOMTEEVALUERING</u>	<u>44</u>
5.1	DIALOG OG AVKLARINGER MED GRUNNEIERE	44
5.2	INNLEDENDE EVALUERING AV MÅ-KRAV.....	44
5.3	AKUTTRANSPORT.....	45
5.4	ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING	55
5.5	KULTUR, MILJØ OG NATURVERDIER	62
5.6	AKTSOMHET OG KLIMATILPASNING	73
5.7	FUNKSJONELL EGNETHET.....	82
5.8	GJENNOMFØRING	88
6	<u>MJØSSYKEHUS - SAMLET VURDERING</u>	<u>98</u>
6.1	OPPSUMMERINGSTABELL.....	98
6.2	SAMLET VURDERING	102
7	<u>ERSTATNINGSSYKEHUS HAMAR – TOMTEFORSLAG</u>	<u>106</u>
7.1	PROSESS FOR TOMTESØK	106

8	<u>ERSTATNINGSSYKEHUS HAMAR - TOMTEEVALUERING</u>	<u>111</u>
8.1	DIALOG OG AVKLARINGER MED GRUNNEIERE	111
8.2	INNLEDENDE EVALUERING MÅ-KRITERIER	111
8.3	AKUTTRANSPORT.....	112
8.4	ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING	126
8.5	KULTUR, MILJØ OG NATURVERDIER	138
8.6	AKTSOMHET OG KLIMATILPASNING	153
8.7	FUNKSJONELL EGNETHET.....	161
8.8	GJENNOMFØRING	168
9	<u>ERSTATNINGSSYKEHUS HAMAR - SAMLET VURDERING.....</u>	<u>182</u>
9.1	OPPSUMMERINGSTABELL.....	182
9.2	SAMLET VURDERING	185

1 Innledning

Denne rapporten er en sammenstilling av del 1 av tomteanalysen og vil ligge til grunn for styringsgruppens behandling av nedvalg 1, 6. april 2022. Tomteanalysen evaluerer alle tomtene som ligger til grunn for analysen og det innstilles to tomter for Mjøssykehuset og to tomter for null-plussalternativet erstatningssykehus Hamar.

1.1 Mandat

Foretaksrådet for Helse Sør-Øst RHF vedtok 15. juni 2021 å slutte seg til Helse Sør-Østs styrevedtak fra 28. mai 2021 om struktur og lokalisering for utviklingen av Sykehuset Innlandet HF (sak 058-2021). I mandatet for prosjektets konseptfase (HSØ RHF sak 23.09.21, 13.12.21) er det beskrevet at ny sykehusstruktur skal omfatte følgende:

a) Mjøssykehus med en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, lokalisert i Moelv”.

Null-pluss alternativet skal omfatte følgende erstatning for sykehuset i Hamar:

b) Erstatningssykehus for sykehuset i Hamar med en hensiktsmessig funksjonsfordeling med sykehuset i Elverum.

Prosjektet «Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF» gjennomfører nå tomteanalysen tidlig i konseptfasens steg 1, parallelt med utredning av retningsalternativ og ulike løsningsalternativer for sykehuset Innlandet. Det er lagt opp til en beslutningsprosess for tomteanalysen i fire trinn hvor *Trinn 1* er behandling av mandat for tomteanalysen. I *Trinn 2* utarbeides forutsetningsnotat og det gjennomføres tomtesøk. *Trinn 3* omfatter evaluering og innstilling av tomter, samt innspillsrunde. Helse Sør-Øst vil sende rapporten på innspillsrunde til sektormyndigheter, fylkeskommune og berørte kommuner. Parallelt vil arkitektfaglig rådgiverteam gjennomføre en mulighetsstudie der konsepter testes på de utvalgte tomtene som grunnlag for styringsgruppens behandling av tomt per retningsalternativ i juni 2022. *Trinn 4* omfatter behandling og beslutning om valg av tomt som en konsekvens av retningsvalget mellom alternativene Mjøssykehus og Null-pluss i styremøtet i Helse Sør-Øst 25. august 2022.

Mandatet for tomteanalysen ble godkjent av Helse Sør-Øst 11.02.21 og gir føringer med krav til tomter og prosessen for tomtesøk og tomteanalyser fram til vedtak og valg av tomt for hvert retningsalternativ.

Sweco Norge AS er planfaglig rådgiver for Helse Sør-Øst HF og Sykehusbygg HF i arbeidet med tomteanalysen. Swecos oppdrag har til nå vært å bistå oppdragsgiver med tomtesøk og vurderingskriterier for valg av tomt, og deretter utrede og evaluere tomter i Moelv innenfor retningsalternativ Mjøssykehus og tomter i Hamar og Stange kommune for erstatningssykehus i Hamar innenfor retningsalternativ null-pluss. Denne rapporten er utarbeidet av Sweco og er del av beslutningsunderlaget for første nedvalg av tomter i tomteanalysen.

1.2 Metode og rapportens oppbygging

Dette kapittelet gir en kort beskrivelse av prosess og metode for analysen. Prosessen følger også rapportens oppbygging og kapitteinndeling.

Grunnlag og forutsetninger (kapittel 2)

Forutsetningsnotatet for tomteanalysen beskriver tidligere grunnlag og forutsetninger for tomteanalysen. I rapporten er de viktigste føringene fra forutsetningsnotatet beskrevet i kapittel 2 og 3.

Målområder og kriterier (kapittel 3)

For evaluering av tomtene er det utarbeidet en kriterieliste inndelt i seks målområder med indikatorer og mål-krav. Krav og vurderingskriteriene er utledet av rammebetingelser og føringer gitt i forutsetningsnotatet og inngår også som en del av forutsetningsnotatet.

Tomteevaluering for retningsalternativ Mjøssykehus, Moelv (kapittel 4- 6) og Null-pluss, erstatningssykehus Hamar (kapittel 7-9)

Del 1 av tomteanalysen - første nedvalg av tomter

Det er definert noen mål-krav som tomtene må oppfylle for å kunne vurderes som aktuelle som sykehustomt. Mål-kravene omfatter risiko knyttet til sikkerhet og beredskap, lover og forskrifter, vesentlige nasjonale/regionale interesser, eller overordnede sykehus-/prosjektfaglige krav. Kriterier som har mål-krav er spesifisert i kriterielisten i kapittel 3.1 Tomteforslag med risiko for å komme i vesentlig konflikt med disse forholdene vil bli forkastet i innledende del av tomteanalysen.

Tomter som oppfyller mål-kravene evalueres for alle kriteriene i kapittel 3. Før første nedvalg av tomter oppsummeres funn og resultater med en vurdering av grad av måloppnåelse/konflikt for hvert kriterium basert på indikatorene. Deretter blir tomtene vurdert opp mot hverandre. Evalueringen baseres på måloppnåelse for hvert enkelt kriterium og en helhetlig vurdering og avveining av kriterier på tvers av målområdene. Del 1 av tomteanalysen avsluttes med hvilke tomteforslag som anbefales videreført til del 2 av tomteanalysen.

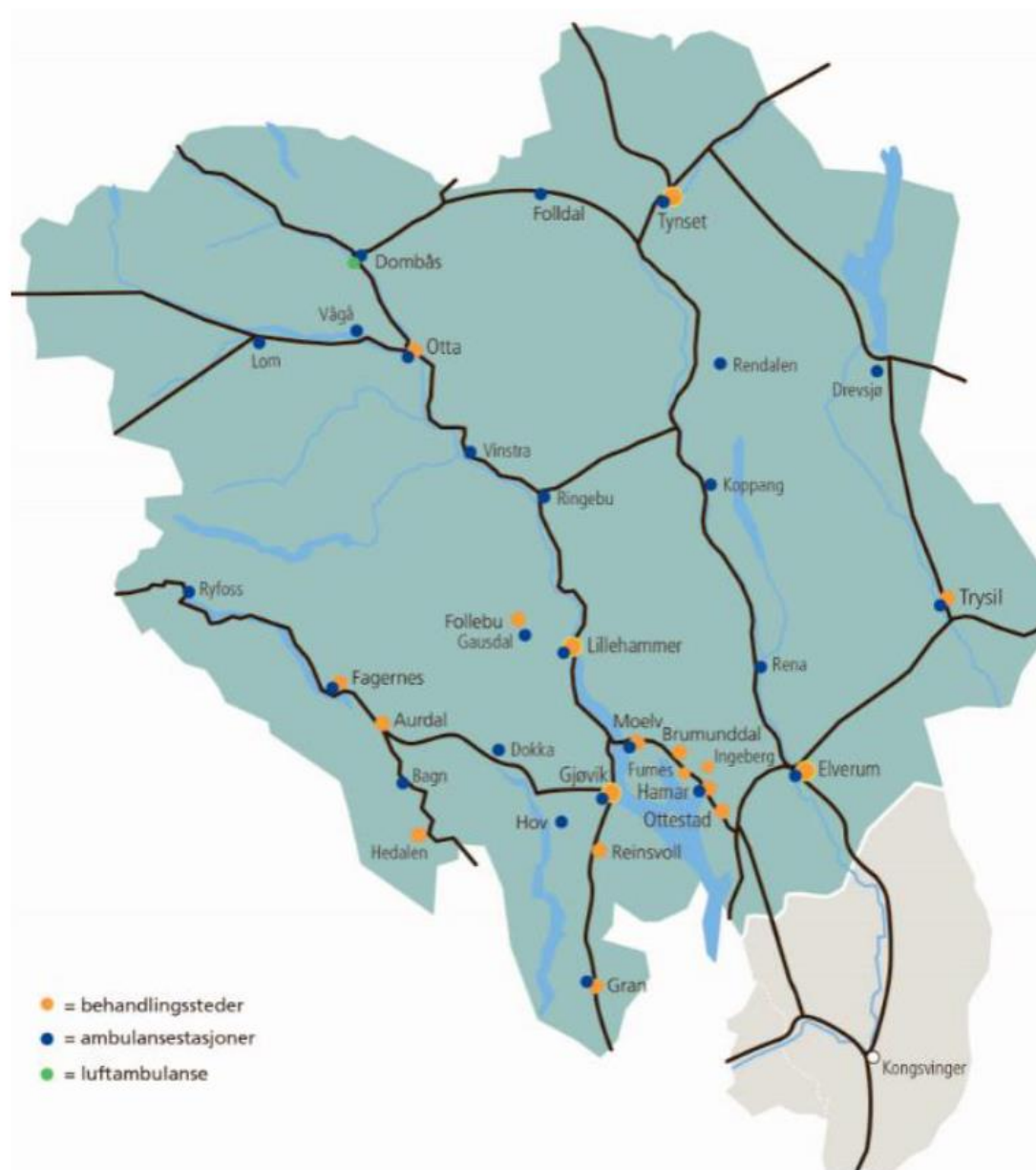
Del 2 av tomteanalysen – andre nedvalg av tomter

Før andre nedvalg av tomter gjennomføres, utreder og tester det arkitektfaglige rådgiverteamet de ulike konseptene på de gjenstående tomtene innenfor retningsalternativ Mjøssykehus og erstatningssykehus Hamar innenfor null-pluss. Det byggmessige konseptstudiet, sammen med del 1 av tomteanalysen justert etter innspillrunden, vil ligge til grunn for en samlet evaluering og anbefaling av tomtevalg pr retningsalternativ i del 2 av tomteanalysen.

1.3 Om Sykehuset Innlandet HF

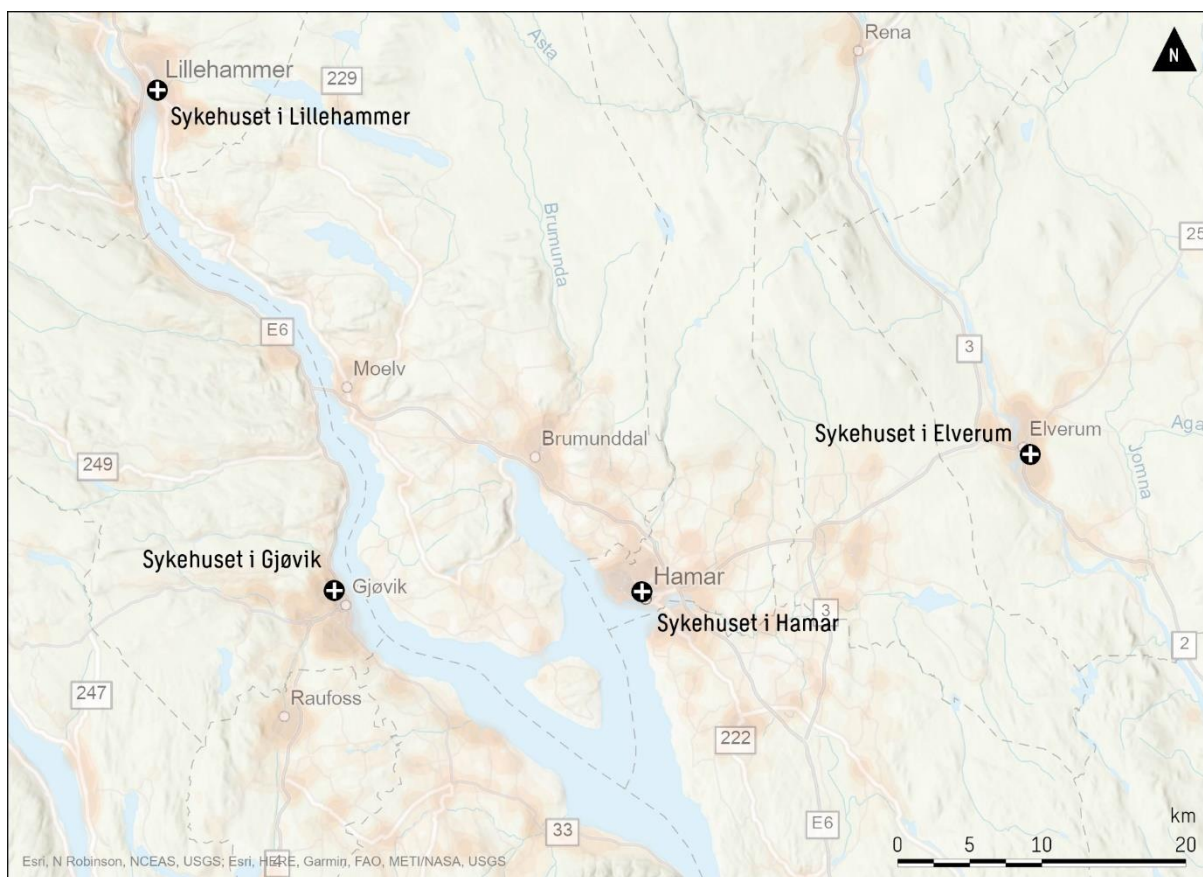
Sykehuset Innlandet HF er den største virksomheten i Innlandet og er ett av landets største helseforetak målt i antall behandlede pasienter. Sykehuset Innlandet HF har omlag 9.000 ansatte og et budsjett i 2019 på omlag 8,2 milliarder kroner. Det er ca. 345.000 innbyggere i opptaksområdet fordelt på 42 kommuner i Innlandet, samt kommunene Røros og Holtålen i Trøndelag som får sitt lokalsykehustilbud ved sykehuset på Tynset. Etter overføringen av Kongsvinger sykehus med tilhørende befolkningsområde til Akershus universitetssykehus HF fra 1. februar 2019, er helseforetakets rammer noe endret.

Foretaket har virksomhet på 42 steder med sine fem somatiske sykehus, to psykiatriske sykehus, to lokalmedisinske sentre og ett desentralisert spesialisenter, distriktpsykiatrisk virksomhet ti steder, barne- og ungdomspsykiatrisk døgntilbud tre steder, åtte barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker, to enheter for habilitering, tre enheter for rehabilitering, 26 ambulansestasjoner og luftambulansbase på Dombås (Sykehuset Innlandet HF og Helse Sør-Øst RHF, 2019).



Figur 4 Oversikt som viser virksomheter i Sykehuset Innlandet HF (ref Konkretisering av virksomhetsinnhild for Sykehuset Innlandet HF)

Helseforetaket har historisk lagt til rette for medisinsk og teknologisk utvikling gjennom funksjonsfordeling av spesialiserte tjenester. Denne organiseringen har gjort det mulig å bygge opp mer robuste fagmiljøer og oppnå tilstrekkelige pasientvolum innenfor flere fagområder. Funksjonsfordelingen har imidlertid gitt sykehus med ulike profiler, der ingen av sykehusene kan gi et komplett tilbud med tverrfaglig spesialisert behandling. Sykehuset Innlandet HF rapporterte i årlig melding for 2018 at kvaliteten i pasientbehandlingen samlet er tilfredsstillende i foretaket, men at det er uønsket variasjon i behandlingstilbud og resultater (Sykehuset Innlandet HF, 2019). Sykehuset Innlandet HF hadde i 2018 (før endringen i opptaksområdet) 470.755 pasientmøter innen somatikk, inkludert gjestepasienter. Av disse pasientmøtene var 364.985 polikliniske konsultasjoner. Tilsvarende var det 192.258 polikliniske konsultasjoner innenfor PHV og TSB (Sykehuset Innlandet HF, 2018).



Figur 5 Oversikt over dagens sykehusstruktur i Sykehuset Innland HF

1.4 Om regionen og de aktuelle kommunene

Vedtaket om struktur og lokalisering for utviklingen av Sykehuset Innlandet HF i styresak 058-2021 lokaliserer aktuelle nyetableringer av sykehus i kommunene Ringsaker, Hamar og Stange i Innlandet fylke.

1.4.1 Innlandet fylke

Innlandet fylke ble etablert 1. januar 2020 og er et resultatet av sammenslåing av Hedmark og Oppland fylkeskommune. Det nye Innlandet består av 46 kommuner, 10 regioner og 12 byer. Innlandet fylke har et areal på 52.590 km². Per 1. kvartal 2021 har Innlandet 370 905 innbyggere.

Innenfor fylket har kommunene med beliggenhet rundt Mjøsa et samarbeid om felles areal- og transportstrategi som er kalt for «Mjøsbyen». Kommunene i Mjøsbyen ønsker gjennom samarbeidet å «tilrettelegge for et godt og miljøvennlig transportsystem som kan knytte regionen tettere sammen, og bidra til at flere reiser kollektivt, sykler og går» (mjosbyen.no)

1.4.2 Ringsaker kommune

Ringsaker kommune er den mest befolkningsrike kommunen i Innlandet, med en befolkning i 2022 på over 35.000 innbyggere. Kommunen har et areal på ca. 1280 km². Kommunen ligger på østsiden av Mjøsa, og grenser til Lillehammer i nordvest, Øyer, Stor-Elvdal og Åmot i nord, Stange og Østre Toten i sør og Gjøvik i vest. Kommunen strekker seg fra Helgøya og Nes i sør og østover mot Hedmarksvidda. Administrasjonssenter er Brumunddal, som sammen med Moelv har bystatus i kommunen. Kommunen er preget av utstrakt jord- og skogbruk, og er Norges største jordbrukskommune. Kommunen har flere forekomster av kulturminner og kulturmiljø, med funn spesielt rundt Mjøsa og Neshalvøya som kan dateres tilbake til eldre steinalder.

1.4.3 Hamar kommune

Hamar kommune er på ca. 351 km², med en befolkning i 2022 på over 32.000 innbyggere. Kommunen ligger på østsiden av Mjøsa, og grenser til Ringsaker i vest, Løten i øst, Åmot i nordøst og Stange i sør. Administrasjonssenter er Hamar by, som også er den største byen i Innlandet. Hamar er, sammen med Stange, en av få kommuner i Innlandet som i 2030 vil ha flere 18-åringer enn i dag. E6 er utvidet til 4-felts motorveg gjennom kommunen. Nytt dobbeltspor for jernbanen mellom Åkersvika og Kleverud er under bygging. Prosjektet er ventet ferdig i 2027 ifølge banenor.no.

1.4.4 Stange kommune

Stange kommune er på ca. 724 km², med en befolkning i 2022 på over 21.000 innbyggere. Kommunen ligger på østsiden av Mjøsa, og grenser til Hamar og Løten i nord, Våler og Åsnes i øst, og Nord-Odal og Eidsvoll i sør. Administrasjonssenter er Stange. Stange er blant de største jordbrukskommunene i Innlandet, hvor også Norges eldste landbruksskole (Jønsberg videregående skole) ligger.

2 Grunnlag og forutsetninger

Grunnlag og forutsetninger er sammenstilt i forutsetningsnotatet for tomteanalysen.

Om forutsetningsnotatet

Forutsetningsnotatet bygger på mandat for tomteanalysen og setter rammer for tomtesøket og tomteanalysen. Det ble vedtatt lagt til grunn for tomteanalysen i styringsgruppemøte Helse Sør-Øst RHF 9. mars 2022. Forutsetningsnotatet gir en oversikt over prosess og prosjektets tidligere vedtak og utredninger som har vært retningsgivende for tomtevalg. I tillegg inneholder notatet en sammenstilling av statlige, sykehusfaglige, regionale og kommunale føringer og retningslinjer samt vurderingskriterier for valg av tomt. For fullstendig oversikt over tidligere vedtak og forutsetninger vises det til vedlegg til styringsgruppesak 025-2022 "Videreutvikling sykehuset Innlandet – Forutsetningsnotat tomteanalyse.

Tidligere vedtak

Mandat for konseptfasen i arbeidet med videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF ble behandlet av styret i Helse Sør-Øst RHF 23. september 2021 (sak 105-2021). I mandatet er det beskrevet at det skal utarbeides vurderingskriterier for valg av tomt som skal godkjennes av prosjekteier.

Mandat for tomteanalysen (11.02.22).

Mandatet omfatter følgende krav til valg av tomtene:

Ved valg av tomt for nytt sykehus skal statlige, regionale, lokale og sykehusfaglige føringer legges til grunn. I evaluering av tomter skal det skilles mellom krav som skal oppfylles og krav som bør eller ønskes oppfylt. Av krav som skal oppfylles gjelder blant annet:

- *forhold med absolutte krav omfattet av lover og forskrifter.*
- *sykehusfaglige forhold med krav til sikkerhet og beredskap.*
- *nasjonale og regionale interesser innen kultur-, miljø og naturverdier som kan gi innsigelse i en reguleringsplanprosess om de ikke ivaretas.*

Og følgende vurderingskriterier

I henhold til «Prosjektmandat for Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF – Konseptfasen» skal det utarbeides et sett med vurderingskriterier som skal være styrende for valg av tomt. Kriteriene skal være godkjent av prosjekteier, og ha statlige, regionale, lokale og sykehusfaglige føringer som utgangspunkt.

Vurderingskriteriene skal ivareta forhold innen følgende målområder:

- akuttransport (veg- og lufttransport)
- funksjonell egnethet (størrelse, form, topografi, uteområder og utvidelsesmuligheter)
- tilgjengelighet- og transport (ansatte, pasienter og pårørende)
- kultur-, miljø-, landbruks- og naturverdier
- aktsomhet, klimatilpasning og grunnforhold (geologi, geoteknikk, forurensing og flomfare)
- risiko knyttet til prosjektgjennomføring og drift

Investeringskostnader knyttet til erverv, bygging og tiltak som følger av rekkefølgekrav i offentlig plan skal kartlegges og inngå i evalueringen. «Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter» skal være førende for kriteriene på relevante områder.

Det vises i tillegg til tidligere utredninger utarbeidet som en del av grunnlaget for strukturvedtaket og som tomtanalysen bygger videre på. Det nevnes spesielt «Konkretisering av bygg, lokalisering og bærekraft ved Sykehuset Innlandet HF (2021) og Samfunnsanalyse sykehusstruktur Innlandet - sammenstilling (2020).

3 Målområder og kriterier

3.1 Kriterielisten

For evaluering av tomtene er det definert 25 kriterier fordelt på seks målområder:

- Akuttransport
- Arbeidsplass og byutvikling
- Kultur-, miljø- og naturverdier
- Aktsomhet og klimatilpasning
- Funksjonelle egnethet
- Gjennomføring

Måloppnåelsen innenfor de to første målområdene vil avhenge av forhold utenfor den spesifikke tomtene som ikke enkelt kan påvirkes av utbyggingsprosjektet. Faktorer som akuttransport med ambulanse og mulighet for klyngeformedannelse kommer inn under disse målområdene.

De fire siste målområdene indikerer grad av konflikt med verdier og hensyn som bør ivaretas på tomtene og/eller risikoer og sårbarheter når det gjelder aktsomhet. Forholdene kan ofte påvirkes med tiltak, men har gjennomføringsmessige konsekvenser og gjenspeiles i utviklingsmuligheter og kostnadsbildet for den enkelte tomt.

Noen kriterier har målkrav som må oppfylles for at tomtene skal være aktuelle som sykehustomt. Målkravene omfatter risiko knyttet til sikkerhet og beredskap, lover og forskrifter, vesentlige nasjonale/regionale interesser, eller overordnede sykehus-/prosjektfaglige krav som beskrevet i kapittel 2 Grunnlag og forutsetninger.

Tabell 3 Kriteriesettet for tomteanalysen

Målområde / kriterium	Måkrav
Akuttransport	
Innflygnings- og landingsforhold for ambulansehelikopter	X
Landingsforhold for redningshelikopter	
Veg- og adkomstforhold for akuttransport med bil	X
Arbeidsplass og byutvikling	
Nærhet til samarbeidspartnere	
Bredde og variasjon i tilbud i nærområdet	
Tilgjengelighet til sykehuset med gange/sykkel	
Tilgjengelighet til sykehuset med kollektivtransport	
Støy fra helikoptertransport	
Kultur, miljø og naturverdier	
Klimafotavtrykk	
Naturverdier	X
Landbruk	X
Kulturminner og kulturmiljø	X
Nærmiljø og friluftsliv	
Aktsomhet og klimatilpasning	
Flomfare	X
Geotekniske forhold	X
Kapasitet og stabilitet for overordnet teknisk infrastruktur	X
Funksjonell egnethet	
Størrelse, form, topografi og mulighet for utvidelse	X
Lokalklima	
Uteområder tilpasset pasienter innenfor somatikk, psykiske helservern og rus	
Støy fra jernbane og veg	
Gjennomføring	
Tomtekostnader	
Reguleringsmessige forhold	
Juridiske forhold	
Risiko i prosjektgjennomføring og driftsfase	
Sikkerhet (security)	X

3.2 Kriterier og indikatorer i evalueringen

For å kunne gå systematisk gjennom og evaluere tomtene for hvert målområde og kriterium er det utarbeidet indikatorer for vurdering av graden av måloppnåelse/risiko. Noen av kriteriene inkluderer vurdering av flere forhold og indikatorene er ment å speile de viktigste forholdene. I tillegg vil andre forhold også kunne nyansere helhetsbildet for hver tomt. Der det er relevant, vurderes også hvordan situasjonen vil kunne endre seg i et langsiktig perspektiv.

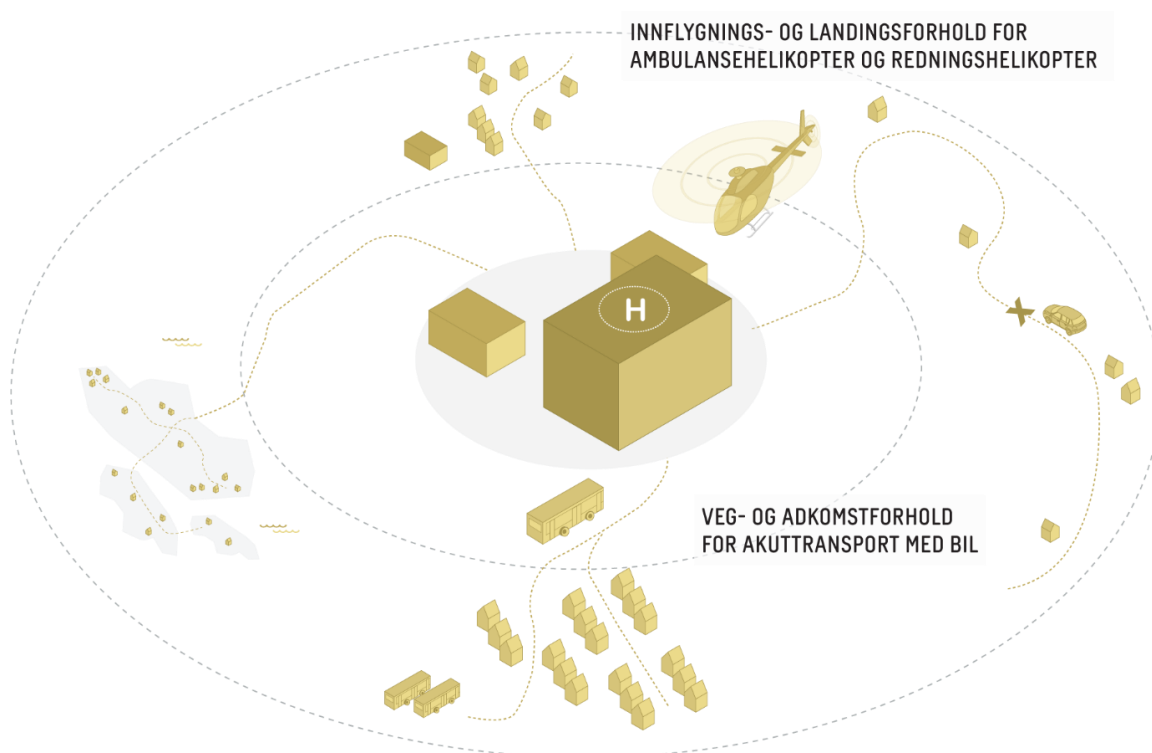
Tabellen nedenfor viser gradering av måloppnåelse som generelt er brukt for hver indikator:

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	Må-krav
Forhold som vurderes innenfor et kriterium	Stor positiv påvirkning/ ingen risiko	Middels positiv påvirkning/ lav risiko	Lav, eller ingen påvirkning/ moderat risiko	Stor risiko for konflikt med lovpålagte krav eller minstekrav for tomt

Det presiseres at trafikklysmodellen er basert på kvalitative mål og at måloppnåelse samlet for en tomt ikke direkte kan summeres på tvers av målområder og kriterier for sammenligning mellom tomtene. Rangering i tomteanalysen vil være basert på en helhetlig vurdering og avveining mellom målområdene. I vurderingen vil risiko knyttet til sikkerhet og beredskap, oppfyllelse av lover og forskrifter, vesentlige nasjonale/regionale interesser og overordnede sykehus-/prosjektfaglige krav vektet høyt.

Videre i kapittel 3 er det gitt en nærmere utdyping av vurderingskriteriene beskrevet i forutsetningsnotatet og noen indikatorer har blitt justert i arbeidet med tomteanalysen for å tilpasses faktiske problemstillinger i evalueringen.

3.3 Akuttransport



Figur 6 Kriterier for målområdet

Innenfor dette målområdet vurderes tilgjengelighet for akuttransport med ambulansebil, ambulansehelikopter og redningshelikopter (SAR-Queen).

For alle typer helikoptre er avstanden fra landingsplass til akuttmottak på sykehuset først og fremst viktig av pasienthensyn. Rask tilgang til utvidet medisinsk diagnostikk og behandling som finnes i sykehuset, kan være av avgjørende betydning for pasientene. Landingsplasser som muliggjør forenklet logistikk og ligger i tilknytning til sykehusets akuttmottak bidrar til dette. Mangel på landingsplasser nært sykehus medfører en forsinkelse i behandlingen da det krever omlasting til bakketransportmiddel før pasienten ankommer sykehuset. I tillegg til tidsforsinkelse i kjøretid, innebærer omlasting i seg selv en belastning og potensiell risiko for pasienten.

Utforming av helikopterlandingsplasser er regulert av et internasjonalt regelverk som i Norge forvaltes av Luftfartstilsynet. Regelverket har bestemmelser om konsesjonsbehandling, utforming av landingsplasser og tillatte hinderplan ved inn- og utflyging. Landingsplasser som benyttes hyppig må ha teknisk- operativ godkjenning av Luftfartstilsynet. Forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6) skal legges til grunn. Fagkyndig i NAWSARH Prosjekt konsulteres vedrørende vurdering av tomtenes egnethet for helikopteroperasjoner.

3.3.1 Innflygnings- og landingsforhold for ambulansehelikopter

For vurdering av tomtens tilgjengelighet og egnethet for sivile ambulansehelikoptre vurderes arealbehov for landingsplassen og sikker inn- og utflyging, herunder tilgjengelig data om fysiske hindre, etablerte, eller planlagte høyspentledninger og lokale vindforhold. Helikopterlandingsplassen for ambulansehelikopter må etableres på bakken nær akuttmottaket eller som en plattform på taket. Helikoptrene må ha tilgang til drivstoff ved landingsplassen. Dette sikrer at ambulansehelikopter etter levering på sykehus, kan ta nye oppdrag umiddelbart uten å måtte fly til et annet drivstoffanlegg. Landingsforhold sees i sammenheng med arealbehov for landingsplass, behov for tiltak og avstander som følge av miljøhensyn og ev. behov for omlasting.

Må-krav
For ambulanshelikopter er det et minstekrav at tomten er tilgjengelig for landing med helikopter uten behov for omlasting.

Indikator for måloppnåelse

Grad av måloppnåelse for tilgjengelighet med ambulanshelikopter vurderes basert på landingsforhold og inn- og utflygingsforhold. Landingsforhold sees i sammenheng med arealbehov for landingsplass, behov for tiltak og avstander som følge av miljøhensyn.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor tilgjengelig er tomten for inn- og utflyving med helikopter?	Få begrensninger i inn- og utflygingssoner og lite værutsatt	Få begrensninger i inn- og utflygingssoner, kan ha lokale værbegrensninger i perioder	Begrensninger i inn- og utflygingssoner, og/eller værutsatt

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor egnet er tomten for landingsplass uten omlasting for ambulanshelikopter?	Muligheter og god fleksibilitet i ulike løsninger	Har noen begrensninger	Har flere begrensninger

3.3.2 Landingsforhold for redningshelikopter

Indikator for måloppnåelse

Inn- og utflygingsforhold for redningshelikopter vurderes å være sammenlignbart med ambulanshelikopter og er inkludert i indikator for ambulanshelikopter. For redningshelikopter

Erfaring med testflyging og landing med det nye redningshelikopteret tilsier at dette helikopteret, av miljøhensyn, må ha en vid sone på anslagsvis ca. 100 meter uten normal ferdsel. Det henvises her til Luftforsvarets anbefaling for etablering av landingsplass ved Ullevål sykehus (Luftforsvaret, 15.05.2019) og erfaringer fra pågående testlandinger ved St. Olavs hospital i Trondheim. Avstanden kan være vanskelig å kombinere med ambulanshelikopterets behov for nærhet til akuttmottaket, eller vil eventuelt kreve spesielle tiltak for å oppnå ønsket nærhet. Det mest aktuelle for redningshelikopter vil derfor være å planlegge for landingsplass på andre tilgjengelige tomter i nærheten av sykehuset, eller sees i sammenheng med tomtens størrelse. Dette er lagt til grunn for indikatoren for redningshelikopter.

Landingsforhold sees i sammenheng med arealbehov for landingsplass, behov for tiltak og avstander som følge av miljøhensyn. For redningshelikopter vurderes også behov for omlasting.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor egnet er tomten for landing med redningshelikopter?	Gode muligheter for landingsplass på bakken uten omlasting	Muligheter for landing på egen tomt med omlasting	Landing må sannsynligvis gjennomføres utenfor egen tomt

3.3.3 Veg- og adkomstforhold for akuttransport med bil

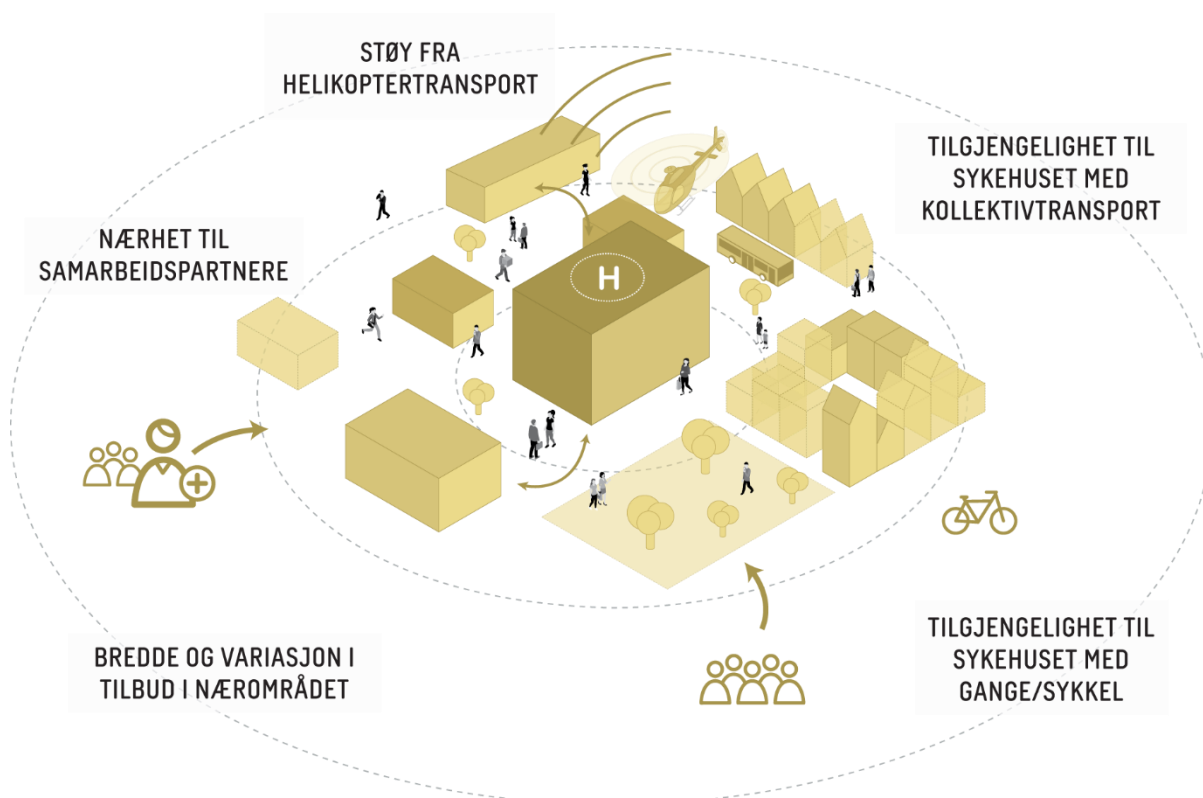
Stabilitet i vegforbindelse og adkomst for bilambulansen handler om muligheten for alternative ruter dersom veger er stengt, forårsaket av for eksempel ekstremvær, ulykker, bilkøer etc. Denne

problemstillingen er aktuell både på hovedvegnettet og lokalvegnettet. Det gjøres også en vurdering av hvordan vegstandarden er mellom hovedveg (typisk E6) og sykehustomten både på kjøreruten som normalt vil brukes, og omkjøringsruten under hendelser. Det gjøres også en vurdering av hvilke muligheter det er for å etablere en egen avkjørsel for ambulanser, slik at disse ikke må dele trafikkarealer med øvrig trafikk på tomten. I indikatoren betyr «godt vegnett» at det er gode, alternative kjøreveger dersom det skjer hendelser på det offentlige vegnettet, og at det er ukomplisert å etablere en ekstra avkjørsel/kjøreveg til sykehustomten.

Må-krav
Tomten oppfyller ikke må-krav for veg- og adkomstforhold dersom det er risiko for store vanskeligheter og vesentlige tiltak for å etablere egnet og/eller alternativ adkomst

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Kvalitet på vegnett og grad av alternative veger og adkomster til tomten	Godt vegnett og omkjørings-ruter, lave kostnader for tilknytning forventes	Noe vegnett, men det bør påregnes opprustning av lokalveger mellom hovedveger og sykehustomt	Begrenset vegnett, stort behov for å etablere eller rehabilitere lokalveger mellom hovedveger og sykehustomt

3.4 Arbeidsplass og byutvikling



Figur 7 Kriterier for målområdet

3.4.1 Nærhet til samarbeidspartnere

Nærhet mellom behandling, besøk, arbeidsplass, studiested og faglige samarbeidspartnere har betydning for graden av faglig samarbeid, men også andre samarbeidspartnere og tjenestetilbud bør finnes i nærheten. Nærhet til kommunale helsetjenester er sentralt, men mange ulike fagområder leverer tjenester til sykehuset, som for eksempel bioteknologi og IKT tjenester. For å øke graden av

faglig samarbeid, effektiv drift og oppnå synergieffekter er det avgjørende med korte avstander som oppnås gjennom samlokalisering, sambruk og felles møteplasser. Det vurderes derfor som gunstig at lokalisering skjer i nærhet av eksisterende miljø og samarbeidspartnere. Nærhet defineres som inntil 10 min gangavstand for faglige samarbeidspartnere.

For å legge til rette for å kunne oppnå en klyngeeffekt rundt sykehuset er det også relevant å vurdere i hvilken grad det er kapasitet for mulige samarbeidspartnere i området rundt tomtene. Vurderingen baseres på gjeldende kommuneplaner. Et sykehus skaper i seg selv mye aktivitet og har behov for mange støttefunksjoner. I tillegg til faglige samarbeidspartnere kan det være behov for pasienthotell, overnattingsmuligheter for ansatte og barnehage. Det er derfor en stor fordel om området som omkranser sykehuset gir muligheter for utvikling for andre aktører.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomtens beliggenhet bidra til å oppnå økt samhandling med samarbeidspartnere?	Nærhet til etablerte faglige samarbeidspartnere som helsetjenester i vertskommunen og utdanningsinstitusjoner. Har i randsonen arealer avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.	Nærhet til faglige samarbeidspartnere, eller har i randsonen arealer avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon	Få, eller ingen samarbeidspartnere i nærheten og ikke arealer i randsonen avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon

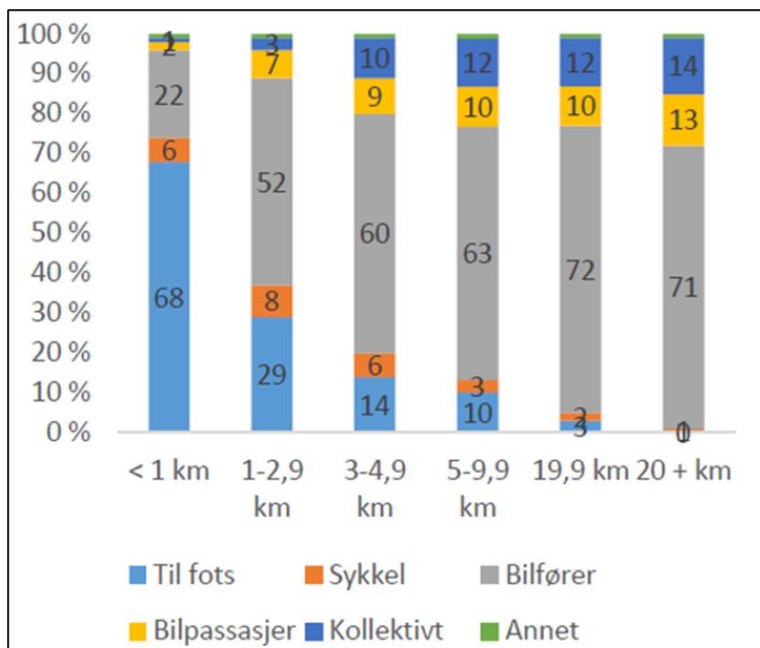
3.4.2 Bredde og variasjon i tilbud i nærområdet

Bredde og variasjon i service- og handelstilbud i direkte nærhet til sykehuset gir et bedre tilbud til alle brukerne av sykehuset, både ansatte, besøkende og pasienter. Samtidig vil det også bidra til økt aktivitet i eksisterende tettstedssenter. Et variert tjenestetilbud rundt sykehuset er også attraktivt med tanke på rekruttering av ansatte.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan sykehusets brukere dra nytte av varierte tilbud og tjenester i korte gangavstander?	Bredt utvalg detaljhandel og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand	Noe detaljhandel og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand	Få, eller ingen handels- eller servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand

3.4.3 Tilgjengelighet til sykehuset (gange/sykkel)

Gang- og sykkeltransport skal styrkes ifølge statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. Det vil normalt sett være en fordel at så mange som mulig er bosatt så nær sykehuset som mulig for at andelen ansatte som går eller sykler skal bli høyest mulig. For eksempel viser den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2013/2014 (TØI-rapport 1383/2014) at andelen som går, reduseres kraftig ved økende reiselengder. Det fleste reiser under 1 km gjennomføres til fots, men allerede ved reiselengde 1–2,9 km er bilen det dominerende transportmiddelet.



Figur 8 Transportmiddel ved forskjellige reiselengder (TØI-rapport 1383/2014)

Antall bosatte innenfor gangavstand til sykehuset er mest relevant for tomteanalysen for erstatningssykehus på Hamar. Samfunnsanalysen «Sykehuset Innlandet – idéfase: Samfunnsanalyse ved fremtidig sykehusstruktur» (Asplan Viak, 2017) viser at ved etablering av sykehus i Moelv, vil de ansatte hovedsakelig bo der de bor i dag og pendle til det nye sykehuset. Flesteparten av pasienter og besøkende vil også være tilreisende til det nye sykehuset. For Mjøssykehuset er derfor avstand til kollektivknutepunkt viktigere, da det er kollektivtransporten som vil være den eneste praktiske konkurrenten til bilen for de fleste ansatte.

Indikatoren for hvor tilgjengelig sykehuset er for gange og sykling, er antall bosatte innenfor visse gangtider fra sykehuset. Det er valgt å se på avstandene 10 og 45 minutter. En gangavstand på 10 minutter vil være overkommelig for mange arbeidsføre og besøkende. 45 minutter er lenger enn de fleste vil være villige til å gå, men kan representere en akseptabel reiseavstand med sykkel. I henhold til «Oslostandarden for sykkeltilrettelegging» (Oslo kommune, 2017) foregår sykling i indre by i 15 km/t, noe som gir 2-3 ganger så stor rekkevidde som en fotgjenger har. Dette indikerer at gange foregår i 5–7,5 km/t. Utenfor indre by er hastigheten på sykkel 20–40 km/t, det vil si 4–8 ganger så høyt som for gange.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Tilgjengelighet for gange og sykling (helhetsvurdering av antall bosatte innenfor 10 minutters gangavstand og 45 gangavstand (tilsvarer anslagsvis 10 minutters sykkelavstand)?	Tomter som samlet sett, gjør det best innenfor 10 og 45 minutters gangavstand	Tomter som samlet sett, gjør det middels innenfor 10 og 45 minutters gangavstand	Resterende tomter, som samlet sett gjør det svakest innenfor 10 og 45 minutters gangavstand

3.4.4 Tilgjengelighet til sykehuset med kollektivtransport

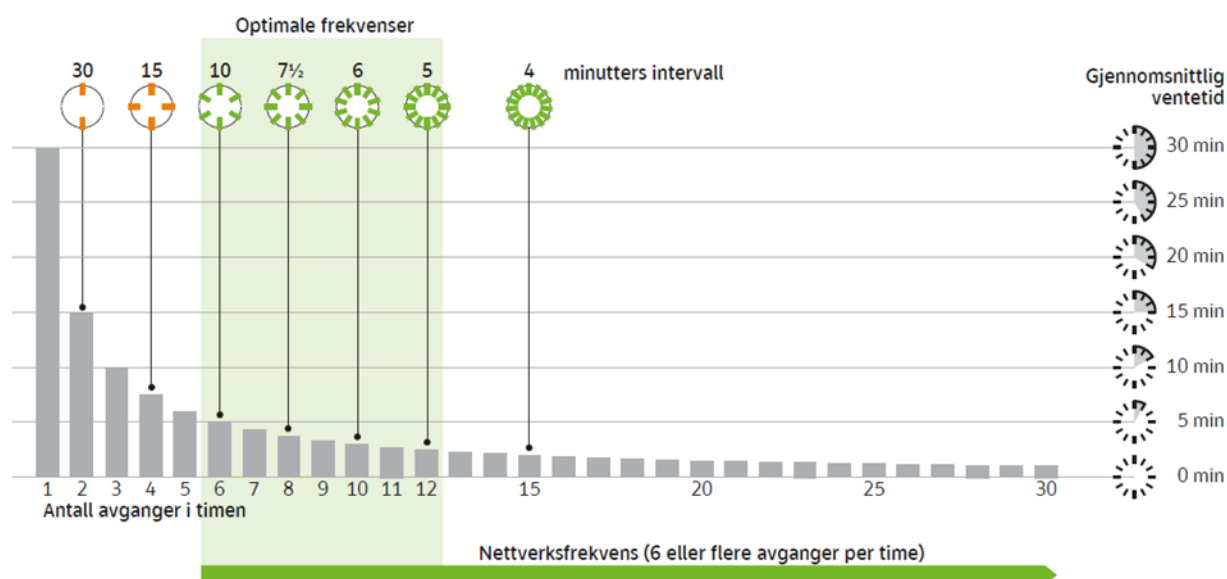
Ikke alle ansatte, pasienter og pårørende har mulighet for å kjøre bil, gå eller sykle til sykehuset. For at disse personene skal kunne ha et alternativ til biltransport på hele reisen til og fra sykehuset, er nærhet til kollektivtransport en forutsetning. Toget er «ryggraden» i kollektivtilbudet, og toget suppleres med bussforbindelser etter behov og økonomi. Hvis sykehuset plasseres for langt unna

eksisterende kollektivtilbud, kan det bli behov for å legge om kollektivtilbudet. Dette vil i praksis si en omlegging av busstilbudet, da togtilbudet i utgangspunktet ligger fast. En eventuell tilpasning av det ordinære busstilbudet kan skje ved at en av de eksisterende rutene legges om, eller at det etableres en ny rute. Etablering av nye ruter på det ordinære bussnettet vil gi økonomiske konsekvenser for fylkeskommunen som ikke ligger inne i dagens budsjetter. Omlegging av en rute kan medføre ulemper (økt reisetid) for passasjerene som ikke skal til sykehuset. Vi vurderer det derfor som en fordel at eksisterende kollektivtilbud kan benyttes.

Både Moelv og Hamar har jernbanestasjon som betjenes av Intercity-tog mellom Lillehammer og Drammen. Intercitytogene har en avgang i timen i hver retning på hverdager, og noe sjeldnere i helgene. Hamar er også endestasjonen på Rørosbanen, som gir togforbindelse til Trondheim via Østerdalen. Hamar betjenes også av regiontog som går mellom Oslo og Trondheim via Gudbrandsdalen (Dovrebanen). De fleste av regiontogenes avganger til og fra Trondheim stopper ikke i Moelv, det er kun nattoget som stopper ved denne stasjonen.

Av de som skal reise kollektivt til sykehuset, vil det for mange være raskest å bruke tog. Det er derfor viktigst at sykehuset ligger nær en jernbanestasjon. Imidlertid har bussene også en viktig rolle i kollektivtrafikken, spesielt på de lokale reisene. Hamar har relativt god dekning av lokalbusser (bybusser). For bosatte i og rundt Hamar vil bybussene være en aktuell transportform til erstatningssykehus på Hamar. For de som ankommer Hamar med tog, kan bussene spille en viktig rolle på reisen mellom stasjonen og sykehuset. I Moelv ligger det en bussholdeplass rett ved jernbanestasjonen. Bussholdeplassen betjenes av bussen mellom Gjøvik og Elverum via Hamar. Bussen har timesfrekvens på hverdager, og noe lavere frekvens i helgene. Det er ikke egne lokalbusser for Moelv..

Oppsummert vurderer vi det som mest positivt hvis en sykehustomt ligger i gangavstand fra jernbanen. Deretter er det vurdert positivt hvis en sykehustomt ligger i gangavstand fra en bussholdeplass. Bussholdeplassen bør ideelt sett betjenes av flere linjer, eller i hvert fall av en linje med mange avganger. I henhold til «Ruters veileder for planlegging av linjenettet» (Ruter, april 2021 v.1.8) vil seks til tolv avganger per time være optimalt for å redusere ventetid. Det er lite å hente på å styrke tilbudet til mer enn 12 avganger per time.



Figur 9 Gjennomsnittlig ventetid mellom avganger avtar raskt ved flere avganger (kilde: Ruter, 2021)

I Ruters rekkeviddeanalyser er gangavstand til stoppested grovt delt inn i følgende tre klasser:

- Ideelt (akseptabelt for alle): inntil 400 meter å gå.
- Tilfredsstillende (akseptabelt for de fleste): inntil 800 meter å gå
- Litt langt (for langt for de fleste): inntil 1200 meter å gå

Vi er klar over at selv 400 meter kan være for langt å gå for en del av pasientene ved sykehuset. Kollektivtransport for disse må planlegges særskilt. For mange, og da særlig ansatte, vil imidlertid gangavstandene kunne være akseptable. Lokalisering av holdeplasser og frekvens er altså to avgjørende faktorer som beskriver kollektivtilbudet. I henhold til PROSAM-rapport 218 Reisevaner i Oslo området, defineres et svært godt kollektivtilbud ved at det er minst fire avganger per time og mindre enn én kilometer til nærmeste holdeplass. Denne definisjonen gjelder på nasjonal basis. Urbanet Analyse har tilpasset denne for mer sentrale områder i Oslo og laget mer fininddelt indeks

Vi har utarbeidet en tilsvarende indeks, og tabellen under viser hvordan vi vurderer måloppnåelse når det gjelder nærhet til kollektivtransport.

Tabell 4 Gradering av kollektivtilgjengelighet

Avstand Tilbud	Under 400 meter	400–800 meter	800–1500 meter	1500–2000 meter	Over 2000 meter
Togstasjon eller minst 8 bussavganger per time	Høy	Høy	Middels	Middels	Lav
Minst 4 bussavganger per time	Middels	Middels	Middels	Lav	Lav
2–3 bussavganger per time	Middels	Middels	Lav	Lav	Lav
1 bussavgang per time	Middels	Lav	Lav	Lav	Lav
Mindre enn 1 bussavgang per time	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav

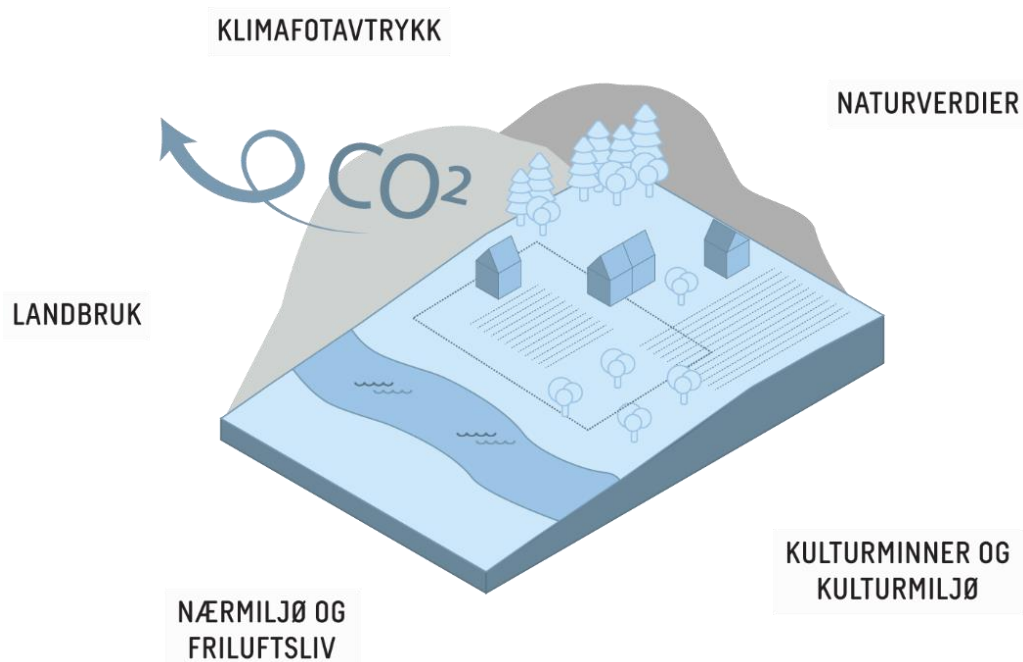
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Nærhet til kollektivtrafikk Vurderes i henhold til tabellen for gradering av kollektivtilbud	Tomter med høy kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell	Tomter med middels kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell	Tomter med lav kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell

3.4.5 Støy fra helikoptertransport

Her vurderes i hvilken grad nabolag og omgivelser påvirkes av støy fra helikoptertransporter ved inn- og utflyging. Vurderingene gjøres for både ambulanshelikopter og redningshelikopter

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Støy fra helikoptertransport I hvilken grad vil bebyggelse påvirkes av støy fra helikoptertransport?	Omgivelsene påvirkes lite. Det er inn- og utflyging over områder uten verken bebyggelse eller sårbart dyrehold.	Påvirkes noe. Det er inn- og utflyging over bebyggelse, men ikke over boligområder.	Inn- og utflyging over boligområder.

3.5 Kultur, miljø og naturverdier



Figur 10 Kriterier for målområdet

Målområdet er viktig for å sikre en bærekraftig utvikling av tomten og overholde overordnende krav og føringer knyttet til kultur-, miljø-, natur- og landskapsverdier.

3.5.1 Klimafotavtrykk

For vurdering av klimafotavtrykk må det gjøres en overordnet vurdering av hvordan valg av tomtene påvirker utslipp av klimagasser.

Ubebygde arealer kan inneholde store mengder karbon som frigis til atmosfæren når trær, jord og andre vekster blir fjernet. De mest karbonrike arealene er myr og skog som er særlig viktige fordi de tar opp og lagrer CO₂ fra lufta, etterfulgt av jordbruksarealer (www.miljodirektoratet.no). Dersom det er myr eller skog, eller dyrket mark på tomten vil denne inneholde store mengder lagret CO₂ som vil påvirke klimagassutslipp for utbyggingen negativt. Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse og allerede bebygde arealer vil på den andre siden slå positivt ut på klimagassregnskapet.

En viktig faktor er også transportarbeidet under driftsperioden til sykehuset. Lokalisering av en så stor institusjon som et sykehus vil ha stor innvirkning på hvor mye biltrafikk som genereres og muligheten for å velge miljøvennlig transport. Det er et overordnet mål at sykkel og gange skal styrkes som transportform og at ny utbygging ikke skal bidra til økt bilavhengighet og trafikk. I statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014) er det presisert at «*Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer*». Retningslinjene gjelder også besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter.

«Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter» skal være førende for kriteriene på relevante områder. I standarder er det rettet oppmerksomhet mot forbedringsarbeid knyttet til klima og miljø, hvor relevante miljømål er uthevet. Dette benyttes for vurdering av klimafotavtrykk:

- Ikke velge lokalisering for nye sykehus som er ugunstig for klima og miljø
- Co₂ utslipp pr. bygget m² nybygg reduseres med 40 % innen 2030

I standarden er det også listet følgende viktige hovedgrep:

- Sykehus skal lokaliseres bymessig og sentralt i opptaksområdet.
- Så nært et kollektivknutepunkt som mulig.
- Eksisterende bygg må fortrinnsvis brukes om igjen og ikke rives.

Fjernvarme er vurdert å ikke være utslagsgivende for vurdering av klimagassutslipp mellom tomtene i denne fasen.

Følgende faktorer legges til grunn:

- Arealendring fra myr, skog, og jordbruksareal til byggeområde.
- Bebyggelse som kan gjenbrukes i framtidig sykehusutvikling

Transportarbeid i driftsfasen er vurdert under kollektivtilgjengelighet under målområdet Arbeidsplass og byutvikling.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad gir tomten utslipp som følge av arealendring?	Medfører lite inngrep i naturlig karbonlager i form av skog, eller jordbruksareal. Mulig bruk av eksisterende bebyggelse.	Medfører moderat inngrep i naturlig karbonlager i form av skog med lav/middels tetthet, eller jordbruksareal.	Medfører vesentlig inngrep i naturlig karbonlager i form av skog med middels/høy tetthet, myr, eller jordbruksareal.

Tetthet på skog er vurdert slik: Lav = $\leq 100 \text{ m}^3$ pr. hektar, Middels = $101\text{--}200 \text{ m}^3$ pr. hektar, Høy = $>200 \text{ m}^3$ pr. hektar.

3.5.2 Naturverdier

Det vurderes om det er kartlagt viktige naturverdier og forvaltningsinteresse av regional eller nasjonal betydning, herunder naturvernområder, truede arter, rødlistede arter, naturtyper og funksjonsområder for dyrearter. Det vurderes hvilket konfliktnivå dette vil kunne innebære ved utvikling av tomtene. I Norge er 63 arter fredet etter naturvernloven. Arter som trenger spesiell beskyttelse kan etter Naturmangfoldloven velges ut som Prioriterte arter og har da en større grad av beskyttelse enn fredede arter.

Når det gjelder arter av nasjonal forvaltningsinteresse skiller Veileder for arter i arealplanlegging mellom arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse. «Arter av særlig stor forvaltningsinteresse omfatter truede, prioriterte og fredete arter. Det omfatter også spesielle økologiske former av arter, og andre arter som er spesielt hensynskrevende. Disse kriteriene er sammenfallende med innslagspunktene for innsigelse». Truede arter omfatter kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (VU). Arter kategorisert som nært truet (NT) har stor forvaltningsinteresse. (www.miljodirektoratet.no).

Blant annet Artsdatabanken, Rovbase og Naturbase benyttes som verktøy for overordnet søk.

Må-krav
Må-kravet er ikke oppfylt dersom utbygging på tomten vil være i vesentlig konflikt med nasjonale eller regionale interesser, og med høy risiko for tap av store naturverdier, eller risiko for betydelige interessekonflikter ved gjennomføring i videre planprosess.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med naturverdier?	Ingen konflikter med lokaliteter eller viktige naturtyper. Liten eller ingen konflikt med vilt dyreliv.	Noe konflikt med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi og/eller funksjonsområder for dyreliv.	Noe konflikt med arter av nasjonal/regional forvaltningsinteresse og/eller vesentlige konflikter med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi.

3.5.3 Landbruk

Det vurderes om utvikling av tomtene vil medføre tap av landbruksverdier i form av dyrket jord og i hvilken grad det kan innebære et konfliktnivå på regional, eller nasjonalt nivå. Det vises her til ny nasjonal jordvernstrategi vedtatt av Stortinget juni 2021 (Prop. 200S (2020-2021)), hvor det er satt mål om at maksimal årlig omdisponering av dyrka jord skal være redusert til 3000 dekar innad 2025. Spesielt fulldyrka jord og dyrkbar jord som er matnyttig er her gitt sterkere vern. Tiltakene tilknyttet nasjonale, regionale og lokale planer videreføres, og jordvern skal vurderes for hver enkelt tomt. Vernet skal vurderes ut fra de verdier det aktuelle jordsmonnet og jordbrukslandskapet har for natur og samfunn; for å dyrke mat, opprettholde naturmangfold, regulere vannets kretsløp, binde karbon og skape verdier, arbeidsplasser og gode lokalsamfunn. Vernet må balanseres mot andre behov og regional planlegging har en viktig rolle her. Statsforvalterne kan fremme innsigelse til kommunale planer som de mener er i konflikt med det nasjonale jordvernmålet.

Det vises også til NIBIOs rapport 72/2021 «Jordvernets begrunnelser» som lå til grunn for forsterkingen av jordvernmålet og utvidelse av jordvernbegrepet i den oppdaterte strategien.

Det vises også til brev datert 8.01.2021 fra Landbruks- og matdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet som presiserer at bevaring av dyrket mark er av nasjonal interesse for å oppnå styrket beredskap og matsikkerhet.

Ifølge Innlandsstrategien for Innlandet fylkeskommune gjeldende for perioden 2020-2024 er bærekraftig jord- og skogbruk en del av klimaløsningen.

I tomtanalysen benyttes blant annet datagrunnlag fra Nibio for landbruksverdier.

Må-krav
Må-kravet er ikke oppfylt dersom utbygging på tomten vil gi vesentlige konflikter med nasjonale mål for jordvern og risiko for betydelige interessekonflikter i videre planprosess.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil utbygging av tomten medføre tap av landbruksverdier?	Ingen tap av landbruksverdier	Utbygging vil innebære at deler av utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord eller skog med høy bonitet. Liten risiko for interessekonflikt.	Utbygging vil innebære at hele utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord, eller skog med høy bonitet. Risiko for interessekonflikt.

3.5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Dersom det er registrerte kulturminner eller kulturmiljøer på eller omkring tomtene, må det vurderes om etablering av sykehus vil kunne svekke verdiene, eller om det kan bli utfordrende å

innpasse sykehuset. Dette innebærer at forholdet til automatisk fredede kulturminner avklares innenfor hele planområdet uavhengig av om det skal foretas fysiske inngrep eller ikke. I disse tilfellene må det vurderes i hvilken grad det innebærer et konfliktnivå på nasjonalt, regionalt eller lokalt nivå. Det gjøres vurderinger sett opp mot krav og føringer i overordnede planer. Dersom det er registrerte kulturminner eller kulturmiljøer på eller omkring tomtene, må det på motsatt side også vurderes om bygging av sykehus vil kunne bidra positivt til å bevare og videreutvikle et kulturmiljø. Vurderingen baseres på registreringer i kulturminnesøk.no og kommuneart.no. I stortingsmelding nr. 16 (2019-2020) Nye mål i kulturmiljøpolitikken er kulturmiljø definert som «område hvor kulturminner inngår som del av en større helhet, eller sammenheng»

Må-krav
Må-kravet er ikke oppfylt dersom utbygging på tomten vil være i konflikt med nasjonale interesser og med risiko for tap av vesentlige kulturminneverdier, eller gjennomføringsmessig risiko for betydelige interessekonflikter i videre planprosess.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil utbygging på tomten kunne svekke kulturminner/kulturmiljø, eller bidra til å videreutvikle ?	Kulturminner/kulturmiljø på tomten kan innpasses, svekkes ikke, eller kan bidra til styrke og videreutvikle kulturminner/kulturmiljø	Registrerte lokaliteter på tomten som vanskelig kan innpasses eller styrkes/ videreutvikles ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter med vern etter plan og bygningsloven, som vanskelig kan innpasses eller styrkes/videreutvikles ved utvikling av tomten.

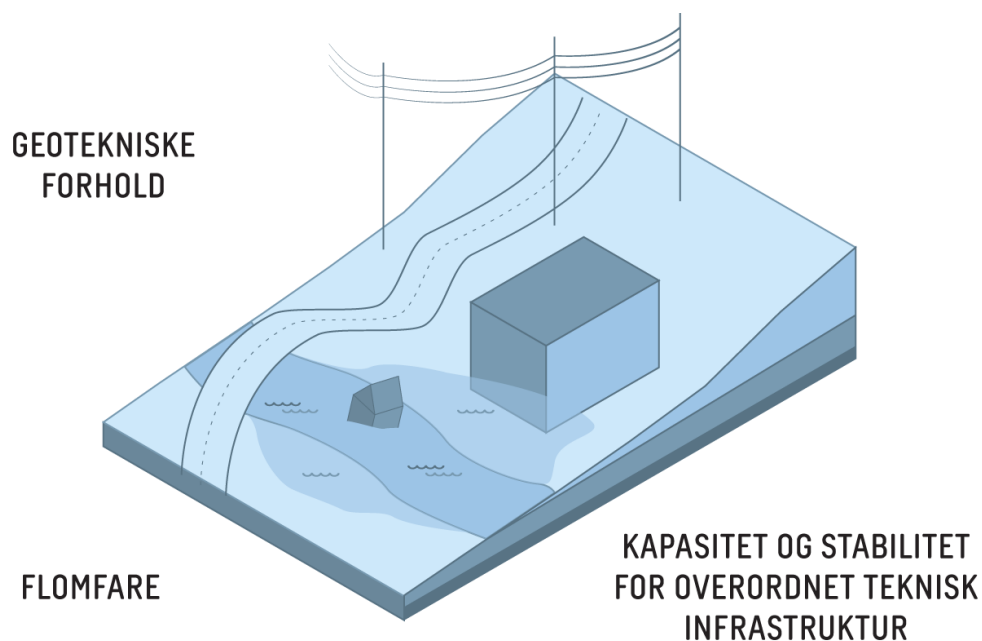
3.5.5 Nærmiljø og friluftsliv

Her skal det vurderes om utvikling av tomtene innebærer mulige konflikter med nærmiljø og friluftsområder. Nærmiljø og friluftsområder kan ha viktig lokal og regional verdi som forringes dersom det bygges sykehus i området. For øvrig skal aktuelle krav i plan- og bygningsloven (PBL) følges. Her vurderes også spesielt barn og unges interesser.

Ifølge Innlandsstrategien som gjelder for 2020-2024, har Innlandets innbyggere og besøkende sterke tradisjoner knyttet til naturopplevelser, friluftsliv, jakt og fiske. Disse verdiene, som er grunnlag for attraktivitet, reiseliv og bosetting, må forvaltes langsiktig. Det samme gjelder også naturmangfoldet som gir grunnlag for natur- og friluftslivopplevelser. Dette er unike verdier både for fastboende, deltidsinnbyggerne og besøkende, og gir grunnlag for Innlandets reiseliv og hytteutvikling.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad er utbygging i konflikt med/ beslaglegger nærmiljø eller tur- og friluftsområder?	Ingen konflikter	Noe konflikt med offentlig registrerte tur- og friluftsområder og/eller nærmiljøanlegg	Vil forringe statlig sikrede friluftsområder, nærmiljø, nærmiljøanlegg, eller tur- og friluftsområder av lokal eller regional verdi, kan komme krav om erstatningsarealer

3.6 Aktsomhet og klimatilpasning



Figur 11 Kriterier for målområdet

Målområdet er viktig for å sikre stabile forhold for sykehuset og minimere fremtidig påvirkning av klimarelaterte utfordringer. I TEK17 er det satt spesielle krav til sikkerhet mot naturpåkjenninger for sykehus som byggverk for en sårbar samfunnsfunksjon som skal fungere i lokale beredskapssituasjoner. Målområdet tar for seg grad av risiko for at tomten ikke vil kunne oppfylle sikkerhetskravene. Vurdering av nomfang av nødvendige tiltak inngår i vurderingen av kriteriet tomtetekstnad under målområdet Gjennomføring.

Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen har følgende bestemmelse om innsatstid: «Til tettbebyggelse med særlig fare for rask og omfattende brannspredning, sykehus/ sykehjem mv., strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l., skal innsatstiden ikke overstige 10 minutter. Innsatstiden kan i særskilte tilfeller være lengre dersom det er gjennomført tiltak som kompenserer den økte risiko. Kommunen skal dokumentere hvordan dette er gjennomført». Innsatstid er definert som tiden fra innsatsstyrken er alarmert til den er i innsats på brann-/skadested. Basert på områdebegrensingene for tomtesøk som er gitt fra mandatet, vil ikke innsatstid for noen tomter overstige 10 minutter.

Utrykningstid for politiet er ikke signifikant for tomtevalget innenfor gitt avgrensning. Dette skyldes at politiet oftest rykker ut fra der patruljen til enhver tid befinner seg. Det legges videre til grunn at politiets nasjonale krav om responstid på hasteoppdrag er gjeldende, innenfor den kategorisering politiet har fastsatt.

Det legges derfor til grunn at beredskap knyttet til brann og redningstjeneste ikke et relevant innenfor rammene av tomtanalysene.

3.6.1 Flomfare

Det må gjøres en vurdering av om tomten tilfredsstiller krav til sikkerhetsklasse F3, iht. krav i teknisk forskrift (TEK17) §7-2. Dette innebærer at sykehuset plasseres, dimensjoneres eller sikres mot 1000-

årsflom og stormflo, herunder risiko for oversvømmelse. Det vurderes også flomfare for adkomst/vei. Nødvendig verktøy vil være flomsonekart fra NVE.

Må-krav
Tomter som har stor risiko for vesentlige tiltak for å tilfredsstille kravene i forskriften til sikkerhet mot 1000-årsflom og stormflo oppfyller ikke må-kravet for flomfare.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstille krav til sikkerhet mot flom og stormflo?	Ikke berørt av flomsoner		Berøres av flomsoner; herunder 200-, 500- og 1000-års flom. Tiltak må påregnes. Forventes å kunne tilfredsstille krav om sikkerhet mot 1000-års flom etter tiltak.

3.6.2 Geotekniske forhold

Under dette kriteriet gjøres en vurdering på overordnet nivå av risiko for skredfare og områdestabilitet for løsmasse-, jord-, leire- og snøskred. Skredfaren sees også i lys av tomtenes tidligere bruk og ev. konsekvenser selve utbyggingen vil kunne ha for skredfaren. Sykehus er plassert i sikkerhetsklasse S3, iht. krav i teknisk forskrift (TEK17) kapittel 7, som omhandler naturpåkjenninger, og §7-3, som omhandler sikkerhet skred. Begrepet områdeskred brukes som samlebegrep for skred i kvikkleire (kvikkleireskred) og andre jordarter med sprøbruddegenskaper som beskrevet og definert i NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred. Kravene til sikkerhet mot områdeskred gjelder om det planlagte tiltaket ligger i eller nær en skråning og kan bli berørt av løsneområdet til et skred, eller om tiltaket ligger i utløpsområdet for et skred. Sikkerhetsklasse S3 innebærer at skred skal ha gjentakintervall sjeldnere enn en gang pr 5.000 år.

I en innledende geoteknisk vurdering vil det ofte ikke være mulig å anslå eksakt risikonivå for skred og omfang av tiltak ved en gitt tomt. I så tilfelle vil det vektlegges om tomten vil kunne dra med usikkerhet for prosjektet på grunn av omfang av tiltak og kostnader og være et risikomoment for gjennomføringen. Analysen gjøres på bakgrunn av NVEs aktsomhetskart, farekart og grunnundersøkelser i området, registrert i NADAG. Supplerende data forespørres kommuner og veimyndigheter.

Må-krav
Dersom en tomt har stor risiko for ikke å tilfredsstille krav om sikkerhet mot 5000-års skred-/kvikkleireskred, vil den ikke oppfylle må-kravet for geotekniske forhold for sykehus tomten.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstille krav til sikkerhet mot områdeskred?	Ingen risiko for områdeskred	Risiko for områdeskred kan ikke avkrefte, men eksisterende topografi og geoteknisk grunnlag antyder liten risiko for at det må iverksettes spesielle tiltak på tomten.	Risiko for områdeskred; tiltak må påregnes. Forventes å kunne tilfredsstille krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred.

3.6.3 Kapasitet og stabilitet for overordnet teknisk infrastruktur

Her vurderes eksisterende elektrisitetsforsyning, vann og avløpskapasitet, IKT og behov for utbedringer sett opp mot sykehusets krav til sikkerhet og beredskap. Sykehus har på grunn av beredskapsfunksjonen spesielle krav til blant annet tosidig forsyning av høyspent og tosidig sikker vanntilførsel til bygget, samt egen vannforsyning til sprinkleranlegg. Det er også krav til tilstrekkelig kapasitet og vanntrykk. Spesielle krav er gitt i Sykehusbyggs Hovedprogram, Programdel Teknikk for AHUS (2020). Informasjon om eksisterende anlegg innhentes fra kommunekart.no, NVEs temakart, kommunale instanser og sektormyndigheter.

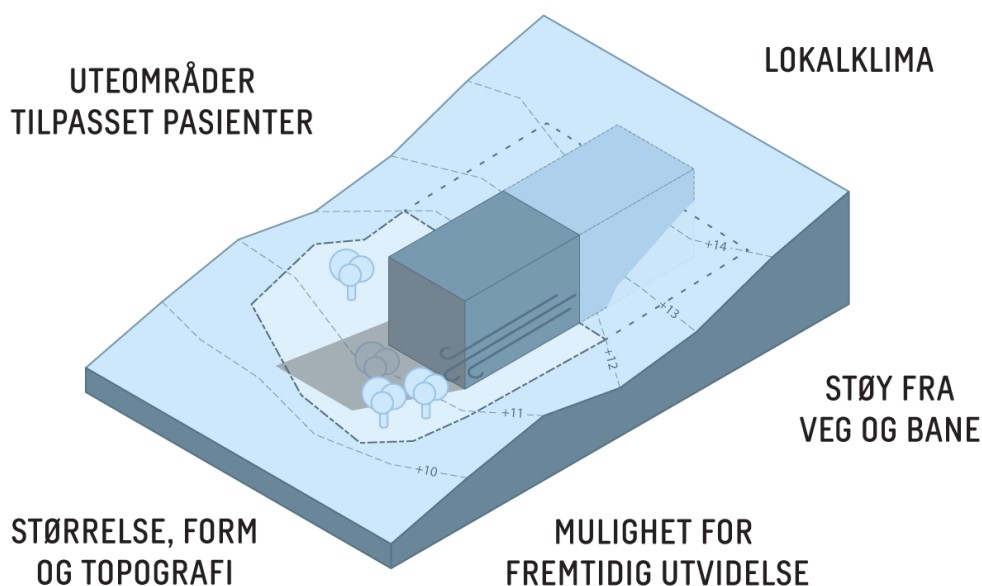
Må-krav
Dersom tomten mangler infrastruktur og det er stor risiko for ikke å kunne etablere nødvendig kapasitet og stabilitet.

Delindikatorer som vurderes her er:

- Tilgjengelig forsyning høyspent
- Tilgjengelighet forsyning vann og avløp
- Tilgjengelighet forsyning IKT

Samleindikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad tilfredsstiller etablert teknisk infrastruktur krav til kapasitet og stabilitet?	God infrastruktur, nødvendig kapasitet og stabilitet for teknisk infrastruktur tilgjengelig		Noe infrastruktur / kun ensidig forsyning, Mulig å etablere nødvendig stabilitet og kapasitet.

3.7 Funksjonell egnethet



Figur 12 Kriterier for målområdet

Målområdet funksjonell egnethet er viktig med tanke på hvilke utviklingsmuligheter det vil være på tomten. Dette handler om hvilke funksjoner sykehuset skal ivareta og hvordan vil disse organiseres gitt tomtens karakter og fysiske rammer.

3.7.1 Størrelse, form, topografi og utvidelsesmulighet

Tilstrekkelig størrelse

Tomtene må være av en slik størrelse at det er mulig å etablere et sykehusprosjekt som kan oppfylle funksjonelle og kvalitetsmessige krav til bygg og uteområder for virksomheten. Kriteriet vurderes ut fra brutto arealbehov og hvordan fremtidig bygningsmasse kan plasseres på tomten. Dette da basert på helhetsvurdering av tilgjengelig areal og hvilke muligheter utvikling av disse eiendommene gir. Nødvendig bruttoareal og tomtens mulige byggbare areal gitt av utnyttelsesgrad, høyder av bebyggelsen, støysonbegrensninger etc må sees i sammenheng med risiko under reguleringsmessige forhold.

For psykisk helsevern og rusbehandling må det tas hensyn til at det skal være stor nok plass for gode skjermede og tilrettelagte utearealer- og områder i direkte tilknytning til deres arealer. Egned utbyggingsprinsipp for psykiatri skiller seg fra somatisk med relativt større fotavtrykk og få etasjer, ideelt sett på bakkeplan.

Avsetninger for fremtidig utvidelse er dekket opp under kriteriet Størrelse. Utvidelsesprosent anslås til maksimalt 30%.

I vurdering av størrelse er det også være relevant å inkludere behov og mulighet for parkering og annen nødvendig infrastruktur for sykehuset. Parkeringsbehovet vil være avhengig av beliggenheten til sykehuset og sykehusets parkeringsstrategi. Overflateparkering vil være arealdrivende faktor. På tomter som er nær beregnet minimumstørrelse kan det ikke påregnes at totalt parkeringsbehov kan dekkes i sin helhet på tomten.

Må-krav
Mjøssykehus: Under 110 dekar samlet tomteareal
Null-pluss, erstatningssykehus Hamar: Under 30 dekar samlet tomteareal

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Retningsalternativ Nytt Mjøssykehus	Over 180 dekar samlet tomteareal	140-180 dekar samlet tomteareal	110-140 dekar samlet tomteareal
Retningsalternativ Null-pluss.	Over 50 dekar samlet tomteareal	40-50 dekar samlet tomteareal	30-40 samlet tomteareal

Hensiktsmessig form

Tomtens geometri gitt av lengde og bredde er av betydning for effektiv og hensiktsmessig logistikk. Videre må det være tilstrekkelig plass til utvidelser og fleksibilitet for å kunne velge ulike utbyggingsprinsipper. Særlige dimensjonerende forutsetninger fra funksjoner med krav til nærhet, sammenhengende flate og horisontal kommunikasjon f.eks akuttmottak, triageområder og beredskapssløyer fra ambulanse /helikopter påvirker fotavtrykket.

For psykisk helsevern velges ofte bygningsmessige konsepter basert på atriumsløsninger da dette løser krav om tilgang til utearealer for alle; også for pasienter underlagt lukket/tvungen psykisk helsevern. Atriumsløsninger er plasskrevende, og bør ha både god bredde og lengde for å fremstå attraktive og ha gode dagslysforhold.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Retningsalternativ Nytt Mjøssykehus	Over 200 m bred og over 300 m lang	Over 120 m bred og over 200 m lang Eller dersom tomt med høy måloppnåelse er delt av vei	Under 120 m bred og/eller under 200 m lang Eller delt av jernbane
Retningsalternativ Null-pluss.	Over 120 m bred over 200 m lang	Over 70 m bred og over 120 m lang Eller dersom tomt med høy måloppnåelse er delt av vei	Under 70 m bred og/eller under 120 m lang Eller delt av jernbane

Topografisk egnethet

Tomtens topografi vil ha betydning for tomtekostnader, men også byggekostnader i form av en mer kompleks anleggsfase og arkitektoniske utfordringer med bygningsmassen. Et krevende og kupert terreng gir også utfordringer med tanke på universell utforming av adkomst og utearealene på tomten og for organisering av virksomhet som krever store sammenhengende flater på et nivå. En flat tomt vil være betydelig enklere å opparbeide og den vil ha mer brukervennlige utearealer.

Tomt med noe terrengforskjell kan være gunstig for å oppnå differensierte løsninger i virksomheten. Det kan bl.a. gi bedre utsiktsforhold, nedskalere inntrykket av et stort bygningsanlegg, og til å underdele og separere funksjoner.

Det vil bli benyttet nødvendig kartunderlag fra kommunene for å vurdere tomtenes topografiske egnethet.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Begge retningsalternativene	Tilnærmet flat tomt, fallforhold inntill 1:15	Fallforhold mellom 1:15 – 1:5	Fallforhold over 1:5

3.7.2 Lokalklima

Under dette kriteriet vurderes lokalklimatiske forhold på tomten ved hjelp av flere faktorer:

- Fremherskende vindretning
- Sol og skyggeforld
- Luftkvalitet, risiko for luftforurensning

For en overordnet vurdering vil det benyttes tilgjengelig informasjon som luftkvalitetsmålinger, vindanalyser, sol og skyggediagrammer.

Til grunnlag for rangering benyttes T-1520 . Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging.

- Rød luftforurensningssone: Lav måloppnåelse/dårlig
- Gul luftforurensningssone: Middels måloppnåelse/akseptabelt
- Utenfor luftforurensningssone: Høy måloppnåelse/Bra

Det benyttes luftsonekart fra fagbrukertjenesten for vurderingen. Disse hentes fra:

- Stange: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?underside=luftsonekart&kommune=3413>
- Hamar: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?underside=luftsonekart&kommune=3403>
- Ringsaker: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?underside=luftsonekart&kommune=3411>

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Lokalklima	Bra	Akseptabelt	Dårlig

3.7.3 Uteområder tilpasset pasienter innenfor somatikk, psykisk helsevern og rus

Utearealer og omgivelser skal bidra til trivsel og attraktivitet for pasienter, ansatte og besøkende, være rekreative og helsefremmende. Kvalitetsfaktorer er blant annet:

- utsikt
- solgang
- lysforhold
- vegetasjon
- landskapsdrag
- omgivelser
- muligheter for skjerming / ivaretagelse av integritet for svært syke personer, spesielt viktig for retningsalternativ Mjøssykehuset

Utsikt til natur og solforhold har stor betydning for trivsel. Spesielt for psykisk helsevern og rusbehandling må det tas hensyn til at det skal være stor nok plass for gode skjermede og tilrettelagte utearealer- og områder. Disse inngår i behandlingstilbudet og enkel tilgang til disse er et premiss og nedfelt som rettighet i psykisk helsevernloven. En andel av pasientene behandles under tvunget psykisk helsevern. Utearealene benyttes for å øke aktivitet, dempe uro og redusere bruk av tvang. For å ivareta pasientens autonomi og integritet bør utearealer ligge i direkte tilknytning til pasientområdene og kunne skjermes for innsyn fra omgivelsene.

Kriteriet vurderes kvalitativt i kombinasjon med antall oppnådde faktorer /skjønn

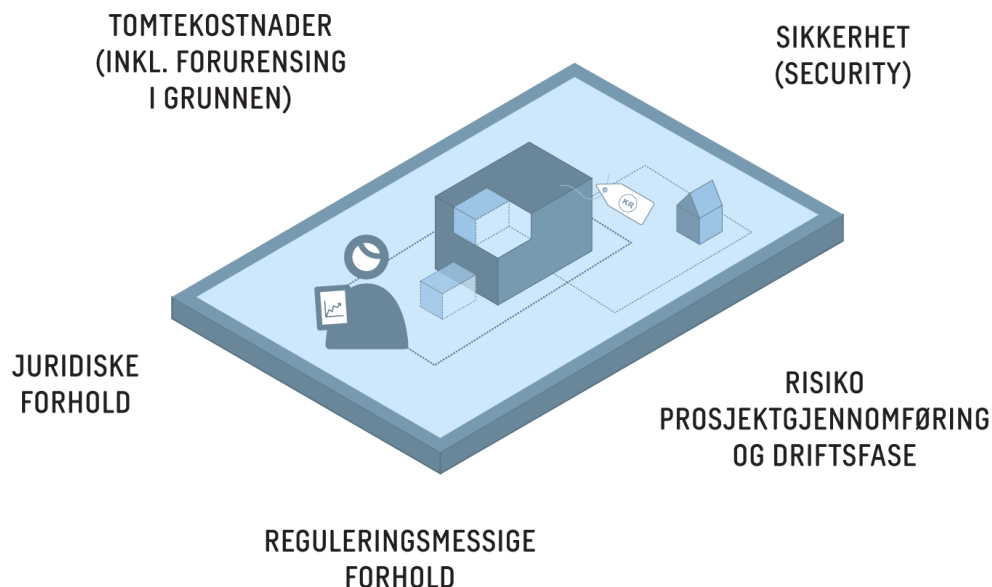
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Uteområdenes egnethet	Mange faktorer oppnås	Middels antall faktorer oppnås	Få faktorer oppnås

3.7.4 Støy fra jernbane og vei

Ved prosjektering av nye helsebygninger legges "Teknisk forskrift etter Plan- og bygningsloven", TEK17, til grunn. I Veiledningen til TEK17 vises det til grenseverdier gitt i Norsk Standard 8175:2012, lydklasse C, "Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper". Dette tilsvarer nedre grense for gul støyzone. Som handler om grenseverdier for innendørs og utendørs støy for helsebygninger. Det må tas spesielt hensyn til støyforhold i uteoppholdsarealer der disse inngår i pasientbehandling.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Støy	Ingen støyzone	Gul støyzone støytiltak	Rød støyzone - kan ikke bygge uten dispensasjon

3.8 Gjennomføring



Figur 13 Kriterier for målområdet

3.8.1 Tomtekostnader

Innenfor kriteriet vurderes flere faktorer. Tomtekostnad skal gjenspeile markedsverdi ved erverv på et overordnet nivå.

Markedsverdien av en tomt vil påvirkes av flere faktorer og gjenspeiler normalt sett markedsverdien av tomten basert på beliggenhet, mulig alternativ utnyttelse/utvikling og avstand til nødvendige fasiliteter. I tillegg vil flere andre faktorer, som for eksempel adkomst, topografi, opparbeidelse av tomt med grunnforhold, anleggelse av teknisk infrastruktur m.v. påvirke betalingsvillighet for tomten. Dersom selger av tomt kommer i en monopolsituasjon når det gjelder å kunne tilby tomt, kan dette også innvirke på markedsverdien. Markedsverdi måles mot sammenlignbare eiendommer, og det vil være nødvendig å gjøre en vurdering av verdien for både næringseiendommer og boligeiendommer i området rundt. Nødvendig verktøy vil i denne sammenheng være analyseverktøyet Eiendomsverdi.no. En dialog med lokale eiendomsめglere kan også være hensiktsmessig for å få en full forståelse av markedet. Det må også gjøres en overordnet vurdering av kostnader for fjerning av eventuell eksisterende bebyggelse på tomten, alternativt vurderes gjenbruk av eksisterende bygningsmasse som del av nytt sykehusbygg.

I tillegg til markedsverdivurdering, vil det vurderes en rekke andre faktorer som påvirker tomtekostnaden.

Oppsummert inkluderes følgende faktorer:

- Erverskostnad
- Nødvendig sikring mot flom
- Nødvendig sikring av ustabil grunn og eventuelt utskiftning av masser
- Nødvendig opparbeidelse av nødvendig teknisk infrastruktur
- Nødvendig masseutskiftning ved forurenset grunn
- Fjerning av eksisterende bebyggelse

Samleindikator for kriteriet:

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Tomtekostnader	Lav tomtekostnad Under 3 % av total prosjektkostnad	Middels tomtekostnad 3-5 % av total prosjektkostnad	Høy tomtekostnad over 5 % av total prosjektkostnad

3.8.2 Reguleringsmessige forhold

Innenfor dette kriteriet vurderes i hvilken grad utbygging av sykehus på tomten vil være i konflikt med gjeldende kommunale føringer, mulige interessekonflikter og kunne gi nye krav fra offentlige myndigheter og nærområdet. Vurdering av om tomten vil være i konflikt med statlige eller regionale bindende planvedtak er evaluert innenfor målområdene kultur-, miljø- og naturverdier, eller aktsomhet og klimatilpasning.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Areal og byplanmessig forankring og reguleringsrisiko	Tomten er regulert til offentlig formål	Ikke forventet vesentlige planmessige interessekonflikter	Interessekonflikter om bruk og utnyttelse av området

3.8.3 Juridiske forhold, eierskap og mulighet for erverv

Juridiske forhold, type eierskap og dagens bruk av eiendommen kan ha innvirkning på når tomten kan fristilles, og det vil påvirke en fremtidig forhandlingsposisjon ved erverv.

Det må også tas stilling til om ekspropriasjon kan være aktuelt.

Tomtenes grunnbokblad fra Statens kartverk viser gjeldende servitutter på eiendommene. Disse gjennomgås på et overordnet nivå, for å avklare eventuelle begrensninger i bruk, utnyttelse og fremtidig utvikling av tomten; herunder avklare om det er eventuelle privatrettslige avtaler som innebærer begrensninger.

Det er definert to indikatorer for dette kriteriet. Ved erverv vil det være mindre sannsynlighet for juridiske komplikasjoner i transaksjonsfasen dersom det kun er en grunneier som motpart. Flere grunneiere kan medføre flere motsetninger og mer kompliserte avtaleforhold som øker risikoen for om erverv er gjennomførbart innen rimelig tid. Dersom det ikke er ønske om salg og ekspropriasjon er eneste alternativ, vil det være risiko for lange ervervsprosesser. Samtidig kan det utgjøre risiko for negativ publisitet rundt prosjektet.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Grad av kompliserte juridiske forhold	Kun en grunneier.	Flere grunneiere, ønske om salg	Ikke ønske om salg, mulig ekspropriasjon

Servitutter må avklares og kan medføre forsinkelse ved kompliserte juridiske forhold.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Begrensende servitutter	Ingen begrensende servitutter		Servitutter som øker risiko for begrensninger i utviklingen av området

3.8.4 Opprettholde full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen

Dette kriteriet benyttes kun for retningsalternativ erstatningssykehus Hamar. Mulighet for opprettholdelse av full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen er en absolutt forutsetning. Dersom nytt sykehus bygges på en annen tomt enn sykehustomt ved Sanderud, vil full og sikker drift på eksisterende sykehus opprettholdes uavhengig av bygging og dermed ha minst risiko.

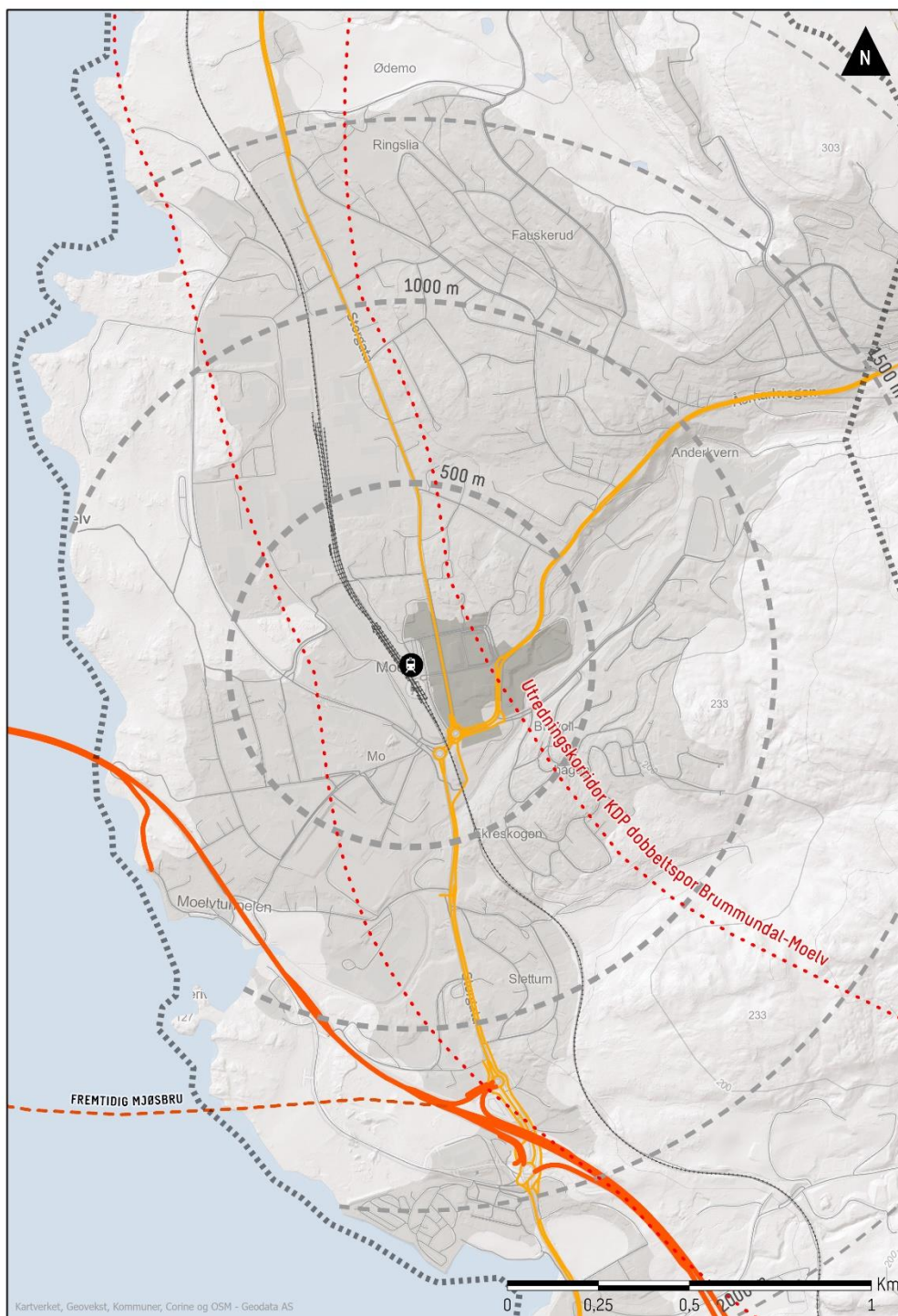
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Mulighet for full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen	Bygges uavhengig av dagens sykehus	Etappevis utbygging, og/eller behov for midlertidige lokaler. Merutgifter ved flytting og usikker driftsstabilitet	Behov for etablering av midlertidige lokaler og midlertidig flytting. Risiko for store tiltak og vanskelig midlertidig drift

3.8.5 Sikkerhet (Security)

I henhold til «*Veileder for sikring av bygg og infrastruktur i sykehusprosjekter*» skal det gjennomføres en enkel sikringsrisikovurdering for å avklare om det er spesielle forhold som påvirker sikkerhet ved ulike utbyggingsløsninger og tomtevalg.

Må-krav
Risikovurderingen gjøres i samråd med Sykehusbygg på et overordnet nivå for å vurdere om det er sikkerhetsrisiko knyttet til tomten. Dersom tomten ikke vurderes å ha spesiell sikkerhetsrisiko er må-kravet oppfylt. Dette kriteriet er utkvittert med må-kravet og vil følgelig ikke være med videre i tomteanalysen.

Tomteevaluering for Mjøssykehus Moelv, Ringsaker kommune



4 Mjøssykehus – Tomteforslag

Ved dette retningsalternativet har vi vurdert tomter i tilknytning til Moelv i Ringsaker kommune, med nærhet til kollektivknutepunkt og god tilgjengelighet fra hovedvegnettet. Forutsetning for tomtesøket var at tomten måtte ha et areal på minimum 110 daa.

Med utgangspunkt i arealpolitiske retningslinjer, dialog med Ringsaker kommune og føringer fra tidligere prosess ble det tatt utgangspunkt i et område med en viss avstand fra Moelv jernbanestasjon, der det også er bussholdeplass. Avgrensningen dekker det som inngår i Moelv tettsted slik det er definert av SSB, og det ble også gitt mulighet for å «utvide» tettstedet med en etablering av sykehus helt i utkanten av tettstedet.

4.1 Prosess for tomtesøk

Ringsaker kommune ble informert om oppstart av prosessen i møte 1. februar 2022, og Innlandet Fylkeskommune ble informert i møte 3. februar 2022.

Godkjent mandat for tomtanalysen inkludert vurderingskriterier for tomtesøk og valg av tomt forelå 11. februar 2022.

Mandag 14. februar ble det publisert pressemelding på Helse Sør-Øst sin hjemmeside, samt sendt til aktuelle media og kommuner. I pressemelding informerte Helse Sør-Øst om pågående aktivt tomtesøk for Nytt Mjøssykehus i Moelv. Pressemelding henvendte seg til både offentlige og private grunneiere og det ble søkt etter tomter med et samlet areal på minimum 110 dekar i Moelv.

Det ble lagt til grunn at den geografiske avgrensningen av tomtesøket skulle være i tråd med de arealpolitiske retningslinjene om å bygge opp om eksisterende by- og tettstedstruktur, og at tomter burde ha nærhet til kollektivknutepunkt for best mulig tilrettelegging for arbeids- pasient- og besøksreiser med kollektivtransport.

Søkeprosessen pågikk frem til og med torsdag 24. februar 2022.

Ringsaker kommune var forslagstiller med flere tomteområder. Privatpersoner og andre foretak har også spilt inn forslag.

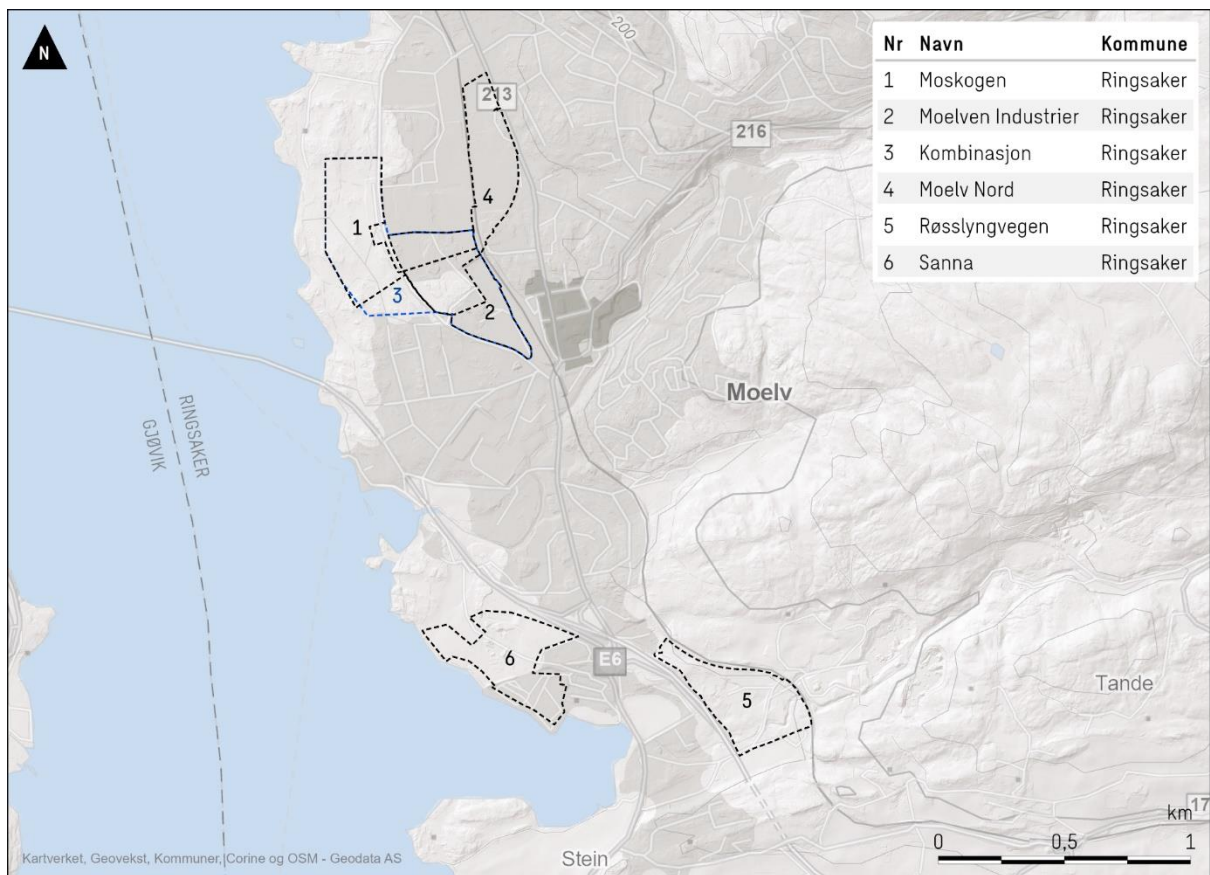
Etter gjennomgang er det tatt med et utvalg bestående av til sammen seks tomteområder i Moelv for videre utredning og analyse.

Det er gjennomført befaringsavtaler av samtlige tomter i Moelv, sammen med representanter fra Ringsaker kommune, Helse Sør-Øst RHF, Sykehusbygg HF og Sykehuset Innlandet HF.

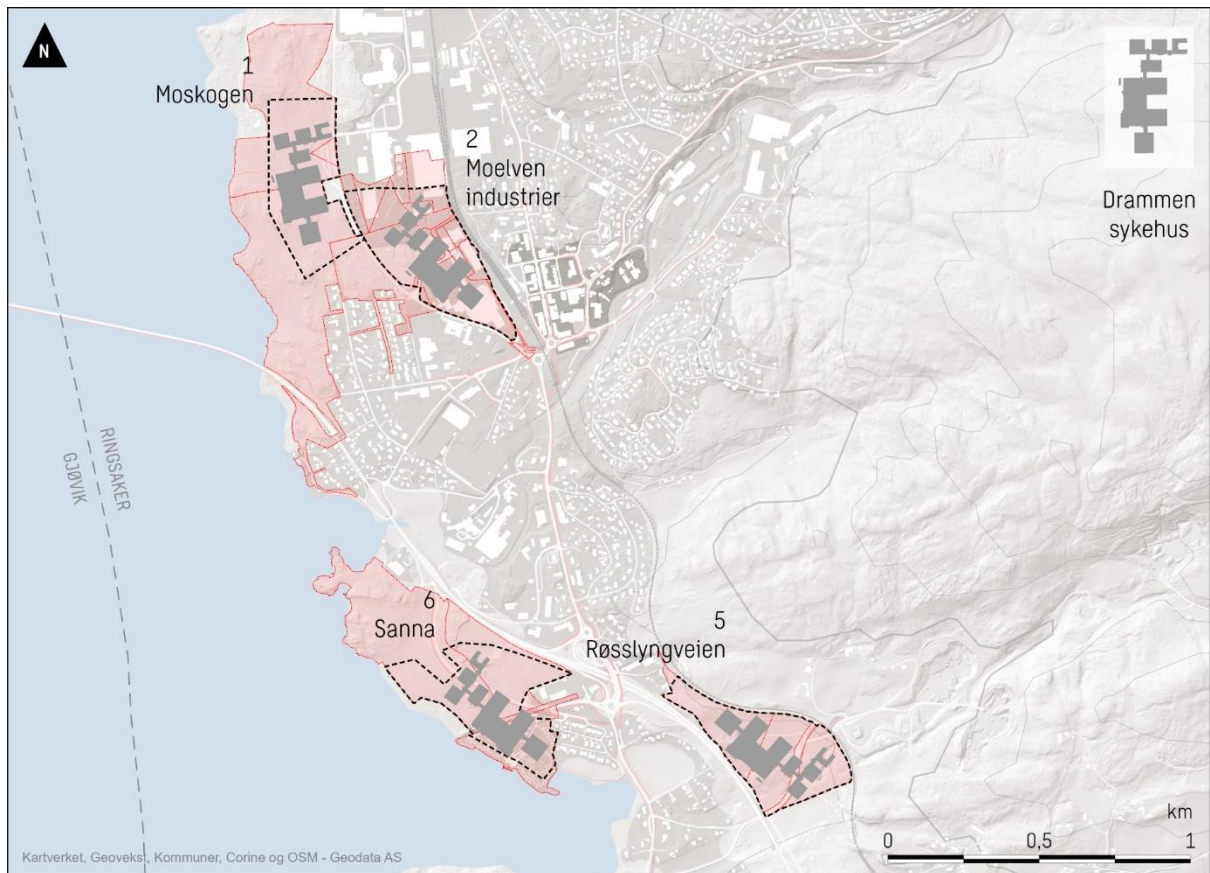
Det er også gjennomført samtaler med grunneiere på enkelte av tomteområdene.

Det er gjort en gjennomgang av aktuelle matrikelnummer som blir berørt og deres respektive arealer. Flere av tomteforslagene innbefatter mange grunneiendommer som til dels strekker seg over stor områder. Den konkrete plasseringen som er foreslått dekker derimot mindre arealer.

Under følger illustrasjon og en oversikt over de innspilte arealene.



Figur 14 Oversikt tomter Moelv



Figur 15 Oversikt tomteforslag 1, 2, 5 og 6 med grunneiendommer

Tomt 1 - Moskogen

Tabell 5 Tomt 1

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Innspilt areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	378	1	Skogvegen 24 / Strandvegen 27	209 905	110 000	436 528	1,3 km	LNF	Privat ANS	2	Mo Eiendom ANS
2	378	107	xx	78 340				Friområde	Offentlig		Ringsaker kommune
3	381	45	xx	144 080				LNF	Offentlig		Ringsaker kommune
4	381	20	xx	4 203				LNF	Offentlig		Ringsaker kommune

* Arealet inkluderer også andre områder

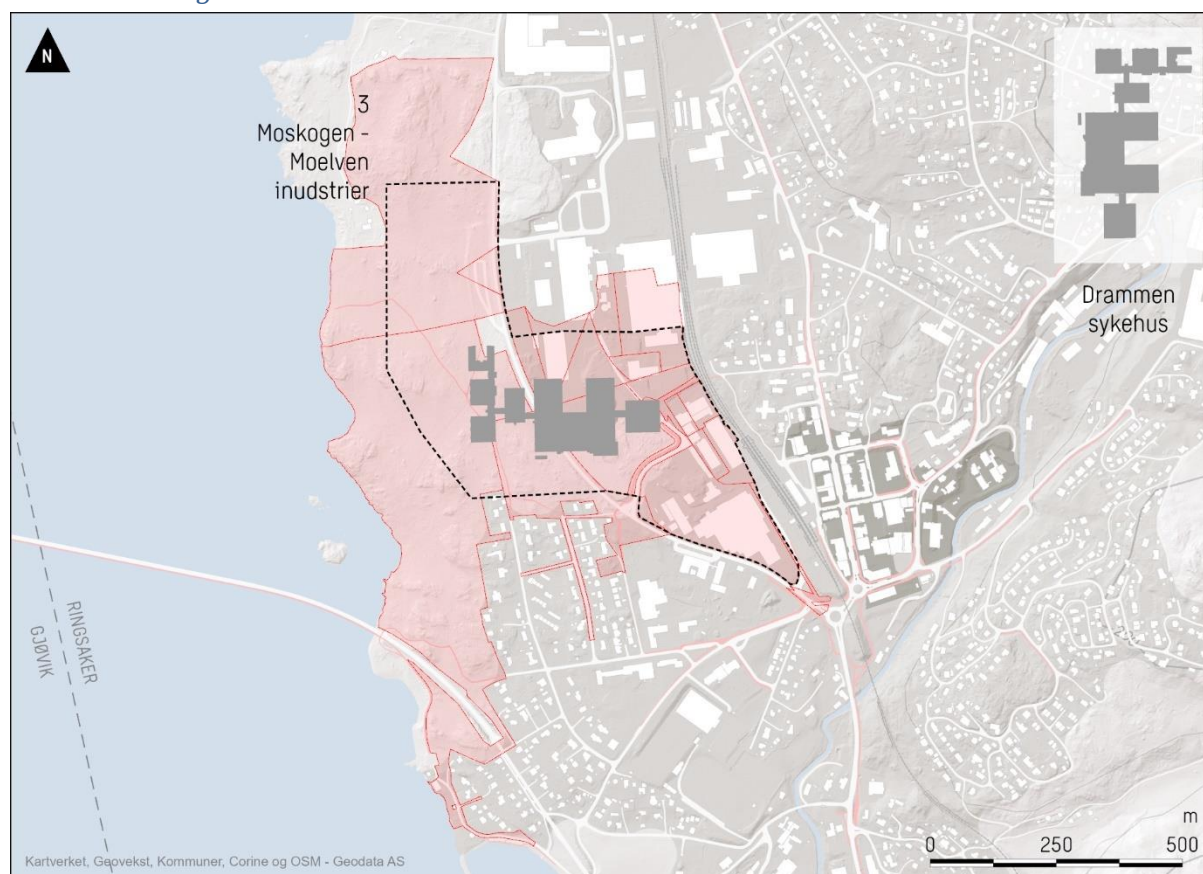
Tomt 2 - Moelven Industrier

Tabell 6 Tomt 2 - Presiering: Moelven Industrier ASA eier Moelven Limtre AS

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Innspilt areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	378	42	Lundemovegen 1	39 431	130 000	233 380	700 m	Eldre plan	Aksjeselskap	3(4)	Moelven Limtre AS
2	378	30	xx	6 296				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Limtre AS
3	378	248	xx	34 574				Industri	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
4	378	238	xx	5 193				Industri	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
5	378	239	Industrivegen 2	4 027				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
6	378	116	Industrivegen 6	20 931				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
7	378	151	xx	11 085				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
8	378	150	xx	9 673				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
9	378	247	xx	7 377				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
10	378	466	xx	6 703				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
11	378	526	Lundemovegen 2	3 294				Eldre plan	Aksjeselskap		Hevea Eiendom AS
12	378	528	Lundemovegen 4	2 392				Eldre plan	Aksjeselskap		Hevea Eiendom AS
13	378	529	Lundemovegen 6	4 020				Eldre plan	Aksjeselskap		Hevea Eiendom AS
14	378	107	xx	78 384				Industri	Offentlig		Ringsaker kommune

* Arealet inkluderer også andre områder

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier



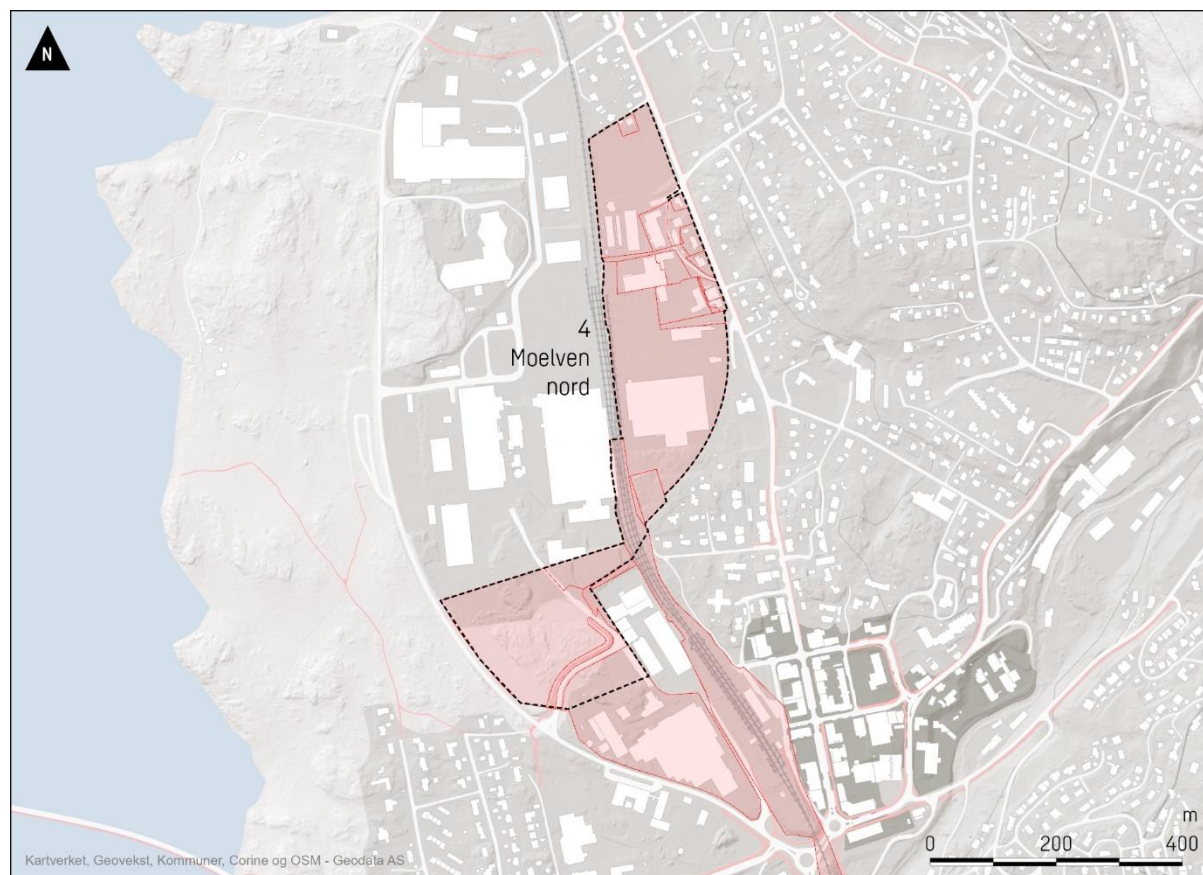
Figur 16 Oversikt tomteforslag 3 med grunneiendommer

Tabell 7 Tomt 3 - Presisering: Moelven Industrier ASA eier Moelven Limtre AS

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Innspilt areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	378	1	Skogvegen 24 / Strandvegen 27	209 905	290 000	591 524	700 m	LNF	Privat ANS	4(5)	Mo Eiendom ANS
2	378	107	xx	78 340				Industri/ friområde	Offentlig		Ringsaker kommune
3	381	45	xx	144 080				LNF	Offentlig		Ringsaker kommune
4	381	20	xx	4 203				LNF	Offentlig		Ringsaker kommune
5	378	42	Lundemovegen 1	39 431				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Limtre AS
6	378	30	xx	6 296				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Limtre AS
7	378	248	xx	34 574				Industri	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
8	378	238	xx	5 193				Industri	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
9	378	239	Industrivegen 2	4 027				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
10	378	116	Industrivegen 6	20 931				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
11	378	151	xx	11 085				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
12	378	150	xx	9 673				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
13	378	247	xx	7 377				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
14	378	466	xx	6 703				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
15	378	526	Lundemovegen 2	3 294				Eldre plan	Aksjeselskap		Hevea Eiendom AS
16	378	528	Lundemovegen 4	2 392				Eldre plan	Aksjeselskap		Hevea Eiendom AS
17	378	529	Lundemovegen 6	4 020				Eldre plan	Aksjeselskap		Hevea Eiendom AS

* Arealet inkluderer også andre områder

Tomt 4 - Moelven nord



Figur 17 Oversikt tomteforslag 4 med grunneiendommer

Tabell 8 Tomt 4 - Presisering: Moelven Industrier ASA eier Moelven Limtre AS

	Gnr	Bnr	Fnr	Adresse	Areal	Innspilt areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	381	4	12	Storgata 64	21 445	134 000	509 774	750 m	Bolig	Privat	16(17)	Anders Aardal
2	381	4	26	Storgata 60	795				Bolig	Privat		Bente Irene Grønbacken
3	381	75		Storgata 66	2 461				Kombinert bebyggelse	Aksjeselskap		Moelv Utvikling AS
4	381	4	29	xx	3 664					Aksjeselskap		Mjøseiendom AS
5	381	4	10	Storgata 72	1 820					Aksjeselskap		Storgt. 72 AS
6	381	4	27	Storgata 66 B	1 653					Privat		John Hauger
7	381	4	28	Storgata 62 A	524					Privat		John Hauger
8	381	4	30	Storgata 68	1 279					Privat		Kristian Dale
9	381	4		xx	5 110					Privat		Inger Birgitte Dæhli
10	381	4	17	Storgata 70	872					Privat		Dagfinn Syversen
11	381	4	25	Storgata 74	4 570					Aksjeselskap		Maskinkraft AS
12	381	67			93					Aksjeselskap		Maskinkraft AS
13	381	68			93					Aksjeselskap		Maskinkraft AS
14	381	85			500					Aksjeselskap		Maskinkraft AS
15	381	86			1 412				Vegareal	Aksjeselskap		Maskinkraft AS
16	381	77		Storgata 76	791				Kombinert bebyggelse	Aksjeselskap		Enter Bolig AS
17	381	41		Storgata 78	43 943				Friområde/ kombinert bebyggelse	Aksjeselskap		GMM Eiendom Norge AS
18	378	1		Skogvegen 24 / Strandvegen 27	209 905				Friområde	Privat ANS		Mo Eiendom ANS
19	378	17		Storgata 108A	51 262				Industri	Offentlig		BaneNOR SF
20	378	238		xx	5 193				Industri	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
21	378	248		xx	34 574				Industri	Aksjeselskap		Moelven Industrier ASA
22	378	42		Lundemovegen 1	39 431				Eldre plan	Aksjeselskap		Moelven Limtre AS
23	378	107		xx	78 384				Industri	Offentlig		Ringsaker kommune

* Areal inkluderer også andre områder

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tabell 9 Tomt 5

	Gnr	Bnr	Fnr	Adresse	Areal	Innspilt areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	248	1		Flere	1 293 925	111 000	2 454 921	1,7 km	Industri/ off friområde	Privat	2	Erik Lier Kvarberg
2	247	1		Flere	1 160 996				Jord/ skogbruk/ Industri	Offentlig		Opplysningsvesenets fond

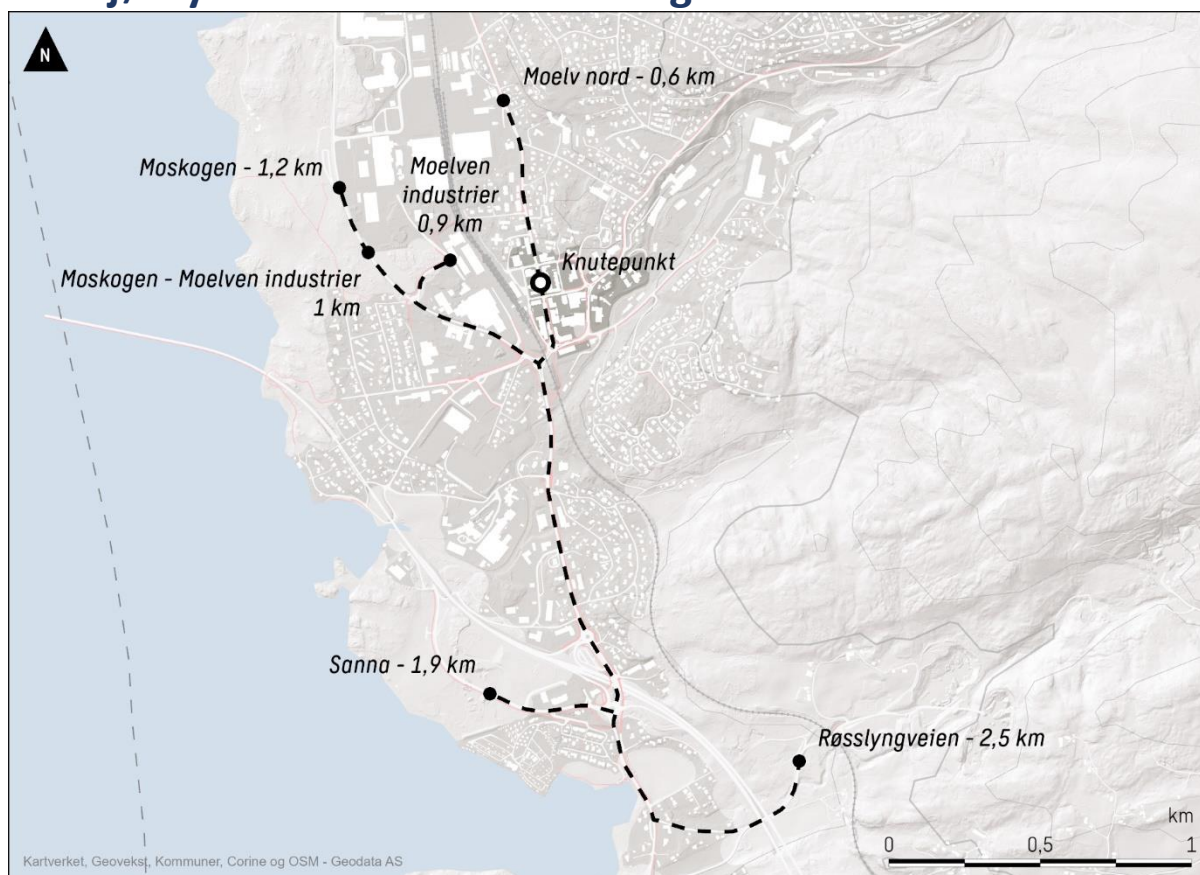
* Areal inkluderer også andre områder

Tomt 6 - Sanna

Tabell 10 Tomt 6

	Gnr	Bnr	Fnr	Adresse	Areal	Innspilt areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1	2
1	248	59		Kastbakkveien 5	48 154	114 000	266 577	2,1 km	Campingpl. / Industri	Aksjeselskap	3	Steinvik Camping AS	
2	378	3		xx	154 332				Næring/ park	Aksjeselskap		Strand Brænderi AS	
3	378	305		Kastbakkvegen 4	64 091				Forretning/ kontor	Aksjeselskap		Moelven Industrier As	Stran Brænderi AS

5 Mjøssykehus - Tomteevaluering



Figur 18 Tomteforslag Moelv med avstand til togstasjon

5.1 Dialog og avklaringer med grunneiere

I etterkant av tomtesøket har Sweco og Helse Sør Øst gjennomført flere samtaler med grunneiere. Parallelt med den kvalitative vurderingen i tomteanalysen, har det gjennom dialog med grunneiere kommet frem at det er muligheter for å utvide tomteavgrensingene i enkelte av de innspilte tomteforslagene.

Dette gjelder for tomtene Moskogen (1) og Moelven Industrier (2).

Begge grunneiere ønsker at videre mulighetsstudier blir sikret en større fleksibilitet for god utforming, en mer rasjonell utnyttelse av tomten og til sist et funksjonelt egnet sykehus.

For Moskogen (1) har grunneier åpnet for å inkludere et større areal syd for innspilt forslag.

For Moelven Industrier (2) har grunneier åpnet opp for å inkludere et større areal nord for innspilt forslag.

Forslagenes endelige avgrensing blir illustrert i den samlede vurderingen i kapittel 6.2. Det presiseres at den kvalitative fagvise vurderingen ikke har tillagt ny avgrensing vekt, men at dette inngår som en del av den totale evalueringen.

5.2 Innledende evaluering av må-krav

I en første innledende vurdering av tomtene er det ikke funnet at noen av tomtene siles ut kun på må-krav definert i forutsetningsnotatet og i kapittel 3 i rapporten innen akuttransport, kultur-, natur- eller landbruksverdier, aktsomhetsforhold eller tomtestørrelse. Kriteriet sikkerhet (security) er kun må-krav og vurderingen gjengis derfor her.

Må-krav sikkerhet (Security)

Risikovurderingen gjøres i samråd med Sykehusbygg på et overordnet nivå for å vurdere om det er sikkerhetsrisiko knyttet til tomten. Dersom tomten ikke vurderes å ha spesiell sikkerhetsrisiko er må-kravet oppfylt. Dette kriteriet er utkvittert med må-kravet og vil følgelig ikke være med videre i tomteanalysen.

Vurderingen av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i «Veileder for sikring av bygg og infrastruktur i sykehusprosjekter», kapittel 4.3. Et nytt sykehus alltid vil ha en eller annen form for sikkerhetsrisiko. Vurdering er gjort som utgangspunkt for videre prosjekttinnramming, men foreløpig med noe begrenset informasjon om videre prosjekttinnhold. Vurderingene er derfor gjort på et overordnet nivå, med henblikk på storulykkevirkosomheter, adkomst, nabolag, mulighet for fysiske sperrer, hærverk, tyveri etc.

ROS-analyser/beredskapsplaner for kommunen er gjennomgått og vi har vært i kontakt med Brannvesen i Ringsaker kommune. De bekrefter at det ikke er registrert storulykkevirkosomheter i Ringsaker kommune. Det er ingen militære mål eller trusselutsatte offentlige virksomheter. Moelv vannverk ligger noen hundre meter nord for sentrum.

Moelv brannstasjon ligger 1-1,5 km fra de angitte tomteområdene. Brannvesen bekrefter at dette medfører en innsatstid på 5 minutter på dagtid, og 7 minutter på kveld/natt/helg. Brannstasjonen har deltidsstyrke med 4 mann på vakt, og 16 mann på frivakt/bakvakt.

Ifølge Ringsaker lensmannskontor har kommunen en kriminalitetsrate godt under landsgjennomsnitt.

Samtlige tomteforslag i Moelv vurderes til ikke å ha spesiell sikkerhetsrisiko, og må-kravet er dermed oppfylt.

5.3 Akuttransport

5.3.1 Innflygings- og landingsforhold for ambulansehelikopter

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor tilgjengelig er tomten for inn- og utflyving med helikopter?	Få begrensninger i inn- og utflygingssoner og lite værutsatt	Få begrensninger i inn- og utflygingssoner, kan ha lokale værbegrensninger i perioder	Begrensninger i inn- og utflygingssoner, og/eller værutsatt

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor egnet er tomten for landingsplass uten omlasting for ambulansehelikopter?	Muligheter og god fleksibilitet i ulike løsninger	Har noen begrensninger	Har flere begrensninger

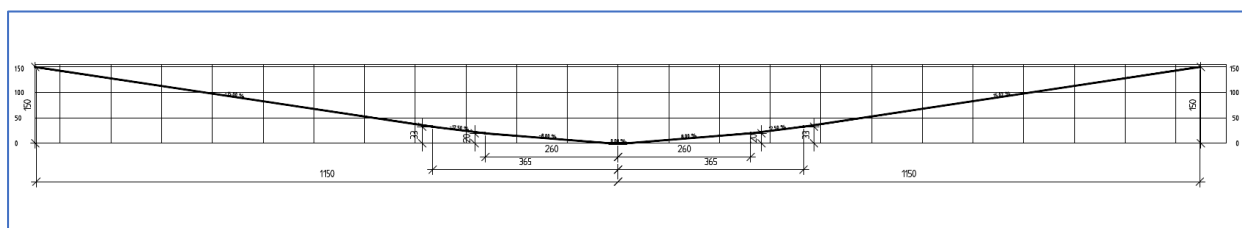
Etablering av ny helikopterlandingsplass må gjøres i henhold til gjeldende forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6) med tilføyninger til ICAO Annex 14 volume II beskrevet i notat fra Luftfartstilsynet datert 23.10.2019. Disse retningslinjene angir blant annet diameter og størrelse på landings- og startområdet basert på hva slags type helikopter som skal benyttes. I disse arbeidene er H145 benyttet som dimensjonerende helikopter, med unntak av «Downwash» hvor Sikorsky SH-3 Sea King vil være dimensjonerende.

Sikkerhetsavstand er 50 meter rundt landings- og startområde – FATO (Final Approach and Take-off Area) for ambulanshelikopter. Dette innebærer at det ikke skal være løse gjenstander, herunder stoler, bord, sykler og biler, innenfor denne avstanden. Bygninger kan etableres nærmere dersom de er forsvarlig dimensjonert og sikret.

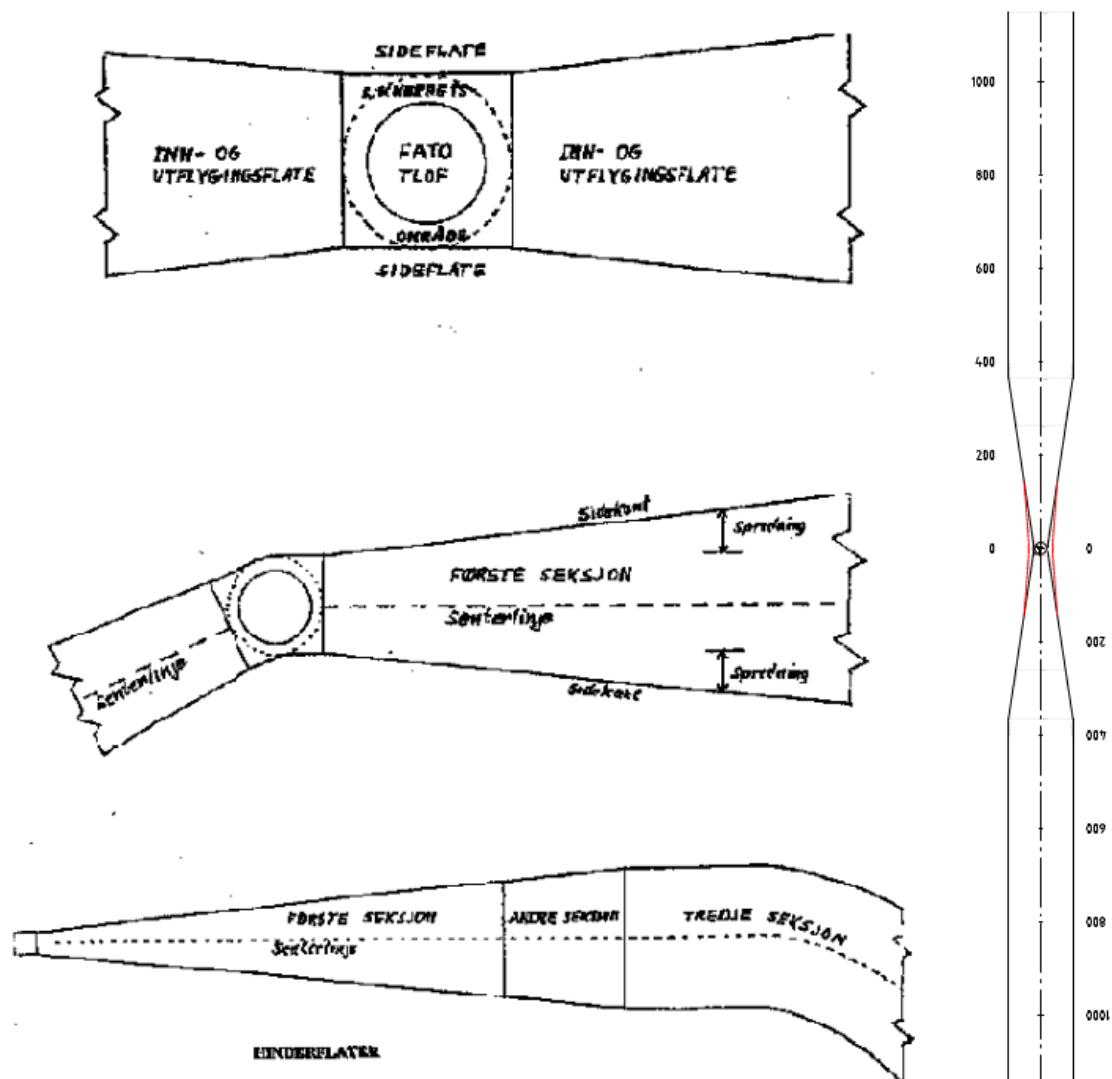
Dersom det forutsettes at hindre som bygninger og lignende kan fjernes fra sikkerhetssonene til helikopter kan de fleste tomter benyttes. Inn- og utflygingsbaner kan vinkles inntil 150 grader og dette innebærer noe fleksibilitet. Landingsplasser kan løftes i terrenget for å bedre høydeforskjeller. Det vil være nødvendig med en ny vurdering av landingsplasser på den enkelte tomt, når endelig plassering av sykehus er valgt etter gjennomført konseptvalg.

Det er ingen indikasjoner på ekstreme og eller vanskelige vær og vindretninger i Moelv. Vindrose som viser fremherskende vindretning ved målestasjon på Hamar har ikke vært mulig å hente inn, da Meteorologisk Institutt sin side www.seklima.met.no har tekniske problemer. Gjennomsnittlige temperaturforhold opplyst fra Meteorologisk Institutt indikerer ingen avvikende målinger.

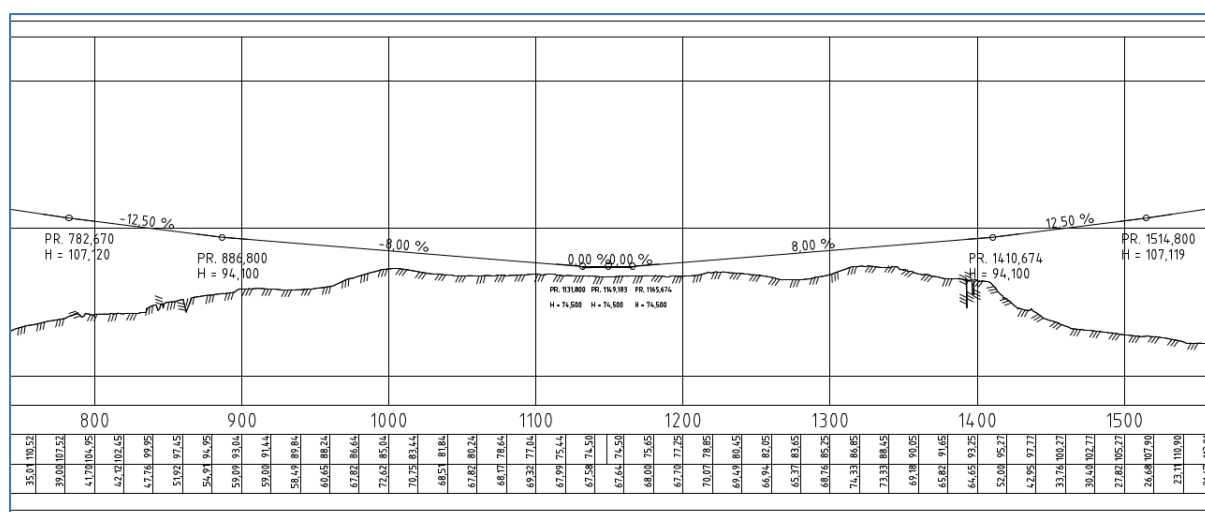
Langvarig tåke/frostrøyk kan forekomme i sørlige deler av Mjøsa, jfr SNL.



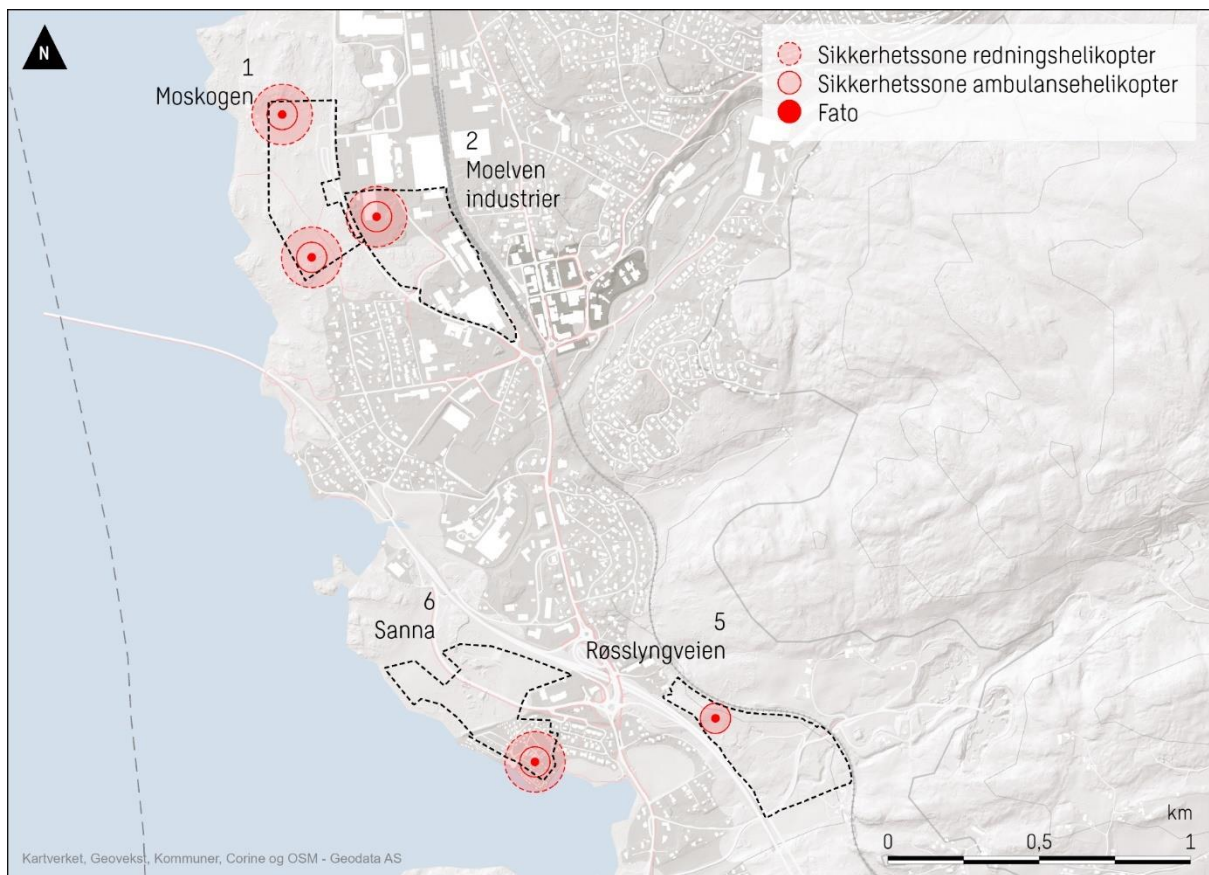
Figur 19 Illustrasjonen viser vertikal inn- og utflygningsbane; fra senter 1.150 meter til hver side. Ved 1.150 meter har helikopter oppnådd høyde på 150 meter.



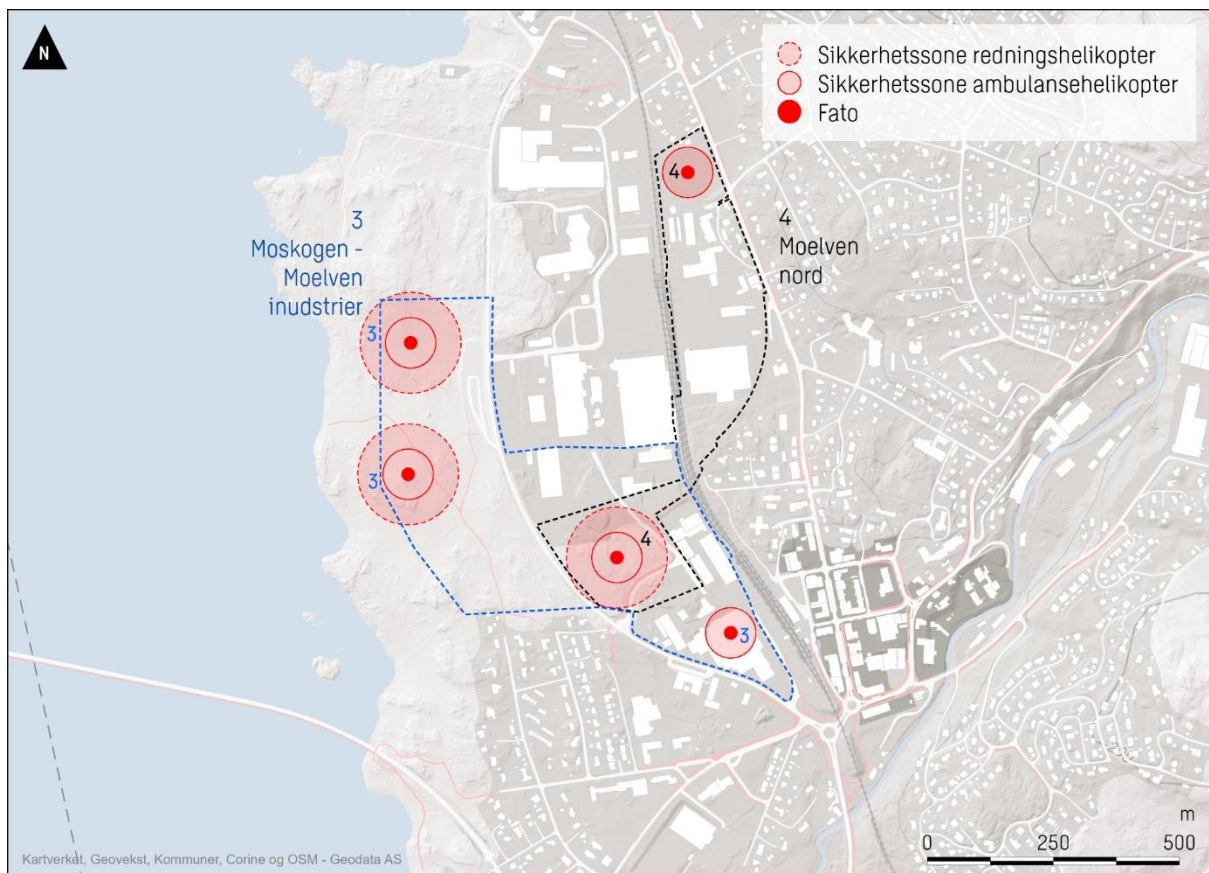
Figur 20 Illustrasjoner hentet fra Forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6). Illustrasjonene viser flere perspektiver av kravene til inn- og utflygningsflate, samt sideflater. Sirkel/firkant i midten viser landingsplass (FATO). Illustrasjon på høyre side viser horisontal inn-/utflygning i lengde 1.150 meter fra landingsplass.



Figur 21 Illustrasjonen viser vertikal bane «zoomet» inn. Stigning er 8% i starten og går over i 12,5% etter ca 250 meter.



Figur 22 Mulige landingsplasser for helikopter og redningshelikopter ved tomteforslag 1, 3, 5 og 6



Figur 23 Illustrasjonen viser mulige landingsplasser for helikopter og redningshelikopter ved tomt 3 og 4

Tomt 1 – Moskogen

Det er tre alternative inn- og utflygningstraseer: Øst – vest, sørvest – nordøst og nord – sør. Nordre del av tomten er best egnet. Her er det ingen boligbebyggelse, og heller ingen høye bygg. Antatt ingen konflikt med inn- og utflygning. Tomten får derfor høy måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Det er tre inn- og utflygningsretninger: Øst – vest, sørvest – nordøst og nord – sør. Nordøstre del av tomten best egnet for landingsplass. Der er det lite boligbebyggelse og få konflikter ved inn- og utflygning. Forslaget får høy måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Det er tre alternative inn- og utflygningstraseer: Øst – vest, sørvest – nordøst og nord – sør. Flere deler av tomten er egnet for landingsplass for ambulanshelikopter. Lite boligbebyggelse. Forslaget får høy måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomten har tre alternativer for inn- og utflygning; Nordvest – sørøst, Vest/ nordvest – Øst/ sørøst, Vest/ sørvest – Øst/ nordøst, men korridorene er smale. Det vil være til dels lang transport fra landingsplassen til sykehuset. Nærhet til bolig- og næringsbebyggelse gir noen begrensninger for landingsplassen. Forslaget får middels måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Det er én innflyvningstrasé: nordvest-sørøst. Det er liten plass til sikkerhetssoner på grunn av kort avstand til veg og jernbane. I sørøst er det nærføring mot bakkekam og luftlinje 22 KV høyspent. Tomten ligger nær bolig- og næringsbebyggelse og etablering av landingsplass begrenser utnyttelse av tomt for bebyggelse. Tomten gis lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

Det er to alternativer for innflyvningstrasé: Nordøst – sørvest, nord – sør. Korridoren er relativt smal og kan komme i konflikt med ny Mjøsbru. Innflygning vil skje nær bolig- og næringsbebyggelse. Tomten gis lav måloppnåelse.

5.3.2 Landingsforhold for redningshelikopter

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor egnet er tomten for landing med redningshelikopter?	Gode muligheter for landingsplass på bakken uten omlasting	Muligheter for landing på egen tomt med omlasting	Landing må sannsynligvis gjennomføres utenfor egen tomt

Følgende vurdering er mottatt fra assisterende prosjektleder i NAWSARH med anbefaling omkring landingsplass for redningshelikopter:

For en landingsplass på bakkenivå bør den ligge på en side av sykehuset hvor det ikke er parkeringsplass eller veier/stier/gangveier/bebyggelse innenfor 100 meter fra landingsplassen. Avstanden kan være mindre med sikringstiltak som for eksempel vindgjerder. Selve sykehusbygningen kan ligge så nært som 30 meter fra utkant av landingsplassen dersom selve bygningen er forberedt for det (ingen utganger direkte mot helipad, forsterkede vinduer, støysikring, etc). En elevert helipad på eller over et tak er ofte en meget god løsning. Høyden bør være minimum 31 meter over bakkenivå, enda høyere er et pluss. Helipad bør være over

en bygning i bakkant av sykehuset eller slik plassert at rotorvind ikke påvirker inngangsparti og trafikkerte veier/stier/gangveier etc eller annen nærliggende bebyggelse (ikke sykehuset).

Når det gjelder behovet synes ikke dette å være så stort på Innlandet i dag for å kunne lande direkte på sykehuset med SAR Queen. Imidlertid må man forvente at det vil bli økende forespørsel om overføring av kompliserte pasienter i fremtiden. Sett i et fremtidsperspektiv vil jeg anbefale at alle nye sykehus i Norge etablerer en helipad som kan ta tyngre helikoptre. Dette for også å kunne takle store katastrofer og masseskader innenfor sykehusets område.

Det er gjort en vurdering av landingsplasser ved tomtforslagene, jfr figur 22 og 23. Tomt 1 (Moskogen), tomt 2 (Moelven Industrier), tomt 3 (Moskogen – Moelven Industrier vurderes å ha mulighet for etablering av landingsplass uten omlasting og får dermed høy måloppnåelse. Tomt 4 (Moelv Nord) og tomt 6 (Sanna) har plass for landingsplass, men det er vanskelig å få til uten omlasting og får dermed middels måloppnåelse. Tomt 5 (Røsslyngveien) har ikke plass til landingsplass for redningshelikopter på egen tomt og får derfor lav måloppnåelse.

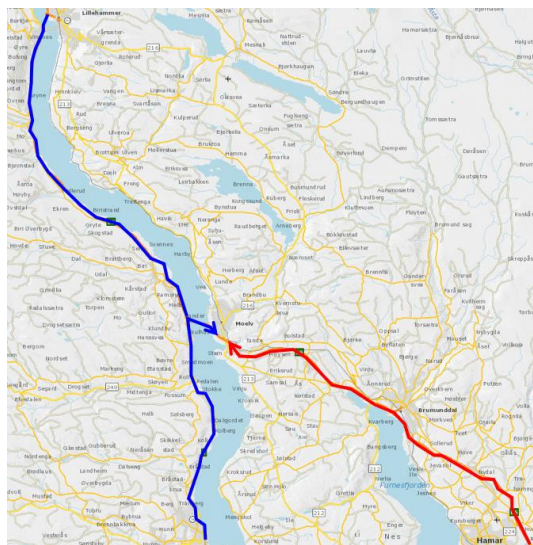
5.3.3 Veg- og adkomstforhold for akuttransport med bil

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Kvalitet på vegnett og grad av alternative veger og adkomster til tomten	Godt vegnett og omkjørings-ruter, lave kostnader for tilknytning forventes	Noe vegnett, men det bør påregnes opprustning av lokalveger mellom hovedveger og sykehustomt	Begrenset vegnett, stort behov for å etablere eller rehabilitere lokalveger mellom hovedveger og sykehustomt

Innledning – vurdering av hendelser på hovedvegnett

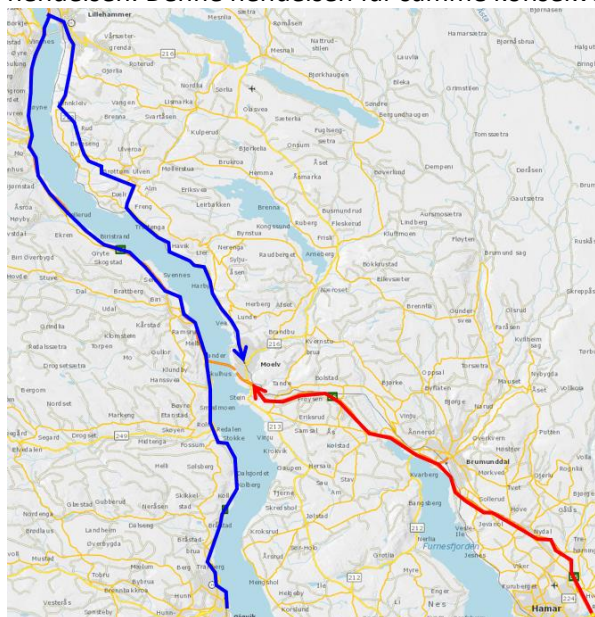
Ved hendelser på hovedvegnettet vil det være omtrent samme tilgjengelighet til alle tomter i Moelv, og vi velger derfor å omtale hendelsene samlet her innledningsvis.

E6 er hovedadkomstveg for så godt som all trafikk til og fra Moelv. Vi har i det følgende sett nærmere på konsekvensen av at E6 blir stengt henholdsvis vest og øst for Moelv. De relevante hendelsene å vurdere på overordnet vegnett vil dermed være hendelser på E6. Kjørerruten fra vest i normalsituasjonen (uten hendelser) er vist med blå pil på figuren. Kjørerrute fra øst er vist med rød pil.



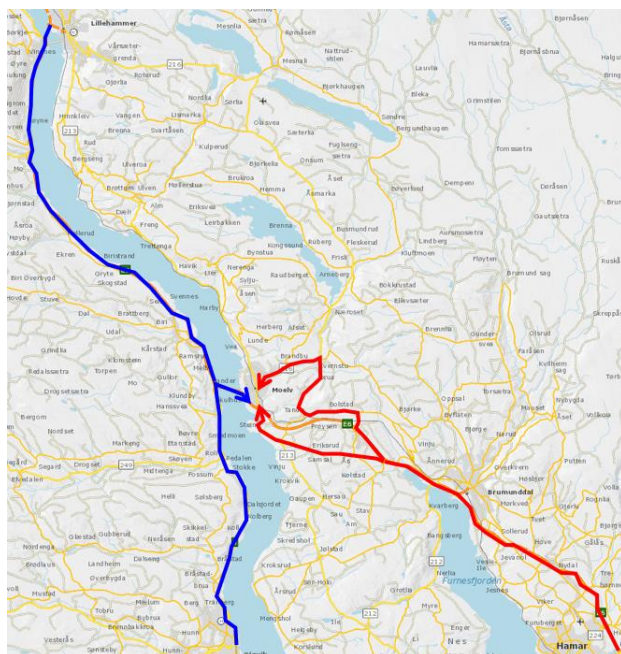
Figur 24 Kjørerruter til Moelv i normalsituasjon fra vest vist med blå pil, fra øst med rød pil

Dersom Mjøsbrua er stengt, må trafikk fra vest kjøre via Lillehammer. Trafikk fra øst er upåvirket av hendelsen. Denne hendelsen får samme konsekvens for alle tomter i Moelv.



Figur 25 Kjøreruter til Moelv hvis Mjøsbrua er stengt. Blå pil viser rute fra vest (omkjøring via Lillehammer), rød pil viser kjørerute fra øst (upåvirket av hendelsen)

Hvis E6 er stengt øst for Moelv, er det flere mulige ruter trafikken fra øst kan velge. De to mest aktuelle vurderes å være via Tandeskogvegen eller via Åshøgdsvegen. Trafikk fra vest (blå pil) er upåvirket av hendelsen. Hendelsen slår likt ut for alle tomter i Moelv.



Figur 26 Kjøreruter til Moelv hvis E6 er stengt øst for Moelv. Blå pil viser rute fra vest (upåvirket av hendelsen), rød pil viser kjørerute fra øst (omkjøring via Tandeskogvegen eller Åshøgdsvegen)

Totalvurderingen er at hendelser på hovedvegnettet (E6) slår likt ut for alle tomter i Moelv. I det følgende har vi vurdert kvalitet på og hendelser på lokalvegnettet nærmere.

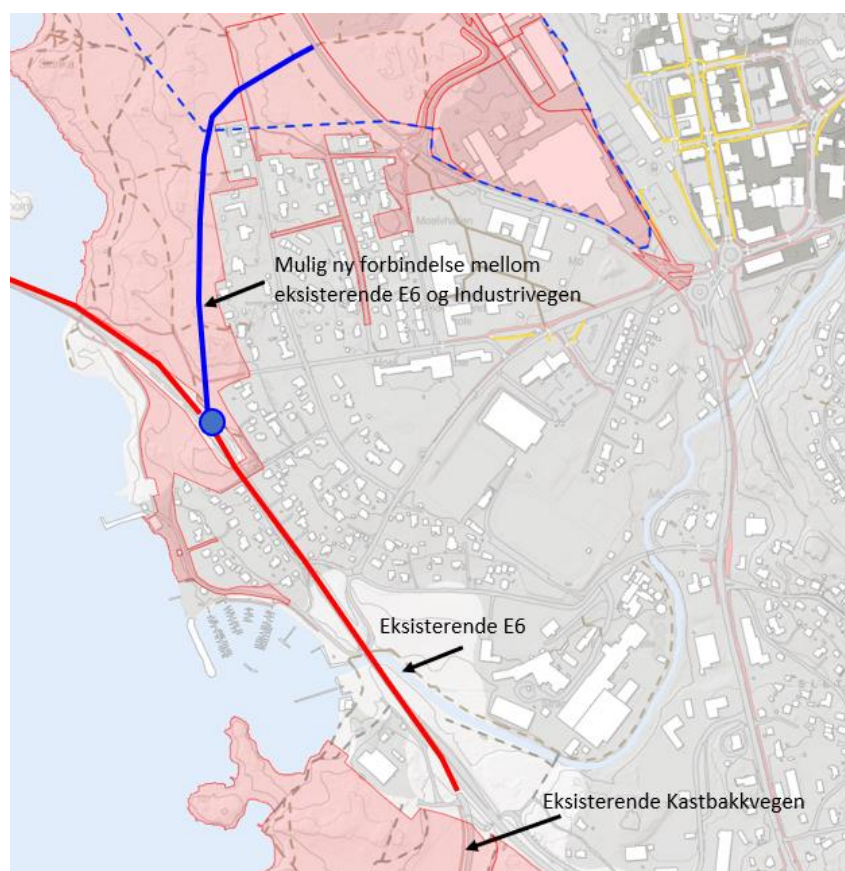
Tomt 1 – Moskogen

Med dagens vegnett er Storgata den viktigste forbindelsen mellom E6 og tomten. Dersom det skulle inntreffe en hendelse på denne vegen, vil trafikken måtte kjøre via boliggate eller eventuelt bruke omkjøringsrutene som vist ved hendelser på hovedvegnettet. Det er ikke registrert trafikkulykker på strekningen i perioden 2016–2020, noe som indikerer at strekningen ikke er ulykkesutsatt.

Sannsynligheten for at det skal inntreffe hendelser (ulykker) som medfører at ambulansen ikke kan bruke Storgata, vurderes derfor å være så lav at risikoen ved hendelsen er lav. I rushperioder, spesielt ved start og slutt på skoledagen, er det noe forsinkelse på grunn av trafikkavviklingen. Fremkommeligheten må forventes å bli dårligere ved en etablering av sykehuset her, fordi sykehuset også vil medføre biltrafikk.

Hovedadkomst til selve sykehustomten må med dagens vegnett etableres i Industrivegen, som er eneste kjøreveg forbi tomten. Det er gode muligheter for å etablere en egen adkomst forbeholdt ambulanse, men også denne adkomsten må etableres fra Industrivegen med dagens vegnett. Vi vurderer det som ukomplisert å etablere disse adkomstene.

Ideelt sett bør det etableres en supplerende forbindelse mellom E6 og tomten. Den mest naturlige løsningen for dette er å forlenge Kastbakkvegen nordover til eksisterende E6 (vist med rødt i figuren), etablere en rundkjøring på dagens E6 og så lage en ny forbindelse nordover mellom E6 og Industrivegen. Den nye forbindelsen er vist med blått i figuren. Dette kan imidlertid ikke gjøres før ny E6 med ny Mjøsbro er etablert. Det er ikke aktuelt å etablere nytt kryss på dagens E6 før denne er avlastet av ny E6. En forlenget Kastbakkvegen vil medføre etablering av 400–500 meter ny veg, noe som vi vurderer som et stort tiltak. Det er strengt tatt også en viss usikkerhet knyttet til dato for ferdigstillelse av ny E6. Det pågår planarbeid på strekningen, men utbygging er ikke endelig vedtatt.



Figur 27 Mulig ny forbindelse

Totalt sett, på grunn av at hovedvegen mellom E6 og sykehustomten (Storgata) holder høy kvalitet, men at det ideelt sett bør etableres supplerende forbindelse, som vil være et ganske stort tiltak, gis tomten middels måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomten bedømmes likt som tomt 1.
Middels måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

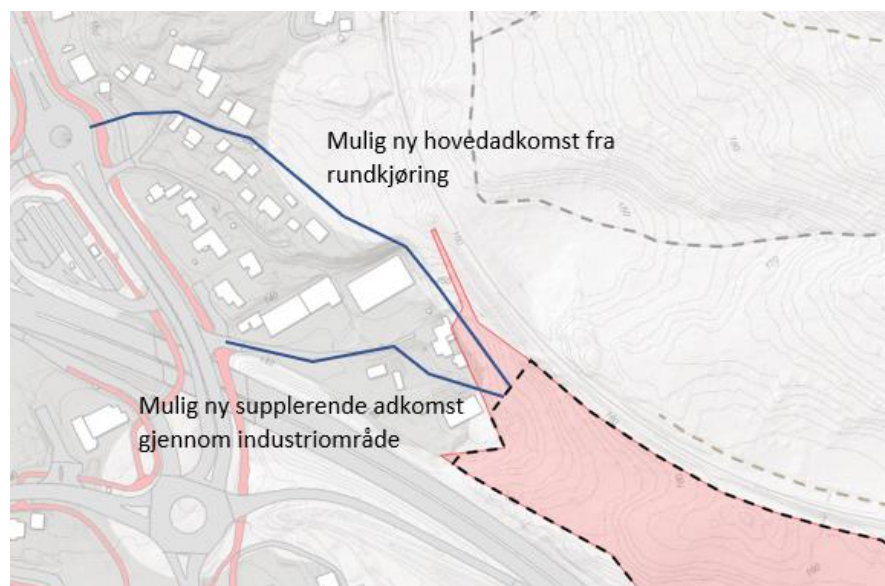
Tomten bedømmes likt som tomt 1.
Middels måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomten vil få adkomst fra Storgata. Dette vurderes som teknisk ukomplisert fordi tomten ligger rett ved Storgata. Ellers gjelder de samme utfordringene for kjøring mellom E6 og tomten som omtalt i forbindelse med tomt 1. Tomten får derfor middels måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Røsslyngvegen er en blindveg, og det er derfor nødvendig å etablere en supplerende adkomst for at tomten bestandig skal være tilgjengelig for ambulanse. Det vil være mest naturlig å etablere adkomst fra nordre rundkjøring i E6-krysset og bruke dette som hovedadkomst, mens eksisterende Røsslyngvegen blir reserveadkomst for ambulanse. Alternativt kan det etableres adkomst som forlengelse av dagens adkomst gjennom industriområdet der TESS holder til. Dette gir noe kortere veg, men det vil likevel uansett være snakk om å etablere flere hundre meter ny veg bare for å komme til tomten. Tomten får derfor lav måloppnåelse.

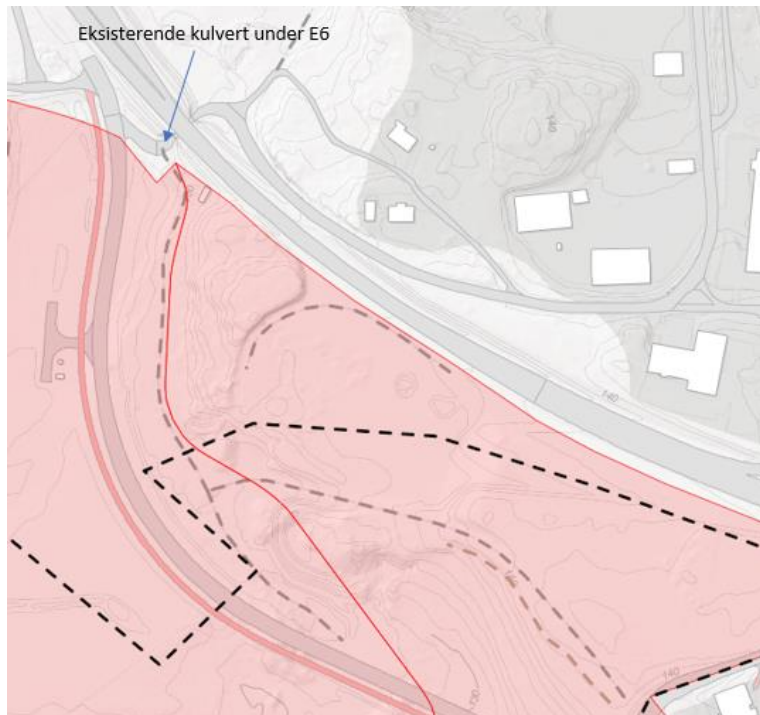


Figur 28 Mulige nye adkomster til Røsslyngvegen

Tomt 6 – Sanna

Kastbakkvegen er i dag i praksis en blindveg, og det er derfor nødvendig å etablere en supplerende adkomst for at tomten bestandig skal være tilgjengelig for ambulanse. Dette kan gjøres ved å forlenge Kastbakkvegen til eksisterende E6 som beskrevet under tomt 1. Tiltaket vurderes som teknisk ukomplisert, men krever at ny E6 er etablert. Dersom etablering av ny E6 lar vente på seg, er det imidlertid mulig å bruke eksisterende kulvert i Marisagvegen og etablere en midlertidig ekstraadkomst til Kastbakkvegen. Også dette vurderes å være teknisk ukomplisert. Tomten ligger for

øvrige rett ved E6 og har i normalsituasjon svært god tilgjengelighet til overordnet vegnett. Det er små eller ingen fremkommelighetsproblemer, og nybygget rundkjøring i E6-krysset vurderes å ha god kapasitet. Etablering av forbindelse mellom kulverten og Kastbakkvegen vurderes å være et såpass lite tiltak at vi totalt sett gir tomten høy måloppnåelse.



Figur 29 – Eksisterende kulvert under E6 gir mulighet for å forbinde Kastbakkvegen og Marisagvegen

5.3.4 Oppsummering av målområdet akuttransport

Tabell 11 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
AKUTT						
Innflyging og landingsforhold for ambulansehelikopter	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Noen begrensninger, mindre fleksibel	Flere begrensninger	Flere begrensninger
Landingsforhold for redningshelikopter	Mulig med landing på egen tomt	Mulig med landing på egen tomt	Mulig med landing på egen tomt	Landing med omlasting på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Landing med omlasting på egen tomt
Veg- og adkomstforhold med bil	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å etablere avkjørsler.	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å etablere avkjørsler.	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å etablere avkjørsler.	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å etablere avkjørsler.	Blindvei, så det må etableres alternativ adkomst.	Alternativ adkomst for ambulanse finnes. Tomten ligger rett ved E6.

5.4 Arbeidsplass og byutvikling

5.4.1 Nærhet til samarbeidspartnere

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomtens beliggenhet bidra til å oppnå økt samhandling med samarbeidspartnere?	Nærhet til etablerte faglige samarbeidspartnere som helsetjenester i vertskommunen og utdanningsinstitusjoner. Har i randsonen arealer avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.	Nærhet til faglige samarbeidspartnere, eller har i randsonen arealer avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.	Få, eller ingen samarbeidspartnere i nærheten og ikke arealer i randsonen avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.

Tomt 1 – Moskogen

Tomten får middels måloppnåelse. Fra utkanten av tomten i sør er det ca 10 minutters gåavstand til Moelv sentrum, hvor det ligger et legesenter og andre helsetjenester i dag. Ringsaker videregående skole avdeling Moelv ligger ca 500 m sør for sørlige avgrensning av tomten. I randsonen er det regulert næringsarealer i øst som tilsier at det på sikt vil kunne være muligheter for utvidelser og etablering av støttefunksjoner i nærheten av tomten.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomten får høy måloppnåelse. Fra utkanten av tomten i øst er det ca 300 meter til Moelv sentrum, med helsetjenester. Den videregående skolen ligger mindre enn 500 meter fra tomten. I randsonen er det regulert næringsarealer mot nord og sentrumsformål mot øst som tilsier at det på sikt vil kunne være muligheter for utvidelser og etablering av støttefunksjoner i nærheten av tomten.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomten har mye av de samme kvalitetene som tomt 2 og får høy måloppnåelse. Store deler av tomten ligger innenfor 10 minutters gåavstand til sentrum med helsetjenester og har nærings og sentrumsformål i randsonen.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomten får høy måloppnåelse, store deler av tomten ligger innenfor 10 minutters gåavstand til kommunalt legesenter og har nærings og sentrumsformål i randsonen.

Tomt 5 - Røsslyngveien

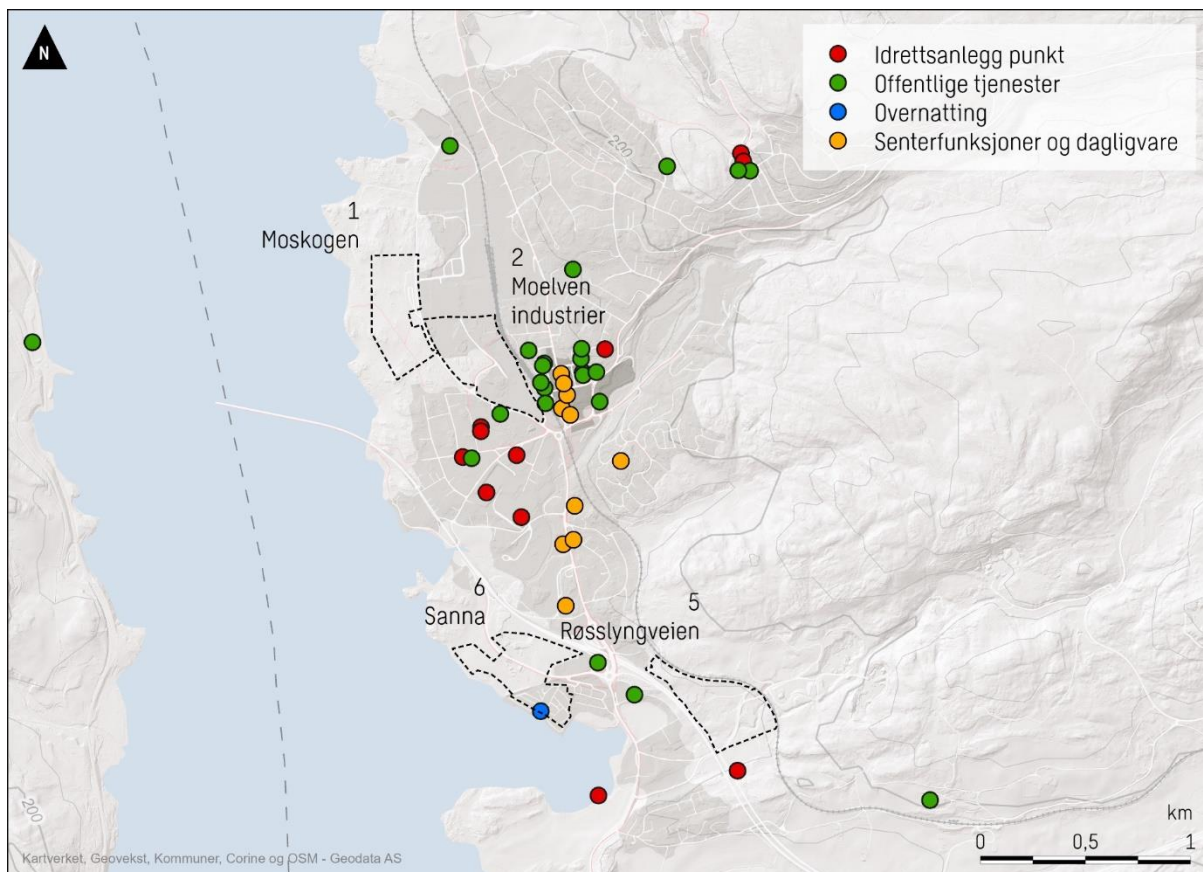
Tomten får lav måloppnåelse. Fra utkanten av tomten i nord er det ca 20 minutters gåavstand til Moelv sentrum. I randsonen er det regulert LNF mot øst og boligformål mot vest på motsatt side av E6.

Tomt 6 - Sanna

Tomten får lav måloppnåelse. Fra utkanten av tomten i nord er det ca 20 minutters gåavstand til helsetjenester i Moelv sentrum. I randsonen er det regulert næringsformål og kombinert formål på motsatt side av E6, men E6 vil her samtidig være en barriere som legger begrensninger på type støttefunksjoner som kan plasseres.

5.4.2 Bredde og variasjon i tilbud i nærområdet

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan sykehusets brukere dra nytte av varierte tilbud og tjenester i korte gangavstander?	Bredt utvalg detaljhandel og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand	Noe detaljhandel og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand	Få, eller ingen handels- eller servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand



Figur 30 Illustrasjonen viser nærhet til tilbud i nærområdet

Tomt 1 – Moskogen

Tomten får middels måloppnåelse, ingen handels- og servicetilbud nås innen 10 minutters gåavstand, men barne- og ungdomsskole og kino-, kulturhus og Moelvhallen ligger i kort gåavstand fra sørende av tomten.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomten får høy måloppnåelse da det er skoler, idrettshall og flere handels- og servicetilbud i gangavstand fra hele tomten.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomten får høy måloppnåelse, da det er skole, idrettshall og flere handels- og servicetilbud i gangavstand fra deler av tomten.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomten får høy måloppnåelse, da det er skoler, idrettshall og flere handels- og servicetilbud i gangavstand fra deler av tomten.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tomten får lav måloppnåelse da det ikke er sosiale tilbud (skoler, barnehager, idrett) eller handels- og servicetilbud i gangavstand.

Tomt 6 - Sanna

Tomten får lav måloppnåelse, da det er få eller ingen sosiale tilbud (skoler, barnehager, idrett) eller handels- og servicetilbud i gangavstand.

5.4.3 Tilgjengelighet til sykehuset (gange/sykkel)

Måloppnåelse når det gjelder tilgjengelighet med gange (10 minutters gangavstand) og sykkel (45 minutters gange), er bedømt ut fra hvor tilgjengelig hver tomt er *sammenlignet med de andre tomtene i Moelv*.

Tabell 12 Måloppnåelse innenfor kriteriet tilgjengelighet med gange (10 minutters gangavstand) og sykkel (45 minutters gangavstand)

Nr	Navn	10 Minutter		45 Minutter		Samlet Måloppnåelse
		Bosatte	Måloppnåelse	Bosatte	Måloppnåelse	
1.1	Moskogen	120	Lav	4635	Høy	Middels
1.2	Moelven industrier	644	Middels	4676	Høy	Høy
1.3	Moskogen / Moelven ind.	340	Lav	4647	Høy	Middels
1.4	Moelv nord	912	Høy	4680	Høy	Høy
1.5	Røsslyngvegen	48	Lav	3354	Middels	Lav
1.6	Sanna	112	Lav	4340	Høy	Middels

Tomter med flest bosatte innenfor 10 minutter får høy måloppnåelse for tilgjengelighet for gange. Av tabellen ser vi at tomt 4, Moelv nord, er mest tilgjengelig med 912 bosatte innenfor 10 minutters gangavstand og får derfor høy måloppnåelse. For at tomter som er nesten like gode som beste tomt ikke skal få middels eller lav måloppnåelse, har vi godttatt et slingsringsmonn på 20 %. 20 % av 912 er 182. Dette vil si at alle tomter med minimum 729 bosatte innenfor 10 minutter, får høy måloppnåelse. Slingringsmonnet har altså ingenting å si her. Nest beste tomt er Moelven industrier med 644 bosatte. Tomten får middels måloppnåelse. Med 20 % slingsringsmonn må en tomt ha minst $644 - 129 = 515$ bosatte for å få middels måloppnåelse. Resterende tomter får lav måloppnåelse.

For bosatte innenfor 45 minutter, ser vi at det er liten forskjell på de fleste tomtene. Det eneste unntaket er Røsslyngvegen, som har 1300 færre bosatte innenfor 45 minutters gangavstand enn det beste tomt har.

Måloppnåelsen innenfor henholdsvis 10 minutter og 45 minutters gangavstand er slått sammen til en samlet måloppnåelse. Middels og høy måloppnåelse gir til sammen høy måloppnåelse. Lav og middels måloppnåelse gir lav måloppnåelse. Tabellen under viser samlet måloppnåelse som en kombinasjon av måloppnåelse for gange og sykkel

Tabell 13 Tabell for å slå sammen måloppnåelse for gange og sykling

Måloppn.	Måloppnåelse sykkel		
gange	Høy	Middels	Lav
Høy	Høy	Høy	Middels
Middels	Høy	Middels	Lav
Lav	Middels	Lav	Lav

Når vi ser på tilgjengelighet for gange og syklet samlet, gis høy måloppnåelse til tomtene Moelven industrier og Moelv nord. Moskogen, Moskogen/Moelven industrier og Sanna får middels måloppnåelse. Røsslyngvegen får lav måloppnåelse.

5.4.4 Tilgjengelighet til sykehuset med kollektiv

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Nærhet til kollektivtrafikk Vurderes i henhold til tabellen for gradering av kollektivtilbud	Tomter med høy kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell	Tomter med middels kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell	Tomter med lav kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell

Tomt 1 – Moskogen

Tomten ligger mindre enn 800 meter fra Moelv stasjon. Tomten får derfor høy måloppnåelse på kriteriet kollektivtransport.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomten ligger mindre enn 800 meter fra Moelv stasjon. Tomten får derfor høy måloppnåelse på kriteriet kollektivtransport.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomten ligger mindre enn 800 meter fra Moelv stasjon. Tomten får derfor høy måloppnåelse på kriteriet kollektivtransport.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomten ligger mindre enn 800 meter fra Moelv stasjon. Tomten får derfor høy måloppnåelse på kriteriet kollektivtransport.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tomten får middels måloppnåelse innenfor kriteriet. Det er ingen bussholdeplasser med høy nok frekvens og kort nok gangavstand til at tomten kan få høy måloppnåelse. Nærmeste bussholdeplass er Mjøssenteret nord. Gangavstanden er under 400 meter. Bussholdeplassen betjenes av rute 101 mellom Moelv og Brumunddal. Denne ruten har bare én avgang i timen om morgenen og ettermiddagen. Dette gir middels måloppnåelse i henhold til definisjonen. Avstanden til Moelv stasjon er over 1500 meter, og også dette holder til middels måloppnåelse.

Tomt 6 - Sanna

Tomten får middels måloppnåelse innenfor kriteriet etter samme begrunnelse som for tomt 5 Røsslyngveien.

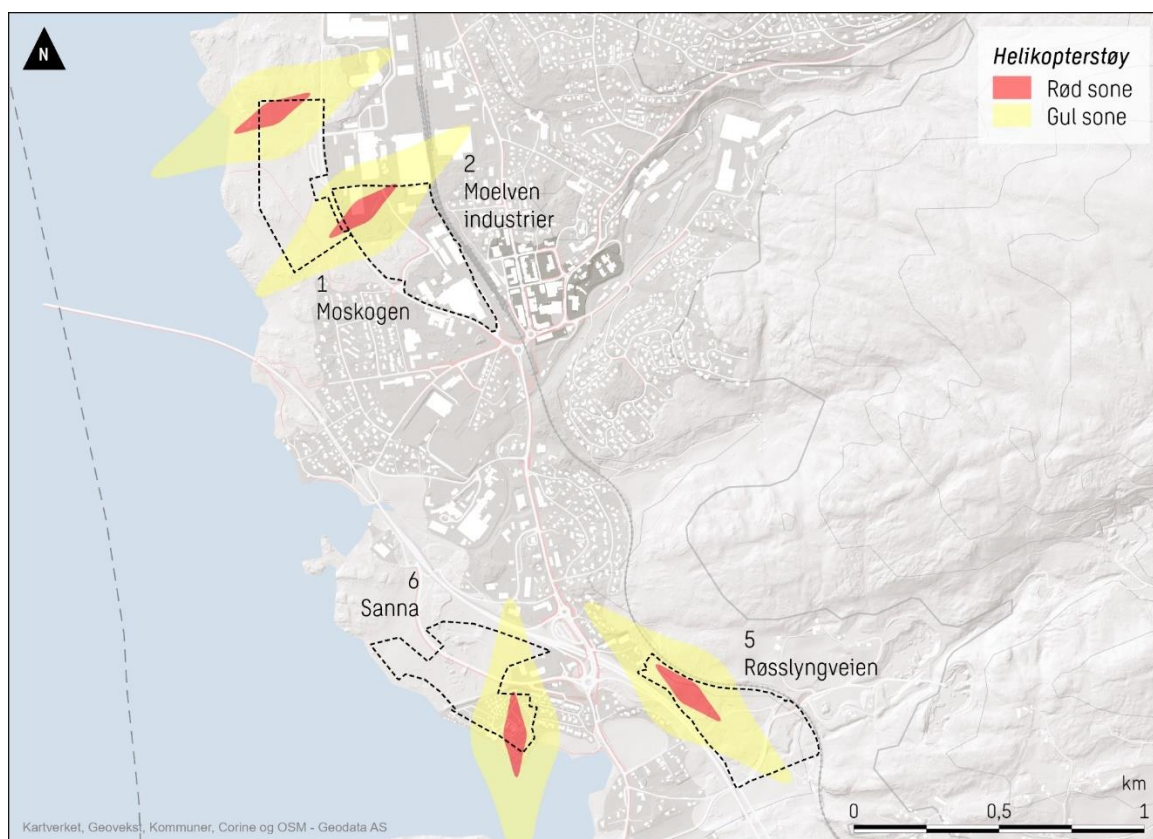
5.4.5 Støy fra helikoptertransport

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Støy fra helikoptertransport I hvilken grad vil bebyggelse påvirkes av støy fra helikoptertransport?	Omgivelsene påvirkes lite. Det er inn- og utflyging over områder uten verken bebyggelse eller sårbart dyrehold.	Påvirkes noe. Det er inn- og utflyging over bebyggelse, men ikke over boligområder.	Inn- og utflyging over boligområder.

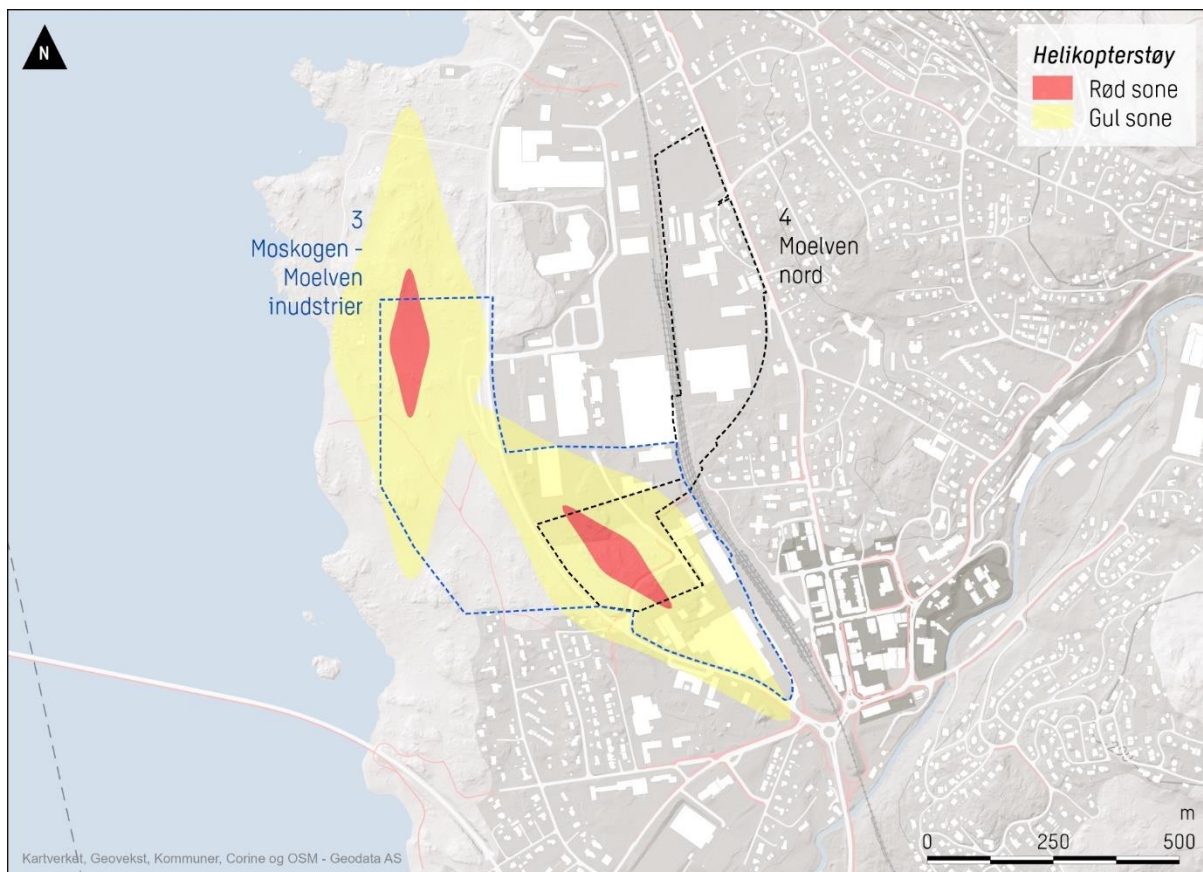
Endelig plassering av helikopterplasser er ikke avklart. Støykart for helikopter er derfor kun regnet som en helikopterplass 30 m over et flatt, absorberende terreng. Utbredelsen av støysonene vil

derfor kunne endre seg betraktelig i områder i nærheten av vann, eller med bratt terreng. Bygninger vil i mindre grad skjerme for støy. Det er kun beregnet støykart for Lden.

Det er lagt til grunn helikoptertype H145 og antall avganger er basert på tilsvarende sykehus i Norge. Helikoptertraseene er antatt rette, uten svinger lagt inn ved landing eller letting. Det er foreløpig kun benyttet ambulanshelikopter i beregningene, da mengden redningshelikopterlandinger er svært usikker. Disse vil ikke endre støykartene vist her stort, men vil påvirke maksimalnivåene, som ikke er beregnet her. Støykartene for helikopter er brukt for å illustrere form, og omtrentlig utbredelse av støysoner for helikopter. Endelig resultat vil kunne skille seg betydelig fra dette.



Figur 31 Mulig helikopterstøy fra antatt landingsplasser og inn-/utflygning ved tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 32 Mulig helikopterstøy fra antatte landingsplasser og inn-/utflygning ved tomteforslag 3 og 4

Tomt 1 – Moskogen

Det er flere mulige landingsplasser som gir lite eller ingen overskridelser ved nærliggende bebyggelse. Som illustrasjonen viser kan det velges retning som påvirker omkringliggende industribebyggelse noe. Forslaget gis likevel høy måloppnåelse som følge av fleksibiliteten.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Det er også her foreslått flere landingsplasser. Ved inn-/utflygning nordvest/sørøst vil noe nærliggende boligbebyggelse i sørvest kunne bli påvirket. Det vil være vanskelig å få plass til landingsplass uten at nærliggende bebyggelse blir påvirket. Forslaget får middels måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Foreslåtte helikoptertraseer gir sannsynligvis lite eller ingen overskridelser ved nærliggende bebyggelse. Høy måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Det er også her foreslått flere landingsplasser. Det vil være mulig å plassere landingsplass som ikke påvirker omkringliggende bebyggelse. Forslaget får derfor høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Det er kun foreslått en landingsplass, men inn-/utflygning vil ikke påvirke boliger i særlig grad. Middels måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

Foreslått landingsplass unngår større boligområder ved inn-/og utflygning, men berører noe bebyggelse. Middels måloppnåelse.

5.4.6 Oppsummering av målområdet

Tabell 14 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

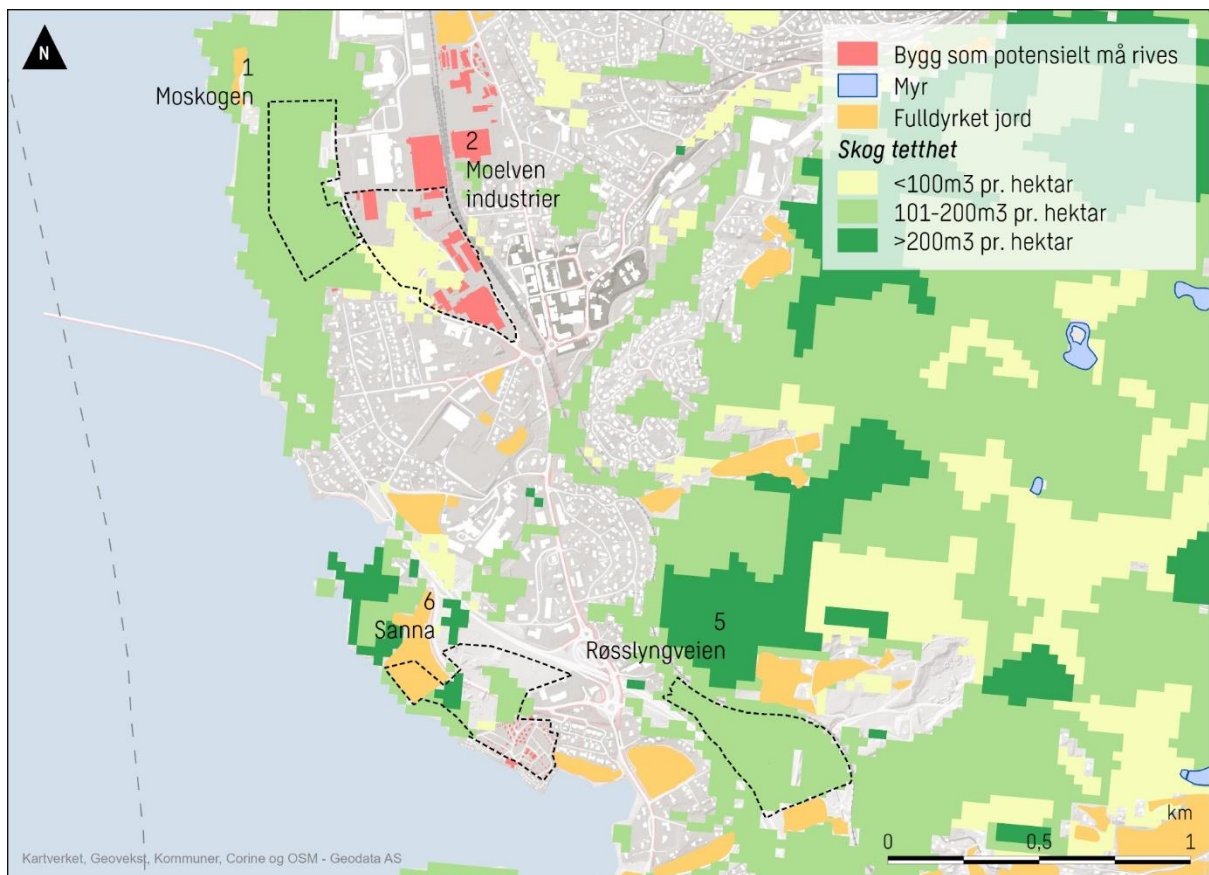
	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING						
Nærhet til samarbeidspartnere	Noen muligheter	God nærhet og muligheter	God nærhet og muligheter	God nærhet	Få muligheter	Få muligheter
Bredde og variasjon i tilbud nærområdet	Noe tilbud	Variert tilbud	Variert tilbud	Variert tilbud	Lite tilbud	Lite tilbud
Tilgjengeliget gange/sykkel	Ca 120 bosatte med gangavstand 10 min. Ca 4640 bosatte med gangavstand 45 min (sykkel)	Ca 640 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4680 bosatte med gangavstand 45 min (sykkel)	Ca 340 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4650 bosatte med gangavstand 45 min (sykkel)	Ca 910 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4680 bosatte med gangavstand 45 min (sykkel)	Ca 50 bosatte med gangavstand 10min. Ca 3350 bosatte med gangavstand 45 min (sykkel)	Ca 110 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4340 bosatte med gangavstand 45 min (sykkel)
Tilgjengelighet kollektiv	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 400m til busstopp med 1 avg./t, mindre enn 2km til togstasjon	Mindre enn 400m til busstopp med 1 avg./t, mindre enn 2km til togstasjon
Støy helikopter	Lite eller ingen overskridelser	Påvirker noe bebyggelse	Lite eller ingen overskridelser	Lite eller ingen overskridelser	Vil ikke påvirke i særlig grad	Unngår større boligområder

5.5 Kultur, miljø og naturverdier

5.5.1 Klimafotavtrykk

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad gir tomten utslipp som følge av arealendring?	Medfører lite inngrep i naturlig karbonlager i form av skog, eller jordbruksareal. Mulig bruk av eksisterende bebyggelse.	Medfører moderat inngrep i naturlig karbonlager i form av skog med lav/middels tetthet, eller jordbruksareal.	Medfører vesentlig inngrep i naturlig karbonlager i form av skog med middels/høy tetthet, myr, eller jordbruksareal.

Tetthet på skog er vurdert slik: Lav = $\leq 100 \text{ m}^3$ pr. hektar, Middels = $101-200 \text{ m}^3$ pr. hektar, Høy = $> 200 \text{ m}^3$ pr. hektar.



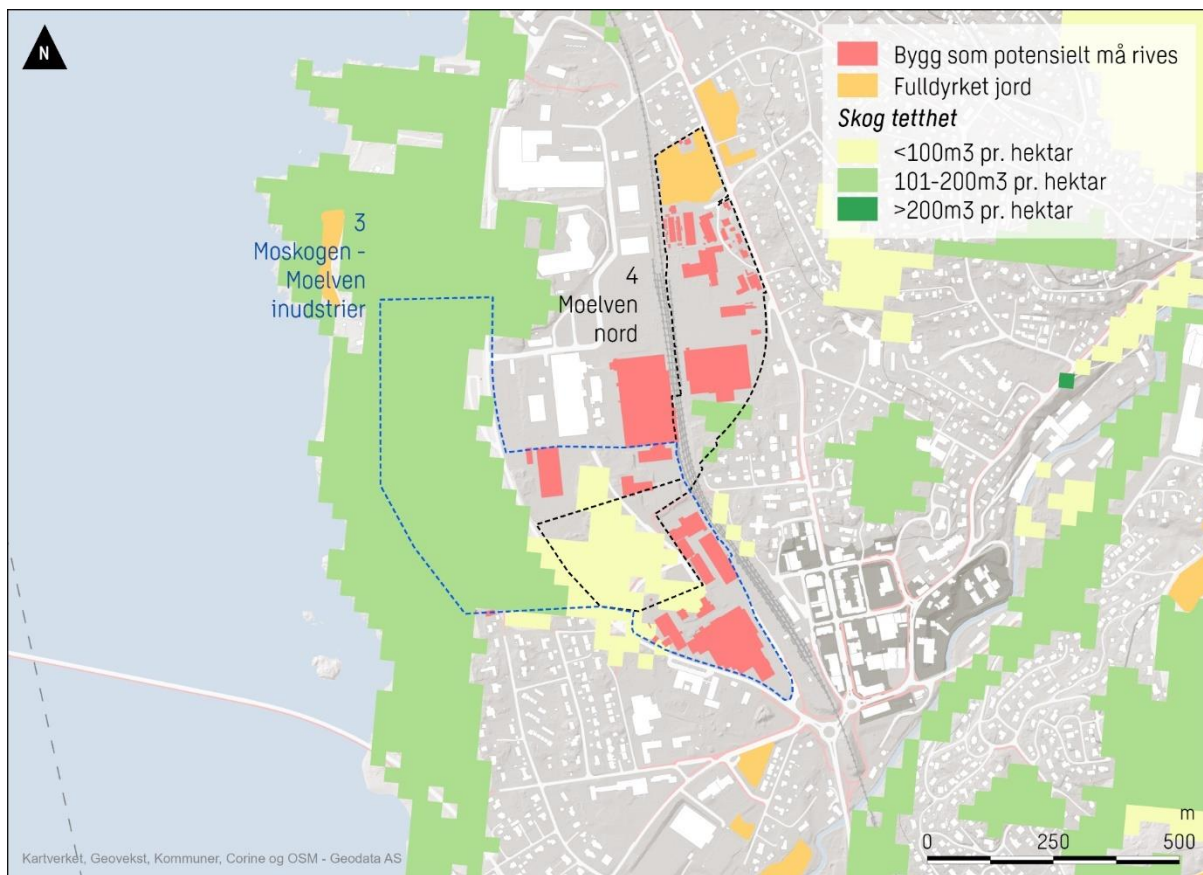
Figur 33 Klimafotavtrykk tomteforslag 1,2, 5 og 6

Tomt 1 – Moskogen

Tomten får lav måloppnåelse da etablering av sykehus vil medføre vesentlig inngrep i skog med middels tetthet.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomten får middels måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre moderat inngrep i skog med lav tetthet, deler av skogen er allerede hugget. Deler av tomten er allerede bebygd i dag og vil medføre riving av i hovedsak enkle lager-/produksjonsbygg. Et mindre kontorbygg vil kunne gjenbrukes.



Figur 34 Klimafotavtrykk tomteforslag 3 og 4

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomten får lav måloppnåelse gitt at hele tomtearealet benyttes. Dersom inngrepet i Moskogen reduseres og utbyggingen konsentreres om eksisterende bebyggt område vil måloppnåelsen kunne bli høyere.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomten får middels måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre noe inngrep i jordbruksareal og skog med lav tetthet, hvor en del av skogen er hugget. Store deler av tomten er allerede bebyggt i dag og vil medføre riving av i hovedsak enkle lager-/produksjonsbygg.

Tomt 5 - Røsslyngveien

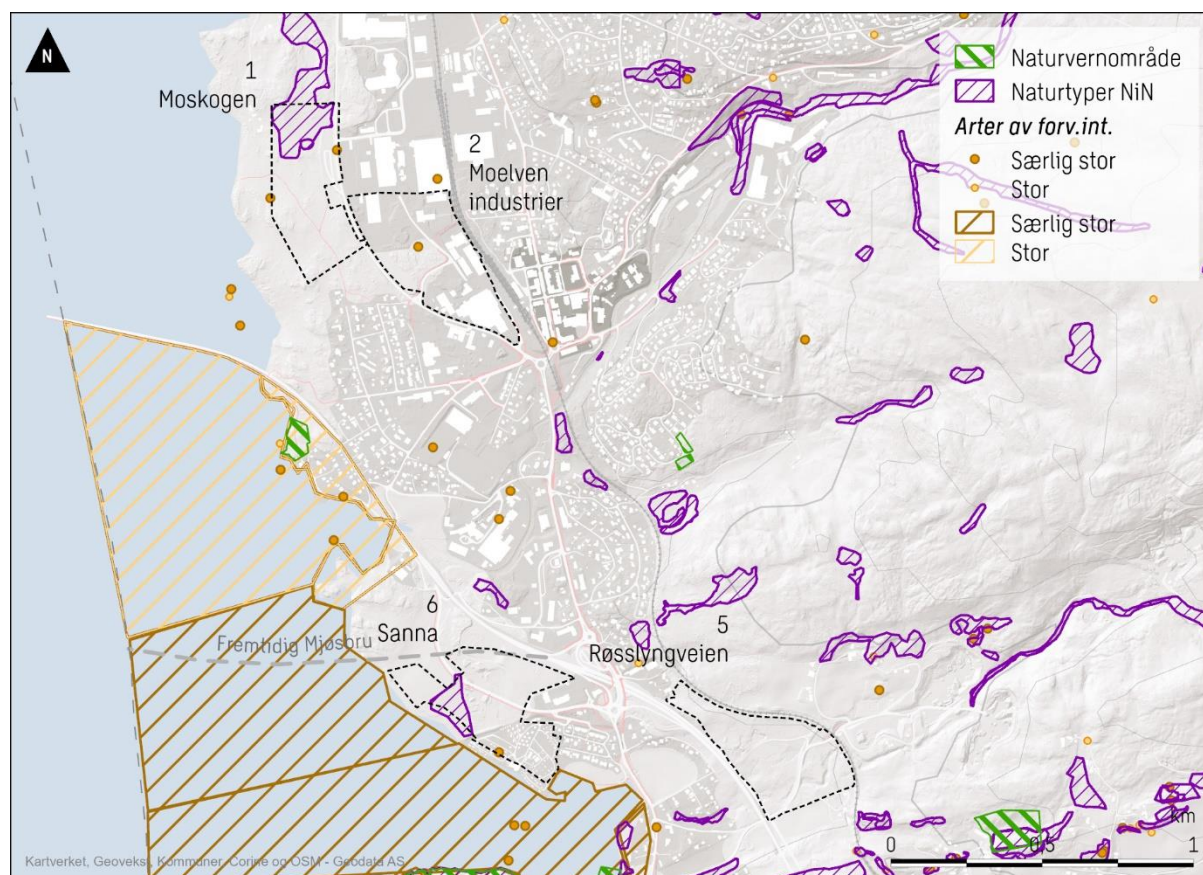
Tomten får lav måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre vesentlige inngrep i skog med middels tetthet.

Tomt 6 - Sanna

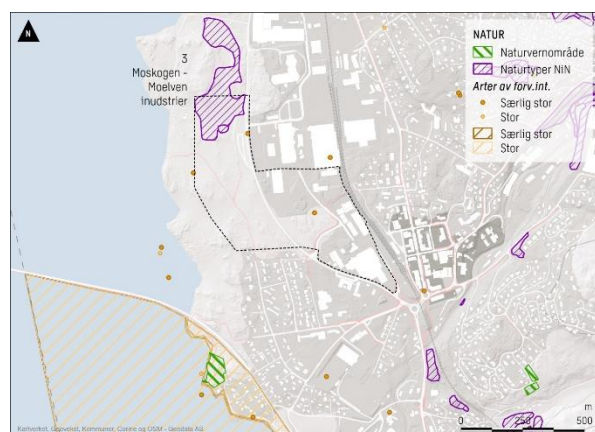
Tomten får middels måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre noe inngrep i skog og jordbruksarealer.

5.5.2 Naturverdier

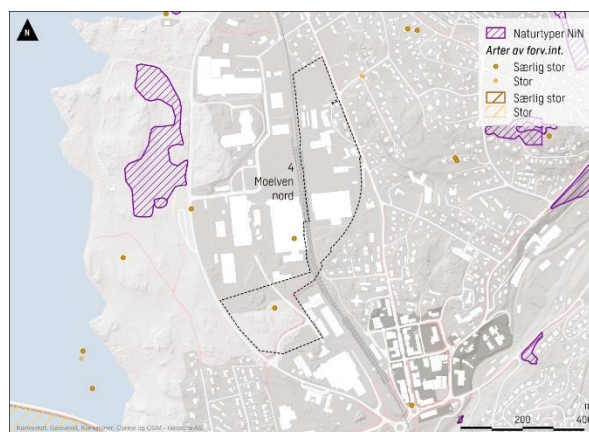
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med naturverdier?	Ingen konflikter med lokaliteter eller viktige naturtyper. Liten eller ingen konflikt med vilt dyreliv.	Noe konflikt med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi og/eller funksjonsområder for dyreliv.	Noe konflikt med arter av nasjonal/regional forvaltningsinteresse og/eller vesentlig konflikt med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi.



Figur 35 Naturverdier tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 36 Naturverdier tomteforslag 3



Figur 37 Naturverdier tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Det er registrert konflikt med to kartlagte naturtypelokaliteter i nordre del av tomteforslaget, Skotten Ø1 og Skotten Ø2. Skotten Ø1 er en gammel granskog i god tilstand, med høy lokalitetskvalitet og sentral økosystemfunksjon, mens Skotten Ø2 er en høgstaudegranskog i dårlig tilstand, lav lokalitetskvalitet, med sentral økosystemfunksjon nær truet. Ved foreslått avgrensning til tomteforslag er det også registrert to observasjoner av nær trua art av stor forvaltningsinteresse.

Tomteforslaget gis lav måloppnåelse, som følge av vesentlig konflikt med Skotten Ø1 vist som kartlag «Naturtyper NiN» innenfor tomt 1 i figur 35 over. Måloppnåelsen vil øke ved å henynta denne verdien ved utvikling av sykehuset.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Det er ikke registrert noen betydelige konflikter med naturverdier. Innenfor foreslått utviklingsareal er det likevel registrert tre observasjoner av nær truede arter av særlig stor forvaltningsinteresse (tyrkerdue og konglebit), mens det innenfor gnr./bnr. 378/116 er registrert flere observasjoner av flere nær truede arter av særlig høy forvaltningsinteresse. Tomten består ellers i hovedsak av sterkt endret mark.

Tomteforslaget gis høy måloppnåelse, som følge av ingen registrerte vesentlige konflikter med naturverdier og liten verdi for naturmangfold.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomteforslaget gis lav måloppnåelse med samme begrunnelse som for tomt 1.

Tomt 4 - Moelv nord

Det er ikke registrert noen betydelige konflikter med naturverdier. Innenfor foreslått utviklingsareal er det likevel registrert tre observasjoner av to truede arter av særlig stor forvaltningsinteresse (tyrkerdue og konglebit).

Tomteforslaget gis høy måloppnåelse, som følge av ingen registrerte vesentlige konflikter og liten verdi for naturmangfold.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Det er ikke registrert vesentlige konflikter med naturverdier eller obeserverte arter av forvaltningsinteresse. Tomteforslaget gis derfor høy måloppnåelse.

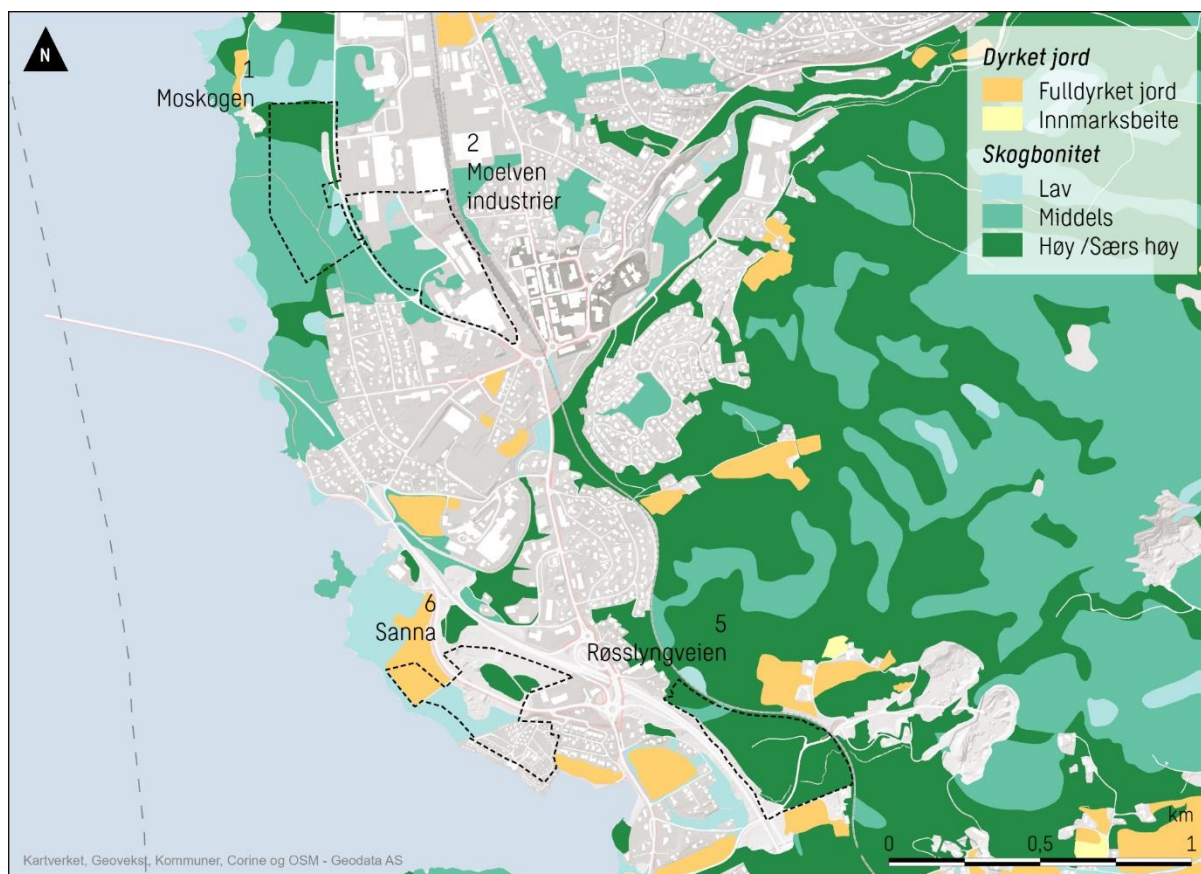
Tomt 6 – Sanna

Tomten berører en kartlagt naturtypelokalitet av kalk- og lågurtfuruskog (Steinvik camping). Lokaliteten er i moderat tilstand, har moderat lokalitetskvalitet, sentral økosystemfunksjon. Innenfor foreslått utviklingsareal er det samtidig registrert observasjon av den truede arten Dverglo. Tomten går ikke helt ned til strandkanten og dvergloens potensielle hekkeområde vil derfor trolig ikke berøres direkte.

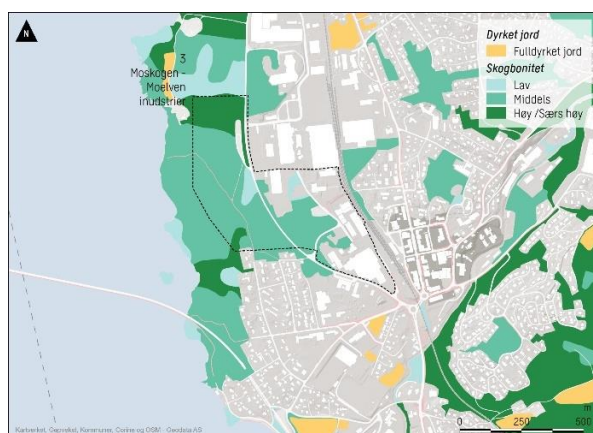
Tomteforslaget gis lav måloppnåelse som følge av vesentlig konflikt med naturtypelokalitet, kategorisert som truet og med sentral økosystemfunksjon (UV).

5.5.3 Landbruk

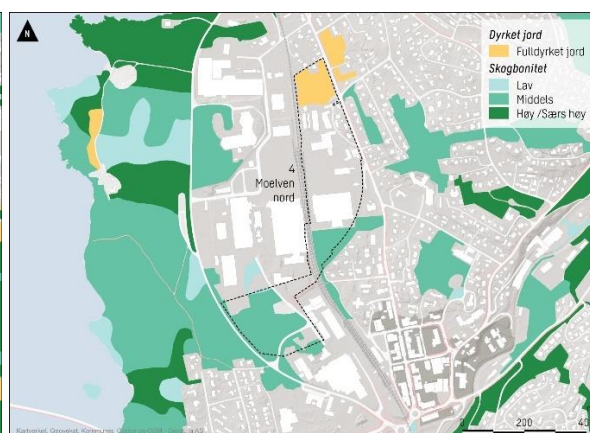
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil utbygging av tomten medføre tap av landbruksverdier?	Ingen tap av landbruksverdier	Utbygging vil innebære at deler av utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord eller skog med høy bonitet. Liten risiko for interessekonflikt.	Utbygging vil innebære at hele utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord, eller skog med høy bonitet. Risiko for interessekonflikt.



Figur 38 Landbruk tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 39 Landbruk tomteforslag 3



Figur 40 Landbruk tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Tomten består i hovedsak av barskog med middels bonitet og noe skog med høy bonitet. Tomten kommer ikke i konflikt med dyrket jord. Da utvikling av tomten vil kunne medføre omdisponering av noe skog med høy bonitet settes måloppnåelse til middels. Måloppnåelse kan økes om området i nord med høy bonitet unngås.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomten vil ikke komme i konflikt med jordressurser eller områder med oppdyrkningspotensiale. Det er et lite område i sør-vest med skog med høy bonitet, området er delvis hugget. Tomteforslaget gis på grunnlag av dette høy måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Som for tomt 1 vil utbygging på tomten medføre omdisponering av noe skog med høy bonitet. Måloppnåelse settes av den grunn til middels. Måloppnåelse kan økes om området i nord med høy bonitet unngås.

Tomt 4 - Moelv nord

En mindre del av utviklingsarealet i nord ligger på fulldyrket jord, regulert til omforming i gjeldende kommuneplan. Jordkvalitetsklassen er fra god til svært god, der det er potensiale for å dyrke poteter, korn og grønnsaker. Det er et lite område i sør med skog med høy bonitet i sør-vest, området er delvis hugget. Måloppnåelse settes til middels på bakgrunn av at deler av tomten kommer i konflikt med dyrket mark i nord. Deler av skogen er tynnet og opptar kun liten andel av tomten.

Tomt 5 – Røsslyngveien

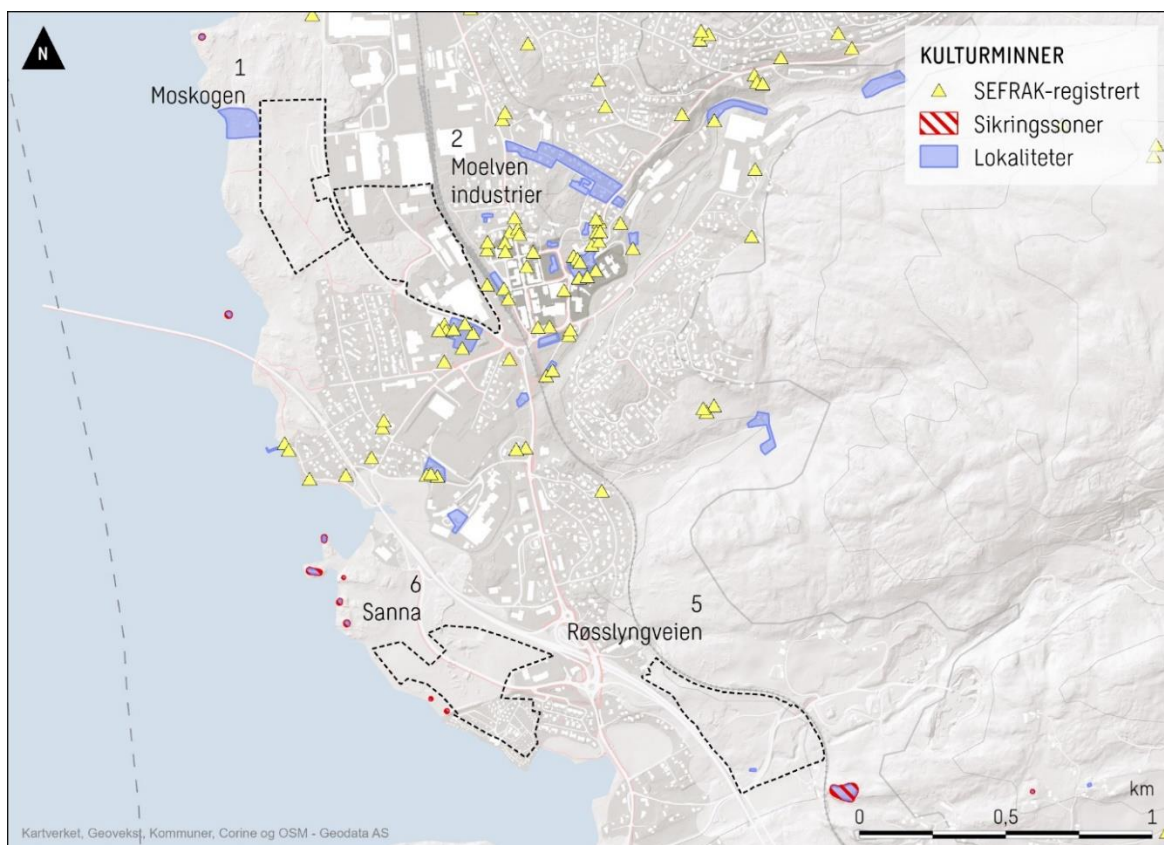
Tomten består i hovedsak av grandominert skog, med enkelte innsalg av lauvtrær med høy bonitet. Tomten berører ikke dyrket mark eller jord som er klassifisert med god jordkvalitet, men hele området er merket som områder som egner seg for oppdyrkning til fylldyrka jord. Tomteforslaget gis lav måloppnåelse, da utbyggingen vil innebære at hele utbyggingsarealet må omdisponeres fra skog med høy bonitet.

Tomt 6 – Sanna

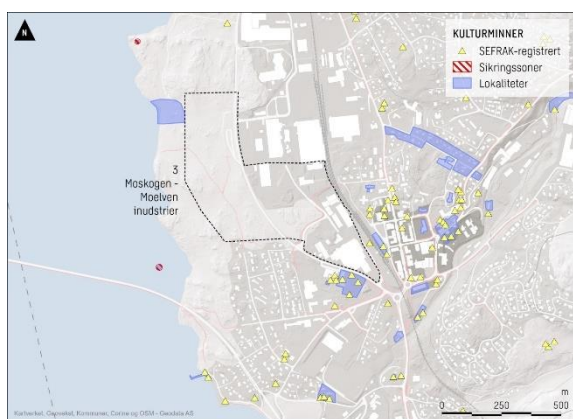
Deler av tomten er enten i konflikt med fulldyrket jord av god kvalitet eller skogarealer med høy bonitet. Tomteforslaget gis middels måloppnåelse, da utbyggingen vil innebære at deler av tomten må omdisponeres fra dyrket jord og skog med høy bonitet.

5.5.4 Kulturminner og kulturmiljø

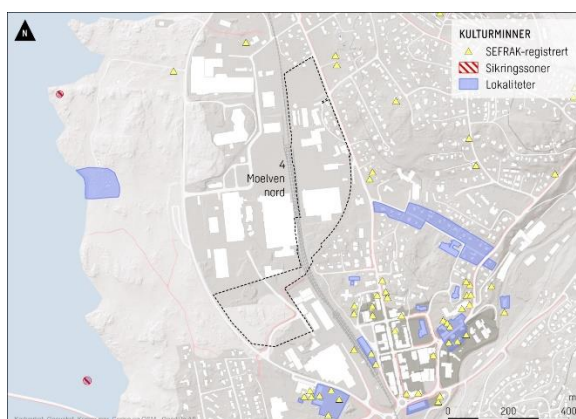
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil utbygging på tomten kunne svekke kulturminner/kulturmiljø, eller bidra til å videreutvikle ?	Kulturminner/kulturmiljø på tomten kan innpasses, svekkes ikke, eller kan bidra til styrke og videreutvikle kulturminner/kulturmiljø	Registrerte lokaliteter på tomten som vanskelig kan innpasses eller styrkes/ videreutvikles ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter med vern etter plan og bygningsloven, som vanskelig kan innpasses eller styrkes/videreutvikles ved utvikling av tomten.



Figur 41 Kulturminner tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 42 Kulturminner tomteforslag 3



Figur 43 Kulturminner tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Det er ikke registrert noen direkte konflikter med kulturminner. Den historiske ferdselsruten Pilegrimsleden krysser gjennom tomteforslaget fra sør til nord. Den vil bli berørt og må sannsynligvis legges noe om ved en utvikling av arealet. Tomteforslaget ligger inntil kulturminnelokaliteten Skotten. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Det er ikke registrert noen direkte konflikter med kulturminner. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomten grenser til Moelv stasjon som ble bygd i 1894 da jernbanen kom til Moelv og til et registrert gårdstun, som tidligere har vært skysstasjon og gjestgiver langs Kongevegen og pilegrimsleden. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Det er ikke registrert noen direkte konflikter med kulturminner. Se ellers beskrivelse tomt 3. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Det er ikke registrert store kulturminnekonflikter, men det er registrert en arkeologisk lokalitet innenfor tomteinnspillet bestående av to kullgroper, men lokalitetene er frigitt uten krav om arkeologisk utgraving. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

Det er ikke registrert noen konflikter med kulturminner innenfor tomtearealet. Sørvest for tomten, mot vannet er det flere sikringssoner med automatisk fredede kulturminner. Tomteforslaget gis på grunnlag av dette høy måloppnåelse.

5.5.5 Nærmiljø og friluftsliv

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad er utbygging i konflikt med/ beslaglegger nærmiljø eller tur- og friluftsområder?	Ingen konflikter	Noe konflikt med offentlig registrerte tur- og friluftsområder og/eller nærmiljøanlegg	Vil forringe statlig sikrede friluftsområder, nærmiljø, nærmiljøanlegg, eller tur- og friluftsområder av lokal eller regional verdi, kan komme krav om erstatningsarealer



Figur 44 Friluftsliv tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 45 Friluftsliv tomteforslag 3



Figur 46 Friluftsliv tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Det er registrert vesentlig konflikt med det friluftslivsområdet Moskogen, områdestype «Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag». Området har et nett av registrerte tur- og friluftslivsruter og utvikling av tomten vil forringe tur og friluftsområde av lokal verdi. Tomteforslaget gis lav måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Det er ikke registrert noen konflikter med kartlagte friluftsområder eller nærmiljøanlegg. Det er kartlagt stier i sørlige ende mot Moskogen. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Vurderes som for tomt 1, Moskogen. I tillegg overlapper tomten med registrert grønnkorridor, registrert som viktig friluftslivsområde av Ringsaker kommune og stinettet mellom Moskogen og sentrum av Moelv. Tomteforslaget gis lav måloppnåelse. Tomteforslaget utgjør et vesentlig større areal enn tomt 1 og 2. Dersom utbyggingsområdet reduseres for å tilpasses friluftslivinteresser vil måloppnåelsen kunne øke.

Tomt 4 - Moelv nord

Det er ikke registrert konflikter med kartlagte friluftsområder eller nærmiljøanlegg. Det er registrert kartlagte stier i sørlige ende mot Moskogen. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Det er registrert konflikt med registrert offentlig turveirute gjennom tomteforslaget som vil kunne være vanskelig å innpasse ved en utvikling. Tomteforslaget gis derfor middels måloppnåelse.

Tomt 6 - Sanna

I øst overlapper deler av tomteforslaget med et svært viktig friluftsområde (Steinvik campingplass), områdetype «Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag. Sør for tomteforslaget, langs strandlinjen går en grønnkorridor kategorisert som svært viktig friluftslivsområde (Evjuvika- Båthavn). Deler av tomten vil berøre 100meters strandsonen. Tomteforslaget gis lav måloppnåelse, som følge av forringelse av viktige friluftslivsområder av lokal verdi.

5.5.6 Oppsummering av målområdet

Tabell 15 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
Kultur, miljø og naturverdier						
Klimafotavtrykk	Vesentlig arealbeslag i form av middels tett skog	Noe arealbeslag av skog med lav tetthet	Vesentlig arealbeslag i form av middels tett skog	Noe arealbeslag av skog med lav tetthet, jordbruks-arealer	Vesentlig arealbeslag i form av middels tett skog	Noe arealbeslag av skog med lav tetthet, jordbruks-arealer
Naturverdier	Vesentlig konflikt med kartlagt naturtype-lokalitet med sentral økosystem-funksjon	Ikke kartlagte konflikter med naturverdier	Vesentlig konflikt med kartlagt naturtype-lokalitet med sentral økosystem-funksjon	Ikke kartlagte konflikter med naturverdier	Ikke konflikter med naturverdier	Vesentlig konflikt med kartlagt naturtype-lokalitet med sentral økosystem-funksjon
Landbruk	Store deler av tomten er dekket av skog, høy bonitet i nord	Tomten har ikke landbruks-areal, eller skog med høy bonitet	Stor del av tomten er dekket av skog, høy bonitet i nord	Deler av tomten har areal med fulldyrket jord i nord.	Tilnærmet hele tomten består av skog med høy bonitet	Deler av tomten har fulldyrket jord, eller skog med høy bonitet
Kulturminner, kulturmiljø	Berøres ikke, grenser til kultuminne-lokalitet Skotten i nord	Berøres ikke	Grenser til kultuminne-lokalitet Skotten i nord	Berøres ikke	Berøres ikke	Grenser til sikringssone med automatisk fredede kulturminner i sørvest.
Nærmiljø og friluftsliv	Vil forringe viktig friluftslivsområde	Ingen konflikter	Vil forringe viktig friluftslivsområde	Ingen konflikter	Konflikt med registrert turrute	Vil forringe viktig friluftslivsområde

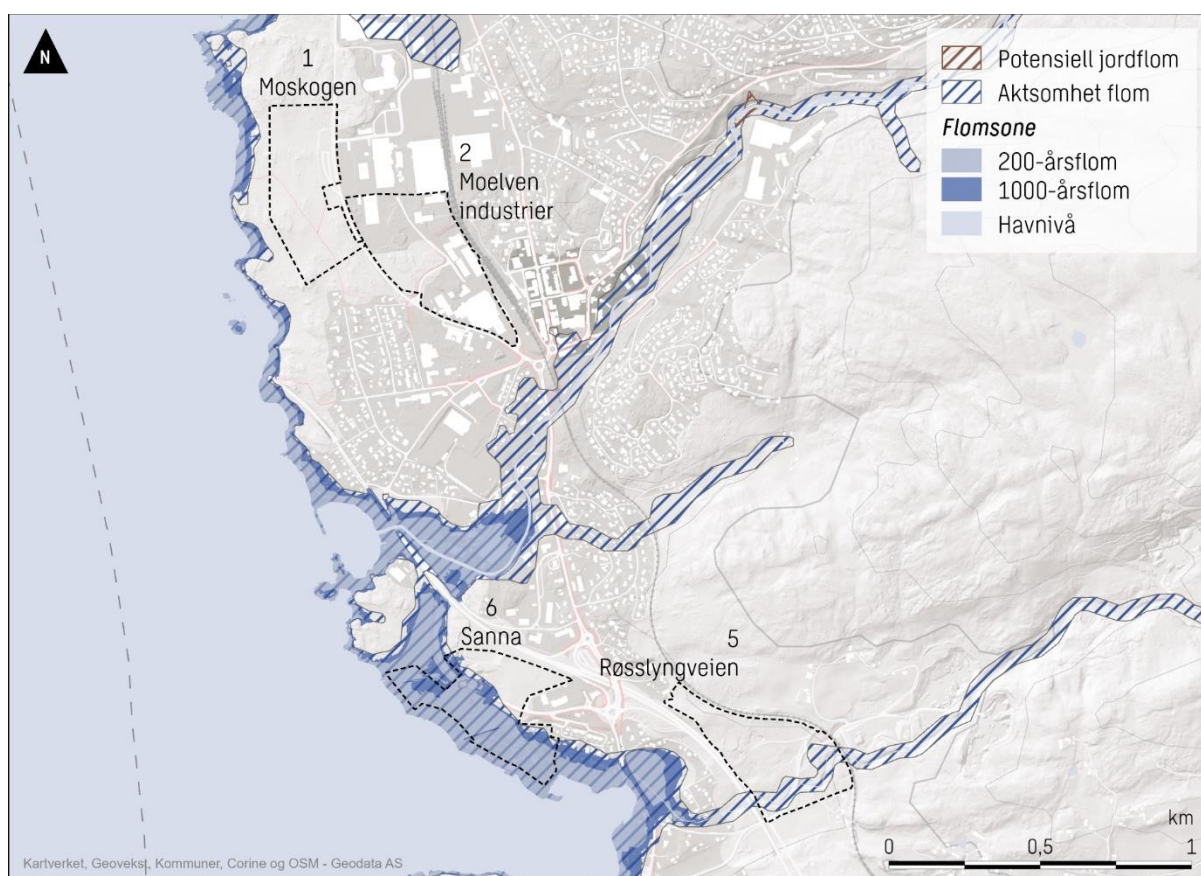
5.6 Aktsomhet og klimatilpasning

5.6.1 Flomfare

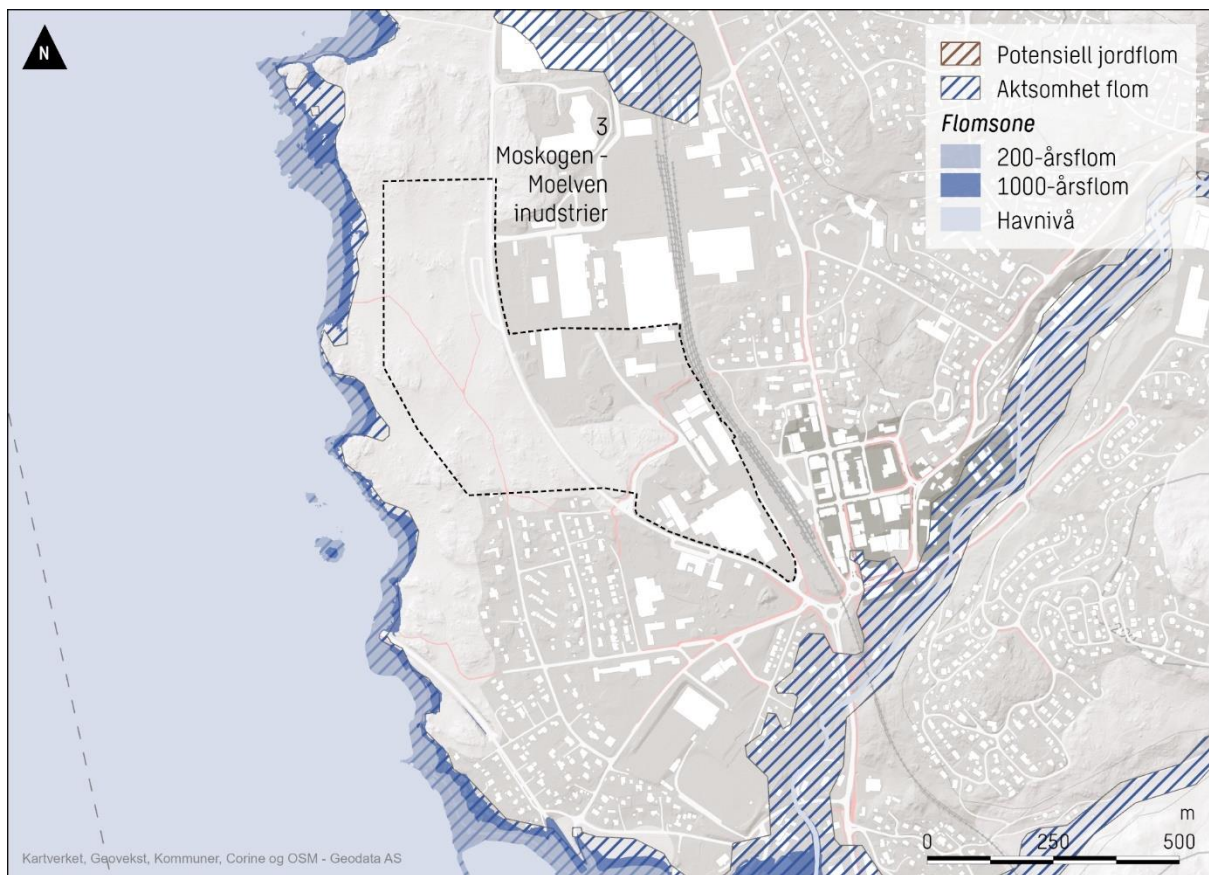
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstille krav til sikkerhet mot flom og stormflo?	Ikke berørt av flomsoner		Berøres av flomsoner; herunder 200-, 500- og 1000-års flom. Tiltak må påregnes. Forventes å kunne tilfredsstille krav om sikkerhet mot 1000-års flom etter tiltak.

Iht TEK 17 er sykehus i sikkerhetsklasse F3, og dimensjonerende flomhyppighet er 1000 år. Flomkoter for Mjøsa er nylig justert. NVE har i rapport 04/2022 Flomberegning for Mjøsa/Vorma angitt **kt 128,90** som kote for 1000 års flom i Mjøsa (NN2000). Det pågår beregninger av oppdaterte

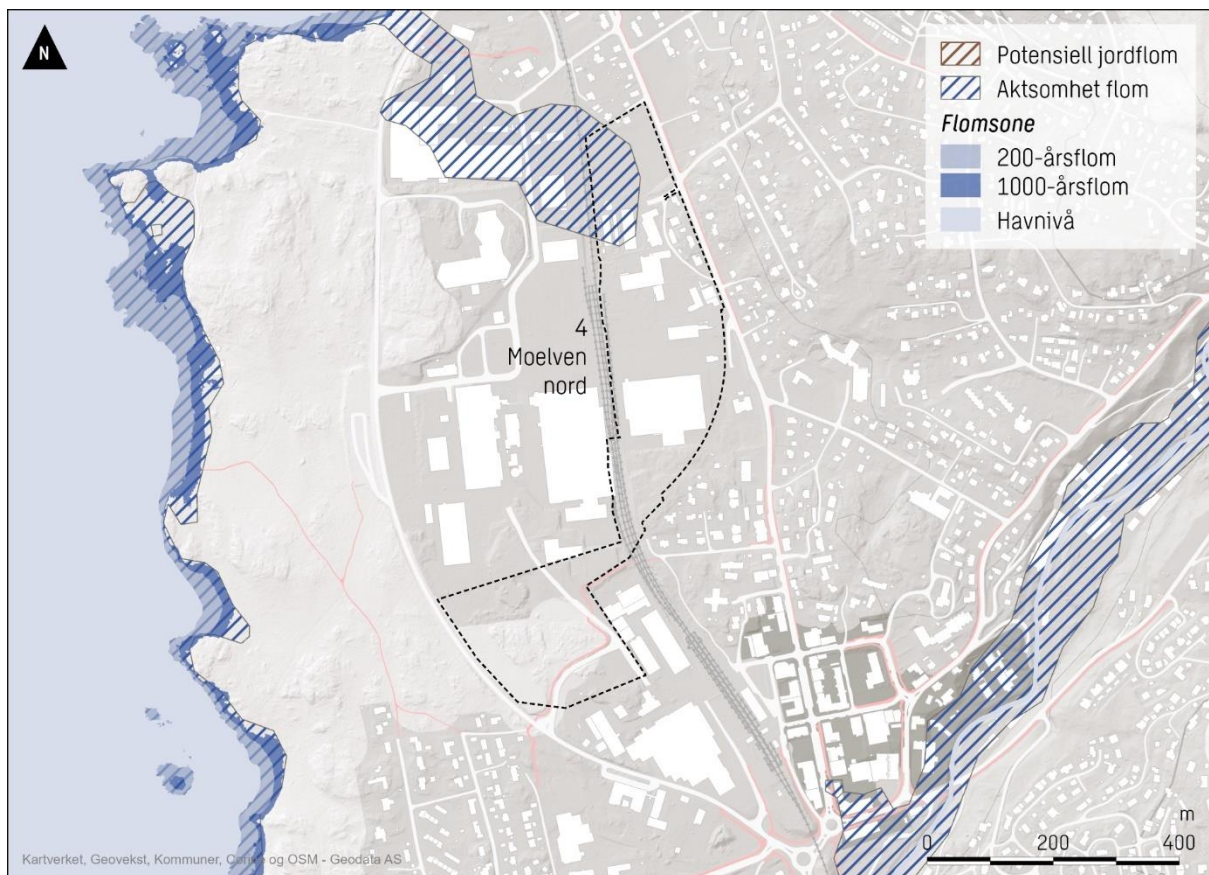
flomsoner som følge av justerte flomkoter, dette utføres av NVE, men er ikke ferdigstilt per mars 2022. I kartløsninger for Ringsaker kommune ligger det imidlertid inne beredskapssoner for flom. Disse sonene gjelder ikke kun flom i Mjøsa, men også flom i øvrige vassdrag. For Ringsaker kommune er ikke hyppighet for flom oppgitt for beredskapssonene. Sonene er antakelig ikke oppdatert ihht nyeste flomkoter for Mjøsa, men en får uansett en god pekepinn, mht. beliggenhet av tomter og adkomster dit. Det bemerkes at en flom i Mjøsa vil være varslet, som følge av regulering og god kontroll i de øvre vassdragene. Mjøsa i seg selv er også et reguelt vassdrag. Sonene for flom er merket på illustrasjonene som følger under. Ved flom vil det bli nødvendig med oppfylling av bærende og drenerende masser, slik at sykehus kan bli bygget minimum 30 cm over høyeste vannstand (kt 128,9). Dersom det skal bygges kjeller under flommsone-nivå, må nødvendige tiltak gjennomføres for å sikre vannintregning.



Figur 47 Flom tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 48 Flom tomteforslag 3



Figur 49 Flom tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Nesten hele tomta ligger over flomsone (også for 1000 års flom for Mjøsa, iflg Ringsaker kommune). Adkomst fra E6, både fra sør og nord ligger også over flomsone, med et unntak i et begrenset område sør for Moelv-tunnelen. Adkomst via Moelv sentrum, Storgata, krysser bl.a. Moelva, som er avmerket som flomsone, men det fremgår ikke om vannivået overstiger nivå på veg/bru ved kryssing. Høy måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomta ligger over flomsone (også for 1000 års flom for Mjøsa, iflg Ringsaker kommune). Adkomst fra E6, både fra sør og nord ligger også over flomsone, med et unntak i et begrenset område sør for Moelv-tunnelen. Adkomst via Moelv sentrum, Storgata, krysser bl.a. Moelva, som er avmerket som flomsone, men det fremgår ikke om vannivået overstiger nivå på veg/bru ved kryssing. Høy måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Tomta ligger over flomsone (også for 1000 års flom for Mjøsa, iflg Ringsaker kommune). Adkomst fra E6, både fra sør og nord ligger også over flomsone, med et unntak i et begrenset område sør for Moelv-tunnelen. Adkomst via Moelv sentrum, Storgata, krysser bl.a. Moelva, som er avmerket som flomsone, men det fremgår ikke om vannivået overstiger nivå på veg/bru ved kryssing. Høy måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomta ligger hovedsakelig over flomsone (også for 1000 års flom for Mjøsa, iflg Ringsaker kommune). Adkomst fra E6, både fra sør og nord ligger også over flomsone, med et unntak i et begrenset område sør for Moelv-tunnelen. Adkomst via Moelv sentrum, Storgata, krysser bl.a. Moelva, som er avmerket som flomsone, men det fremgår ikke om vannivået overstiger nivå på veg/bru ved kryssing. Deler av tomten ligger innenfor hensynssone for overvanns-avrenning , og det ligger en stor stikkrenne under jernbanen her. Dersom sykehuset bygges her, vil det trolig være nødvendig med større inngrep på tomta, slik at faren kunne blitt eliminert ved tiltak. Lav måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tomta ligger over flomnivå for 1000 års flom i Mjøsa, men beredskapssone for flom i Evjua går gjennom området. Adkomst til området, via Storgata, ligger også under flomnivå for 1000 års flom. Lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

Deler av tomta ligger under kote for 1000 års flom, og terrengoppfylling vil være nødvendig. Videre ligger også adkomst Storgata flomutsatt til. Lav måloppnåelse.

5.6.2 Geotekniske forhold

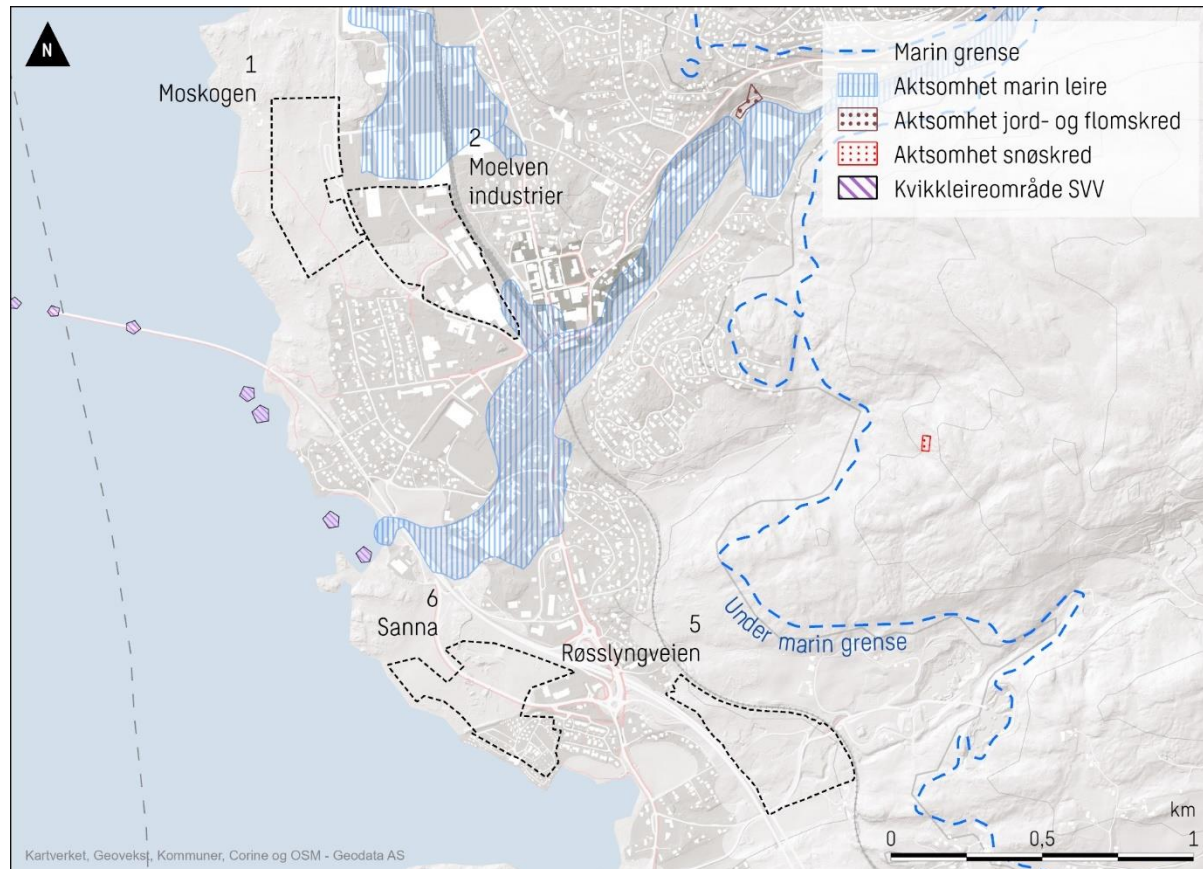
Som ett av måkravene i denne fasen av tomteanalysen, er det utført en grundig vurdering av risiko for områdeskredfare for de aktuelle tomtene. Kriteriet har innvirkning både på sikkerhet og beredskap for sykehuset, samt kostnader og behov for tiltak i og etter byggefasen. Måloppnåelsen vurderes som grad av risiko og usikkerhet for at det må påregnes tiltak for å ivareta krav om sikkerhetsklasse S3 for hver tomt. Analysen baserer seg på digitalt grunnlag fra NVE, og tilgjengelige undersøkelser og bilder fra tomtene, og beror seg i hovedsak på prosedyren i NVEs veileder 1/2019 for innledende vurdering av områdeskredfare. Omfanget av relevant data for de ulike tomtene vil

varierte, noe som er forsøkt ivarettatt i denne innledende vurderingen. Det har historisk sett vært lite utfordringer knyttet til kvikkleire i Moelv. Det påpekes at rangering av skredrisiko etter topografiske kriterier ikke automatisk kan overføres til en rangering av fundamenteringsforhold.

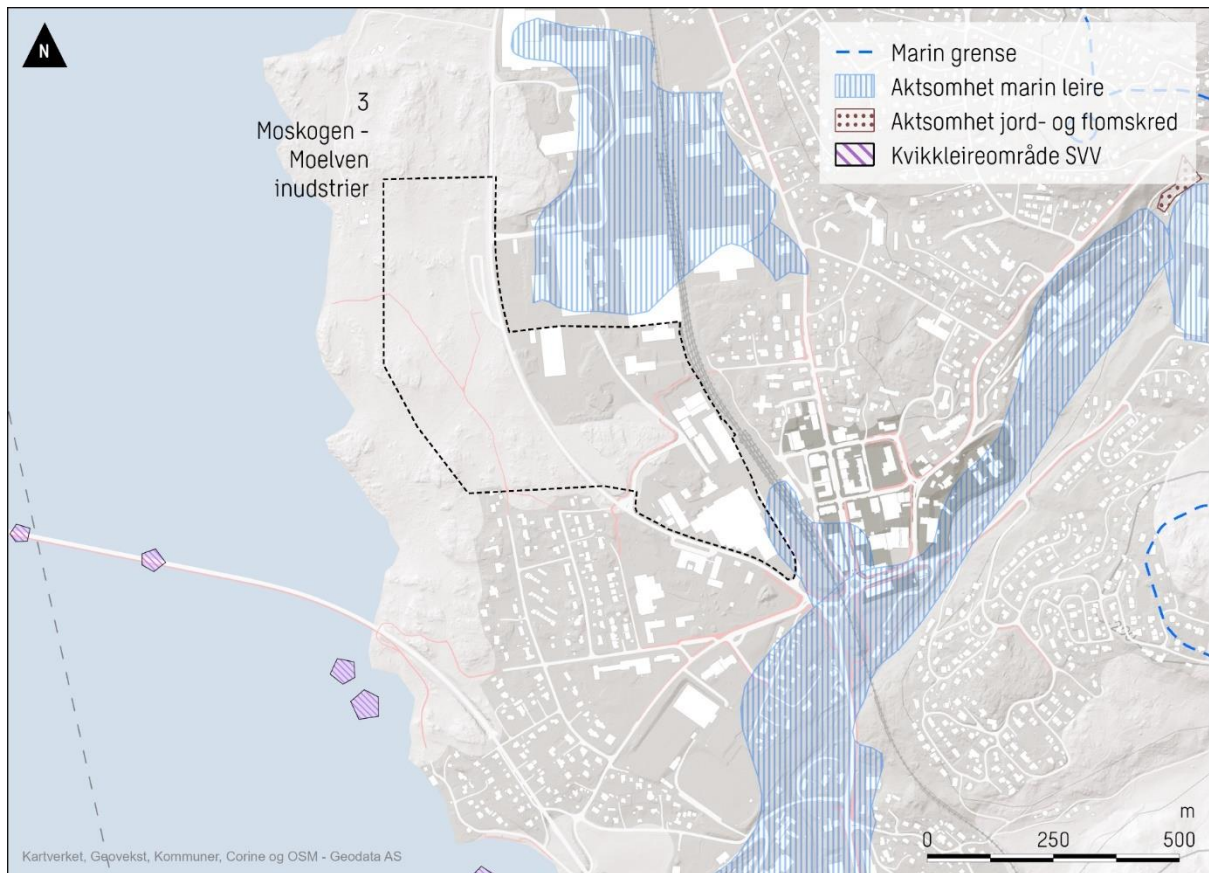
Det må presiseres at «middels» måloppnåelse for områdeskredfare generelt ikke forutsetter stor risiko for forekomster av kvikkleire eller sprøbruddmateriale på tomten og betydelig mulighet for større områdeskred. Denne måloppnåelsen er primært inkludert for å fange opp tomter der en ikke kan avkrefte det ovennevnte fra gjeldende grunnlag, og at det trolig vil bli behov for å utføre grunnundersøkelser i prosjektet for å «frikjenne» tomten eller vurdere behov for tiltak.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstille krav til sikkerhet mot områdeskred?	Ingen risiko for områdeskred	Risiko for områdeskred kan ikke avkreftes, men eksisterende topografi og geoteknisk grunnlag antyder liten risiko for at dem må iverksettes spesielle tiltak på tomten.	Risiko for områdeskred; tiltak må påregnes. Forventes å kunne tilfredsstille krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred.

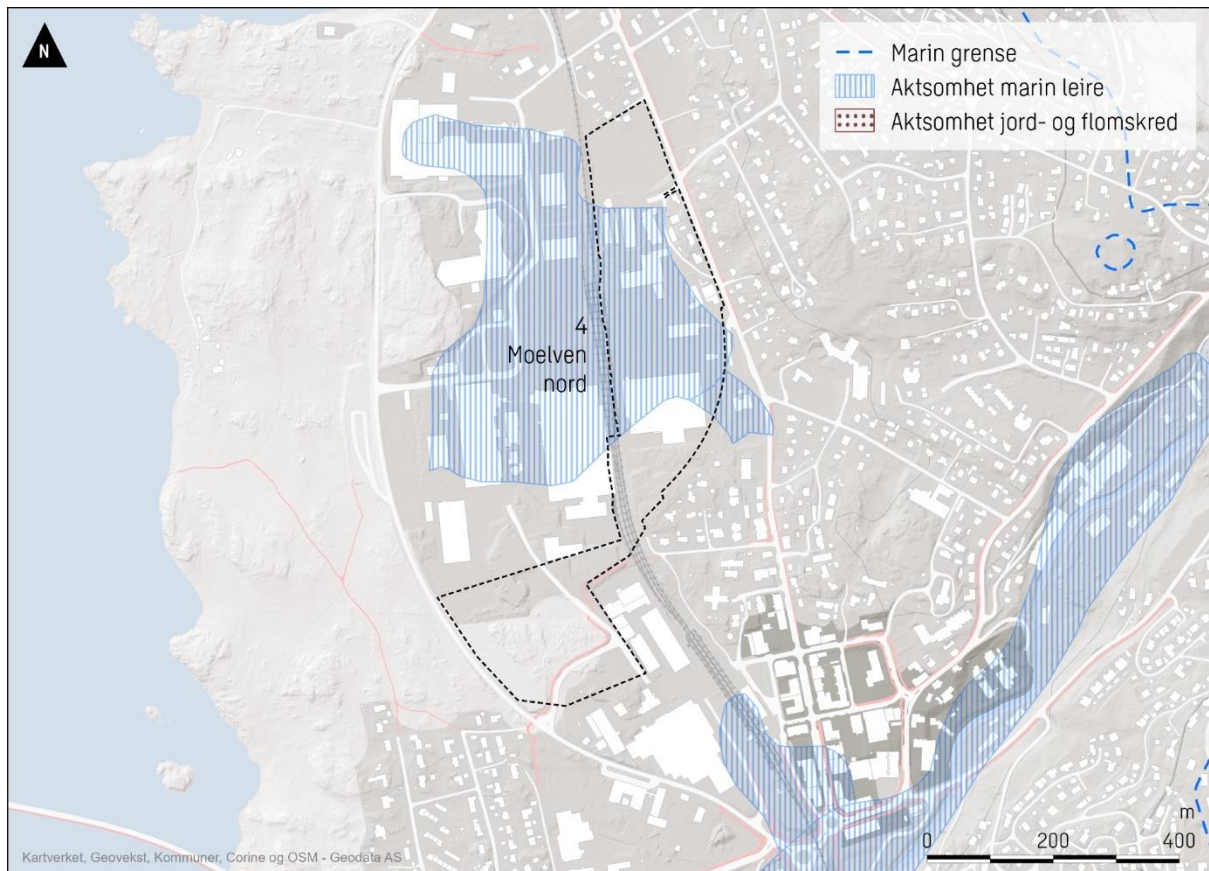
Alle tomtene lokalisert i Moelv ligger under marin grense, og med mer eller mindre overlapp mot områder kategorisert med mulige sammenhengende forekomster av marin leire. Det er også registrert enkelte kvikkleirepunkter i Statens Vegvesens database i Mjøsa rett utenfor Moelv, men undersøkelser utført på land har ikke avdekket kvikkleire eller sprøbruddmateriale. Kvartærgeologisk kart fra NGU viser at en stort sett kan forvente morenemasser og elve-/breelvavsetninger i og rundt Moelv sentrum.



Figur 50 Geotekniske forhold tomteforslag 1, 2, 5 og 6



Figur 51 Geotekniske forhold tomteforslag 3



Figur 52 Geotekniske forhold tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Tomteforslaget ligger under marin grense, og kvartærgeologisk kart antyder i hovedsak moreneavsetninger, bart fjell og bresjøavsetning. Skråning ned mot Mjøsa har helning rundt 1:13. Det er ikke klart om helning på sjøbunnen i Mjøsa er stor nok for å utløse et skred. NVEs innsjødatabase angir at det er ~160m til 20 m dyp i Mjøsa utenfor Moskogen. Terrengekart og flyfoto antyder flere bergknotter som kan være med på å avgrense eventuelle skred. Det er noen små soner/lommer som i NVE Atlas antydes å kunne ha forekomster av marin leire. Det er ikke grunnlag i gjeldende topografi for at det vil kunne utløses kvikkleirskred med en utløpssone som vil inkludere aktuell sykehustomt. Sweco har ikke kjennskap til at det er utført tidligere feltundersøkelser på aktuell tomt. Det har tidligere blitt gjort miljøundersøkelser på tomten til Moelven Industrier. Grunnundersøkelser langs jernbanelinjen mot øst antyder leir- og siltholdige masser over morene. Løsmassemektighet ~10-15 m. Risiko for skred knyttes i hovedsak til eksisterende Statens Vegvesen-kvikkleiresoner i Mjøsa, som potensielt kan utløse skred som vil forplante seg oppover mot tomt og sykehus. Grunnlaget for vurdering av løsmasser på tomten avkrefter ikke forekomster av kvikkleire eller sprøbruddmateriale, men forventede løsmasser sammen med gjeldende topografi gir grunnlag for å anse det som lite sannsynlig at tomteplasseringen vil innebære utfordringer knyttet til områdestabilitet. Måloppnåelse middels.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomt 2 ligger sør-øst for tomt 1, lengre inn mot Moelven sentrum. Tomten ligger under marin grense, og det er her flere mulige områder med forekomster av marin leire. I likhet med tomt 1 er det her en hovedvekt av forventet morene og bresjøavsetning av kvartærgeologisk kart, med noen elveavsetninger ned mot Moelva. En kan også forvente antropogene masser ettersom tomten har vært brukt som industriområde i flere tiår. Ellers gjelder samme grunnundersøkelser som nevnt for tomt 1.

Eksisterende terreng er generelt flatt, uten utpregede skråninger som vil inngå i et løsneområde for kvikkleireskred. Aktuelle skråninger ned mot Moelva (sør-øst) eller mot Mjøsa (vestover) er enten for slake eller utenfor influensområdet for et utløst skred.

Samme fordelaktige topografi som reduserer risikoen for større områdeskred rundt tomt 1 gjelder også for tomt 2. For denne tomten er også et mulig skred utløst i Mjøsa mindre relevant pga. større avstand til aktuell skråning. Måloppnåelse høy.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Her vil samme forutsetninger gjelde som beskrevet for tomt 1 og 2. Tomten inkluderer skråning og tilhørende mulig skredrisiko ned mot Mjøsa. Måloppnåelse middels.

Tomt 4 - Moelv nord

Denne tomten domineres i større grad av forventede fyllmasser rundt jernbanelinjen og Moelven Industrier, og ligger under marin grense med mulige forekomster av marin leire i grunnen. Det er tidligere gjort geotekniske undersøkelser ifb. jernbanen, som Sweco kjenner til, der det i hovedsak ble funnet leir- og siltholdige masser over morene. Terrenget rundt denne tomten kan sees at er for slakt til å innfri helningskravene i NVEs veileder eller til å inngå i et løsne-/utløpsområde. Måloppnåelse høy.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tomteforslaget ligger under marin grense, delvis over og nedenfor et større område med mulig forekomster av marin leire. Kvartærgeologisk kart antyder innsjø- og breelvavsetning, og morene. Grunnundersøkelser tidligere utført i området gir grunnlag for at det i hovedsak er friksjonsmasser i grunnen. Terrenghelning og skråningshøyde ned mot Evjua er innenfor kriteriene i NVEs veileder 1/2019.

Sannsynligheten for utløsning av større områdeskred med utløp- eller løsneområde som inkluderer tomten er liten, basert på tidligere utførte undersøkelser i området. Likevel angir eksisterende topografi, samt NGUs kartgrunnlag, at en fortsatt kan måtte utrede for områdeskred for å avkrefte mulig restrisiko. Måloppnåelse middels.

Tomt 6 - Sanna

Hovedavsetningen på Sanna antydes som innsjøbasert, og grunnundersøkelser utført langs E6 angir stort sett friksjonsmasser med noen mindre sjikt i grunnen som fremstår bløtere. Det er funnet kvikkleire i Mjøsa rett nord for tomten, og det er stedvis ganske bratte og høye skråninger. Aktuelt grunnlag for vurdering av grunnforholdene antyder ikke at det er avdekket store, kontinuerlige leirelag, som kan utløse større skred. Likevel gir topografien på tomten en større risiko for at området kan støte på problematikk knyttet til sikkerhet mot områdeskred, og at det kan være behov for tiltak. Måloppnåelse middels.

5.6.3 Kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur

Kapasitet og stabilitet elkraft

Sykehus med størrelse 120 000 m² vil ha et energibehov på ca. 7 MW. Alle tomtene i Moelv har mulighet for 2 sidig høyspentforsyning i form av Regionalnett (<132 kV). Regionalnettet har mulighet for forsyning. Eventuelle anleggsbidrag vil kunne komme som en kostnad for å sikre tosidig forsyning ned på distribusjonsnettet. For sikring av forsyning etableres 2x3 nødstrømskilder for å dekke 100% av last på sykehuset.

Samtlige tomteforslag i Moelv oppnår høy måloppnåelse.

Kapasitet og stabilitet IKT

For redundant forsyning av fiber er det ønskelig å koble sykehuset opp mot kjernenettet fra to tilbydere. Alle tomtene i Moelv har mulighet for tilknytning til regionalnett i området fra to tilbydere. Begge tilbyderes regionalnett forsynes fra egne kjernenett. Eventuelle normale anleggsbidrag vil kunne komme som en kostnad for tilkobling opp mot regionalnettet.

Alle tomter i Moelv får høy måloppnåelse.

Samleindikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad tilfredsstiller etablert teknisk infrastruktur krav til kapasitet og stabilitet?	God infrastruktur, nødvendig kapasitet og stabilitet for teknisk infrastruktur tilgjengelig		Noe infrastruktur / kun ensidig forsyning, Mulig å etablere nødvendig stabilitet og kapasitet.

Kapasitet og stabilitet vann og avløp

Vurderingene er utført på bakgrunn av tilgjengelig ledningskart (Gemini VA innsynsportal), og ved korrespondanse med VA-personell i kommunene. Med bakgrunn i at omfanget av oppdraget er begrenset, er vurderingene som er gjort er relativt grove, det har ikke vært anledning til mer inngående studier, nettmodellering etc. Videre foreligger det foreløpig ikke noen kravspesifikasjon for vannforbruk, trykkforhold osv. Dette er forhold som må utredes mer i detalj i senere planfaser. Vurderingene av kapasitet, mengder, trykk osv er derfor i stor grad basert på skjønn. En god pekepinn er vurdering av muligheten for å kunne ta ut min 50 l/s (3000 l/min) til utvendig slokkevann ved brann, iht TEK 17. For å kunne ta ut denne vannmengden, anslås det generelt at ledningsdimensjon bør være min 200mm, men dette avhenger bl.a. av trykkforhold. Tomtene må også ha vannforsyning fra minimum to sider.

Kriterier for måloppnåelse er «høy» eller «lav», gir seg derfor selv at vurderingene og konklusjonene er overordnede uten særlig rom for nyanser. Eksempelvis kan en tomt vurderes med «lav» måloppnåelse hvis det er nødvendig å gå et antall hundre meter for å koble seg til ledningsnett, selv om kapasiteten til VA-nettet i området er god. Det er gitt følgende måloppnåelser

Tomt 1 – Moskogen

Det er de siste årene bygd ut nytt vannverk og renseanlegg i Moelv, for å bedre kapasitet for vann og avløp. Nye Moelv vannverk ble ferdigstilt i 2020, og har en produksjonskapasitet på 375 m³/t, og er også forberedt for utvidelse til 500 m³/t ved behov. Nye Moelv vannverk forsyner to nye vannledninger mot sør i Industrivegen, en 200mm og en 400mm. 200mm ledningen er forberedt for tilkobling til egne pumper fra vannverket, slik at den kan skilles ut benyttes som en separat forsyningsledning ved behov, men er tilkoblet det øvrige ledningsnettet i normal drift. I søndre ende av Industrivegen er det videre forberedt for vannforsyning med 300mm ledning, slik at to-sidig forsyning vil være sikret. Kapasiteten i Industrivegen er ca 100 l/s, med mulighet for oppgradering til 140 l/s ved behov. Trykket er ca 8,5 bar.

Spillvann føres til 315mm spillvannsledning i Industrivegen, som går til Moelv renseanlegg, som har god kapasitet til å håndtere økt mengde spillvann.

Overvann kan føres til 400mm overvannsledning i Industrivegen, da trolig i kombinasjon med fordrøyningstiltak. Ellers gir tomtas nærhet til Mjøsa muligheter for enkel håndtering av overvann. Høy måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Dette er nabotomt til Moskogen, og beskrivelse av vannforsyning, spillvann og overvann som for Moskogen gjelder også her. Forskjellen er at tomta ligger på motsatt side av Industrivegen. Det vil derfor være et større tiltak å etablere direkte utslipp av overvann til Mjøsa. Det må derfor gås ut fra at omfang av fordrøyningstiltak kan bli noe større enn for Moskogen.

Høy måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Dette er en kombinasjon av tomter beskrevet under tomt 1 og 2. Kapasiteter i VA-nett og forhold vedr. flom er som beskrevet i disse avsnittene. Det er imidlertid en vesentlig forskjell. Mulig plassering av bygningsmasse er skissert der Industrivegen går i dag. Dette vil medføre at både vegen og nylig etablerte VA-ledninger må legges om. Disse VA-ledningene er etablert i 2021, med tanke på å tilrettelegge for utbygging av sykehus. Det virker derfor uheldig å skulle legge om ledningene igjen for å tilpasse beliggenhet av nytt sykehus.

Høy måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Tomta ligger geografisk nær Moskogen og Moelven Industrier, tomt 1 og 2. Det vil si i god nærhet til VA-ledningsnett med god kapasitet (se beskrivelse av vann, spillvann og overvann, avsnitt 2.1 og 2.2), men det er nødvendig å gå lenger, ca 400-450m, for å tilknytte vannforsyning i Industrivegen, enn for de to andre alternativene. Det går også en 150mm vannledning i østre eiendomsgranse, denne dimensjonen er trolig noe knapp, og det er derfor nødvendig å etablere to-sidig forsyning mot Industrivegen. Lav måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tomta ligger ikke i nærheten av eksisterende VA-ledningsnett. Det vil være nødvendig å etablere forbindelse mot ledningsanlegg i Storgata. Her ligger det en 400mm vannledning og 250mm spillvannsledning med god kapasitet. Avstand til tilkobling vil imidlertid være minst 350m, inkl kryssing av E6, og selv da oppnås kun ensidig forsyning. Overvann må håndteres lokalt i størst mulig grad, dvs utslipp til Evjua, i kombinasjon med fordrøyning. Lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

På tomta ligger det en campingplass samt noe boligbebyggelse i dag. Det ligger vannledning med dimensjon 225mm i Kastbakkvegen i dag. Vannledningen forsynes av en 160mm fra nord, og 400mm fra øst. To-sidig forsyning er ivarettatt, men det er usikkert om 160mm ledningen fra nord kan forsyne hele sykehuset alene, ved evt driftsavbrudd på 400mm ledningen i øst.

Spillvann må trolig føres til pumpestasjon, da spillvannsledning i Kastbakkvegen trolig vil ligge for høyt. Pumpeledningen ut av området er 180mm, noe som tyder på god kapasitet. Evt overløp vil gå rett i Mjøsa.

Kastbakkvegen og ledningsanlegget her må uansett legges om, basert på mulig skissert plassering av ny bygningsmasse.

Tomtas nærhet til Mjøsa gir muligheter for enkel håndtering av overvann. Lav måloppnåelse.

5.6.4 Oppsummering av målområdet

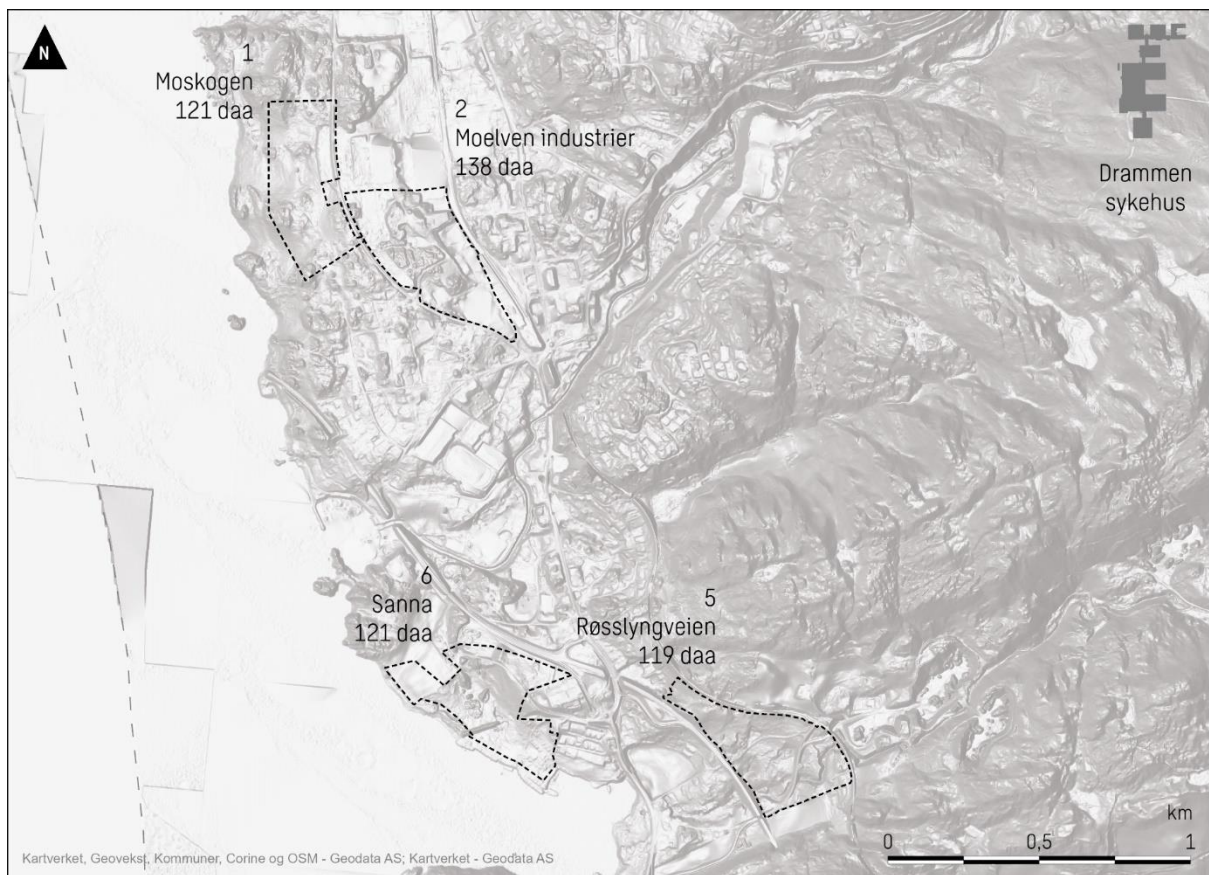
Tabell 16 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
Aktsomhet og klimatilpasning						
Flomfare	Tomta ligger over flomsone	Tomta ligger over flomsone	Tomta ligger over flomsone	Ligger innenfor beredskapsone overvann.	Beredskapsone for flom i Evjua. Adkomst flomutsatt.	Delvis under flomsone Mjøsa.
Geotekniske forhold	Mindre utfordringer mot Mjøsa	Ingen risiko	Mindre utfordringer mot Mjøsa	Ingen risiko	Må utrede for å avkrefte mulig restrisiko.	Det kan være behov for mindre sikringstiltak
Teknisk infrastruktur	Ingen store utfordringer Høyspent og VA	Ingen store utfordringer Høyspent og VA	Ingen store utfordringer Høyspent og VA	Tiltak for tilstrekkelig VA	Tiltak for tilstrekkelig VA	Tiltak for tilstrekkelig VA

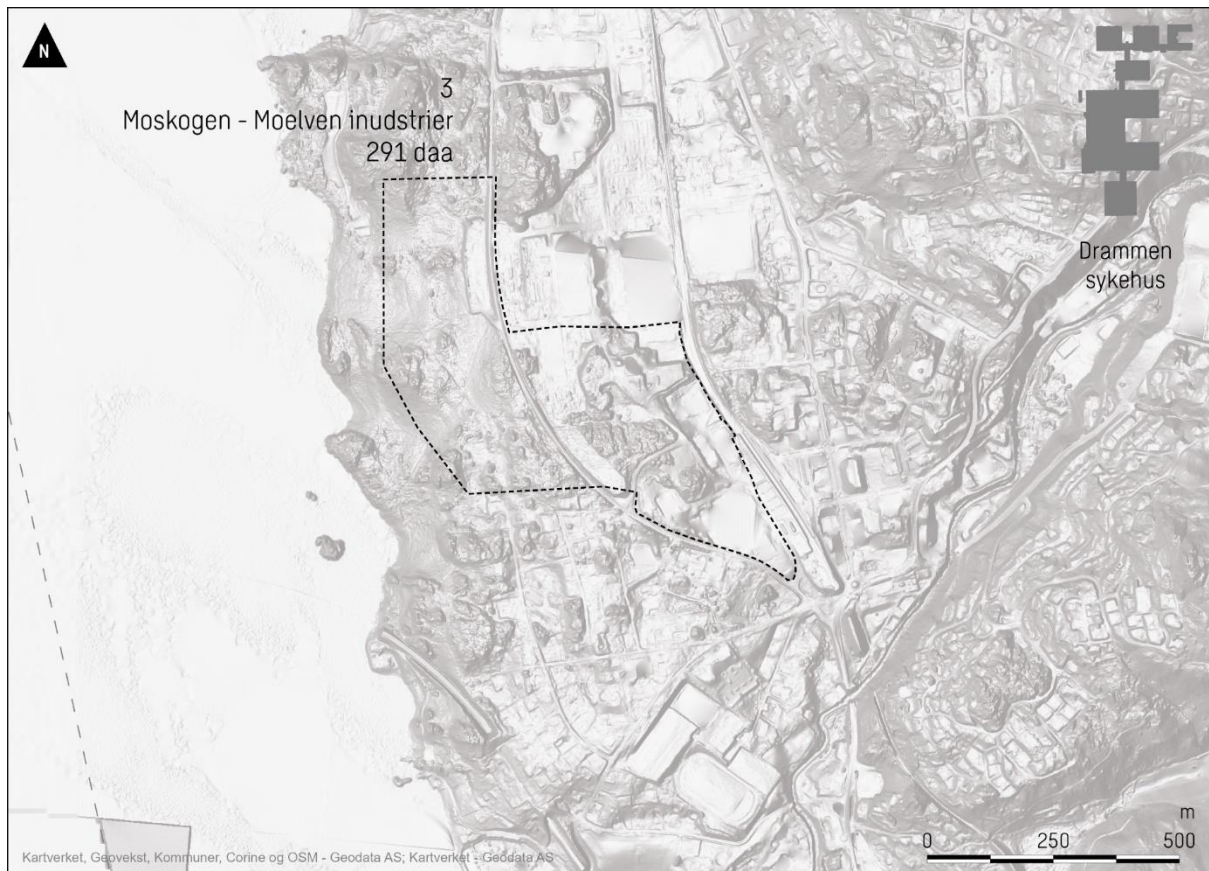
5.7 Funksjonell egnethet

5.7.1 Størrelse, form, topografi og utvidelsesmuligheter

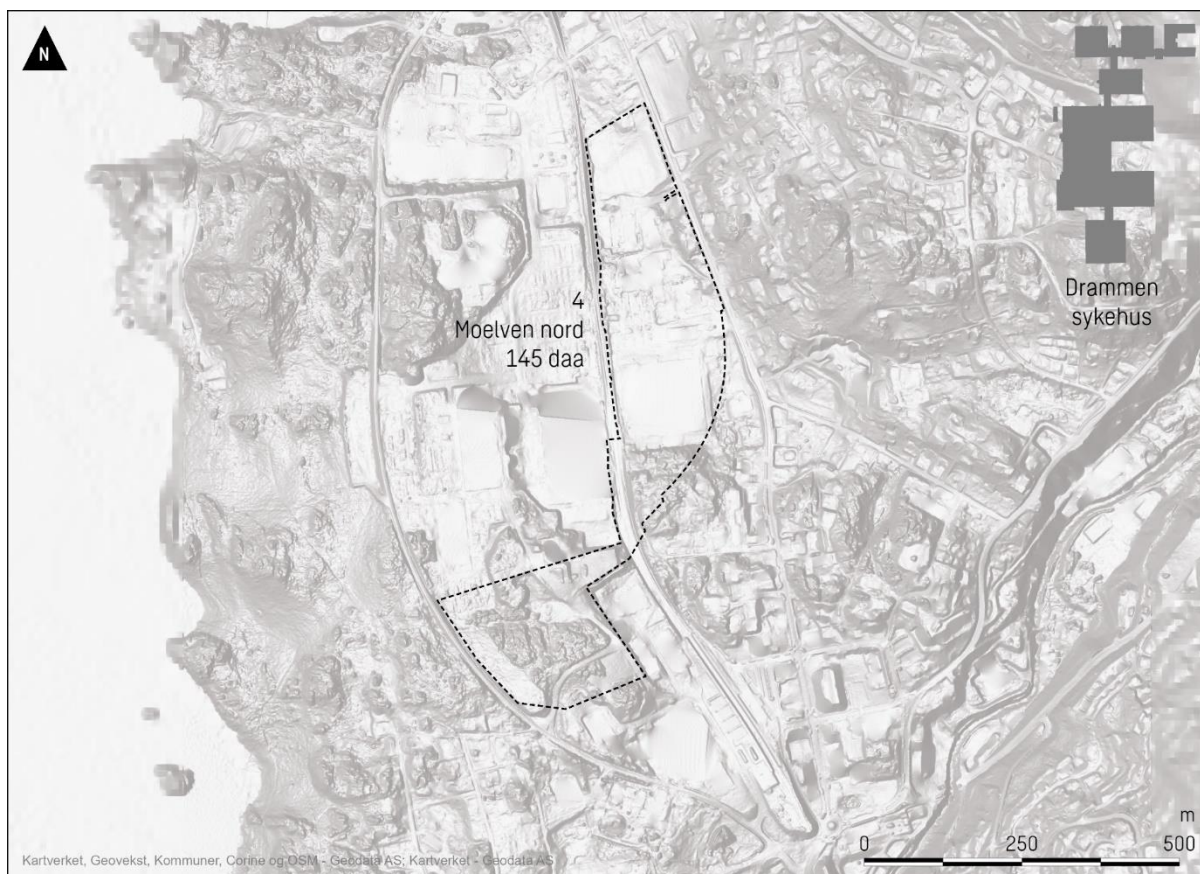
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Tomteareal	Over 180 dekar samlet tomteareal	140-180 dekar samlet tomteareal	110-140 dekar samlet tomteareal
Form	Over 200 m bred og over 300 m lang	Over 120 m bred og over 200 m lang Eller om tomt med høy måloppnåelse er delt av vei	Under 120 m bred og/eller under 200 m lang Eller delt av jernbane
Topografi	Tilnærmet flat tomt med fallforhold inn1till 1:15	Fallforhold mellom 1:15 – 1:5	Fallforhold over 1:5



Figur 53 Terrengform med referansesykehus Drammen Sykehus



Figur 54 Terrengformer tomteforslag 3



Figur 55 terrengform tomteforslag 4

Tomt 1 – Moskogen

Lav måloppnåelse. Tomtearealet som er meldt inn fra kommunen er på 121 daa og rundt minimumskravet på 110 daa. Dersom tomtearealet kan utvides slik det har kommet fram i dialog med kommunen, vil det slå positivt ut på måloppnåelsen. Utvidelse av tomtearealet vil gi gode muligheter for utvidelser, overflateparkering og flere muligheter for organisering av bebyggelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Lav måloppnåelse. Størrelsen er 138 daa og rundt minimumskravet på 110 daa. Innenfor det definerte tomteområdet er det begrensede muligheter for utvidelser og overflateparkering, og liten fleksibilitet for ulike typer utbyggingsprinsipper gitt tomtens form. Dialog med grunneier har avklart at det vil kunne være mulig å se på muligheter nord for avgrensningen.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Høy måloppnåelse. Tomtestørrelse på 290 daa gir gode muligheter for utvidelser og overflateparkering. Fleksibilitet for ulike utbyggingsprinsipper er dekket godt gitt av tomtens form og utstrekning.

Tomt 4 - Moelv nord

Lav måloppnåelse. Tomteområdets areal på 145 daa er delt av jernbane. Gjenstående utnyttbare tomteflater er lite hensiktsmessige i form og størrelse og det gir begrensede muligheter for fleksibilitet i utforming av bebyggelse og for senere utvidelser.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Lav måloppnåelse. Tomteområdet på 119 daa, avgrenses av vei og jernbane på hver sin side og hensynssoner gir begrensede arealer å bygge på. Tomtens størrelse, form og topografi gir begrenset fleksibilitet og kapasitet for parkering, utvidelser og for ulike bygningskonsepter.

Tomt 6 - Sanna

Lav måloppnåelse. Tomteområdet vil bli påvirket av ny Mjøsbru og vei. Nødvendig hensynssoner gir begrensede arealer å bygge på. Tomtens form begrenser muligheten for å etablere hensiktsmessige utbyggingsprinsipper og senere utvidelser.

5.7.2 Uteområder tilpasset pasienter somatikk, psykisk helsevern og rus

Ulike kvalitetsfaktorer vurderes:

- utsikt
- solgang
- lysforhold
- vegetasjon
- landskapsdrag
- omgivelser
- muligheter for skjerming / ivaretagelse av integritet for svært syke personer, spesielt viktig for retningsalternativ Mjøssykehuset

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Uteområdenes egnethet	Mange faktorer oppnås	Middels antall faktorer oppnås	Få faktorer oppnås

Tomt 1 – Moskogen

Høy måloppnåelse. Tomteområdet består av naturtomt og det er gode muligheter for å etablere gode og skjermede utearealer i tilknytning til pasientarealer. Beliggenhet i Moskogen gir mulig direkte tilgang til differensierte arealer i store frie uteområder med gode sol- og lysforhold.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Middels måloppnåelse. Tomteområdet er i utgangspunktet en industritomt med lite vegetasjon. Det er begrensede muligheter for å etablere større skjermede uteområder på angitt tomteområde. Arealet er avgrenset av jernbane på en side og Industrivegen på den andre som også vil kunne bli en barriere for tilgang til de større friområder i Moskogen. Gode lysforhold.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Høy måloppnåelse, gode lys- og solforhold, det er mulig å etablere gode og skjermede utearealer. På deler av tomten (mot vest) i Moskogen er det mulig med direkte tilgang til differensierte arealer i store friområder.

Tomt 4 - Moelv nord

Lav måloppnåelse, beliggende mellom vei og tog, krevende å etablere gode utearealer på tomteområdet. Det er ikke hensiktsmessig tilgjengelighet til større friluftsområder da dette innebærer kryssing av jernbane og vei.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Middels måloppnåelse, gode lysforhold, begrensede muligheter for større egnede skjermede utearealer på tomtearealet og det er ikke hensiktsmessig tilgjengelighet til større sammenhengende friluftsområder da det innebærer kryssing av vei eller toglinje.

Tomt 6 – Sanna

Middels måloppnåelse. Gode sol og lysforhold, området har en attraktiv beliggenhet mot sjøen, men utfordrende å etablere gode skjermede utearealer i direkte tilknytning til pasientarealer gitt av størrelse, form og ulemper med nærhet til vei og bru.

5.7.3 Lokalklima

Vurderingen er satt sammen av ulike parametere.

- Fremherskende vindretning,
- Sol og skyggeforhold, målt vha tjenesten Suncurves som bla viser årlig solindeks, soltimer etc.
- Luftkvalitet, risiko for luftforurensning,

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Lokalklima	Bra	Akseptabelt	Dårlig

Tomt 1 – Moskogen

Høy måloppnåelse. Tomten har gode solforhold, årlig gjennomsnittlig solindeks 89 % ihht Suncurves. Tomten vil ikke være berørt luftforurensningssoner i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten

Tomt 2 - Moelven Industrier

Høy måloppnåelse Tomten har gode solforhold, årlig gjennomsnittlig solindeks 89 % ihht Suncurves. Tomten vil ikke være berørt luftforurensningssoner i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Høy måloppnåelse Tomten har gode solforhold, årlig gjennomsnittlig solindeks 89 % ihht Suncurves. Tomten vil ikke være berørt luftforurensningssoner i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten

Tomt 4 - Moelv nord

Høy måloppnåelse Tomten har gode solforhold 87 % årlig gjennomsnittlig solindeks ihht Suncurves. Tomten vil ikke være berørt luftforurensningssoner i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten

Tomt 5 – Røsslyngveien

Middels måloppnåelse. Tomten har gode solforhold 86 % årlig gjennomsnittlig solindeks ihht Suncurves. Desember og januar noe reduserte solforhold, ned til 55 % gjennomsnittlig. Deler av tomt Røsslyngveien vil være berørt av gul luftforurensningssone i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten grunnet nærhet til E6.

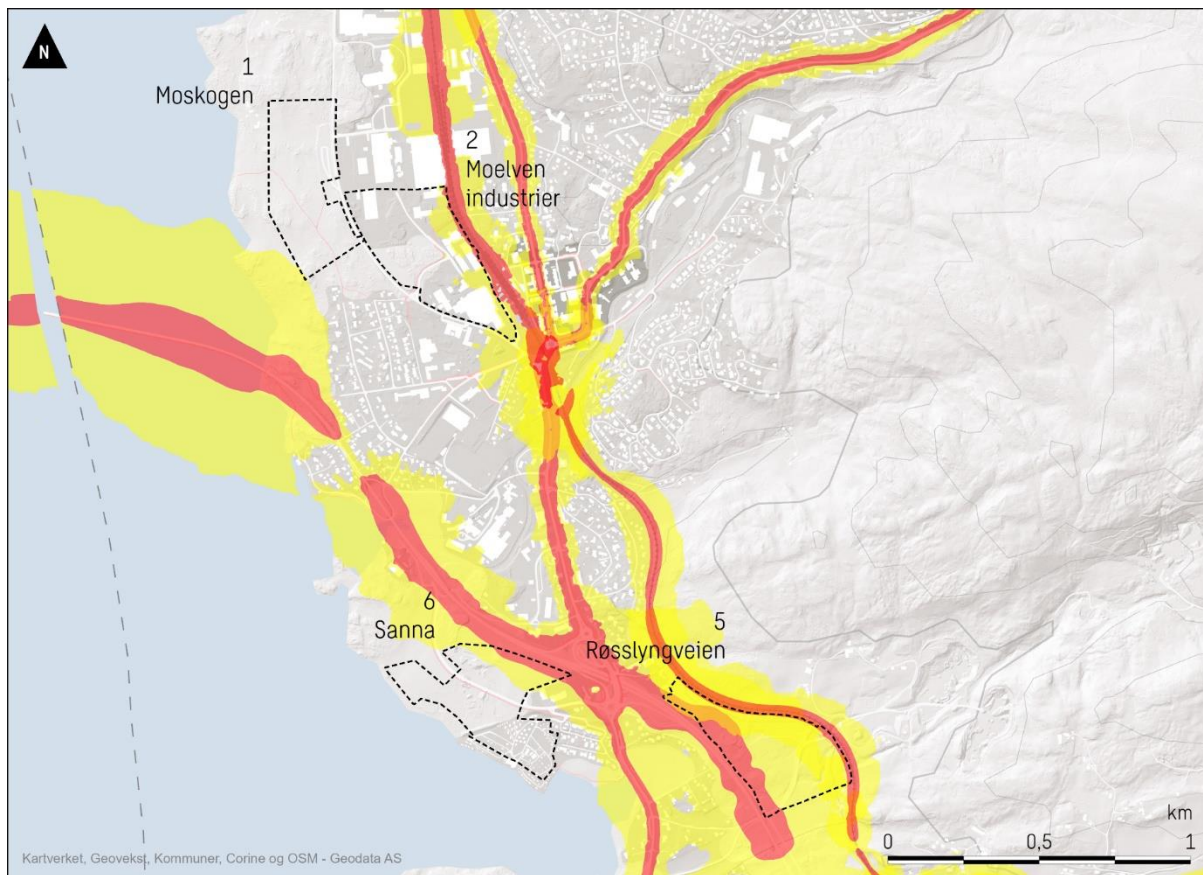
Tomt 6 - Sanna

Middels måloppnåelse. Tomten har gode solforhold, årlig gjennomsnittlig solindeks 90 % ihht Suncurves. Deler av tomt Sanna vil være berørt av gul luftforurensningssone i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten grunnet nærhet til E6.

5.7.4 Støy fra jernbane og vei

Vurdering av eksisterende støykilder er her basert på kommunale støykart. Utbredelse av soner fra veitrafikk og jernbane er vurdert på tomtene. Måloppnåelse er vurdert ut ifra sykehusets sannsynlige plassering på tomtene. Det er også tatt med i vurderingen om støyen kommer fra flere retninger, og hvor lett eller utfordrende det vil være å gjøre tiltak mot støy. For de fleste tomtene vil et riktig utformet bygg kunne skjerme større utearealer. Innendørs lydkrav til være relativt enkelt å tilfredsstille for alle tomtene.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Støy	Ingen støysone	Gul støysone støytiltak	Rød støysone kan ikke bygge uten dispensasjon



Figur 56 Støy fra vei og bane i Moelv

Tomt 1 – Moskogen

Ligger mellom Mjøsa og næringsområder. Veistøy er nær grensen helt i sør. Ny Mjøsbru vil føre til enda lavere støy. Høy måloppnåelse

Tomt 2 - Moelven Industrier

Gul og rød sone fra jernbanestøy brer seg innover tomtegrensen i øst. Middels måloppnåelse

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Dette er en kombinasjon av tomt 1 og 2. Gul og rød sone fra jernbanestøy brer seg noe innover tomtegrensen helt i øst. Middels måloppnåelse

Tomt 4 - Moelv nord

Gul og rød sone fra veistøy er innenfor tomtegrensen helt i øst. Jernbanen går gjennom tomten, og større deler havner innenfor både rød og gul sone fra jernbane. Lav måloppnåelse

Tomt 5 – Røsslyngveien

Tomten ligger inneklemmt mellom E6 og Dovrebanen. Hele tomten er dekket av rød og gul sone fra vei og/eller jernbane. Lav måloppnåelse

Tomt 6 - Sanna

Tomten ligger mellom Mjøsa og E6. De nordlige delene av tomten er allerede dekket av rød og gul støysone fra vei. En ny Mjøsbru med trasé lenger sør enn i dag vil mest sannsynlig forverre situasjonen. Lav måloppnåelse

5.7.5 Oppsummering av målområdet

Tabell 17 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
Funksjonell egnethet						
Areal	Innspilt tomt min. størrelse, mulig å utvide ref dialog kommune	Lite hensiktsmessig form og miniumsstørrelse	Muligheter for ulike bygningsprinsipper og stor fleksibilitet	Delt av jernbane, lite hensiktsmessig for sykehusbygg	Begrenses av vei og toglinje, topografi og form lite hensiktsmessig for sykehusbygg	For lite utnyttbart areal
Uteområder tilpasset pasienter somatikkk..	God direkte tilgang til større egnede uteområder	Begrenset direkte tilgang til større egnede skjermede uteområder	Mulig direkte tilgang til større egnede uteområder	Krevende å etablere gode uteområder	Begrenset direkte tilgang til større egnede skjermede uteområder	Begrenset direkte tilgang til større egnede skjermede uteområder
Lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Noe forurensning fra E6	Noe forurensning fra E6
Støy fra jernbane	Ingen utfordringer	Påvirket av støy fra toglinje	Påvirket av støy fra toglinje	Påvirket av støy fra tog og vei	Påvirket av støy fra tog og vei	Sterkt påvirket av støy fra vei.

5.8 Gjennomføring

5.8.1 Tomtekostnader

Vurderingen av tomtekostnader er sammensatt av flere parametere. Det er gjort overordnede kostnadsoverslag basert på vurderinger av behov og tiltak som har kommet frem av de faglige vurderingene gjort i tidligere kapitler og avsnitt, da med særlig fokus på sikring mot flom, sikring mot ustabil grunn, nødvendig teknisk infrastruktur, masseutskiftning ved ustabile eller forurensede masser og fjerning av eksisterende bebyggelse på hver enkelt eiendom. Kostnadsoverslaget er basert på erfaringspriser og priser fra Norsk prisbok.

Det er også gjort en overordnet vurdering av fare for forekomster av radon, alunskifer og syredannende bergarter på og rundt tomtforslagene. Syredannende bergarter og Alunskifer kan ha stor innvirkning på tomtekostnadene i prosjektet og ved radonfare bør det gjøres begrensende tiltak i byggefase. Vurderingen er basert på NGUs berggrunnskart og aktsomhetskart for radon,

miljødirektorates grunnforurensingsdatabase og Norkart sine fly- og satelittbilder. Biologisk forurensing er ikke vurdert. Mjøsområdet inkluderer flere soner klassifisert med høy aktsomhet for radon, samt større områder som er benevnt som «usikre». Ved Moelv er det generelt moderat aktsomhet, men store deler av sentrumsområdet er satt som usikre, noe som gir en viss grad av usikkerhet. Det er registrert et belte med høy til svært høy aktsomhetsgrad for radon sør på Røsslyngveien.

I tillegg legges til grunn for tomtekostnadene en overordnet vurdering av markedsverdier. For å forstå markedsverdier i Moelv og Ringsaker, er det gjort en gjennomgang av markedet for kjøp og salg av nærings- og boligeiendom. Det er også gjort en grov vurdering av det generelle markedet for eiendomsutvikling sett i lys av dagens og fremtidig situasjon. Et nytt Mjøssykehus kan påvirke både befolkningsvekst i Moelv og et fremtidig bolig- og næringsmarked. Vurderingene er gjort etter gjennomgang av eksisterende eiendomsstatistikk og samtaler med bolig- og næringsmeglere lokalt og regionalt. Det finnes ingen prisstatistikk for omsetning av næringseiendommer, men basert på tilbakemeldinger fra eiendomsmeglere er det et forholdsvis velfungerende marked i regionen. Prisforventninger har allerede blitt påvirket av forventningen om et mulig nytt sykehus. Vi baserer ervervskostnad av ny tomt på vår markedsundersøkelse og vår kunnskap om markedsdrivere. Vi har tatt utgangspunkt i en kvadratmeterpris per kvadratmeter tomt innenfor gjeldende regulering. Vi vektet denne basert på tomtens beliggenhet og alternativ verdi i form av annen utvikling ved sannsynlig omregulering til annen bruk.

Til alle tomteforslagene er det lagt til grunn erverv av 110 dekar tomt.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Tomtekostnader	Lav tomtekostnad Under 3 % av total prosjektkostnad	Middels tomtekostnad 3-5 % av total prosjektkostnad	Høy tomtekostnad over 5 % av total prosjektkostnad

Vår vurdering er kun indikasjoner på kostnadsnivå, og vil måtte verifiseres i senere prosjektfaser. Det er foretatt en differensiering av kostnadene som indikerer hvilken grad av risiko tomtekostnader gjenspeiler.

Prosjektkostnad for bygging av nytt Mjøssykehus estimeres i dag til 8,65 Mrd NOK. Ved høy måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mindre enn 3 % av prosjektkostnad; estimert til 260 MNOK. Ved middels måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mellom 3 og 5 % av prosjektkostnad; estimert til 260-430 MNOK og ved lav måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mer enn 480 MNOK.

Tomt 1 – Moskogen

På bakgrunn av store deler av området har vært skoglagt over lengre tid, og det sannsynligvis er stedlige jordmasser så et det lav mistanke til å treffe på forurensede masser med mindre det har blitt dumpet avfall på området. Berggrunnen består i hovedsak av sandskifer, men et lite belte med leirskifer forekommer. Det er ikke mistanke til alunskifer på dette området.

Lite sannsynlig at tomteplasseringen vil innebære utfordringer knyttet til områdestabilitet.

Skog med høy bonitet har noe verdi. For øvrig er området LNF. En del høydeforskjeller i terreng som kan medføre kostnader Det bør etableres ekstra veiforbindelse, gang-/sykkelveg og rundkjøring mot dagens Mjøssbru/E6. Ingen bebyggelse.

Høy måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Berggrunnen består i hovedsak av sandskifer, men et lite belte med leirskifer forekommer. Det er ikke mistanke til alunskifer på dette området. Det er trolig fyllmasser av ukjent opphav ved industriområdet. Lite sannsynlig at tomteplasseringen vil innebære utfordringer knyttet til områdestabilitet. Området benyttes til industri, lager og næring i dag. Det er flere bygninger på området som vanskelig kan gjenbrukes og dermed må rives. Det bør etableres ekstra veiforbindelse, gang-/sykkelveg og rundkjøring mot dagens Mjøsbru/E6. Sentrumsnært. Lav måloppnåelse

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Kombinasjon av begge foregående tomter.

Det er ikke mistanke til alunskifer. Det bør etableres ekstra veiforbindelse, gang-/sykkelveg og rundkjøring mot dagens Mjøsbru/E6. Sentrumsnært. Lav måloppnåelse

Tomt 4 - Moelv nord

Miljørådgiver mener det er mistanke til forurensing tilknyttet industri, veinett og jernbaneaktivitet. Det er i tillegg fyllmasser på området av ukjent opphav.

Det er blant annet gartneri og vekster i nord for tomt alternativ. Potensielle forurensinger knyttet til gartneri industrien er DDT/DDE og andre plantevernmidler, olje, PCB, tungmetaller, dioksiner. Potensielle forurensinger knyttet verksteder er oljeprodukter som spillolje, bensin, petroleum, terpentin og fyringsolje, samt for tungmetaller, PAH forbindelser osv.

Berggrunnen består i hovedsak av sandskifer, men et lite belte med leirskifer forekommer. Det er ikke mistanke til alunskifer på dette området.

Området benyttes til industri, lager og næring i dag. Det er flere bygninger på området som vanskelig kan gjenbrukes og dermed må rives. Det bør etableres ekstra veiforbindelse, gang-/sykkelveg og rundkjøring mot dagens Mjøsbru/E6. Det må etableres VA ledninger for å sikre stabilitet og kapasitet. Sentrumsnært. Middels måloppnåelse.

Tomt 5 - Røsslyngveien

Tomten består i hovedsak av grandominert skog, med enkelte innsalg av lauvtrær med høy bonitet. Tomt alternativ har vært dekket av skog i lengre tid og jordmassene er trolig av jomfruelig mark. Det er ikke mistanke til forurensing ved tiltaksområdet. Berggrunnen består i hovedsak av sandskifer. Det er ikke mistanke til alunskifer på dette området.

Aktsomhet mot radon i søndre del av tomt. Det må etableres VA ledninger for å sikre stabilitet og kapasitet. Det må etableres adkomstveg og rundkjøring. Ingen bebyggelse. Ikke sentrumsnært. Støy påvirker attraktivitet og mulig utnyttelse. Høy måloppnåelse

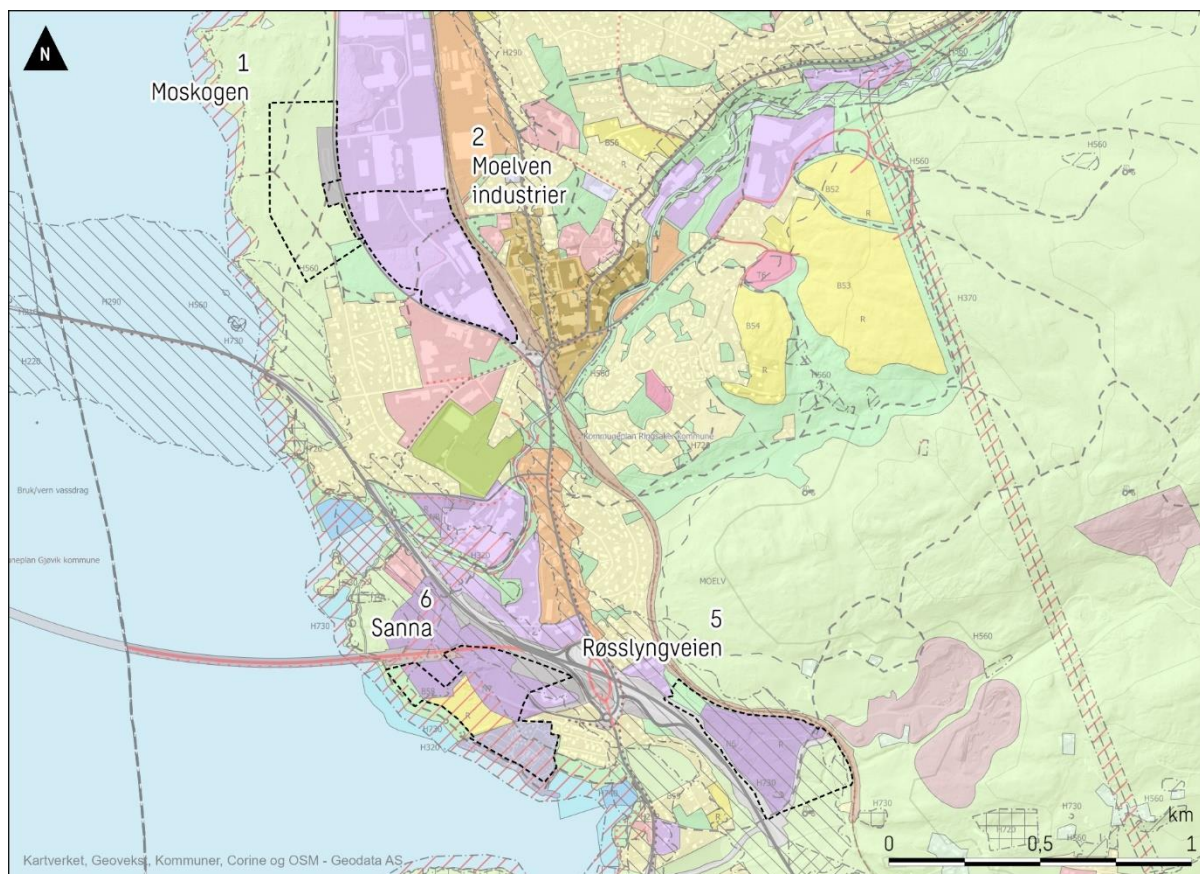
Tomt 6 - Sanna

På tomter er det skog, jordbruk og en campingplass. Det er ikke mistanke til forurensing noe annet enn asfaltertvei som går gjennom tomten. Berggrunnen består i hovedsak av sandskifer og et mindre belte av kvartsitt. Det er ikke mistanke til alunskifer på dette området.

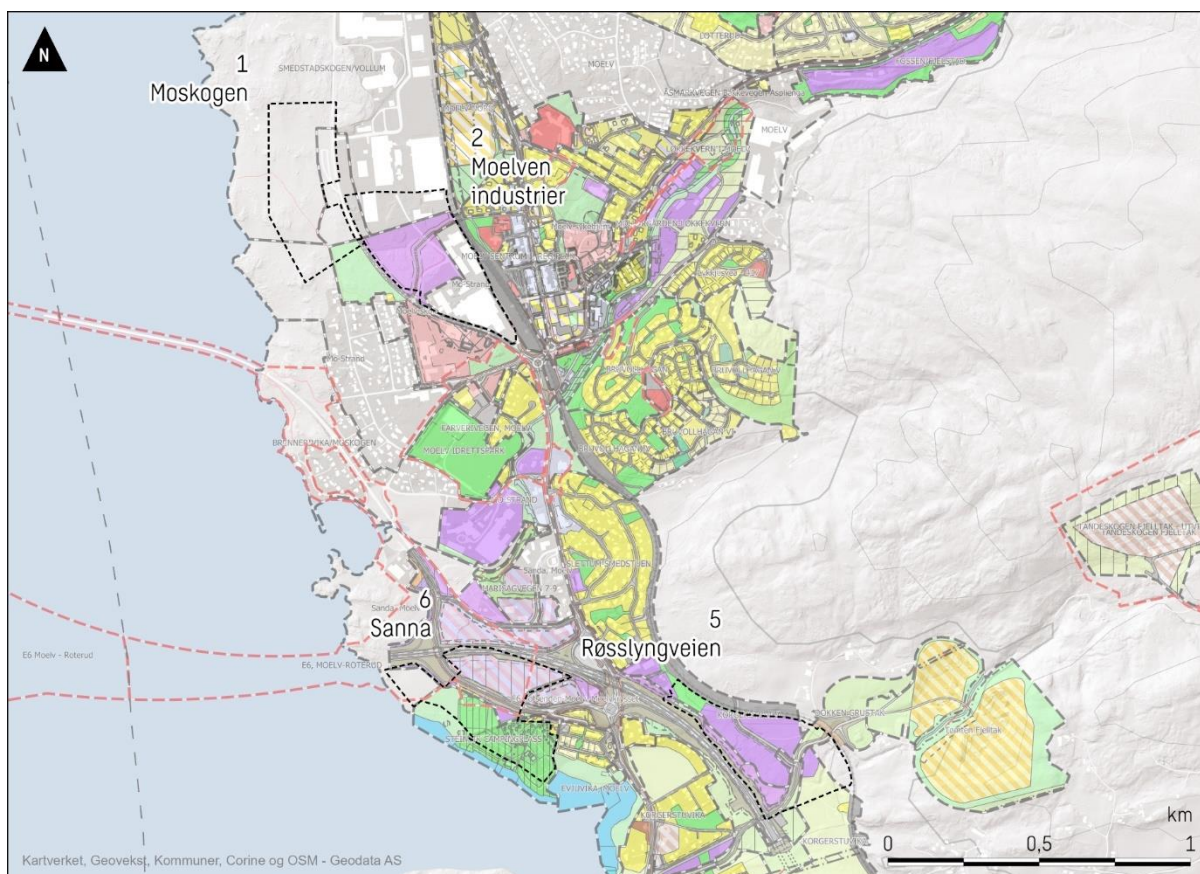
Det må etableres VA ledninger for å sikre stabilitet og kapasitet. Betydelig andel campinghytter må rives eller fjernes/flyttes. Solrikt beliggende mot Mjøsa, men støyutsatt og vil utfordres av ytterligere støy fra fremtidig Mjøsbru. Middels måloppnåelse

5.8.2 Reguleringsmessige forhold

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Areal og byplanmessig forankring og reguleringsrisiko	Tomten er regulert til offentlig formål	Ikke forventet vesentlige planmessige interessekonflikter	Interessekonflikter om bruk og utnyttelse av området



Figur 57 Illustrasjonen viser kommuneplan for Moelv



Figur 58 Illustrasjon viser reguleringsplaner i Moelv

Mulig sykehustomt ligger inne i kommuneplanens samfunnsdel med langsiktig arealstrategi som et viktig premiss for videre arbeider. Arealdelen gir rammer for sykehus så langt det er mulig uten å avsette arealformål. Mulighet for sykehus i Moelv er forberedt med omtale i eget kapittel i arealdelens planbeskrivelse (punkt 9 i kap.2.1, side 17).

Generelt vil tomtene i Moelv ha behov for følgende planavklaringer:

- Sykehuset er et større bygge-og anleggsarbeid der det forutsettes avklaring gjennom reguleringsplan i samsvar med §12-1 i plan-og bygningsloven.
- Bygg for offentlig tjenesteyting med mer enn 15000 m2 bruksareal har også krav om konsekvensutredning i forskrift om konsekvensutredning.
- Avklare plassering av adkomstveg for direkte tilknytning mellom dagens E6-kryss og sykehustomta for å sikre effektiv adkomst til sykehuset.
- Eventuell vegtilknytning fra Industrivegen mot fv. 213 nord i Moelv. Forberedende utredning er gjort som ledd i arbeidet med KDP IC-utbygging på Dovrebanen og det legges til grunn at denne avklares i egen prosess med utredning av konsekvenser.

Tomt 1 – Moskogen

Kommuneplanens arealdel 2014-2025 (KPA)

Mesteparten av aktuelt tomteareal er privat LNF i gjeldende kommuneplan. I tillegg er det ca 10 daa er offentlig samferdselsareal/parkeringsanlegg.

Gjeldende reguleringsplan(er)

Tomteområdet i Moskogen er i hovedsak uregulert areal. Et mindre område øst for tomteområdet på ca. 26 daa er regulert til friområde (ikke opparbeidet, skog). Moelvkrysset er regulert og

forberedt for adkomstveg fra E6 til sykehustomt via Kastbakkvegen og eksisterende E6 gjennom Puttentunellen og med mulig videre kopling inn i Moskogen fra Mjøsbrufoten. Vegsystemet er dimensjonert for sykehuslokalisering i Moelv.

Pågående planprosess(er)

Tomten omfattes av kommunedelplan (KDP) Moelv 2021-2035. Denne er igangsatt og det er varslet oppstart. Planprogram har vært på høring og er fastsatt, jf. KST 29.4.2020.

Evaluerer

Tomten er ikke regulert offentlig. Tomten består av mye privat LNF og noe offentlig grønnstruktur. Tap av viktige naturverdier i form av eldre granskog og viktige lokale friluftslivsområder vurderes som mulige interessekonflikter ved utvikling av tomten. Tomten omfattes av pågående planprosess med kommunedelplan for Moelv. Tomten omfattes ikke direkte av trasé for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv, og vil bli liggende nær fremtidig stasjonsområde. Dette er forhold som veier positivt. Adkomstsituasjonen må avklares nærmere. Tomten får lav måloppnåelse da det forventes interessekonflikter om bruk og utnyttelse av området.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Kommuneplanens arealdel 2014-2025 (KPA)

Hele tomtearealet er avsatt til næringsbebyggelse i gjeldende kommuneplan.

Gjeldende reguleringsplan(er)

Tomteområdet Moelven Industrier er hovedsakelig uregulert. Tomten er delvis dekket av skog og ellers utbygd med private industriformål. En del av tomtearealet, ca. 60 daa, omfattes av vedtatt plan for Moelv skole av 2014, med avsatt formål industri.

Pågående planprosess(er)

Tomten omfattes av kommunedelplan (KDP) Moelv 2021-2035. Denne er igangsatt og det er varslet oppstart. Planprogram har vært på høring og er fastsatt i 2020. Tomten ligger innenfor utredningskorridoren fastsatt i i planprogram (2020) i pågående planprosess med kommunedelplan for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv. Kommunedelplanen planlegges lagt ut på høring første kvartal 2023. Endelig vedtatt kommuneplan vil fastlegge båndleggingssone for det nye dobbeltsporet. Båndleggingssonen vil bli smalere enn utredningskorridoren, generelt er det vanlig med 75 meter fra midtlinje, men Bane Nor ønsker ikke å båndlegge mer enn nødvendig. Gjennom dialog med Bane Nor har det også kommet frem at de er positive til utvikling av sykehus sentralt plassert i forhold til til jernbanestasjonen. Det er også avklart at jernbanestasjonen ikke skal flyttes.

Evaluerer

Tomten er i stor grad bebygd i dag, og området er avsatt til bebygd næringsvirksomhet i gjeldende kommuneplan. Tomten er uregulert, og omfattes av pågående arbeid med kommunedelplan for Moelv som vil avklare framtidig bruk. Dette vurderes positivt. Tomten ligger på en kritisk lokasjon i forhold til eksisterende Moelv stasjon og planlagt framtidig dobbeltspor. Dette vurderes som en mulig konflikt, men løsbart da det er avklart at Moelv stasjon ikke skal flyttes. Adkomstsituasjonen må avklares nærmere. På grunn av risiko og usikkerhet knyttet til båndlegging av arealer for dobbeltspor får tomten lav måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Se vurdering av tomt 1 og tomt 2. I tillegg har tomt 3 med et areal på ca 28 dekar i sørvest regulert til grønnkorridor.

Evaluering

Se evalueringene for tomtene Moskogen og Moelven Industrier. Tomten får lav måloppnåelse på grunn av forventet interessekonflikter om Moskogen.

Tomt 4 - Moelv nord

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Tomtearealet er næringsbebyggelse (ca. 76 daa) og annen type næring (ca. 69 daa) i gjeldende kommuneplan.

Gjeldende reguleringsplan(er)

Rundt Moelven Industrier er tomten hovedsakelig uregulert. Tomten er delvis dekket av skog og ellers utbygd med private industriformål. En del av tomtearealet, ca. 60 daa, omfattes av vedtatt plan for Moelv skole av 2014, med avsatt formål industri. Moelv nord har en nylig vedtatt plan av 2021 med regulert kombinert bebyggelse og anlegg, friområde og turvei. Det er også regulert gul støysone fra jernbane og fv. 213 (Storgata).

Pågående planprosess(er)

Tomten omfattes av kommunedelplan (KDP) Moelv 2021-2035. Denne er igangsatt og det er varslet oppstart. Planprogram har vært på høring og er fastsatt i 2020. En stor del av tomten vil bli båndlagt som følgende av den pågående planprosessen med kommunedelplan for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv. Se beskrivelse under tomt 2 Moelven industrier-

Evaluering

Tomten er i stor grad bebygd i dag, og området er avsatt til bebygd næringsvirksomhet. Tomten er uregulert, og omfattes av arbeid med kommunedelplan for Moelv der arealbruk ennå ikke er regulert. Dette vurderes positivt. Tomten ligger på en kritisk lokasjon i forhold til planlagt fremtidig dobbeltspor. Dette vurderes å gi stor usikkerhet knyttet til tidsperspektivet for utvikling. Adkomstsituasjonen må avklares nærmere. Tomten får lav måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Tomten er hovedsakelig næringsvirksomhet i gjeldende plan, med noe areal (ca. 9 dekar) avsatt til friområde. Arealet i øst (ca. 27 dekar) er ikke avsatt med formål i gjeldende plan. Nesten hele den aktuelle tomten ligger inne med felles gul og rød støysone (annen støysone).

Gjeldende reguleringsplan(er)

Hele tomten omfattes av eldre reguleringsplan av 1988 for Korgestuvika. Tomten er i planen hovedsakelig avsatt til industriformål, med noe offentlig friområde og jernbaneformål. Tomten er kun delvis utbygd med industri iht. gjeldende reguleringsplan, og består hovedsakelig av skog.

Pågående planprosess(er)

Tomten omfattes av kommunedelplan (KDP) Moelv 2021-2035. Denne er igangsatt og det er varslet oppstart. Planprogram har vært på høring og er fastsatt i 2020. Tomten ligger innenfor utredningskorridoren i arbeidet med kommunedelplan for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv. Planprogram er fastsatt i 2020. Se beskrivelse under tomt 2.

Evaluering

Tomten er i stor grad ubebygd i dag, og området er avsatt til privat bebygd industri. Tomten omfattes av arbeid med kommunedelplan for Moelv der framtidig arealbruk vil avklares. Tomten omfattes også av utredningskorridor for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv, men på en mindre kritisk lokasjon, da selve dobbeltsporet ikke er planlagt lagt her. Dette tilsier at området er

aktuelt for omregulering. Eventuell omdisponering av matjord/skog vil kunne være en mindre konflikt. Tomten ligger relativt nær til Moelv stasjon. Tomten ligger helt inntil E6 noe som gir utfordrende støyforhold og det forventes konflikt sett i sammenheng med sykehus som støyfølsomt bruksformål. Tomten får lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Tomten er hovedsakelig næringsvirksomhet, med noe LNF-område. Stedvis mot Mjøsa er mindre områder båndlagt med hensynssone etter kulturminneloven. Arealer nærmest Mjøsa er regulert med faresone flomfare. Arealer nærmest E6 er regulert med hensynssone støy.

Kommunedelplan (KDP)

Området nordvest for tomten omfattes av gjeldende kommunedelplan av 2015 for E6 Moelv-Biri. Her videreføres ny Mjøsbru i KP som samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur. Det er også videreført områder båndlagt etter kulturminneloven og hensynssone for flomfare langs Mjøsa. De fleste formålene avsatt i KP videreføres i KDP, i tillegg til at et mindre område reguleres til annen type nærmere angitt bebyggelse og anlegg (midlertidig massedeponi og riggområde).

Gjeldende reguleringsplan(er)

En stor del av tomten omfattes av gjeldende reguleringsplan av 2017 for E6 Botsenden – Moelv, inkludert Moelvkrysset og ny Mjøsbru. Langs det nye samferdselsanlegget er det regulert tilhørende veigrunn, gang- og sykkelforbindelser, områder for forretning, kontor og tjenesteyting, næringsvirksomhet og noe boligfelt. En mindre del i vest er avsatt til vann- og avløpsanlegg i tilknytning til veien, og de kombinerte formålsfeltene er også avsatt som midlertidige anleggsområder. Arealet mot Mjøsa er regulert til park og campingplass i eldre reguleringsplan for Steinvik camping.

Pågående planprosess(er)

Tomten omfattes av kommunedelplan (KDP) Moelv 2021-2035. Denne er igangsatt og det er varslet oppstart. Planprogram har vært på høring og er fastsatt i 2020. Det er også i gang planarbeid for regulering av ny Mjøsbru nordvest for tomteområdet som vil kunne påvirke

Evaluerer

Tomten er i stor grad ubebygd i dag, og området er avsatt til privat forretning, kontor og tjenesteyting i en ganske ny reguleringsplan. Tomten omfattes av forslag til kommunedelplan for Moelv der arealbruk ennå ikke er regulert. Tomten omfattes ikke av utredningskorridor for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv. Tomten ligger relativt nær til Moelv stasjon. Beliggenheten helt inntil E6 og Moelvkrysset vil gi utfordrende støyforhold og reguleringskonflikt ift. støytiltak og avstand til vei. Omdisponering av matjord, tap av verdifull skog, friluftslivsområde og campingplass og bygging i strandsonen vil også kunne forventes å gi interessekonflikter. Tomten får lav måloppnåelse.

5.8.3 Juridiske forhold

Vurderingen av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i tomteforslagene og de tilhørende eiendommenes grunnbokblad som er innhentet fra Statens kartverk, samt mottatt grunneieroversikt fra Ringsaker kommune. Det må bemerkes at eiendommer kan videreselges med åpent skjøte, uten tinglysning av ny eier. Vi har vurdert sannsynligheten for at slike forhold eksisterer til å være lav. Vi har ikke vært i direkte kontakt med alle registrerte eiere. Samtlige eiere skal være informert av forslagstiller/Ringsaker kommune om at deres eiendom er en del av det inngitte forslag.

Det vil sannsynligvis være nødvendig med fradeling av teiger fra deres opprinnelige grunneiendommer for å begrense størrelse på tomt som erverves. Vi anser at en slik fradelingsprosess utgjør en samlet lav risiko.

En grunneier er negativ til salg. Ingen øvrige grunneiere har eksplisitt sagt at de ikke er villige til å gjennomføre et salg dersom deres tomt blir valgt og man blir enige om kjøpesum. Dersom man ved en senere forhandling ikke enes om kjøpesum, vil ekspropriasjon være et mulig verktøy som kan benyttes for likevel å erverve tomten. Avklaring av ervervsmulighet må gjennomføres når tomtens størrelse og form er nærmere definert etter testing av konsepter. Indikator kan bli justert som følge av dette.

Erverv

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Erverv vs ekspropriasjon, privat tilbud vs kommunalt forslag, grad av kompliserte juridiske forhold	Kun en grunneier.	Flere grunneiere, ønske om salg	Ikke ønske om salg, mulig ekspropriasjon

Tomt 1 – Moskogen

Tomteforslaget består av fire grunneiendommer som eies av Ringsaker kommune og Mo Eiendom ANS.

Ringsaker kommune har inngått opsjonsavtale om erverv av Mo Eiendom ANS sin teig. Dette innebærer at det kun vil være en forhandlingspart.

Som følge av dette vurderes forslaget å ha høy måloppnåelse.

Tomt 2 - Moelven Industrier

Tomteforslaget består av 14 grunneiendommer som eies av tre grunneiere, herunder Moelven Industrier AS, Moelven Limtre AS, Hevea Eiendom AS og Ringsaker kommune. Moelven Industrier og Moelven Limtre har samme eier, og regnes derfor som en grunneier. Ringsaker kommune har inngått opsjonsavtale om erverv av Hevea Eiendom AS sine teiger. I tillegg er det inngått opsjonsavtale med Moelven Industrier om en mindre teig mellom Moskogen og kryssing jernbane. Det har vært direkte dialog med Moelven Industrier AS.

Som følge av dette vurderes tomteforslaget å ha noe risiko forbundet med inngåelse av kjøpsavtaler, men vi anser det som sannsynlig å komme frem til enighet og vurderer derfor forslaget å ha middels måloppnåelse.

Tomt 3 - Moskogen - Moelven Industrier

Dette tomteforslaget består av 18 grunneiendommer som eies av fire grunneiere. Det er de samme eiere som for tomt 1 og 2.

Som følge av dette vurderes tomteforslaget å ha noe risiko forbundet med inngåelse av kjøpsavtaler, men vi anser det som sannsynlig å komme frem til enighet og vurderer derfor forslaget å ha middels måloppnåelse.

Tomt 4 - Moelv nord

Dette tomteforslaget består av 22 eiendommer, hvorav 13 grunneiendommer og 9 festede eiendommer. Det er til sammen 16 forskjellige eiere. Av disse utgjør 7 privatpersoner.

Ringsaker kommune, BaneNOR SF og Mo Eiendom ANS eier en eiendom hver. Øvrige eiendommer eies av aksjeselskap; Moelven Industrier AS, Maskinkraft AS, Moelv Utvikling AS, Mjøseiendom AS, Storgt 72 AS, Enter Bolig AS, GMM Eiendom Norge AS.

Som følge av eierstruktur vurderes tomtforslaget å noe risiko forbundet med inngåelse av kjøpsavtaler. Det bør gjøres en vurdering av eksakt behov for erverv basert på konseptmuligheter, for dermed å redusere andelen grunneiere man skal inngå avtale med. Dette gjelder særlig private grunneiere i nord og øst. Tomtforslaget vurderes å ha middels måloppnåelse.

Tomt 5 – Røsslyngveien

Dette tomtforslaget består av to grunneiendommer som eies av to grunneiere, herunder en privat person og Opplysningsvesenets fond. Privat grunneier har ikke et ønske om å selge sin eiendom. Som følge av dette vurderes forslaget å ha lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Sanna

Dette tomtforslaget består av tre grunneiendommer som eies av tre grunneiere, herunder tre aksjeselskap; Moleven Industrier AS/Strand Brænderi AS, Strand Brænderi AS og Steinvik Camping AS. Som følge av dette vurderes forslaget å ha middels måloppnåelse.

Servitutter

Det eksisterer servitutter på en eller flere grunneiendommer på samtlige tomtforslag. I videre arbeid for den aktuelle tomten må servitutter innhentes fra Statens Kartverk og gjennomgås for å unngå risiko for begrensninger i fremdrift og utvikling av den valgte tomt.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Begrensende servitutter	Ingen begrensende servitutter		Servitutter som øker risiko for begrensninger i utviklingen av området

5.8.4 Opprettholde full og sikker drift

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Mulighet for full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen	Bygges uavhengig av dagens sykehus	Etappevis utbygging, og/eller behov for midlertidige lokaler. Merutgifter ved flytting og usikker driftsstabilitet	Behov for etablering av midlertidige lokaler og midlertidig flytting. Risiko for store tiltak og vanskelig midlertidig drift

Samtlige tomtforslag i Moelv bygges uavhengig eksisterende sykehus og oppnår dermed høy måloppnåelse.

5.8.5 Oppsummering av målområdet

Tabell 18 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
Gjennomføring						
Tomtekostnader	Under 260 MNOK	Over 430 MNOK	Over 430 MNOK	260-430 MNOK	Under 260 MNOK	260-430 MNOK
Reguleringsmessige forhold	Arealformål LNF, viktig friluftsliv-område, forventet interesse-konflikter om bruk og utnyttelse	Arealformål næring, usikkerhet og risiko knyttet til utredning og framtidig båndlegging av arealer for dobbeltspor jernbane	Arealformål LNF, grønnkorridor og næring, viktig friluftsliv-område, forventet interesse-konflikter om bruk og utnyttelse	Arealformål kombinert bebyggelse, anlegg, tjenesteyting, kritisk konflikt opp mot prosess for nytt dobbeltspor.	Arealformål i hovedsak industriformål, forventet konflikt på grunn av utfordrende støyforhold.	Arealformål er i hovedsak kombinert formål, park, og campingplass. Forventes konflikter pga utfordrende støyforhold, friluftsliv- og naturinteresser.
Juridiske forhold	"En eier" begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, ikke ønske om salg, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter

6 Mjøssykehus - Samlet vurdering

6.1 Oppsummeringstabell

Tabell 19 Oppsummering samtlige kriterier for Mjøssykehus

	Moskogen	Moelven industrier	Moskogen/ Moelven industrier	Moelv nord	Røsslyng-veien	Sanna
AKUTT						
Innflyging og landingsforhold for ambulansehelikopter	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Noen begrensninger, mindre fleksibel	Flere begrensninger	Flere begrensninger
Landingsforhold for redningshelikopter	Mulig med landing på egen tomt	Mulig med landing på egen tomt	Mulig med landing på egen tomt	Landing med omlasting på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Landing med omlasting på egen tomt
Veg- og adkomstforhold med bil	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å	Ambulanser vil komme frem i avvikssituasjo med dagens vegnett, men det bør etableres en supplerende vegforbindelse (cirka 500 m ny veg) til tomten. Ukomplisert å	Blindvei, så det må etableres alternativ adkomst.	Alternativ adkomst for ambulanse finnes. Tomten ligger rett ved E6.

	etablere avkjørsler.	etablere avkjørsler.	etablere avkjørsler.	etablere avkjørsler.		
ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING						
Nærhet til samarbeidspartnere	Noen muligheter	God nærhet og muligheter	God nærhet og muligheter	God nærhet	Få muligheter	Få muligheter
Bredde og variasjon i tilbud nærområdet	Noe tilbud	Variert tilbud	Variert tilbud	Variert tilbud	Lite tilbud	Lite tilbud
Tilgjengelig gange/syssel	Ca 120 bosatte med gangavstand 10 min. Ca 4640 bosatte med gangavstand 45 min (syssel)	Ca 640 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4680 bosatte med gangavstand 45 min (syssel)	Ca 340 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4650 bosatte med gangavstand 45 min (syssel)	Ca 910 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4680 bosatte med gangavstand 45 min (syssel)	Ca 50 bosatte med gangavstand 10min. Ca 3350 bosatte med gangavstand 45 min (syssel)	Ca 110 bosatte med gangavstand 10min. Ca 4340 bosatte med gangavstand 45 min (syssel)
Tilgjengelighet kollektiv	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 800 m fra Moelv stasjon	Mindre enn 400m til busstopp med 1 avg./t, mindre enn 2km til togstasjon	Mindre enn 400m til busstopp med 1 avg./t, mindre enn 2km til togstasjon
Støy helikopter	Lite eller ingen overskridelser	Påvirker noe bebyggelse	Lite eller ingen overskridelser	Lite eller ingen overskridelser	Vil ikke påvirke boliger i særlig grad	Unngår større boligområder
Kultur, miljø og naturverdier						
Klimafotavtrykk	Vesentlig arealbeslag i form av middels tett skog	Noe arealbeslag av skog med lav tetthet	Vesentlig arealbeslag i form av middels tett skog	Noe arealbeslag av skog med lav tetthet, jordbruks-arealer	Vesentlig arealbeslag i form av middels tett skog	Noe arealbeslag av skog med lav tetthet, jordbruks-arealer
Naturverdier	Vesentlig konflikt med kartlagt naturtype-lokalitet med sentral økosystem-funksjon	Ikke kartlagte konflikter med naturverdier	Vesentlig konflikt med kartlagt naturtype-lokalitet med sentral økosystem-funksjon	Ikke kartlagte konflikter med naturverdier	Ikke konflikter med naturverdier	Vesentlig konflikt med kartlagt naturtype-lokalitet med sentral økosystem-funksjon
Landbruk	Store deler av tomten er dekket av skog, høy bonitet i nord	Tomten har ikke landbruks-areal, eller skog med høy bonitet	Stor del av tomten er dekket av skog, høy bonitet i nord	Deler av tomten har areal med fulldyrket jord i nord.	Tilnærmet hele tomten består av skog med høy bonitet	Deler av tomten har fulldyrket jord, eller skog med høy bonitet
Kulturminner, kulturmiljø	Berøres ikke, grenser til kultuminne-lokalitet Skotten i nord	Berøres ikke	Grenser til kultuminne-lokalitet Skotten i nord	Berøres ikke	Berøres ikke	Grenser til sikringssone med automatisk fredede kulturminner i sørvest.
Nærmiljø og friluftsliv	Vil forringe viktig friluftslivsområde	Ingen konflikter	Vil forringe viktig friluftslivsområde	Ingen konflikter	Konflikt med registrert turrute	Vil forringe viktig friluftslivsområde

Aktsomhet og klimatilpasning						
Flomfare	Tomta ligger over flomsone	Tomta ligger over flomsone	Tomta ligger over flomsone	Ligger innenfor beredskapsone overvann.	Beredskapsone for flom i Evjua. Adkomst flomutsatt.	Delvis under flomsone Mjøsa.
Geotekniske forhold	Mindre utfordringer mot Mjøsa	Ingen risiko	Mindre utfordringer mot Mjøsa	Ingen risiko	Må utrede for å avkrefte mulig restrisiko.	Det kan være behov for mindre sikringstiltak
Teknisk infrastruktur	Ingen store utfordringer Høyspent og VA	Ingen store utfordringer Høyspent og VA	Ingen store utfordringer Høyspent og VA	Tiltak for tilstrekkelig VA	Tiltak for tilstrekkelig VA	Tiltak for tilstrekkelig VA
Funksjonell egnethet						
Areal	Innpilt tomt min. størrelse, mulig å utvide ref dialog kommune	Lite hensiktsmessig form og miniumsstørrelse	Muligheter for ulike bygningsprinsipper og stor fleksibilitet	Delt av jernbane, lite hensiktsmessig for sykehusbygg	Begrenses av vei og toglinje, topografi og form lite hensiktsmessig for sykehusbygg	For lite utnyttbart areal
Uteområder tilpasset pasienter somatikk..	God direkte tilgang til større egnede uteområder	Begrenset direkte tilgang til større egnede skjermede uteområder	Mulig direkte tilgang til større egnede uteområder	Krevende å etablere gode uteområder	Begrenset direkte tilgang til større egnede skjermede uteområder	Begrenset direkte tilgang til større egnede skjermede uteområder
Lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Noe forurensning fra E6	Noe forurensning fra E6
Støy fra jernbane	Ingen utfordringer	Påvirket av støy fra toglinje	Påvirket av støy fra toglinje	Påvirket av støy fra tog og vei	Påvirket av støy fra tog og vei	Sterkt påvirket av støy fra vei.
Gjennomføring						
Tomtekostnader	Under 260 MNOK	Over 430 MNOK	Over 430 MNOK	260-430 MNOK	Under 260 MNOK	260-430 MNOK
Reguleringsmessige forhold	Arealformål LNF, viktig friluftsliv-område, forventet interesse-konflikter om bruk og utnyttelse	Arealformål næring, usikkerhet og risiko knyttet til utredning og framtidig båndlegging av arealer for dobbeltspor jernbane	Arealformål LNF, grønncorridor og næring, viktig friluftsliv-område, forventet interesse-konflikter om bruk og utnyttelse	Arealformål kombinert bebyggelse, anlegg, tjenesteyting, kritisk konflikt opp mot prosess for nytt dobbeltspor.	Arealformål i hovedsak industriformål, forventet konflikt på grunn av utfordrende støyforhold.	Arealformål er i hovedsak kombinert formål, park, og campingplass. Forventes konflikter pga utfordrende støyforhold, friluftsliv- og naturinteresser.
Juridiske forhold	"En eier" begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, ikke ønske om salg, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter
Går videre til del 2	X	X	X			

6.2 Samlet vurdering

Basert på del 1 av tomteanalysen anbefales det å gå videre til del 2 av tomteanalysen med området avgrenset av tomteinnspillene i Moskogen (1) Moelven industrier (2) og en kombinasjon av disse (3).

Tabell 20 Vurdering av samlet måloppnåelse innenfor hvert målområde for tomteforslag i Moelv

Målområde	Moskogen (1)	Moelven industrier (2)	Moskogen/Moelven (3)	Moelv nord (4)	Røsslyngvegen (5)	Sanna (6)
Akuttransport (helikopter og bil)						
Arbeidsplass og byutvikling						
Kultur, miljø og naturverdier						
Aktsomhet og klimatilpasning						
Funksjonell egnethet						
Gjennomføring						
Går videre til del 2	X	X	X			

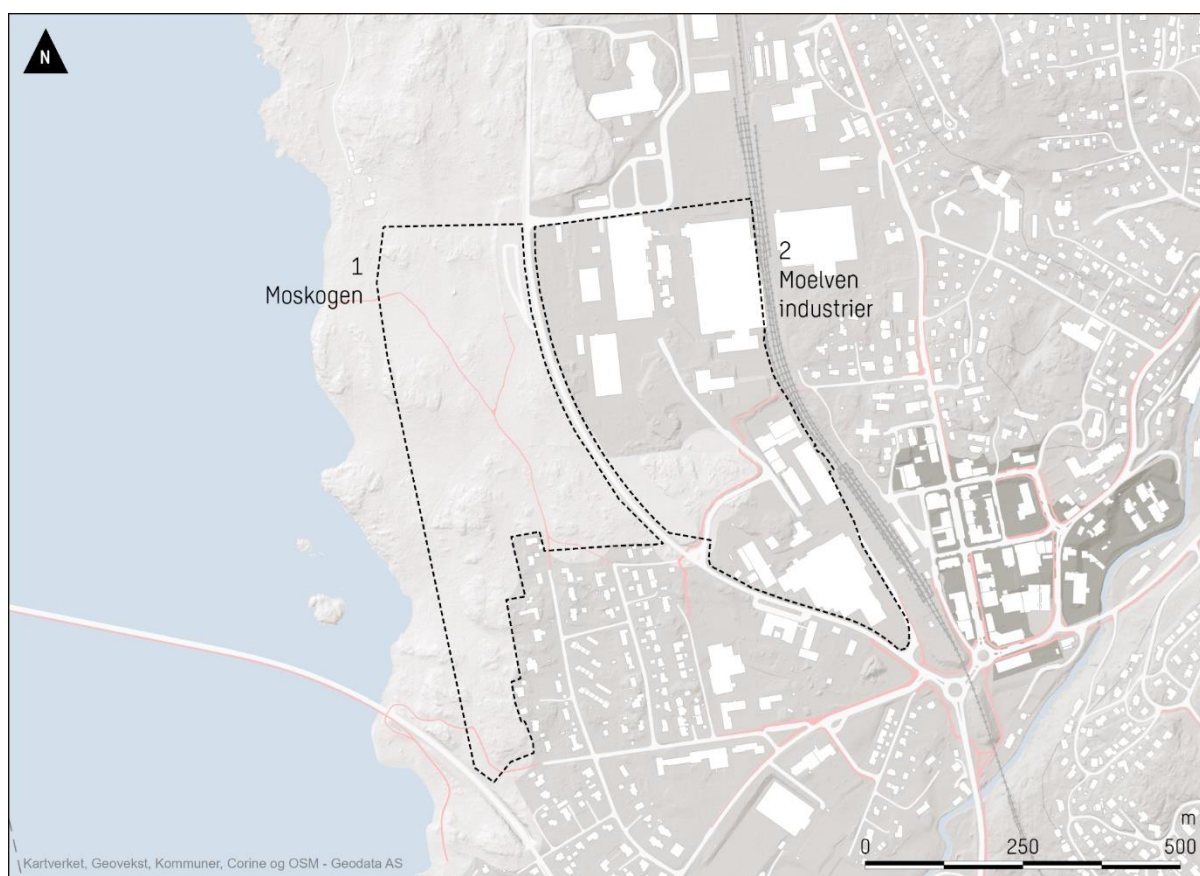
Innenfor de tre tomteforslagene som går videre til del 2 av tomteanalysen er det gode muligheter for å kunne etablere et funksjonelt egnet sykehus med god tilgjengelighet både for akuttransport og kollektiv og samtidig hensynta risikoforhold knyttet til aktsomhet og klimatilpasning og verdifulle kultur, miljø og naturverdier. Samtidig er det også usikkerheter og risikoer knyttet til natur- og friluftsverdier for **Moskogen (1)** og kostnads- og gjennomføringsmessige hensyn for **Moelven Industrier (2)** som bør undersøkes nærmere i neste del av tomteanalysen. De viktigste punktene for videre arbeid er listet nedenfor.

Moskogen (1) består i dag av skog og brukes som friluftslivområde. Området er regulert i gjeldende kommuneplan til landbruks-, natur- og friluftslivområde. Tomtens kvaliteter bygger på nærhet til kollektivtransport og naturområder, få risikoer innen aktsomhet og gjennomføringsmessig enkel da kommunen står som grunneier. Tomteforslaget har samlet lav måloppnåelse på kultur-, natur- og miljøverdier. Skog og friluftslivområdet innenfor det skisserte tomteinnspillet nedbygges ved en utbygging av sykehuset. I nordlig ende av tomten er det også en gammel granskog som er registrert med høy lokalitetskvalitet og sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten bør vies særlig hensyn og vil kunne redusere det byggbare tomtearealet noe i nord. I videre analyse bør også Statsforvalter kontaktes for nærmere avklaringer om denne lokaliteten. I dialog med kommunen har det kommet fram at tomtearealet kan utvides ned mot boligområdet i sør. Mot vest og Mjøsa forholder tomteavgrensingen seg til kravet om 100meters strandsone langs sjø og vassdrag og dette området er også den mest attraktive delen av friluftslivområdet.

Moelven industrier (2) består i dag delvis av arealer for industri og delvis av et skogsområde og er regulert til bebyggelse og anlegg. Tomtens kvaliteter bygger på svært god tilgjengelighet. Tomten ligger tett på Moelv togstasjon, sentrumsfunksjoner og med arealer for utvidelse og støttefunksjoner randsonen på sikt. Siden tomten består delvis av bebygde arealer og skog som i stor grad er hugget er tomten i liten konflikt med naturverdier og inngrep i naturlig karbonlager. Tomten har ingen registrerte risikoer når det gjelder aktsomhet og klimatilpasning. Tomten har begrenset størrelse og noe uhensiktsmessig form i sør. Tomteforslaget har samlet lav måloppnåelse på gjennomføring på

grunn av kostnads- og fremdriftsmessig usikkerhet. Gjennomføring avhenger av at Helse Sør Øst kommer til enighet med Moelven industrier om kjøp av arealer og at en eventuell flytting av deler av virksomheten kan planlegges i samme takt som utvikling av sykehuset. Gjennom dialog med grunneier har det kommet frem at det kan være muligheter også nord for det illustrerte tomtearealet. Det foreslås derfor å utvide arealet mot nord for del 2 av tomteanalysen.

Basert på funn i arbeidet med evaluering av kriteriene og dialog med Ringsaker kommune og Moelven industrier underveis i arbeidet er det avslutningsvis skissert to justerte utviklingstomter for Moskogen (1) og Moelven industrier (2) for mulighetsstudiene i del 2 av tomteanalysen. Det anbefales i tillegg å undersøke mulighetene i en kombinasjon av disse (3). Avgrensingene bør avklares nærmere med kommunene og grunneiere i forbindelse med oppstart av del 2.



Figur 59 Anbefalte tomteavgrensinger for videre utredning

Tomter som går ut

Moelven Nord (4), Røsslyngvegen (5) og Sanna (6) anbefales ikke videreført til del 2 av tomteanalysen. Ingen av tomtene ble silt ut kun på må-krav. Tomtene scorer lavt på flere kriterier som er kritiske for å kunne etablere nytt sykehus i et langsiktig perspektiv. **Røsslyngvegen (5)** og **Sanna (6)** har store utfordringer med inn og utflygingsforhold for ambulansehelikopter. På grunn av tomtenes beliggenhet og omkringliggende barrierer er det begrensede muligheter for å kunne legge til rette for samlokalisering med samarbeidspartnere, eller sentrumtilbud. Når det gjelder kultur-, miljø og naturverdier har Røsslyngvegen (5) lav måloppnåelse på klimafotavtrykk og landbruk på grunn av nedbygging av skog innenfor hele tomtearealet som gir inngrep i naturlig karbonlager og muligheten for å bruke området som en framtidig naturressurs. Innenfor tomteområdet for Sanna (6) er det en kalk- og lågurtfuruskog som er registrert som truet, og som ikke vil være mulig å hensynta ved en utbygging.

Moelven Nord (4) ligger i nærheten av både togstasjon og tomtene som videreføres. Tomteforslaget er regulert til omforming og vil på sikt, når ny jernbanetrase gjennom Moelv er nærmere avklart, kunne bli aktuell som utviklingsareal for samarbeidspartnere og støttefunksjoner.

Det viktigste ankepunktet for både Moelven Nord (4), Røsslyngvegen (5) og Sanna (6) er at de har svært lav måloppnåelse på funksjonell egnethet. Små tomter og lite hensiktsmessig form, kombinert med barrierer i form av vei og jernbane som begrenser mulighetene for utvidelse og fleksibilitet gjør at disse tomtene ikke kan anbefales å gå videre med.

Tomteanalyse for Null-pluss – Erstatningssykehus, Hamar og Stange kommuner



7 Erstatningssykehus Hamar – Tomteforslag

Ved dette retningsalternativet har vi vurdert tomter med nærhet til kollektivknutepunkt og god tilgjengelighet fra hovedvegnettet. Dette omfattet områder i sør, nord og øst for Hamar kommune. Forutsetning for tomtesøket var at tomten måtte ha et areal på minimum 30 dekar.

Tettbebyggelsen i Hamar dekker et geografisk større område enn tettbebyggelsen i Moelv, noe som også påvirket avgrensningen for tomtesøket. Med utgangspunkt i arealpolitiske retningslinjer, dialog med Hamar og Stange kommune, og føringer fra tidligere prosess, ble det tatt utgangspunkt i et område med en viss avstand fra Hamar jernbanestasjon. Avgrensningen dekket noe mer enn det som inngår i Hamar tettsted slik det er definert av SSB.

Hamar by er fordelt på tre kommuner – Hamar, Ringsaker og Stange. Ottestad i Stange kommune blir ansett som en del av tettstedet Hamar. Tomten rundt Sanderud sykehus har blitt vurdert på lik linje med øvrige innspilte, selv om den kan betraktes som en «satellitt» på grunn av sin avstand på snaut 6 km fra Hamar stasjon og og dermed ikke har ønsket nærhet til kollektivknutepunkt.

7.1 Prosess for tomtesøk

Stange kommune ble informert om oppstart av prosessen i møte 1. februar 2022, og Hamar kommune og Innlandet Fylkeskommune ble informert i møte 3. februar 2022. Godkjent mandat for tomteanalysen inkludert vurderingskriterier for tomtesøk og valg av tomt forelå 11. februar 2022.

Mandag 14. februar ble det publisert pressemelding på Helse Sør-Øst sin hjemmeside, samt sendt til aktuelle media og kommuner. I pressemelding informerte Helse Sør-Øst om pågående aktivt tomtesøk for null-pluss alternativ for erstatningssykehus i Hamar. Pressemelding henvendte seg til både offentlige og private grunneiere og det ble søkt etter tomter med et samlet areal på minimum 30 dekar i Hamar.

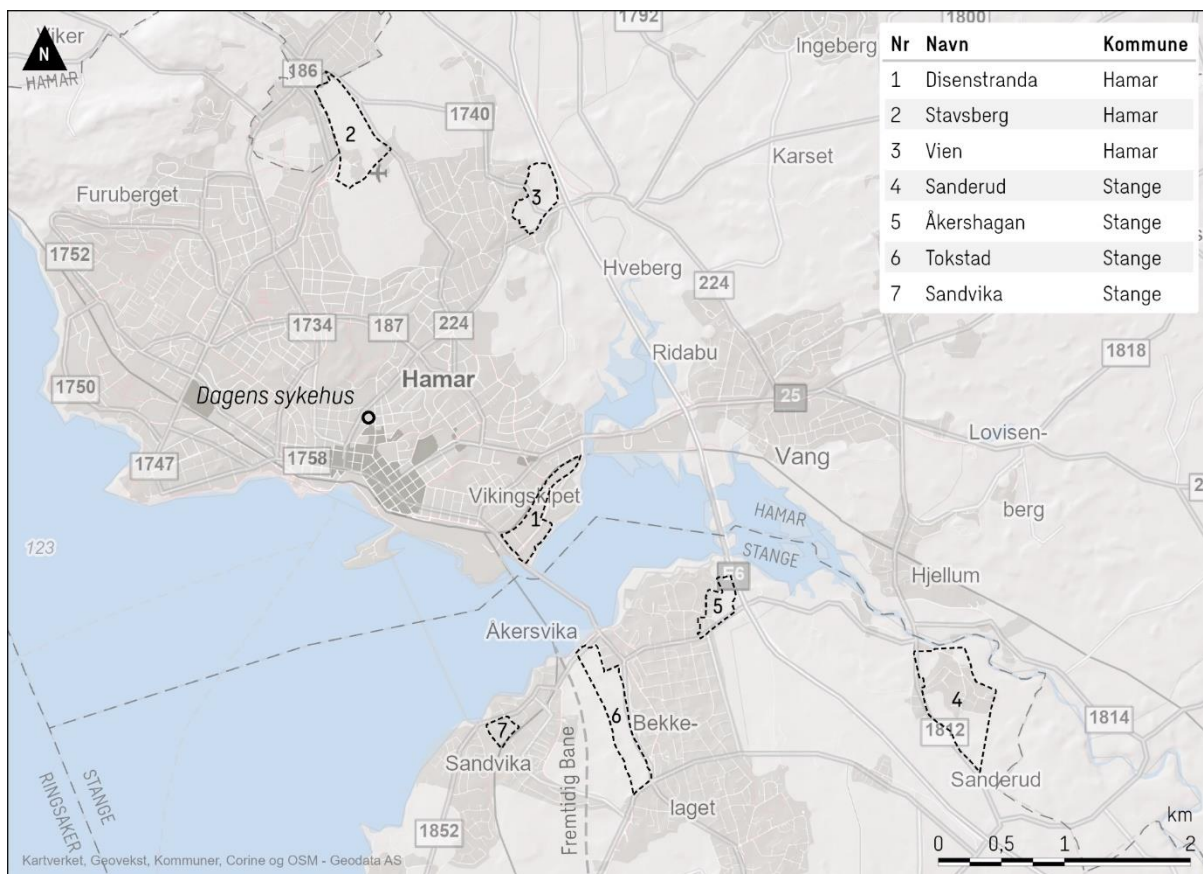
Det ble lagt til grunn at den geografiske avgrensningen av tomtesøket skulle være i tråd med de arealpolitiske retningslinjene om å bygge opp om eksisterende by- og tettstedstruktur, og at tomter burde ha nærhet til kollektivknutepunkt for best mulig tilrettelegging for arbeids- pasient- og besøksreiser med kollektivtransport.

Søkeprosessen pågikk frem til og med torsdag 24. februar 2022.

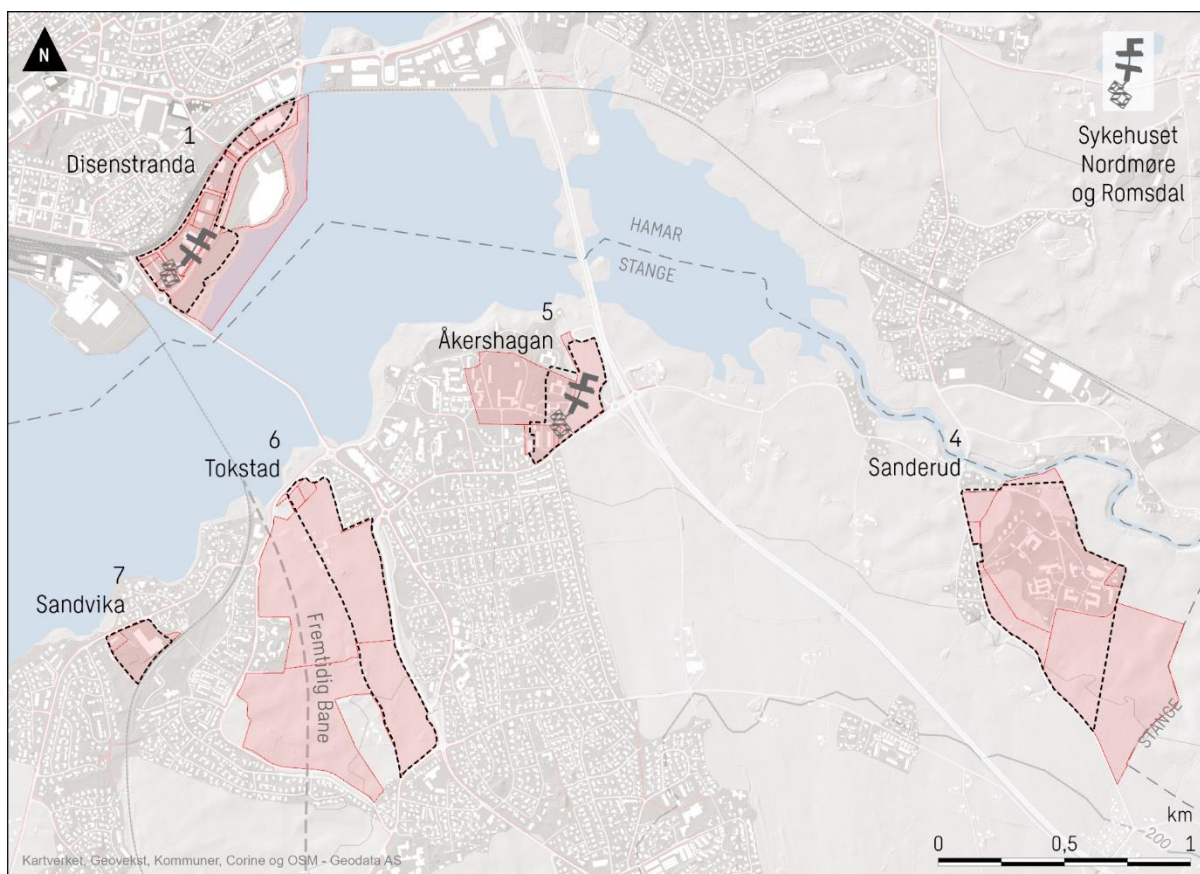
Stange og Hamar kommune var begge forslagstillere med diverse tomter. Privatpersoner og andre foretak har også spilt inn forslag.

Etter gjennomgang er det tatt med et utvalg bestående av til sammen syv tomteområder i Hamar for videre utredning og analyse. Tre av disse områdene ligger i Hamar kommune og fire områder ligger i Stange kommune. Dagens sykehus på Sanderud er inkludert i utvalget.

Det er gjennomført befaring av samtlige tomter i Hamar og Stange, sammen med representanter fra kommunene, Helse Sør-Øst RHF, Sykehusbygg HF og Sykehuset Innlandet HF. Det er også gjennomført samtaler med grunneiere på noen av tomteområdene. Det er gjort en gjennomgang av aktuelle matrikelnummer som blir berørt og deres respektive arealer. Flere av tomteforslagene innbefatter mange grunneiendommer som til dels strekker seg over stor områder. Den konkrete plasseringen som er foreslått dekker derimot mindre arealer. Under følger illustrasjon og en oversikt over de innspilte arealene.



Figur 60 Oversikt tomteforslag Hamar og Stange



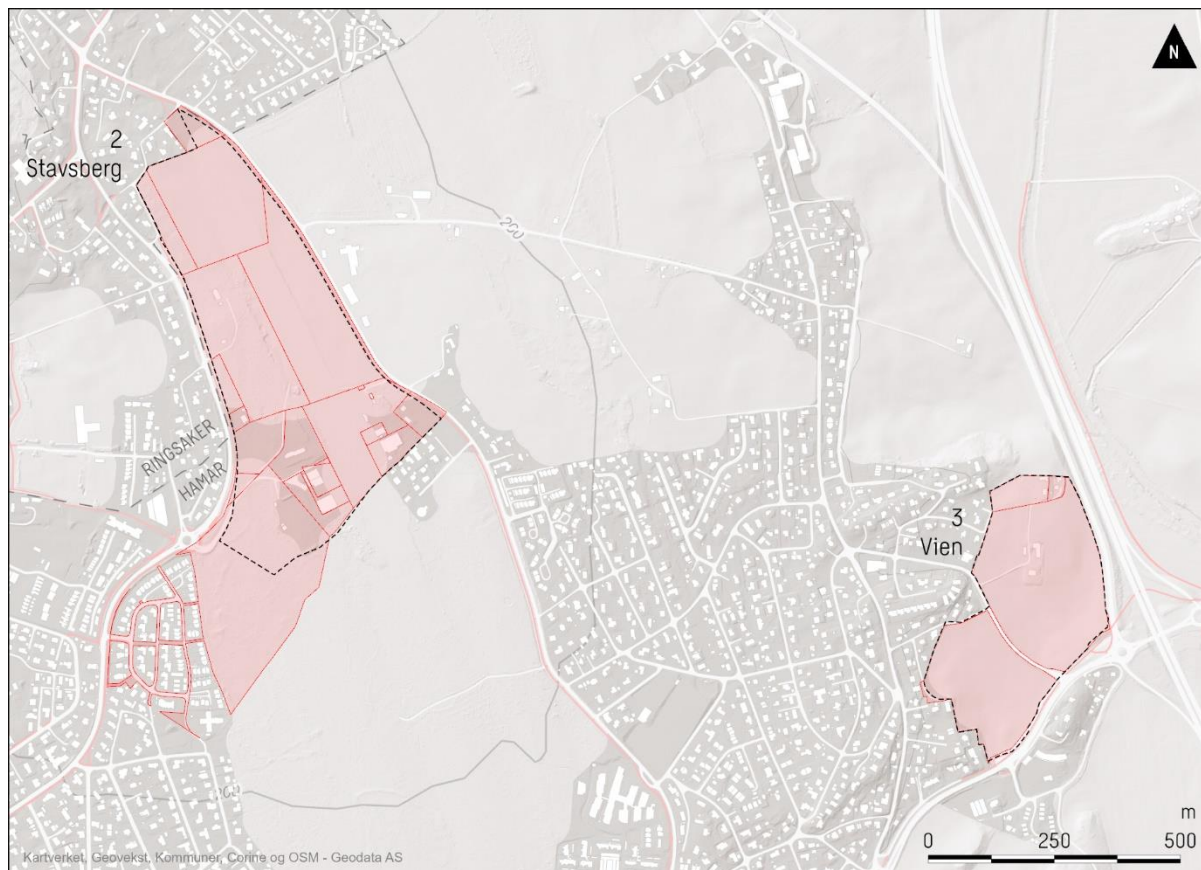
Figur 61 Oversikt tomteforslag 1 i Hamar kommune og tomteforslag 4,5,6 og 7 i Stange kommune. Referansesykehus SNR.

Tomt 1 - Disenstranda

Tabell 21 Tomt 1

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	1	7230	Disenstrandvegen 4	5 901	226 122	1,1 km	Hamar kommune	Bussterminal	Offentlig	6	Innlandet Fylkeskommune
2	1	7387	Disenstrandvegen 6	2 128				Kombinert bebyggelse	Aksjeselskap		Strandsonen Utvikling AS
3	1	7229	Disenstrandvegen 2	4 180					Offentlig		BaneNOR Eiendom AS
4	1	7231	Disenstrandvegen 7/9	19 490					Aksjeselskap		Sulland Eiendom AS
5	1	7233	Disenstrandvegen 11	5 061					Offentlig		BaneNOR Eiendom AS
6	1	7363 xx		1 148				Forretning/kontor	Offentlig		BaneNOR SF
7	1	7625 xx		714					Offentlig		BaneNor Eiendom AS
8	1	5766	Disenstrandvegen 20	10 958					Offentlig		BaneNor Eiendom AS
9	1	5907	Åkersvikvegen 24	3 776					Offentlig		Hamar Kommune
10	1	5960	Åkersvikvegen 26	5 116					Offentlig		Hamar Kommune
11	1	1490	Åkersvikvegen 30	17 099					Aksjeselskap		Åkersvikvegen 30 AS
12	1	7610	Ingen	150 551				Off. friomr./parkering	Offentlig		Hamar Kommune

Tomt 2 – Stavsberg



Figur 62 Oversikt tomteforslag 2 og 3 i Hamar kommune.

Tabell 22 Tomt 2

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	241	4	xx	39 887	306 178	3,8 km	Hamar kommune	Uregulert	Privat	7	Bjørn Harald Norseth
2	241	3	xx	7 072					Offentlig		Hamar Kommune
3	241	2	xx	40 482					Privat		Ole Johan Stafsberg
4	242	3	xx	52 510					Privat		Ole Johan Stafsberg
5	1	3711	Hamar flyplass 4	25 758					Offentlig		Hamar Kommune
6	1	7645	Vognvegen 181	9 018					Offentlig		Hamar Kommune
7	1	3706	Vollgutua 21-23	16 321					Privat		Øivind Vold
8	1	3894	Hamar flyplass 1	3 152					Privat		Mads Engen Sopp
9	1	7500	Hamar Flyplass 3	2 546					Privat		Mads Engen Sopp
10	1	4544	xx	5 308					Offentlig		Hamar Kommune
11	1	3712	Hamar Flyplass 6	1 362					Offentlig		Hamar Kommune
12	237	2	xx	5 590					Offentlig		Hamar Kommune
13	1	4083	Hamar Flyplass 8-10	5 329					Offentlig		Hamar Kommune
14	1	7494	xx	1 505					Aksjeselskap		Stavsberg Utvikling AS
15	1	4265	xx	85 436					Offentlig		Hamar kommune
16	240	1	Stafsbergveien 162	4 902					Privat		Robert Refsahl

Tomt 3 – Vien

Tabell 23 Tomt 3

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	5	1	Vienvegen 28	135 131	142 677	3,2 km	Hamar kommune	Jord/skogbruk/LNFR	Privat	3	Bård Wetten
2	26	35	Vienvegen 20	6 103				LNFR	Privat		Willy Folde
3	20	260	Vienvegen 24	1 443				LNFR	Privat		Anneline Englund

Tomt 4 – Sanderud

Tabell 24 Tomt 4

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	1	11	Peder Skredders veg 20-34 / Stensbakkvegen 26-48	221 942	726 032	5,6 km	Stange kommune	Off. bygning	Offentlig	3	Sykehuset Innlandet HF Innlandet Fylkeskommune Erik Ingvaldstad Innlandet Fylkeskommune
2	1	1	xx	217 819					Offentlig		
3	4	5	Peder Skredders veg 2-4	53 189				Uregulert	Privat		
4	1	1	xx	233 082					Offentlig		

Tomt 5 – Åkershagan

Tabell 25 Tomt 5

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	5	18	xx	40 341	156 637	3,1 km	Stange kommune	Kombinert bebyggelse	Aksjeselskap	3	Handelsbygg Stange AS Stange Kommune Stange Kommune Mien Thi Nguyen Stange Kommune
2	210	25	Godtlandvegen 4-6 / Nybovegen 43	14 754				Bolig	Offentlig		
3	210	34	xx	1 812				Turdrag	Offentlig		
4	5	5	Godtlandvegen 2 A og B	1 736				Bolig	Privat		
5	210	8	Ingrid Semmingsens vei 2-6 / Søster Borghilds veg 3-13 / Tunbekkvegen 8-17	97 994				Off./priv. tj. Yting	Offentlig		

Tomt 6 – Tokstad

Tabell 26 Tomt 6

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1	2
1	7	1	Gina Harboes veg 29 / Tokstadvegen 21	278 638	543 178	3,2 km	Privatperson / Stange kommune	Uregulert	Privat	2	Cathrine Kielland	Halvor Chr. Kielland-Gyrud
2	9	59	Tokstadvegen 23-25	264 540					Privat		Cathrine Kielland	Halvor Chr. Kielland-Gyrud

Tomt 7 – Sandvika

Tabell 27 Tomt 7

	Gnr	Bnr	Adresse	Areal	Samlet areal	Avstand togstasjon	Forslagstiller	Regulering	Eierform	Antall grunneiere	Grunneier 1
1	8	20	Sandvikavegen 55	31 552	35 335	3,2 km	Stange kommune	Industri	Aksjeselskap	2	Barilla Norge AS Norsk Institutt for vannforskning
2	8	21	Sandvikavegen 59	3 783				Kontor	Offentlig		

8 Erstatningssykehus Hamar - Tomteevaluering



Figur 63 Tomteforslag Hamar og Stange kommune med avstand fra togstasjon

8.1 Dialog og avklaringer med grunneiere

I etterkant av tomtesøket og under befaring har Sweco og Helse Sør Øst gjennomført flere samtaler med grunneiere. Det har da kommet frem at det er behov for noe justering av tomeavgrænsingen for enkelte innspilte områder.

Dette gjelder for tomtene Åkershagan (5) og Tokstad (6).

Ved Tokstad ønsker grunneier å avstå et mindre areal enn innspilt. Dette har sammenheng med eksisterende bruk, både beboelse og gårdsdrift. Innspilt areal ved Tokstad ble derfor redusert i nord, til kun å omhandle areal i sørlig ende.

Gjennom dialog med en av grunneierne av Åkershagan har det også kommet fram at deler av dette byggearealet allerede er under planlegging til andre formål og derfor ikke aktuell for sykehus. Videre i dialog med kommunen (som grunneier) har det kommet frem at det kan være mulig å øke tomtearealet mot vest ved behov, men at arealet ikke skulle forringe regulert grønnstruktur sentralt.

Forslagenes endelige avgrænsing blir illustrert i den samlede vurderingen i kapittel 9.2 dersom de anbefales videre. Det presiseres at den kvalitative fagvise vurderingen ikke har tillagt ny avgrænsing vekt, men at dette inngår som en del av den totale evalueringen.

8.2 Innledende evaluering må-kriterier

I en første innledende vurdering av tomtene er det ikke funnet at noen av tomtene siles ut kun på må-krav definert i forutsetningsnotatet og i kapittel 3 i rapporten innen akuttransport, kultur-, natur-

eller landbruksverdier, aktsomhetsforhold eller tomtestørrelse. Kriteriet sikkerhet (security) er kun må-krav og vurderingen gjengis derfor her.

Må-krav sikkerhet (Security)

Risikovurderingen gjøres i samråd med Sykehusbygg på et overordnet nivå for å vurdere om det er sikkerhetsrisiko knyttet til tomten. Dersom tomten ikke vurderes å ha spesiell sikkerhetsrisiko er må-kravet oppfylt. Dette kriteriet er utkvittert med må-kravet og vil følgelig ikke være med videre i tomteanalysen.

Vurderingen av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i «Veileder for sikring av bygg og infrastruktur i sykehusprosjekter», kapittel 4.3. Et nytt sykehus alltid vil ha en eller annen form for sikkerhetsrisiko. Vurdering er gjort som utgangspunkt for videre prosjektinnramming, men foreløpig med noe begrenset informasjon om videre prosjektinnhold. Vurderingene er derfor gjort på et overordnet nivå, med henblikk på storulykkevirkksomheter, adkomst, nabolag, mulighet for fysiske sperrer, hærverk, tyveri etc.

ROS-analyser/beredskapsplaner for Hamar og Ringsaker kommune er gjennomgått og vi har vært i kontakt med Hedmarken Brannvesen. De bekrefter at det ikke er registrert storulykkevirkksomheter i hverken Hamar eller Stange kommune. De bekrefter også at det heller ikke er noen andre potensielle store eller kritiske trusler angitt i deres ROS-analyse, foruten flom ved Disenstranda som er en kjent risiko.

Brannstasjon er lokalisert ved siden av Vikingskipet og ligger 0,5-5 km fra de angitte tomteområdene. Brannvesen bekrefter at dette medfører en innsatstid på under 10 minutter på dagtid, natt og kveld.

Samtlige tomteforslag i Hamar og Stange vurderes til ikke å ha spesiell sikkerhetsrisiko, og må-kravet er dermed oppfylt.

8.3 Akuttransport

8.3.1 Innflygings- og landingsforhold for ambulanshelikopter

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor tilgjengelig er tomten for inn- og utflyving med helikopter?	Få begrensninger i inn- og utflygingssoner og lite værutsatt	Få begrensninger i inn- og utflygingssoner, kan ha lokale værbegrensninger i perioder	Begrensninger i inn- og utflygingssoner, og/eller værutsatt

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor egnet er tomten for landingsplass uten omlasting for ambulanshelikopter?	Muligheter og god fleksibilitet i ulike løsninger	Har noen begrensninger	Har flere begrensninger

Etablering av ny helikopterlandingsplass må gjøres i henhold til gjeldende forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6) med tilføyninger til ICAO Annex 14 volume II beskrevet i notat fra Luftfartstilsynet datert 23.10.2019. Disse retningslinjene angir blant annet diameter og størrelse på landings- og startområdet basert på hva slags type helikopter som skal benyttes. I disse arbeidene er

H145 benyttet som dimensjonerende helikopter, med unntak av «Downwash» hvor Sikorsky SH-3 Sea King vil være dimensjonerende.

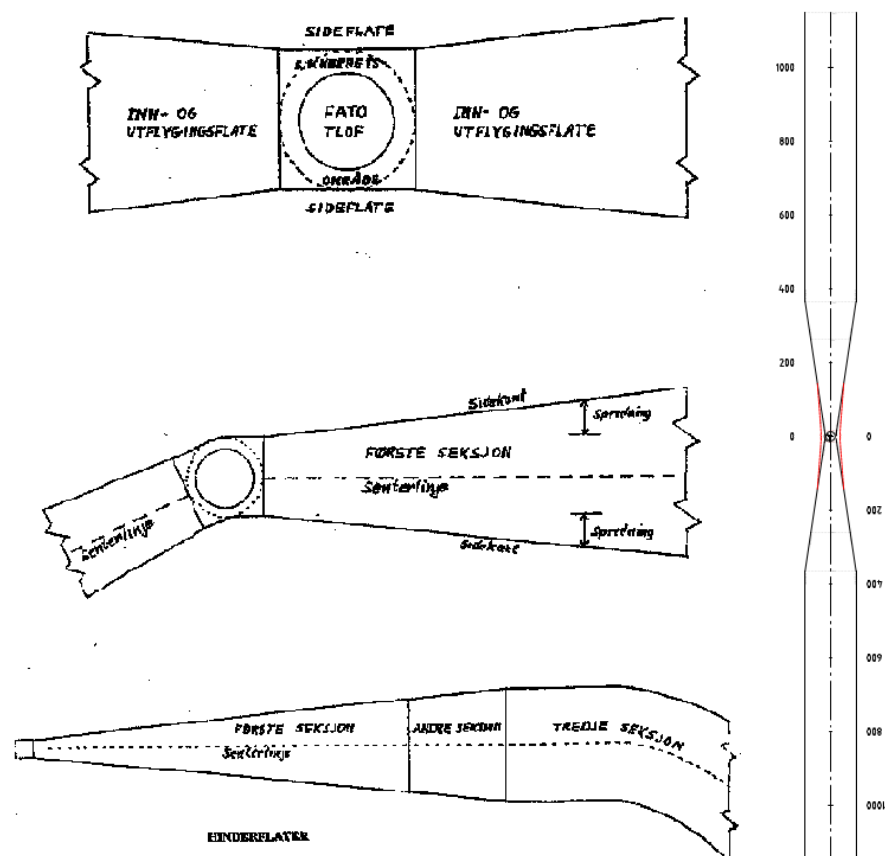
Sikkerhetsavstand er 50 meter rundt landings- og startområde – FATO (Final Approach and Take-off Area) for ambulanshelikopter. Dette innebærer at det ikke skal være løse gjenstander, herunder stoler, bord, sykler og biler, innenfor denne avstanden. Bygninger kan etableres nærmere dersom de er forsvarlig dimensjonert og sikret.

Dersom det forutsettes at hindre som bygninger og lignende kan fjernes fra sikkerhetssonene til helikopter kan de fleste tomter benyttes. Inn- og utflygingsbaner kan vinkles inntil 150 grader og dette innebærer noe fleksibilitet. Landingsplasser kan løftes i terrenget for å bedre høydeforskjeller. Det vil være nødvendig med en ny vurdering av landingsplasser på den enkelte tomt, når endelig plassering av sykehus er valgt etter gjennomført konseptvalg.

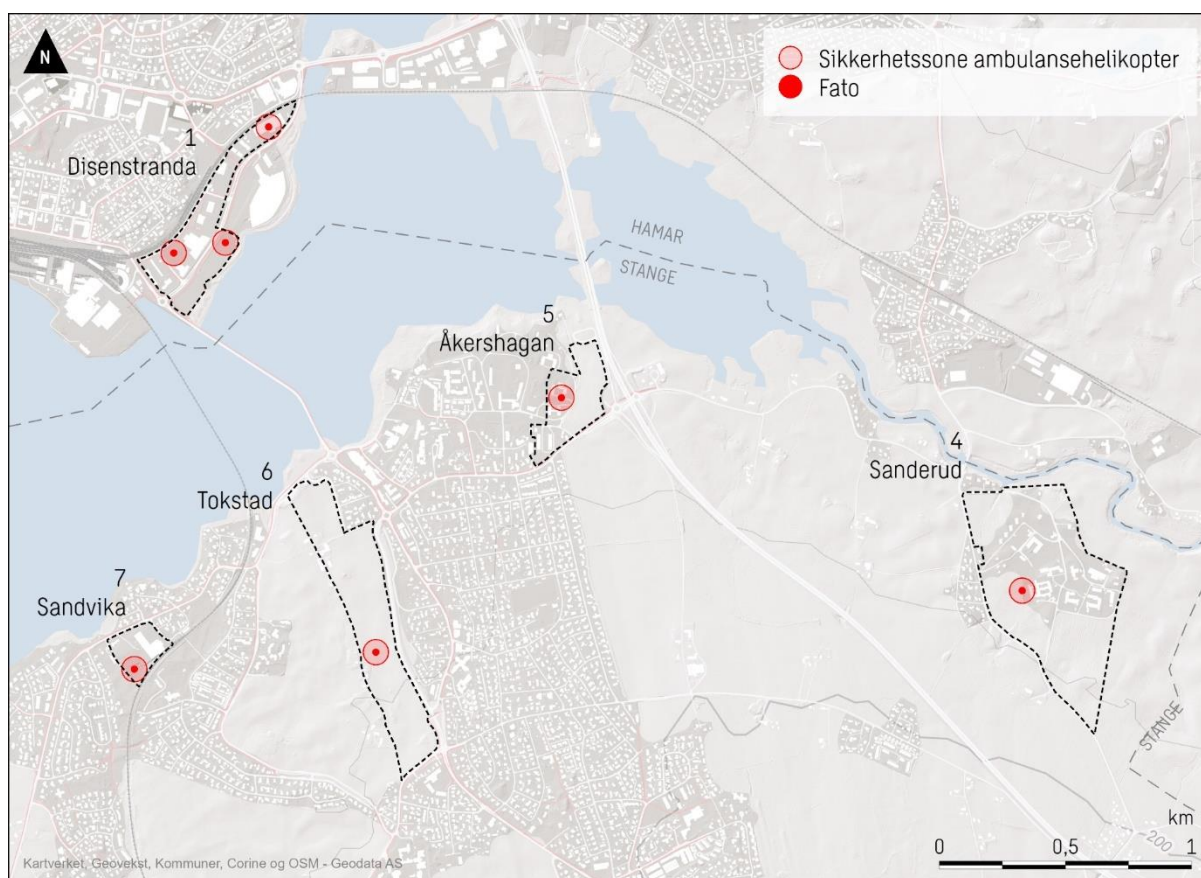
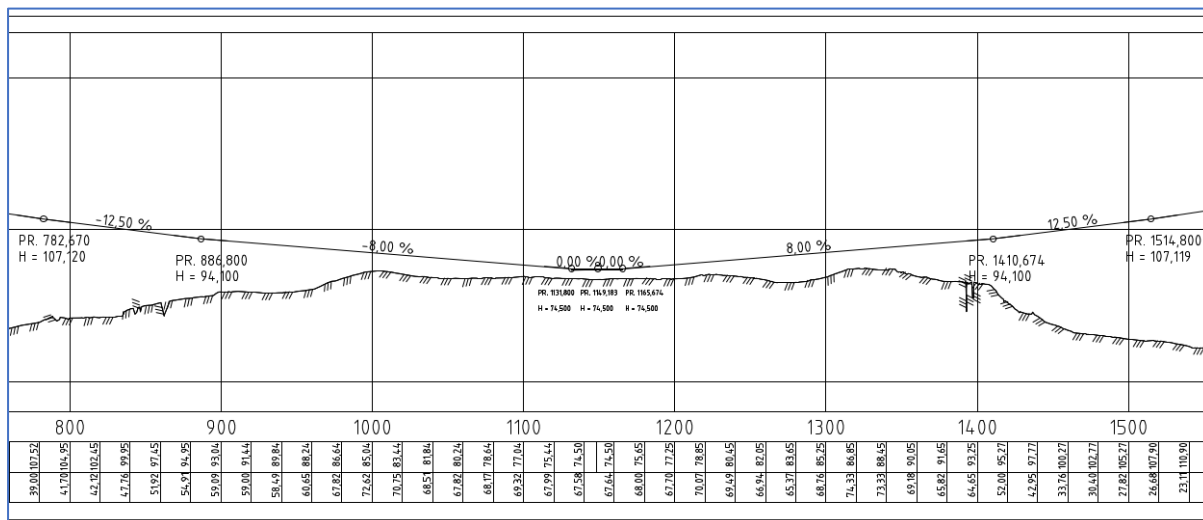
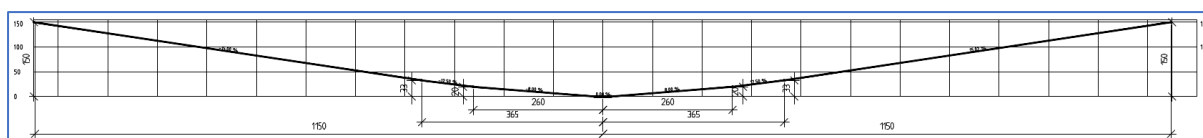
Det er ingen indikasjoner på ekstreme og eller vanskelige vær og vindretninger i Moelv. Vindrose som viser fremherskende vindretning ved målestasjon på Hamar har ikke vært mulig å hente inn, da Meteorologisk Institutt sin side www.seklime.met.no har tekniske problemer.

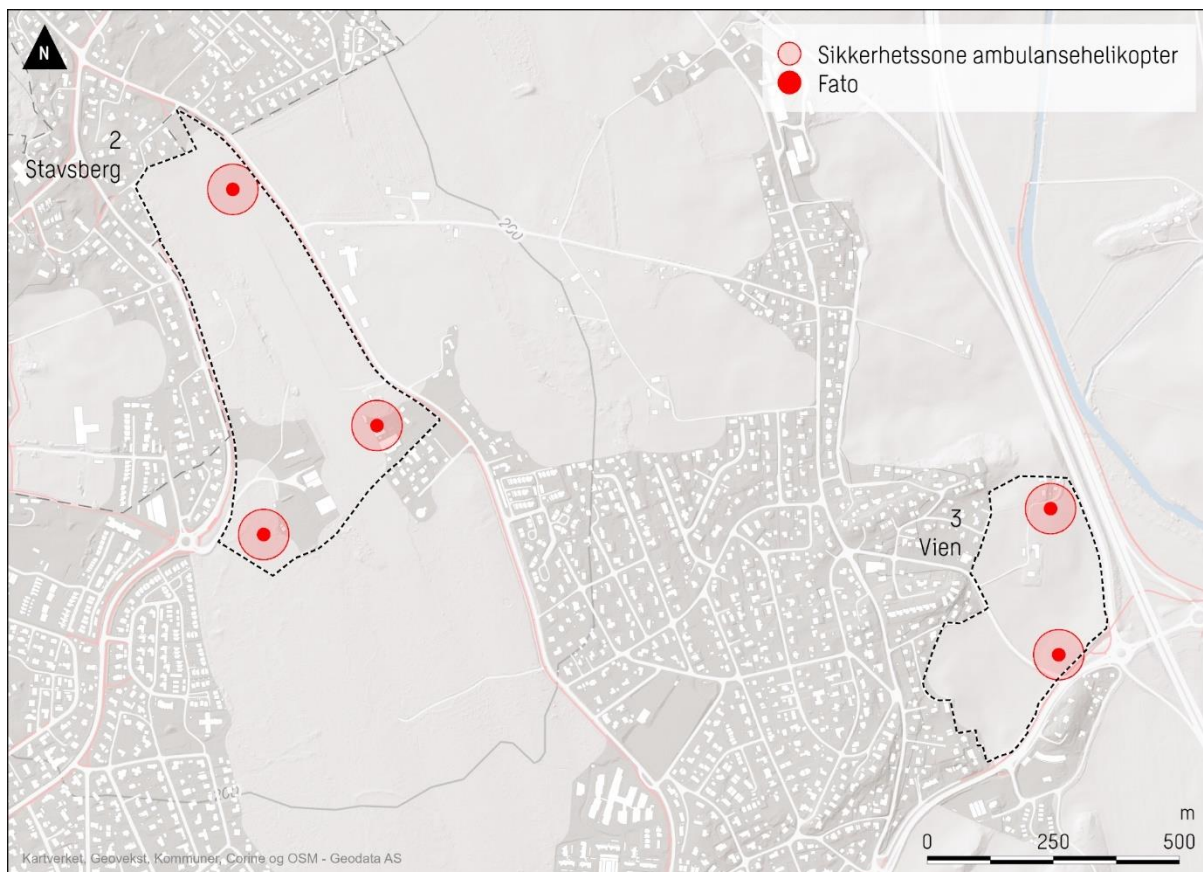
Gjennomsnittlige temperaturforhold opplyst fra Meteorologisk Institutt indikerer ingen avvikende målinger.

Langvarig tåke/frostrøyk kan forekomme i sørlige deler av Mjøsa, jfr SNL.



Figur 64 Illustrasjoner er hentet fra Forskrift om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6). Illustrasjonene viser flere perspektiver på krav til inn- og utflygingsflate, samt sideflater. Sirkel/firkant i midten viser landingsplass. Illustrasjon på høyre side viser horisontal inn-/utflygning i lengde 1.150 meter fra landingsplass.





Figur 68 Mulige landingsplasser for ambulanshelikopter for tomteforslag 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Det forutsettes at terrenget må heves med cirka 8 meter som følge av at området er flomutsatt. Det er da vurdert å være tre alternative inn- og utflytningstraseer: Øst – vest, sørvest – nordøst og mulig nord – sør. Naturreseptat i Åkersvika kan gi noen bgrersinger. Dersom landingsplass etableres i søndre del av tomteområdet, vil det være mulig å etablere landingsplass uten omlasting. Tomten får derfor høy måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Det er én innflytningstrasé: nordøst-sørvest. Østre del og nordre del av tomten er best egnet. Det er boligbebyggelse i området, men ingen høye bygninger. Flere muligheter for landingsplass uten omlasting på området. Tomten får høy måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Det er to alternative innflytningstraséer: Nordvest – sørøst, sørvest - nordøst. Det er noe boligbebyggelse i området, men ingen høye bygninger. Flere muligheter for landingsplass uten omlasting på området. Østre del er best egnet. Terrenget under landingsplass bør heves noe avhengig av plassering. Tomten får høy måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Det er én innflytningstrasé: nordøst-sørvest. Høyden mot vest smalner inn korridoren. Noe boligbebyggelse i nærheten. Det er flere alternativer for landingsplass uten omlasting på området. Tomten gis høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Det er én innflyvningstrasé: nordnordvest-sørsørøst. Østre del av tomten er best egnet for landingsplass og det vil være mulig uten omlasting. Noe boligbebyggelse i nærheten. Inn-/utflyvning kan følge trafikk langs E6 på østre side. Tomten gir høy måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Det er to inn- og utflyvningstraseer: nordnordvest-sørsørøst og sørvest-nordøst. Det er en relativt smal korridor som ligger nær boligbebyggelsen. Tomtens bredde smalner inn korridoren. På østsiden er det trafikk (fv. 222). Det vil være mulig å etablere landingsplass uten omlasting. Tomten gir høy måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Det er to inn- og utflyvningstraseer: nordvest-sørøst og sør-nordøst. Traseene er svært avgrenset, og det er meget kort avstand til bygg. Tomten ligger nær boligbebyggelse. Det er planlagt ytterligere boligutvikling i nærområdet. Det er kort avstand til eksisterende jernbane og vei på Sandvikavegen. Tomtens størrelse gir også begrensinger i alternative landingsplasser. Tomten gir lav måloppnåelse.

8.3.2 Landingsforhold for redningshelikopter

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Hvor egnet er tomten for landing med redningshelikopter?	Gode muligheter for landingsplass på bakken uten omlasting	Muligheter for landing på egen tomt med omlasting	Landing må sannsynligvis gjennomføres utenfor egen tomt

Følgende vurdering er mottatt fra assisterende prosjektleder i NAWSARH med anbefaling omkring landingsplass for redningshelikopter:

For en landingsplass på bakkenivå bør den ligge på en side av sykehuset hvor det ikke er parkeringsplass eller veier/stier/gangveier/bebyggelse innenfor 100 meter fra landingsplassen. Avstanden kan være mindre med sikringstiltak som for eksempel vindgjerder. Selve sykehusbygningen kan ligge så nært som 30 meter fra utkant av landingsplassen dersom selve bygningen er forberedt for det (ingen utganger direkte mot helipad, forsterkede vinduer, støysikring, etc). En elevert helipad på eller over et tak er ofte en meget god løsning. Høyden bør være minimum 31 meter over bakkenivå, enda høyere er et pluss. Helipad bør være over en bygning i bakkant av sykehuset eller slik plassert at rotorvind ikke påvirker inngangsparti og trafikkerte veier/stier/gangveier etc eller annen nærliggende bebyggelse (ikke sykehuset).

Når det gjelder behovet synes ikke dette å være så stort på Innlandet i dag for å kunne lande direkte på sykehuset med SAR Queen. Imidlertid må man forvente at det vil bli økende forespørsel om overføring av kompliserte pasienter i fremtiden. Sett i et fremtidsperspektiv vil jeg anbefale at alle nye sykehus i Norge etablerer en helipad som kan ta tyngre helikoptre. Dette for også å kunne takle store katastrofer og masseskader innenfor sykehusets område.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomteområdets størrelse og nærhet til veistruktur og høyere bebyggelse gjør det vanskelig å finne tilstrekkelig sikkerhetsavstand. Lav måloppnåelse.

Tomt 2 - Stavsberg

Tomtens størrelse gir gode muligheter for landingsplass uten omlasting. Høy måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Tomtens størrelse, form og nærhet til både boligområder, veier og E6 gir begrensinger for plassering med tilstrekkelig sikkerhetsavstand. Tomten gis lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten er stor og det bør være mulig å etablere landingsplass, men som følge av eksisterende sykehusbygg kan det være vanskelig å finne en egnet plassering uten omlastning. Tomten gis middels måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomtens form og nærhet til både bolig og fremtidig næringsbygg gjør det vanskelig å finne landingsplass med tilstrekkelig sikkerhetsavstand. Tomten gis lav måloppnåelse,

Tomt 6 – Tokstad

Tomtens smale form og nærhet til boligbebyggelse gjør det vanskelig å finne egnet plassering av landingsplass med tilstrekkelig sikkerhetssone. Tomten gis lav måloppnåelse.

Tomt 7 - Sandvika

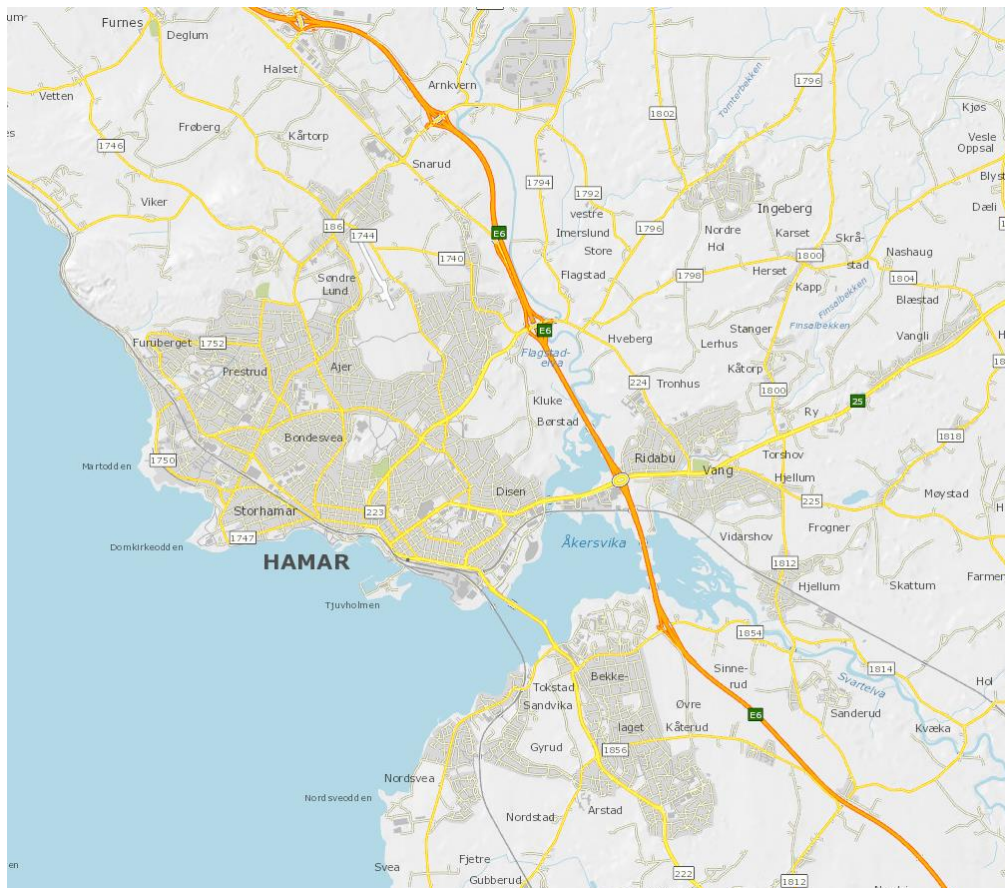
Tomtens størrelse og nærhet til omkringliggende eksisterende og planlagte boligområder gjør det vanskelig å finne egnet landingsplass på egen tomt. Tomten gis lav måloppnåelse.

8.3.3 Veg- og adkomstforhold for akuttransport med bil

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Kvalitet på vegnett og grad av alternative veger og adkomster til tomten	Godt vegnett og omkjørings-ruter, lave kostnader for tilknytning forventes	Noe vegnett, men det bør påregnes opprustning av lokalveger mellom hovedveger og sykehustomt	Begrenset vegnett, stort behov for å etablere eller rehabilitere lokalveger mellom hovedveger og sykehustomt

Innledning – vurdering av hendelser på hovedvegnett

E6 og rv. 25 er hovedvegene som gir adkomst til Hamar og Stange fra omverdenen. Disse to vegene suppleres av et relativt finmasket nett av fylkesveger som vil kunne brukes dersom hovedvegene skulle bli stengt på grunn av hendelser. Vi kan ikke se at hendelser på hovedvegnettet vil slå ut forskjellig på de forskjellige tomtene i Hamar og Stange. I det følgende har vi gitt en vurdering av lokale vegforhold for å vurdere tilgjengelighet til tomtene for ambulansetrafikk.

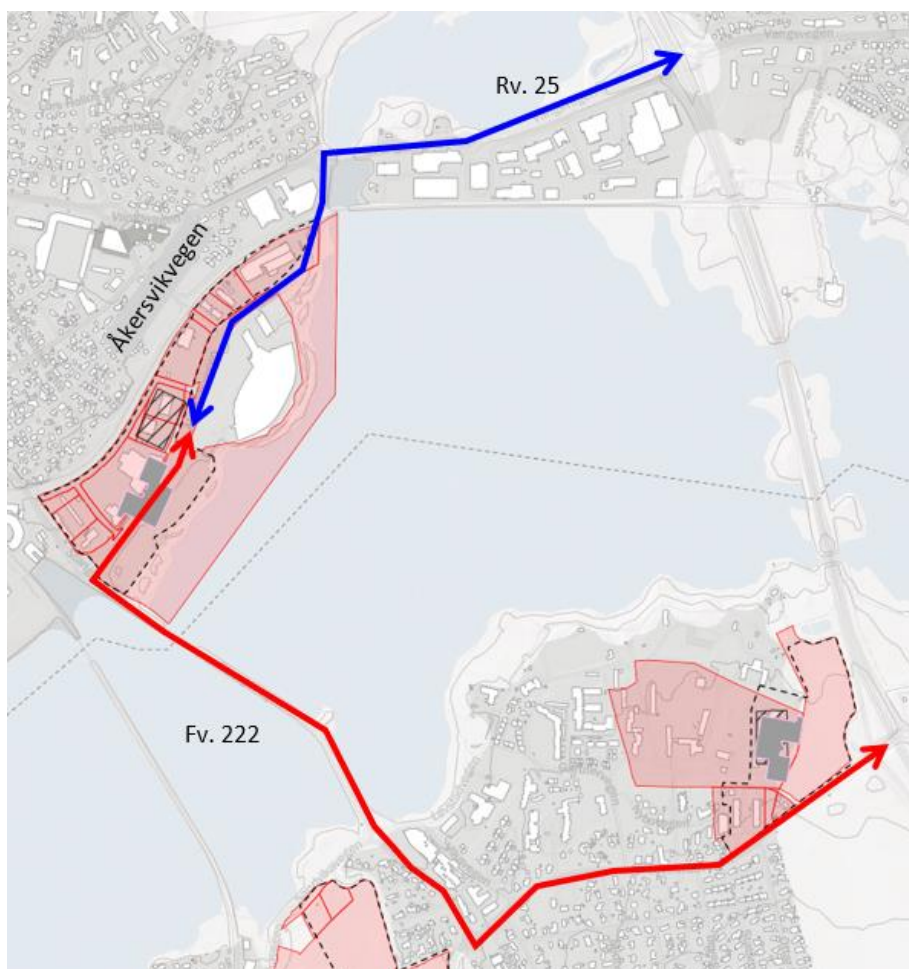


Figur 69 – Overordnet vegnett (E6 og rv. 25) suppleres av et finmasket nett av fylkesveger som generelt sett gir god tilgjengelighet til Hamar og Stange

Tomt 1 - Disenstranda

Adkomst til tomten vil skje fra Åkersvikvegen som går gjennom tomten. Også en ekstra adkomst forbeholdt ambulanser kan etableres fra denne vegen. Det vurderes som ukomplisert å etablere disse adkomstene. Åkersvikvegen holder for øvrig god standard, og det er ikke behov for supplerende tiltak på denne vegen.

For å komme til Åkersvikvegen kan trafikantene enten bruke fylkesveg 222 (rød rute i figuren) eller den nylig opprustete rv. 25 (blå rute). Det er etablert tilbud til gående og syklende på begge disse vegene. Begge vegene vurderes å holde god standard, men tidvis er det kø på begge vegene, særlig om ettermiddagen i retning bort fra Hamar. Disse køene vil i mindre grad hindre ambulanser på veg til sykehuset. Dersom en av vegene i avvikssituasjoner blir stengt, kan den andre vegen brukes. Totalt sett vurderes tomten å få høy måloppnåelse.

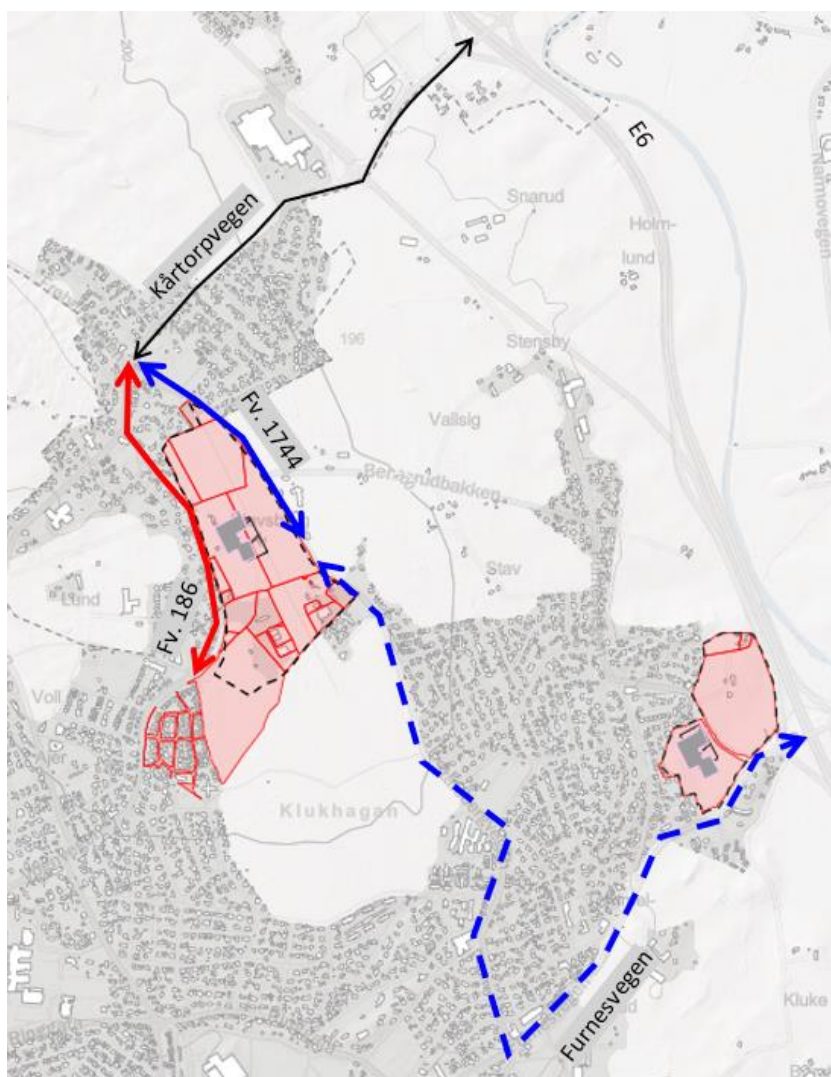


Figur 70 – Kjøreruter mellom sykehustomt og E6

Tomt 2 – Stavsberg

Adkomst til tomten kan skje fra eksisterende adkomster i enten fv. 186 Vognvegen (rød rute i figuren) eller fv. 1744 Stafsbergvegen (blå rute). Antakelig vil det, for sykehustrafikken, være gunstigst å bruke Vognvegen ettersom Stafsbergvegen har vikeplikt for Vognvegen. Motsatt adkomst kan benyttes som en ekstra adkomst forbeholdt ambulanser. Det vurderes som ukomplisert å etablere disse adkomstene. Vognvegen og Stafsbergvegen møtes i krysset ved Kårtoerpvegen (vist med sort) i nord, som gir forbindelse til E6. Krysset har en ugunstig utforming med såkalt utflytende geometri og bør bygges om til rundkjøring hvis sykehuset etableres her. Alternativ rute mellom E6 og tomten er i syd via Furnesvegen (blå, stiplet rute). Det er etablert gang- og sykkelveg langs alle de nevnte vegene. Avstand til E6 er drøyt 2 km, noe som er litt langt.

Det er tidvis noe køproblematikk både i Kårtoerpvegen og Furnesvegen. Dette, kombinert med behov for å etablere en rundkjøring samt noe lang avstand til E6, medfører at vi vurderer at tomten har middels måloppnåelse.

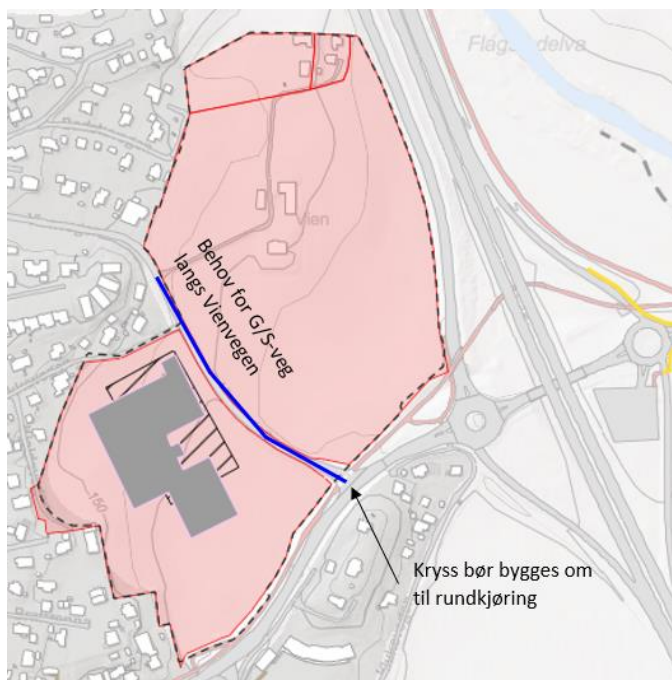


Figur 71 – Kjøreruter mellom sykehustomten og E6

Tomt 3 – Vien

Adkomst til tomten vil skje fra fv. 1740 Vienvegen. Det vurderes som teknisk ukomplisert å etablere både adkomst og en ekstra adkomst for ambulanser fra denne vegen.

Tomten ligger rett ved E6, og har i utgangspunktet svært god tilgjengelighet til overordnet vegnett. For å komme til E6 fra tomten, må man imidlertid svinge til venstre ut fra Vienvegen til Furnesvegen. Denne svingebevegelsen kan være vanskelig å gjennomføre på grunn av mye trafikk i Furnesvegen. Krysset bør bygges om til en rundkjøring, og Vienvegen må også rustes opp med gang- og sykkelveg eller annet egnet tilbud for gående og syklende. For øvrig finnes det muligheter for å ankomme tomten fra nord, så det er ikke behov for å etablere nye veger for å sikre tilkomst i avvikssituasjoner. Selv om det er behov for å etablere rundkjøring og noe gang- og sykkelveg, vurderer vi at tomten har høy måloppnåelse på grunn av umiddelbar nærhet til E6.



Figur 72 Sykehustomt ligger rett ved E6

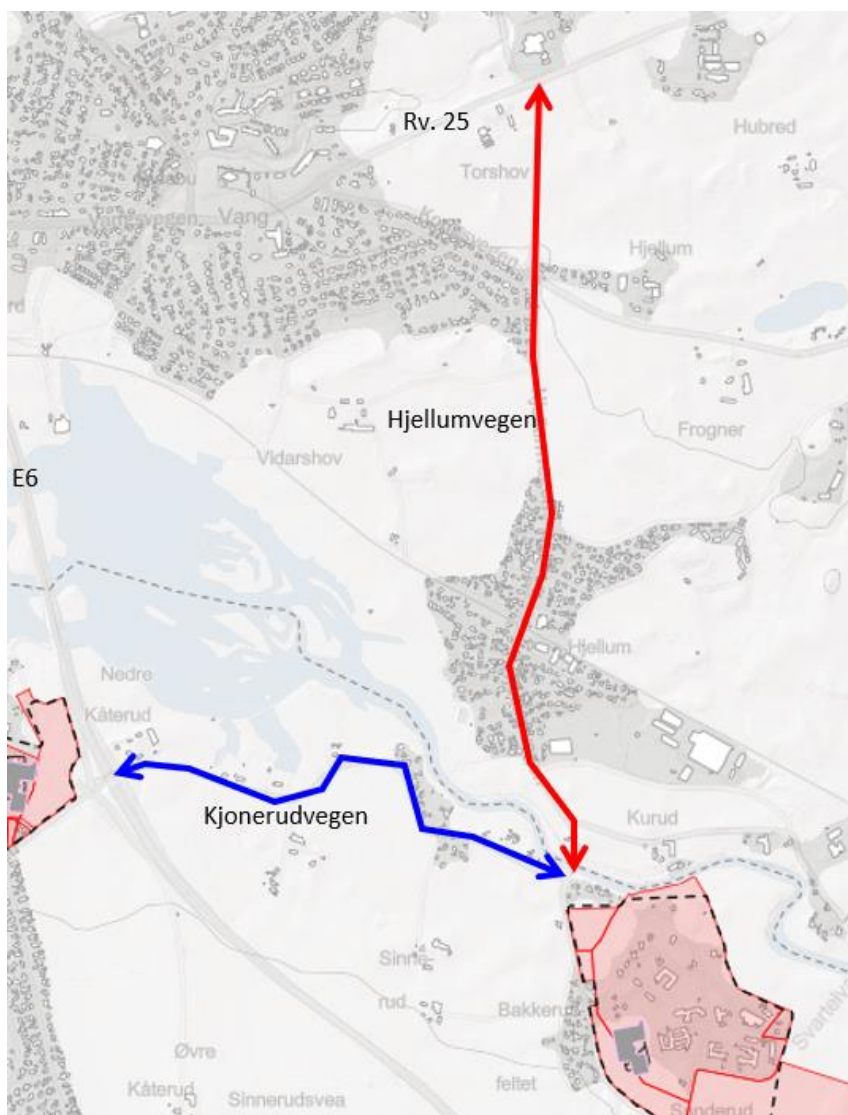
Tomt 4 – Sanderud

Hovedadkomst mellom tomten og E6 vil være fv. 1854 Kjonerudvegen (blå rute i figuren). Denne vegen er relativt smal og svingete og bør rustes opp for å håndtere økt trafikk til sykehuset. Opprustningen bør også inkludere å etablere et tilbud for gående og syklende. Strekningen som bør rustes opp er cirka 1500, så dette er et ganske omfattende tiltak.

Alternativ kjøreveg er via fv. 1812 Hjellumvegen (rød rute). For trafikk fra Elverum vil dette være raskeste veg. Det er etablert tilbud til gående og syklende langs denne vegen, og det er ikke behov for store tiltak langs denne.

Det er små avviklingsproblemer på Kjonerudvegen mellom E6 og Sanderud. Fra Hjellumvegen kan det være noe ventetid for å få svingt til høyre inn på rv. 25 i ettermiddagsrushet.

På grunn av behov for et stort tiltak i Kjonerudvegen, vurderer vi at Sanderud har lav måloppnåelse.

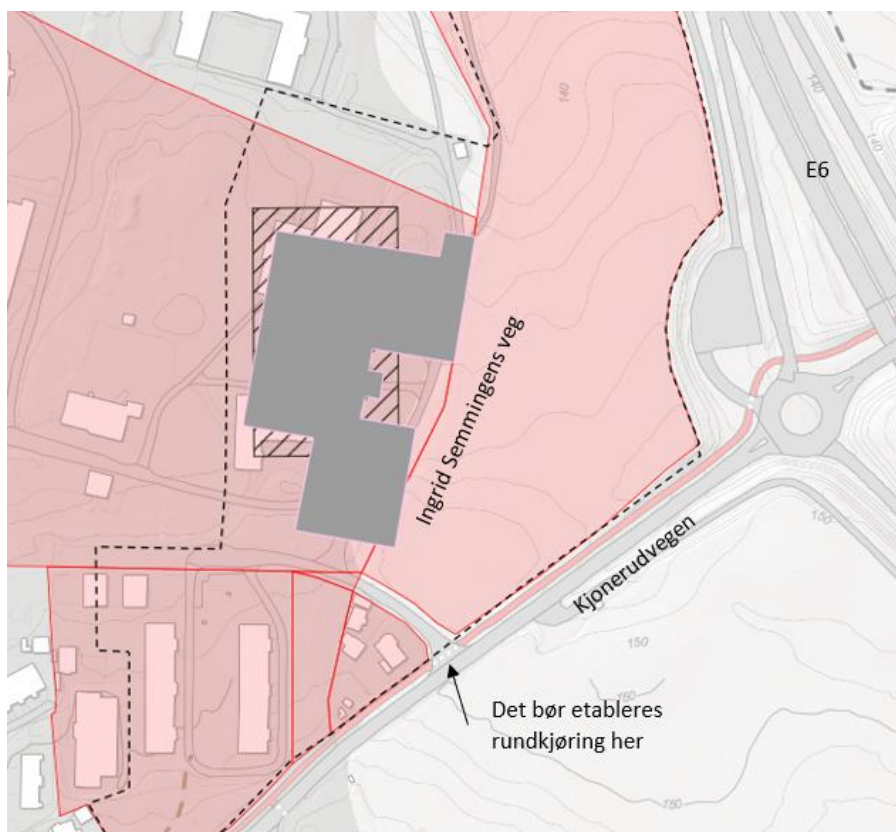


Figur 73 Kjøreruter mellom sykehustomt og hovedvegnett

Tomt 5 – Åkershagan

Selve adkomsten til sykehuset kan etableres fra Ingrid Semmingens veg eller Tunbekkvegen, noe som bør være teknisk ukomplisert. Disse vegene gir forbindelse til Kjønerudvegen, som igjen er forbindelsen mellom E6 og Åkershagan. På denne strekningen av Kjønerudvegen er det etablert gang- og sykkelveg. Ved hendelser på E6 eller på Kjønerudvegen mellom Åkershagan og E6, kan Kjønerudvegen lenger vest brukes som omkjøringsrute.

Det er tidvis utfordrende å svinge inn på Kjønerudvegen fra sideveger. Dette gjelder spesielt for venstresvingende trafikk, som allerede i dag er noe forsinket. Det bør derfor etableres rundkjøring for å redusere forsinkelsene for trafikk som skal inn på Kjønerudvegen. Den umiddelbare nærheten til E6 gjør at vi likevel vurderer tomten å ha høy måloppnåelse.



Figur 74 Sykehustomt ligger rett ved E6

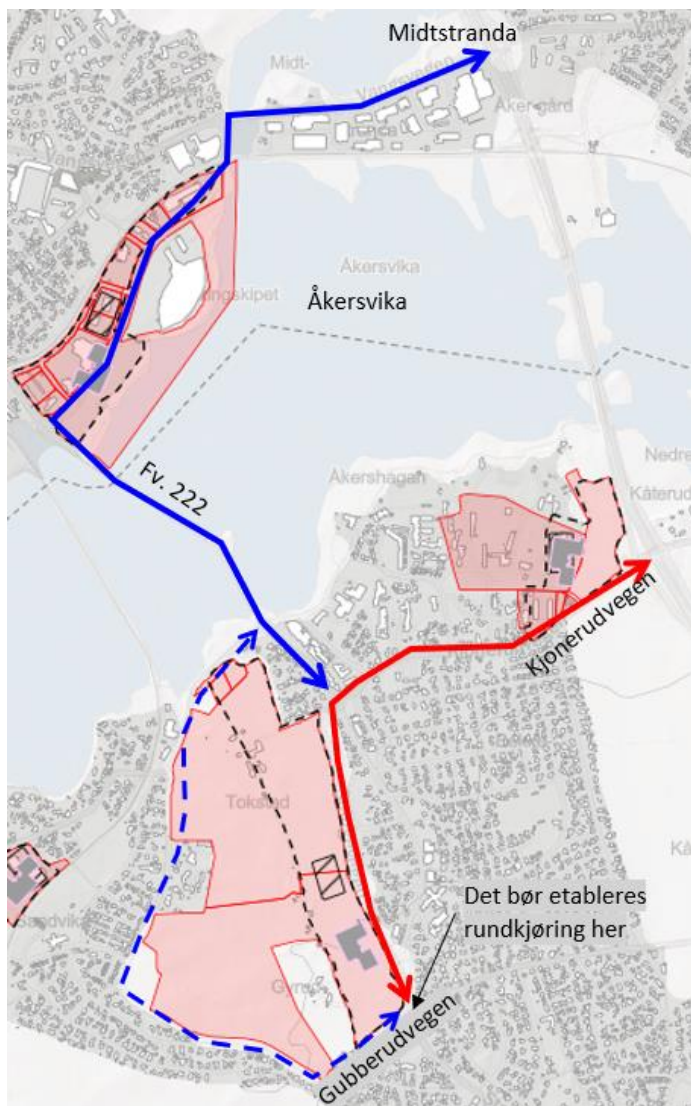
Tomt 6 – Tokstad

Tomten grenser til fv. 222 i øst og fv. 1856 Gubberudvegen i syd. Antakelig vil det kun være aktuelt å etablere hovedadkomst fra Gubberudvegen, men det vil kanskje bli gitt tillatelse for ambulanseadkomst direkte fra fv. 222.

Forbindelsen til E6 vil være ruten fv. 222 og videre til Kjernerudvegen (rød rute i figuren). Krysset Gubberudvegen x fv. 222 er signalregulert, og her er det tidvis en del forsinkelse, spesielt om ettermiddagen. Krysset bør bygges om til en rundkjøring for å øke kapasiteten.

I avvikssituasjoner kan trafikken kjøre fv. 222 over Åkersvika og utpå E6 på Midtstranda (blå rute). Lokalt i Ottestad gir Rudolf Steiners veg en lokal omkjøringsrute (blå, stiplet rute) hvis det er hendelser på fv. 222 mellom Kjernerudvegen og Tokstad. Avstanden til E6 fra tomten er cirka 2 km, noe som er litt langt.

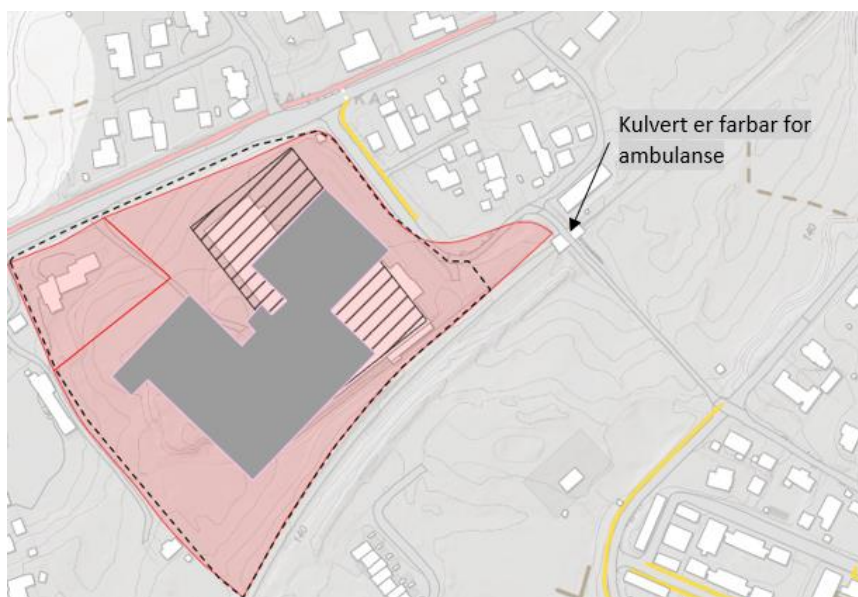
På grunn av lite fleksibilitet når det gjelder valg av adkomstplassering, behov for å etablere en rundkjøring samt noe lang avstand til E6, vurderer vi at tomten har lav måloppnåelse.



Figur 75 Kjøreruter mellom tomten og E6

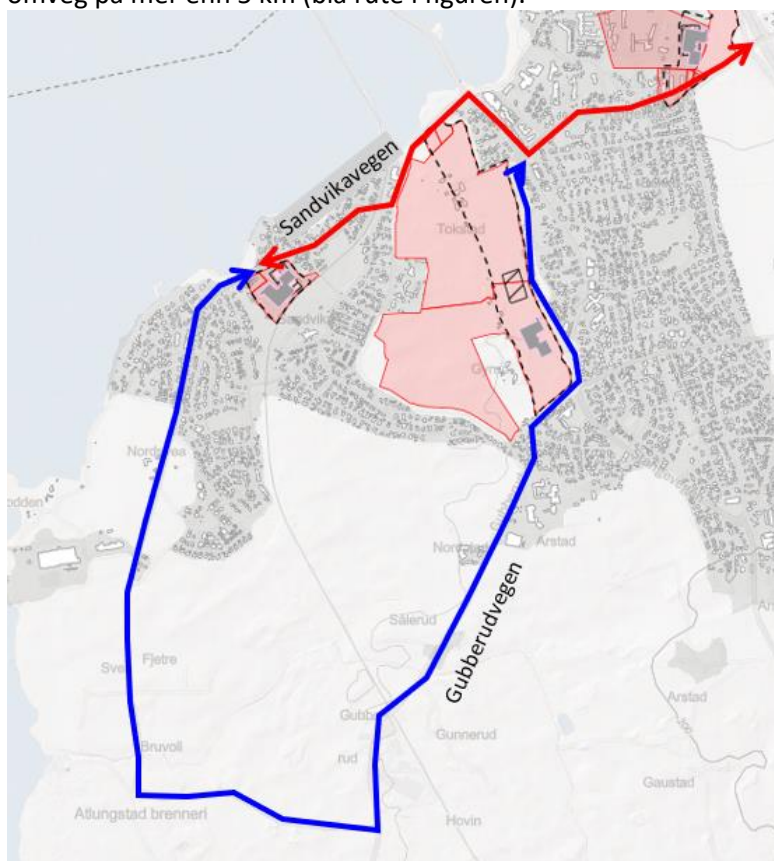
Tomt 7 – Sandvika

Adkomst til denne tomten må skje fra fv. 1852 Sandvikavegen (rød rute i figuren). Det vil være teknisk ukomplisert å etablere en egen adkomst for ambulanser her. I avvikssituasjoner kan eksisterende kulvert under jernbanen brukes for å gi adkomst til ambulanser. Kulverten vurderes å være uegnet for at all annen trafikk skal kunne bruke den i avvikssituasjoner.



Figur 76 Kulvert kan brukes av ambulanser i avvikssituasjoner

Sandvikavegen er godt tilrettelagt med tilbud for gående og syklende. Tomten er sårbar overfor hendelser i Sandvikavegen mellom tomten og fv. 222. Hvis vegen blir stengt, må omkjøring skje via Gubberudvegen og Sandvikavegen fra vest, og dette er en ganske lang omveg på mer enn 5 km (blå rute i figuren).



Figur 77 Kjøreruter mellom sykehustomt og E6

Avstanden til E6 fra tomten er drøyt 2 km, noe som er litt langt. På grunn av lite fleksibilitet når det gjelder valg av adkomstplassering, relativt lang omkjøringsrute i avvikssituasjoner samt nokså lang avstand til E6, vurderer vi at tomten har lav måloppnåelse.

8.3.4 Oppsummering av målområdet

Tabell 28 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
AKUTT							
Innflyging og landingsforhold for ambulansehelikopter	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Flere begrensninger
Landingsforhold for redningshelikopter	Ikke mulig med landing på egen tomt	Mulig med landing på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Landing med omlasting på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt
Veg- og adkomstforhold med bil	Alternative kjøreruter finnes. Ikke behov for tiltak. Forholdsvis nær E6. Noe køer, men ikke nødvendig med krysstiltka.	Alternative kjøreruter finnes. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring. Drøyt 2 km fra E6.	Alternative kjøreruter finnes. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring og G/S-veg. Rett ved E6.	Alternativ kjørerute finnes, men 1,5 km av Kjonerudveg en øst for E6 må rustes ut og etablere G/S-veg). Tomt ligger 2 km fra E6.	Alternative kjøreruter finnes. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring. Rett ved E6.	Lite fleksibilitet i plassering av avkjørsel. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring. Noe dårlig omkjøringsveg. 2 km fra E6.	Cirka 5 Lite fleksibilitet i plassering av avkjørsel. 5 km omveg ved hendelser i Sandvikavegen, men kortere for ambulanse. Drøyt 2 km fra E6.

8.4 Arbeidsplass og byutvikling

8.4.1 Nærhet til samarbeidspartnere

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomtens beliggenhet bidra til å oppnå økt samhandling med samarbeidspartnere?	Nærhet til etablerte faglige samarbeidspartnere som helsetjenester i vertskommunen og utdanningsinstitusjoner. Har i randsonen arealer avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.	Nærhet til faglige samarbeidspartnere, eller har i randsonen arealer avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.	Få, eller ingen samarbeidspartnere i nærheten og ikke arealer i randsonen avsatt til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller transformasjon.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomten får høy måloppnåelse. Tomten ligger sentralt i Hamar med ca 10 minutters gåavstand til sentrum hvor det er flere legesentre og helsetjenester. Hedmarken legevakt ligger Åkershagan ca 2 km fra tomten og det er ca 1,4 km til Høgskolen i Innlandet, rett nord for sentrum.

Området sørvest for tomten mot Mjøsa er under transformasjon og kan gi gode muligheter for samlokalisering med samarbeidspartnere og støttetjenester.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten får lav måloppnåelse. Den ligger ikke nær til, eller i gangavstand til eksisterende faglige samarbeidspartnere. De omkringliggende områdene er regulert til bolig, friluftsområde eller LNF som begrenser mulighetene for samlokalisering med samarbeidspartnere og støttetjenester i randsonen.

Tomt 3 – Vien

Tomten får lav måloppnåelse. Den ligger ikke nær til, eller i gangavstand til eksisterende faglige samarbeidspartnere, bortsett fra et ungdoms- og familiesenter. De omkringliggende områdene er regulert til bolig, vegformål, eller LNF som begrenser mulighetene for samlokalisering med samarbeidspartnere og støttetjenester.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten får høy måloppnåelse. Den ligger i umiddelbar nærhet til eksisterende sykehus. Innenfor grunneiendommen er det store jordbruksområder avsatt til offentlig formål som åpner muligheter for samlokalisering med samarbeidspartnere og støttetjenester.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten får høy måloppnåelse. Den ligger i kort avstand til Hedmarken legevakt og andre helsetjenester i området Åkershagan, vest for tomten. Vest for tomten er det nylig regulert bolig og kombinerte formål som åpner muligheter for samlokalisering med samarbeidspartnere og støttetjenester. Utvandrermuseet med tilhørende område er bevaringsverdig, noe som setter begrensninger på muligheter for utvidelse og samlokalisering mot nord.

Tomt 6 – Tokstad

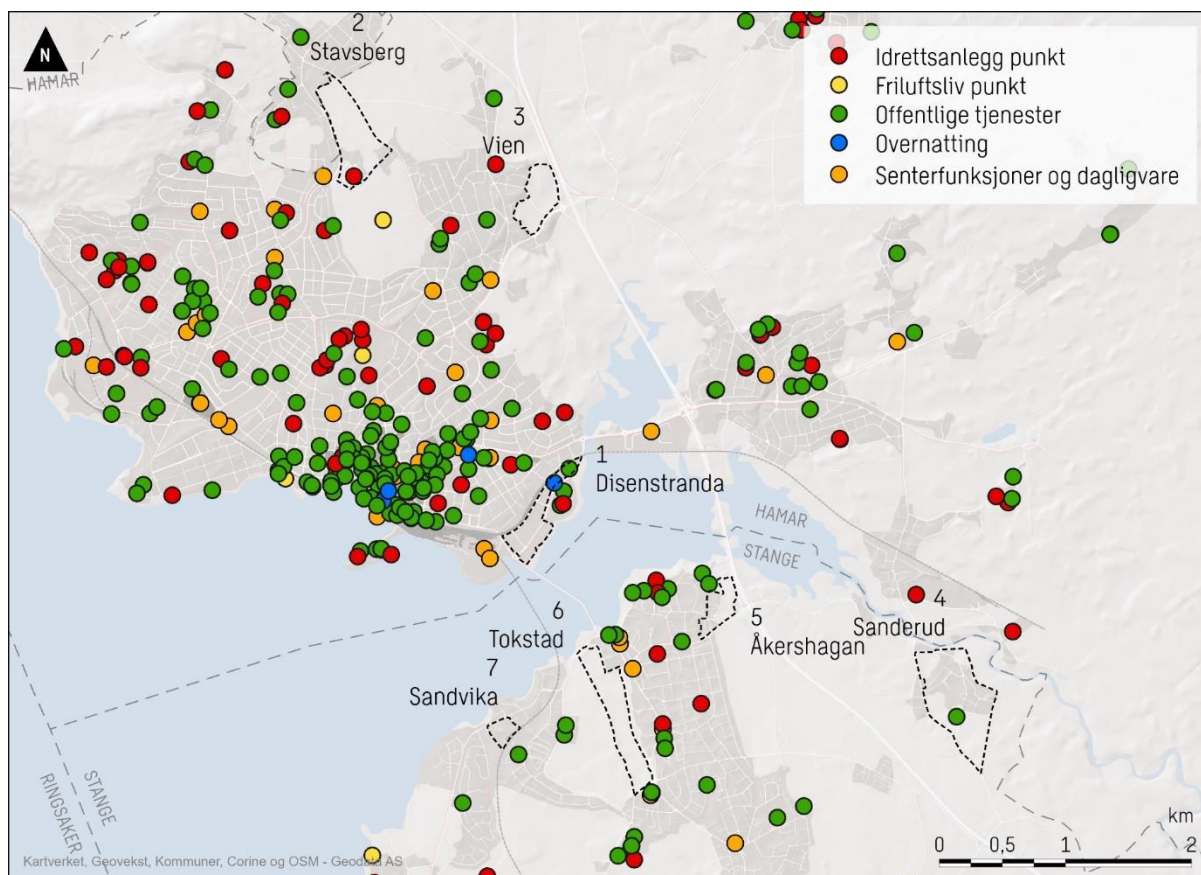
Tomten får middels måloppnåelse. Den ligger nær til eksisterende tilbud som legesenter, legevakt, helse- og omsorgssenter. Rundt tomten er det i hovedsak boligområder og jordbruksområder avsatt til LNF som begrenser muligheter for samlokalisering med ytterlige samarbeidspartnere og støttetjenester i randsonen.

Tomt 7 – Sandvika

Tomten får lav måloppnåelse. Den ligger ikke i nær gangavstand til eksisterende faglige samarbeidspartnere. Rundt tomten er det regulert til private boligområder som begrenser mulighetene for samlokalisering med samarbeidspartnere og støttetjenester.

8.4.2 Bredde og variasjon i tilbud i nærområdet

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan sykehusets brukere dra nytte av varierte tilbud og tjenester i korte gangavstander?	Bredt utvalg detaljhandel og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand	Noe detaljhandel og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand	Få, eller ingen handels- eller servicetilbud nås innenfor 10 minutters gåavstand



Figur 78 Illustrasjonen viser bredde og variasjon av tilbud i nærområdet

Tomt 1 - Disenstranda

Tomten får høy måloppnåelse, da både sosiale tilbud og handels- og servicetilbud i sentrum nås i gangavstand.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten får lav måloppnåelse, da den har få sosiale tilbud (speidersenter, idrett), og få eller ingen handels- og servicetilbud i gangavstand.

Tomt 3 – Vien

Tomten får lav måloppnåelse, da den har sosiale tilbud (skole, barnehage, idrett), men få handels- og servicetilbud nås innenfor 10 minutters gangavstand.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten får lav måloppnåelse, da den ikke ligger i gangavstand til sosiale tilbud eller handels- og servicetilbud.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten får middels måloppnåelse, da den ligger i gangavstand til sosiale tilbud som tannlege, barnehager og skoler, i tillegg til flere handels- og servicetilbud i området rundt Vikasenteret.

Tomt 6 – Tokstad

Tomten får middels måloppnåelse, da den ligger i gangavstand til sosiale tilbud som tannlege, barnehager og skoler. Området har også ulike handels- og servicetilbud i gangavstand ved Vikasenteret og Ottestad i sør.

Tomt 7 – Sandvika

Tomten får lav måloppnåelse, da den ikke ligger i gangavstand til sosiale tilbud og har få handels- og servicetilbud.

8.4.3 Tilgjengelighet til sykehuset (gange/sykkel)

Måloppnåelse når det gjelder tilgjengelighet med gange (10 minutters gangavstand) og sykkel (45 minutters gangavstand), er bedømt ut fra hvor tilgjengelig hver tomt er *sammenlignet med de andre tomtene i Hamar og Stange*.

Tabell 29 Måloppnåelse innenfor kriteriet tilgjengelighet med gange (10 minutters gangavstand) og sykkel (45 minutters gangavstand)

Nr	Navn	10 Minutter		45 Minutter		Samlet
		Bosatte	Måloppnåelse	Bosatte	Måloppnåelse	Måloppnåelse
2.1	Vikingskipet	773	Middels	25319	Høy	Høy
2.2	Stavsberg	893	Middels	23538	Høy	Høy
2.3	Vien	1240	Høy	23942	Høy	Høy
2.4	Sanderud	86	Lav	6952	Lav	Lav
2.5	Åkershagan	850	Middels	13110	Middels	Middels
2.6	Tokstad	1485	Høy	13053	Middels	Høy
2.7	Sandvika	941	Middels	10761	Middels	Middels

Tomter med flest bosatte innenfor 10 minutter får høy måloppnåelse for tilgjengelighet for gange. Av tabellen ser vi at tomt 6, Tokstad, er mest tilgjengelig med 1485 bosatte innenfor 10 minutters gangavstand. Tokstad får derfor høy måloppnåelse. For at tomter som er nesten like gode som beste tomt ikke skal få middels eller lav måloppnåelse, har vi godtatt et slingsringsmonn på 20 %. 20 % av 1485 er 297. Dette vil si at alle tomter med minimum 1188 bosatte innenfor 10 minutter, får høy måloppnåelse. Vien får derfor også høy måloppnåelse. Av øvrige tomter er Sandvika den med best tilgjengelighet for gange med 941 bosatte. Tomten får middels måloppnåelse. Med 20 % slingsringsmonn må en tomt ha minst $941 - 188 = 753$ bosatte for å få middels måloppnåelse. Vi ser at dette gjelder alle resterende tomter unntatt Sanderud. Kun 86 bosatte når Sanderud innenfor 10 minutters gangavstand, og tomten får derfor lav måloppnåelse for tilgjengelighet for gående.

For bosatte innenfor 45 minutter, ser vi at det er liten forskjell på de tre tomtene i Hamar kommune, det vil si Disenstranda, Stavsberg og Vien. Disse tre tomtene nås av over 23 000–25 000 bosatte, og tomtene får høy måloppnåelse. Åkershagan, Tokstad og Sandvika nås av 10 000–13 000 og får middels måloppnåelse. Sanderud nås av klart færrest bosatte, cirka 7000. Sanderud får derfor lav måloppnåelse.

Måloppnåelsen innenfor henholdsvis 10 minutter og 45 minutters gangavstand er slått sammen til en samlet måloppnåelse. Middels og høy måloppnåelse gis til sammen høy måloppnåelse. Lav og middels måloppnåelse gir lav måloppnåelse. Tabellen under viser samlet måloppnåelse som en kombinasjon av måloppnåelse for gange og sykkel.

Tabell 30 Tabell for å slå sammen måloppnåelse for gange og sykling

Måloppn.	Måloppnåelse sykkel		
gange	Høy	Middels	Lav
Høy	Høy	Høy	Middels
Middels	Høy	Middels	Lav
Lav	Middels	Lav	Lav

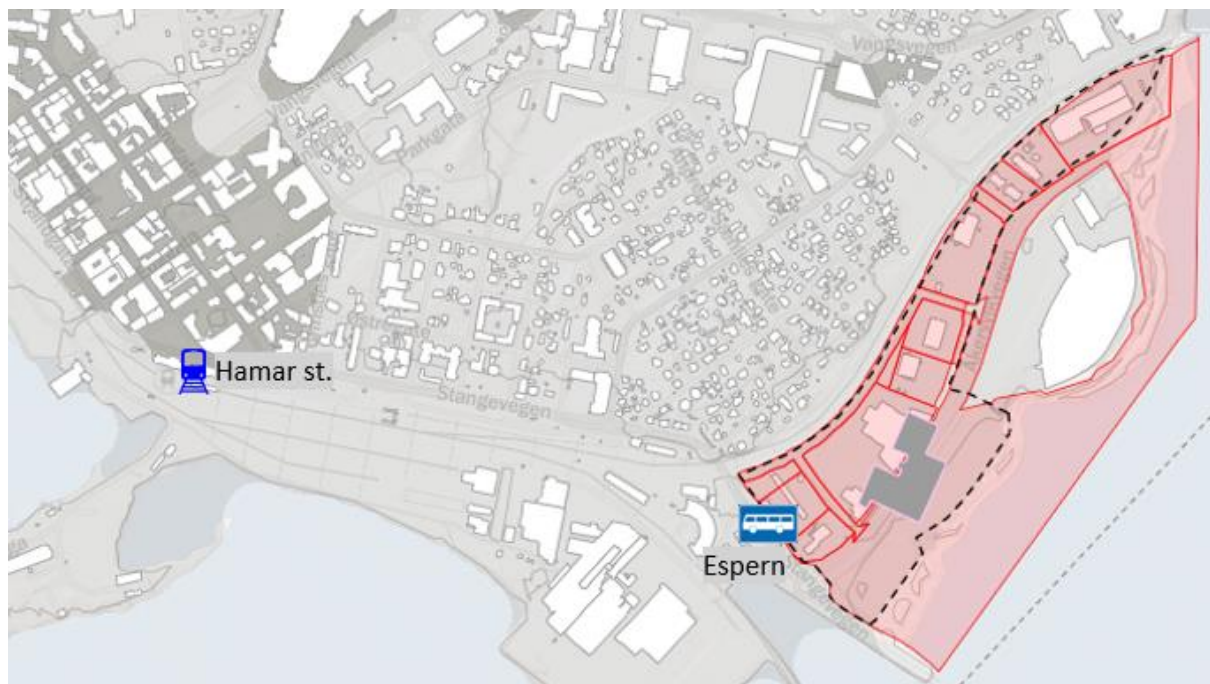
Når vi ser på tilgjengelighet for gange og syklet samlet, har de tre tomtene i Hamar kommune, det vil si Disenstranda, Stavsberg og Vien, høy måloppnåelse. Også Tokstad har høy måloppnåelse. Åkershagan og Sandvika får middels måloppnåelse, mens Sanderud har lav måloppnåelse.

8.4.4 Tilgjengelighet til sykehuset med kollektiv

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Nærhet til kollektivtrafikk Vurderes i henhold til tabellen for gradering av kollektivtilbud	Tomter med høy kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell	Tomter med middels kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell	Tomter med lav kollektivtilgjengelighet som vist i egen tabell

Tomt 1 - Disenstranda

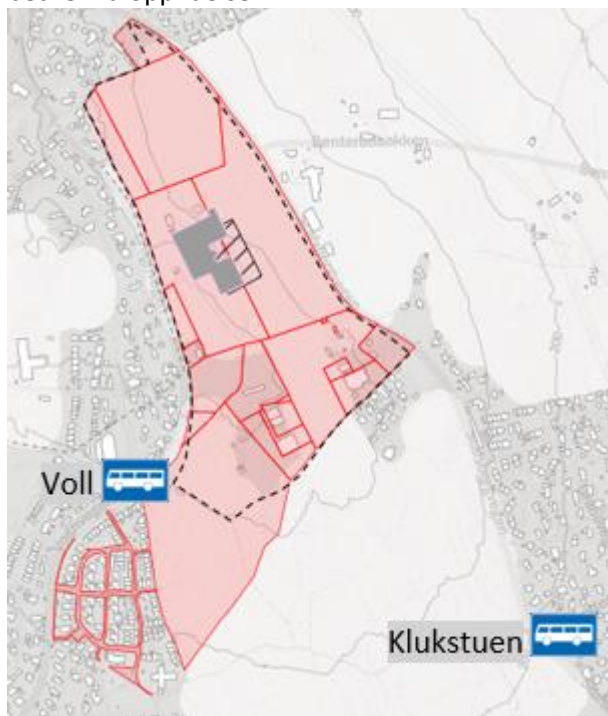
Tomten ligger drøyt 800 meter fra Hamar stasjon. I henhold til indikatoren gir dette middels måloppnåelse. Bussholdeplassen Espern ligger imidlertid i umiddelbar nærhet til tomten. Espern betjenes av de fire bybussene B22, B23, B24 og B25 som til sammen har mer enn åtte avganger i timen i hver retning. Tomten får derfor høy måloppnåelse.



Figur 79 Kollektivtilbud Disenstranda

Tomt 2 – Stavsberg

Nærmeste bussholdeplass er Voll, som ligger cirka 200 meter fra tomten. Holdeplassen betjenes av bybusslinjene B23 og B27, som til sammen har 4 avganger per time. Dette gir middels måloppnåelse. For å reise til tomten kan man også bruke bybuss B22 og gå av på endeholdeplassen Klukstuen, cirka 800 meter fra tomten. Vi ønsker å bemerke at tomten får en «middels pluss» måloppnåelse. Dersom sykehuset etableres på Stavsberg, er det nærliggende å etablere en ny, felles holdeplass på sykehuset som da kan betjenes av alle tre nevnte busslinjer. Holdeplassen må i så fall ha snumulighet for linje B22, som dermed utvides litt til at sykehuset blir endeholdeplassen. Med en samling av linje B22, B23 og B27 ville tomten hatt åtte bussavganger per time, og hadde med det fått bedre måloppnåelse.



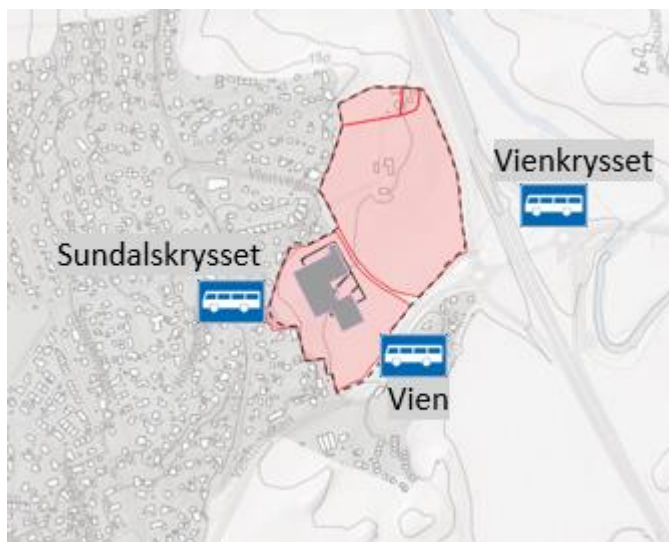
Figur 80 Kollektivtilbud Stavsberg

Tomt 3 – Vien

For å komme til Vien med kollektivtrafikk er det tre holdeplasser som betjenes av hver sin bussrute som er aktuelle:

- Holdeplass Vien, som betjenes av bybuss B24 med to avganger i timen i hver retning. Avstand til holdeplassen er cirka 200 meter.
- Holdeplass Vienkrysset E6, som betjenes av ekspressbuss Elverum-Hamar-Gjøvik med én avgang i timen i hver retning. Avstand til holdeplassen er snaut 400 meter
- Holdeplass Sundalskrysset som betjenes av rute 101 mellom Hamar/Brumunddal og Moelv. Ruten i retning Moelv har avgang fra Hamar, mens ruten i motsatt retning slutter i Brumunddal, hvor man må bytte til buss B23 for å komme til Hamar. Avstanden til holdeplassen er cirka 300 meter

Selv om holdeplassene hadde ligget på samme sted, hadde det ikke vært nok avganger til å gi høy måloppnåelse. Sidene rutene går i hver sine retninger, ser vi det uansett som utfordrende å slå sammen linjene til én holdeplass. Særlig for pasienter, som ikke reiser til sykehuset daglig, fremstår kollektivtilbudet som utfordrende å sette seg inn i. Totalt sett får tomten derfor middels måloppnåelse.



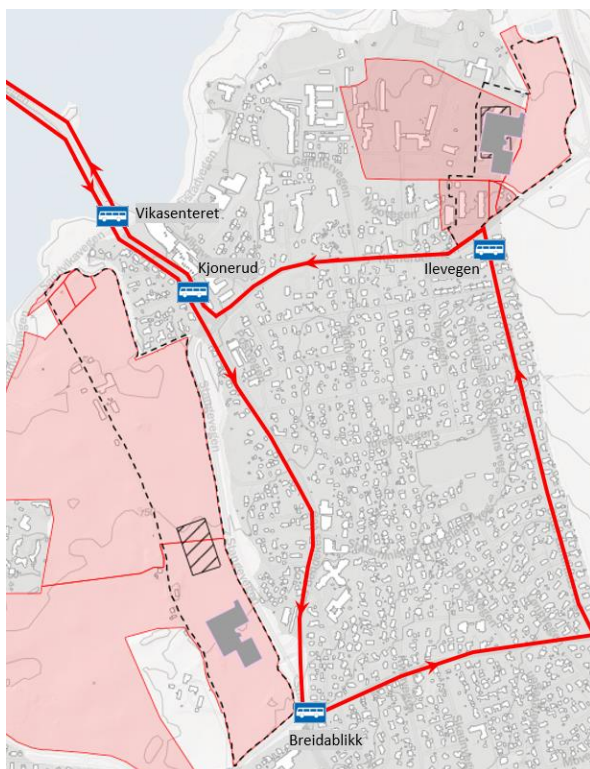
Figur 81 Kollektivtilbud Vien

Tomt 4 – Sanderud

Tomten betjenes av bybussrute B21, som har Sanderud sykehus som endeholdeplass. Holdeplassen ligger på sykehusområdet. Rute B21 har fire avganger per time per retning, og tomten får derfor middels måloppnåelse i henhold til indikatoren.

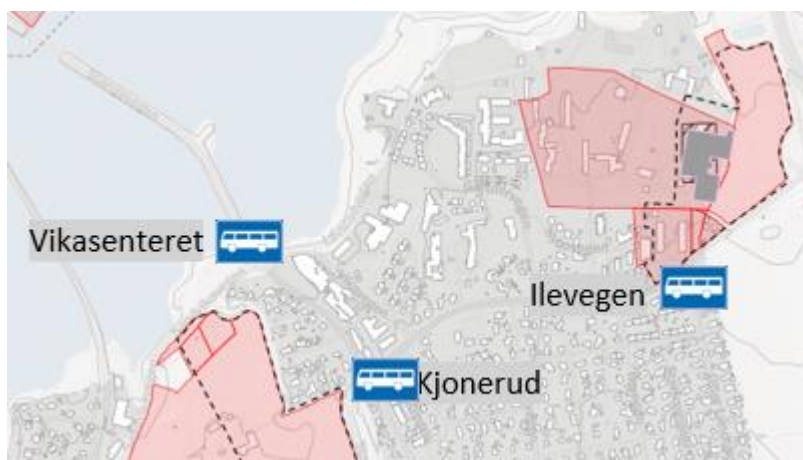
Tomt 5 – Åkershagan

Nærmeste holdeplass er Ilvegen. Holdeplassen betjenes av bybussrute B22. I deler av Ottestad, også nær Åkershagan, er B22 en ringrute som kun har avganger i én retning. Dette vil si at reisende som skal til Ilvegen fra Hamar, må bli med bussen på en «rundtur» gjennom Ottestad før avstigning. B22 har fire avganger per time mot Hamar og altså ingen i motsatt retning. Beliggenheten og antall avganger fra holdeplassen er nok til å gi middels måloppnåelse.



Figur 82 – Trase for linje B22 gjennom Ottestad

Holdeplassen Vikasenteret betjenes av de fire bybussene B22, B23, B24 og B25 som til sammen har mer enn åtte avganger i timen i hver retning. Avstanden er imidlertid på cirka 1000 meter, og derfor litt for høyt til at tomten kan få en bedre måloppnåelse.



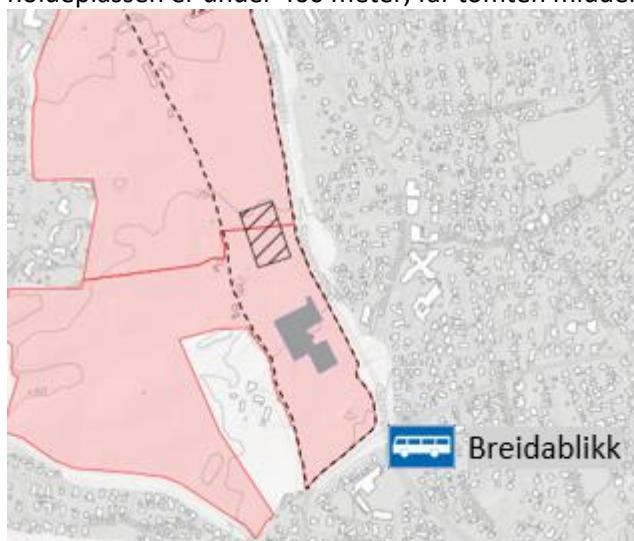
Figur 83 Kollektivtilbud Åkershagan

Holdeplassen Kjonerud ligger cirka 800 meter fra tomten og betjenes av B22 og B23. Disse linjene har seks avganger per time per retning. Dette er akkurat litt for lite til at det kan gis bedre måloppnåelse (åtte avganger kreves)

Totalt vurderer vi at Åkershagan har middels måloppnåelse på kollektivtilgjengelighet. Vi ønsker å bemerke at dette er en «middels pluss» måloppnåelse. En styrking av linje B23 fra to til fire avganger per time ville gitt tomten bedre måloppnåelse fordi Kjonerud bussholdeplass da ville hatt åtte avganger per time.

Tomt 6 – Tokstad

Nærmeste holdeplass til Tokstad er Breidablikk. Holdeplassen betjenes av bybusslinjene B22, B23 og B25, som til sammen har mer enn seks avganger per time (antall avganger på linje B22 er halvert fordi bussene kun går i en retning, jamfør vurdering for Åkershagan. Kombinert med at avstanden til holdeplassen er under 400 meter, får tomten middels måloppnåelse.



Figur 84 Kollektivtilbud Tokstad

Tomt 7 – Sandvika

Nærmeste holdeplass er Ideal Wasa, som ligger rett ved tomten. Tomten betjenes av linje B24, som har to avganger per time per retning. Det er også mulig å reise kollektivt til tomten ved å bruke linje B25 som har to avganger per time. Nærmeste holdeplass på linje B25 er Steinerskolen holdeplass, som ligger cirka 500 meter fra tomten. Dette gir tomten middels måloppnåelse.



Figur 85 Kollektivtilbud Sandvika

Noen avsluttende betraktninger

Alle tomtene i Hamar/Stange gis middels eller høy måloppnåelse i henhold til indikatoren. Dette viser at det er et brukbart kollektivtilbud ved alle tomtene, noe vi mener er riktig. Samtidig bemerkes at fordelingen «middels» og «høy» blir noe grov for å bedømme kollektivtilbudet fullt ut. Det er åpenbart at tomten Disenstranda har klart best kollektivtilgjengelighet av de syv tomtene. Bussholdeplassen like ved betjenes av fire bybusslinjer, og i tillegg er en gangavstand på drøyt 800 meter fra jernbanestasjonen overkommelig for mange.

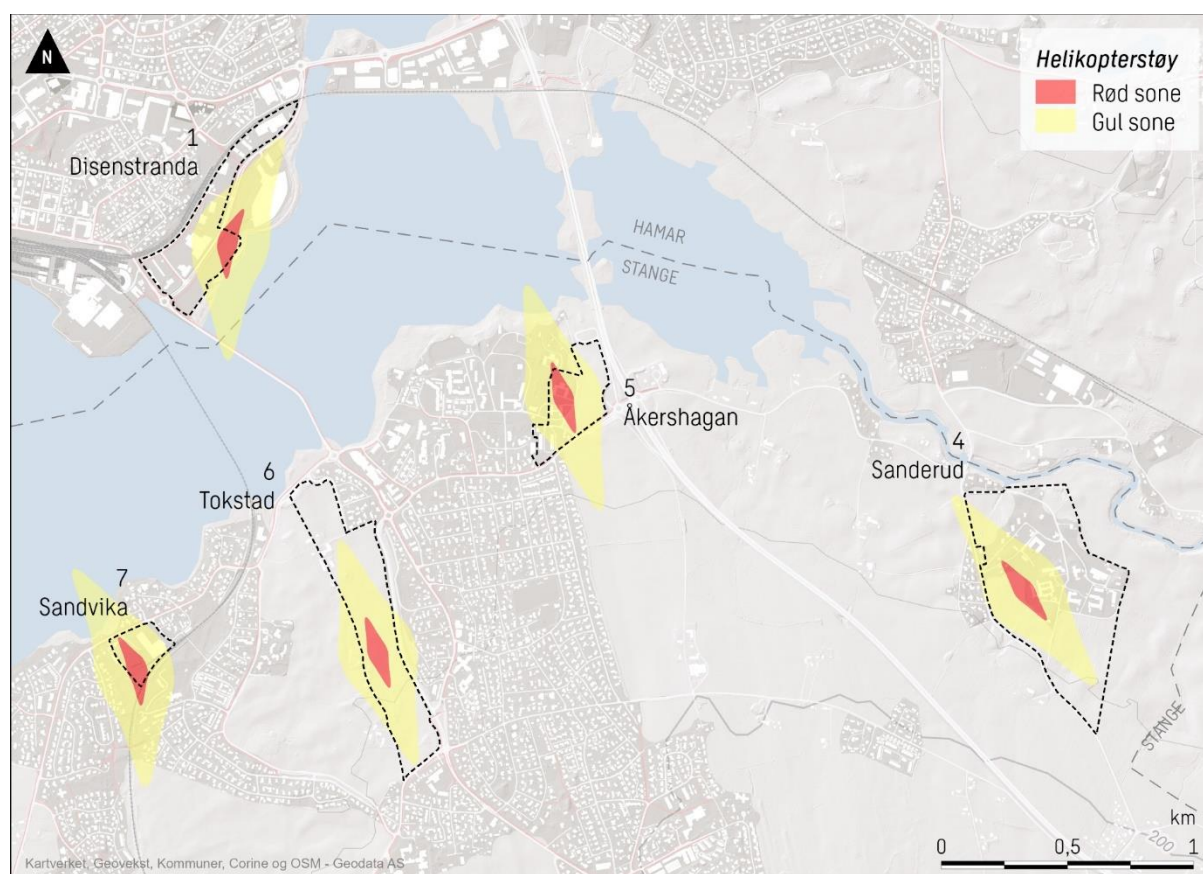
Øvrige tomter ligger i praksis utenfor gangavstand for reisende som kommer med jernbanen, og bussholdeplassene nært ved tomtene har for få avganger (under åtte avganger per time) til at det gis høy måloppnåelse. Imidlertid skjuler middels måloppnåelse til resterende tomter at det faktisk er forskjell mellom noen av tomtene. Flere av tomtene betjenes av flere bybusslinjer og er derfor lettere tilgjengelig med kollektivtransport enn det noen av de andre tomtene, som kun betjenes av en linje, er. Et eksempel på dette er Sanderud, som betjenes av bare én bybusslinje, men som får middels måloppnåelse på grunn av kort gangavstand. Mange vil imidlertid måtte bytte buss for å komme til denne tomten, og bussbytte regnes som negativt av de reisende. For noen reisende vil kort gangavstand trolig være viktigere enn kortest mulig total reisetid (gangtid + ventetid/byttetid + tid om bord på bussen). For andre kan en gangavstand på en kilometer være akseptabelt så lenge bussholdeplassen har et høyt antall avganger.

8.4.5 Støy fra helikoptertransport

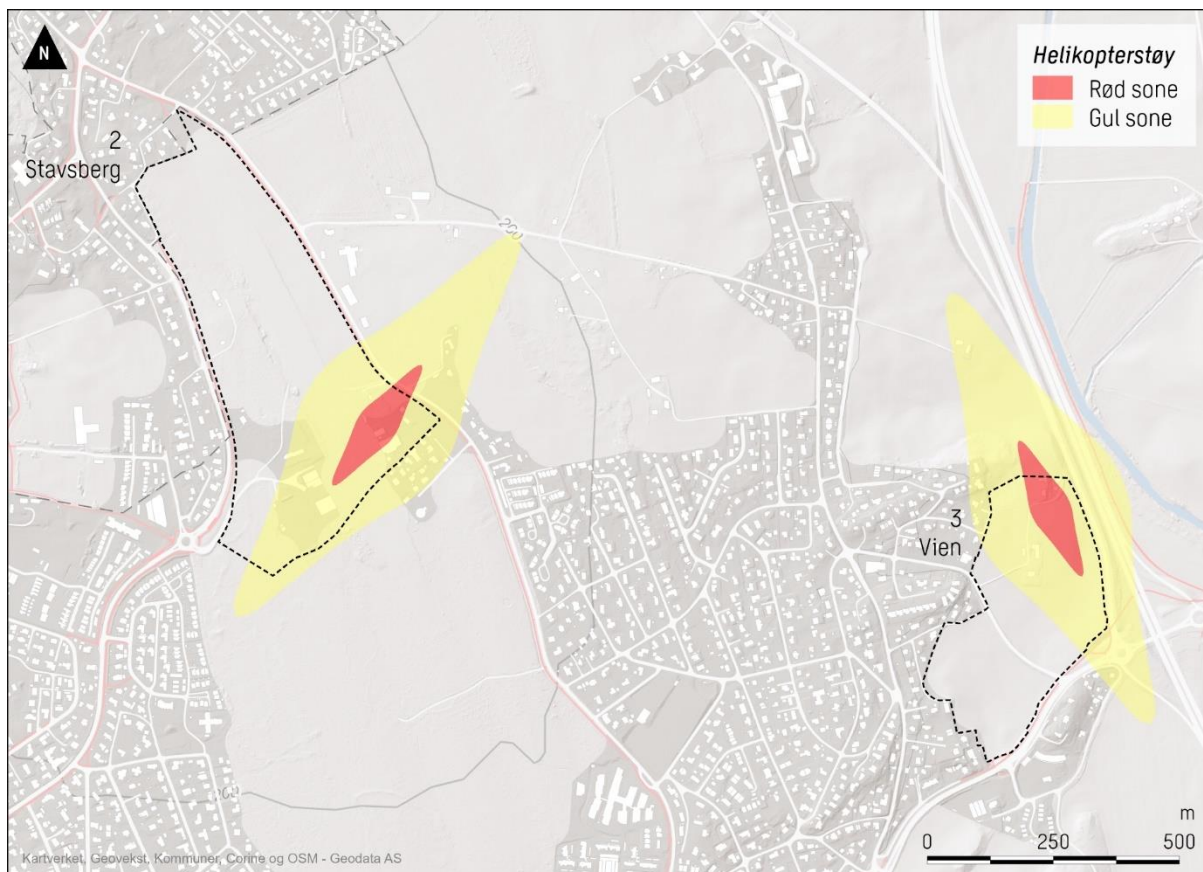
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil bebyggelse påvirkes av støy fra helikoptertransport?	Omgivelsene påvirkes lite. Det er inn- og utflyging over områder uten verken bebyggelse eller sårbart dyrehold.	Påvirkes noe. Det er inn- og utflyging over bebyggelse, men ikke over boligområder.	Inn- og utflyging over boligområder.

Endelig plassering av helikopterplasser er ikke ennå avklart. Støykart for helikopter er derfor kun regnet som en helikopterplass 30 m over et flatt, absorberende terreng. Utbredelsen av støysonene vil derfor kunne endre seg betraktelig i områder i nærheten av vann, eller med bratt terreng. Bygninger vil i mindre grad skjerme for støy. Det er kun beregnet støykart for Lden.

Det er lagt til grunn helikoptertype H145 og antall avganger er basert på tilsvarende sykehus i Norge. Helikoptertraseene er antatt rette, uten svinger lagt inn ved landing eller letting. Det er foreløpig kun benyttet ambulansehelikopter i beregningene, da mengden redningshelikopterlandinger er svært usikker. Disse vil ikke endre støykartene vist her stort, men vil påvirke maksimalnivåene, som ikke er beregnet her. Støykartene for helikopter er brukt for å illustrere form, og omtrentlig utbredelse av støysoner for helikopter. Endelig resultat vil kunne skille seg betydelig fra dette.



Figur 86 Mulig helikopterstøy antatte landingsplasser tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 87 Mulig helikopterstøy fra antatte landingsplasser tomt 3 og 4.

Tomt 1 - Disenstranda

Det er flere mulige landingsplasser på området og inn-/utflyvningstrasé kan foretas med noe vinkling mot Mjøsa. Naturreservat og tilgrensende boligområder vil begrense muligheten for plassering. Tomten gis middels måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Foreslått helikopterrasé går langs med dagens flystripe, som ligger på tomten. Eksisterende boliger og boliger under utvikling i området rundt påvirkes lite. Tomten får høy måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Støy fra foreslått helikopterrasé vil berøre omkringliggende boligområder, selv om de allerede er sterkt påvirket av trafikkstøy. Tomten får lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Området er tynt befolket, men det vil være vanskelig å finne landingsplass som gir inn-/utflyvningstrase som kun dekker dyrket mark og ikke påvirker boliger og annen bebyggelse i nærheten. Tomten får lav måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Landingsplass og inn-/utflyvningstrase vil påvirke omkringliggende bebyggelse og fremtidige næringsbygninger. Vest for tomteområdet er det i dag regulert for boligutvikling. Tomten får derfor lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Tomtenområdet ligger nær boligområder, og det vil være vanskelig å finne en inn-/utflyningstrase til landingsplass som ikke påirker boliger som følge av tomtens smale form. Tomten får derfor lav måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Helikoptertraseen kan vinkles for å unngå boliger i størst mulig grad. Det vil ikke være mulig unngå påvirkning av støy for flere boliger i området. Lav måloppnåelse.

8.4.6 Oppsummering av målområdet

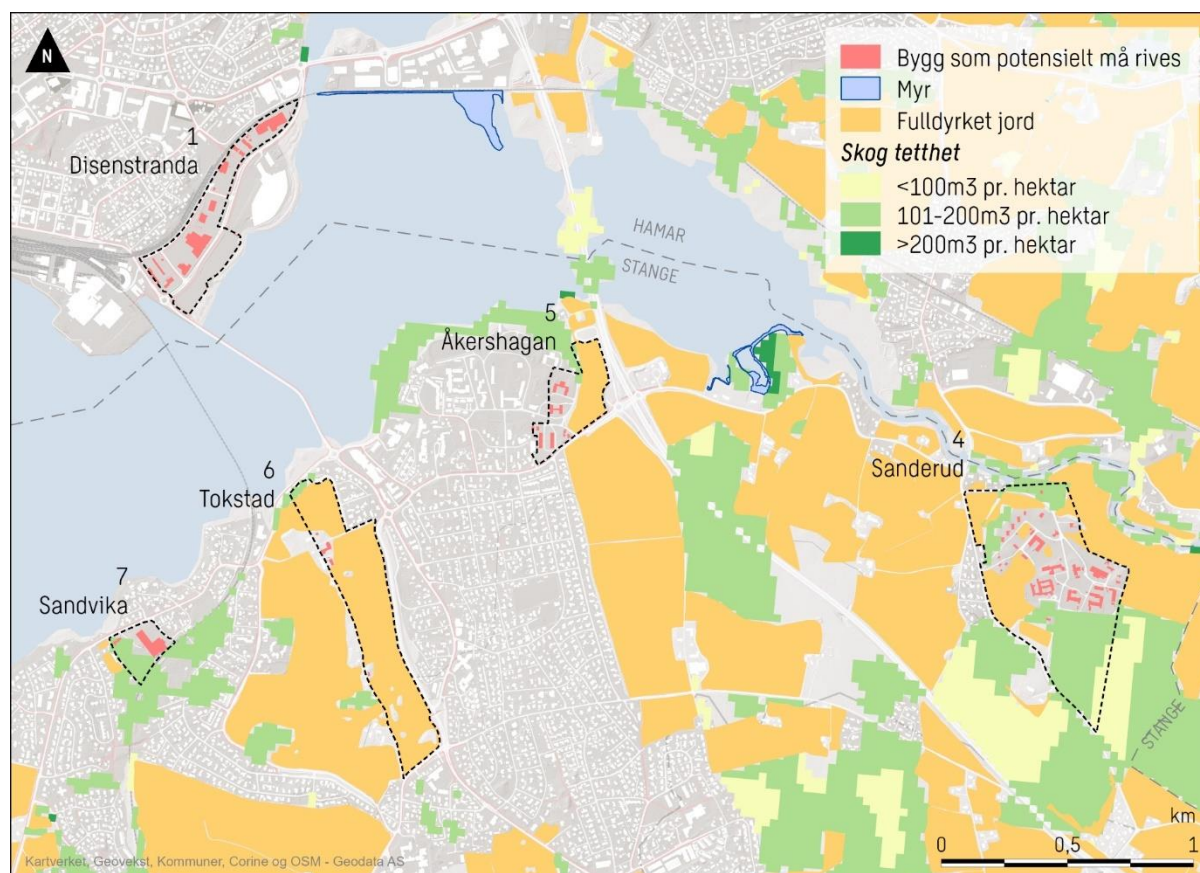
Tabell 31 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING							
Nærhet til samarbeidspartnere	God nærhet/ muligheter	Få muligheter	Få muligheter	God nærhet/ muligheter	God nærhet/ muligheter	Noen muligheter	Få muligheter
Bredde og variasjon i tilbud nærområdet	Variert tilbud	Lite tilbud	Lite tilbud	Lite tilbud	Noe tilbud	Noe tilbud	Lite tilbud
Tilgjengelig gange/sykkel	Cirka 780 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 25 300 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 890 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 23 500 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 1240 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 23 900 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 80 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 7 000 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 850 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 13 100 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 1490 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 13 100 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 940 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 10 800 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)
Tilgjengelighet kollektiv	Drøyt 800 m fra Hamar stasjon. Bussholdepl ss med >8 avg./t like ved	Holdeplass med 4 avg./t like ved samt 800 meter til holdeplass med 4 andre avg./t.	Tre forskjellige holdeplasser i avstand 200–400 meter, til sammen 4-5 avg./t.	Holdeplass med 4 avg./t inne på tomten.	Holdeplass med 2 avg./t like ved tomten. 800 m til holdeplass med 6 avg./t, 1000 m til holdeplass med 8 avg./t	Holdeplass med 6 avg./t ligger like ved tomten.	Holdeplass med 2 avg./t like ved. 500 meter til en holdeplass med 2 andre avg./t.
Støy helikopter	Påvirker noe bebyggelse	Lite/ingen overskridelse r	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området

8.5 Kultur, miljø og naturverdier

8.5.1 Klimafotavtrykk

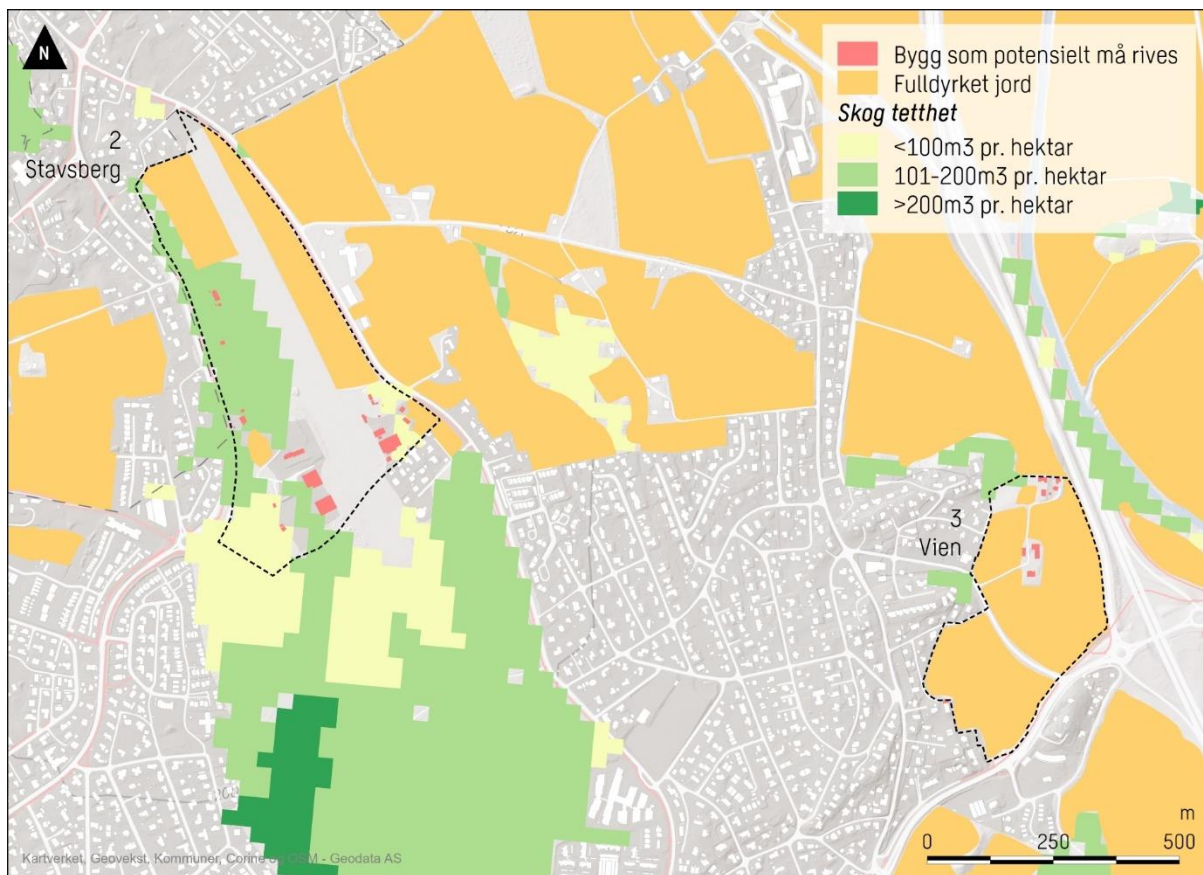
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad gir tomten utslipp som følge av arealendring?	Medfører lite inngrep i naturlig karbonlager i form av skog, eller jordbruksareal. Mulig bruk av eksisterende bebyggelse.	Medfører moderat inngrep i naturlig karbonlager i form av skog med lav/middels tetthet, eller jordbruksareal.	Medfører vesentlig inngrep i naturlig karbonlager i form av skog med middels/høy tetthet, myr, eller jordbruksareal.



Figur 88 Klimafotavtrykk tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomten får høy måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre lite inngrep i naturlige karbonlager da arealet allerede er bebyggt. Avhengig av disponering av arealet vil utviklingen omfatte mer, eller mindre riving av eksisterende lager-, kontor og «bigbox» bebyggelse langs Åkersvikveien.



Figur 89 Klimafotavtrykk tomteforslag 2 og 3

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten får middels måloppnåelse. Utvikling vil medføre noe inngrep i skog med middels tetthet og jordbruksarealer.

Tomt 3 – Vien

Tomten får lav måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre vesentlig inngrep i naturlig karbonlager i form av jordbruksarealer.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten får høy måloppnåelse. Etablering av sykehus vil kunne medføre noe inngrep i skog med middels tetthet og i dyrket mark. Samtidig er en stor del av tomten bebygd og samlokalisering med eksisterende sykehus vil åpne muligheter for sambruk, bruk av eksisterende bebyggelse og fortetting i dagens allerede bebygde arealer. Dette slår ut positivt.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten får høy måloppnåelse. Basert på tomteinnspillet vil utvikling kunne medføre noe nedbygging av jordbruksarealer i øst, men på grunn av at dette arealet i stor grad allerede er planlagt for andre formål vil utbyggingen måtte trekkes mot bebygd areal i vest og inngrepet i jordbruksarealer vil da minimeres.

Tomt 6 – Tokstad

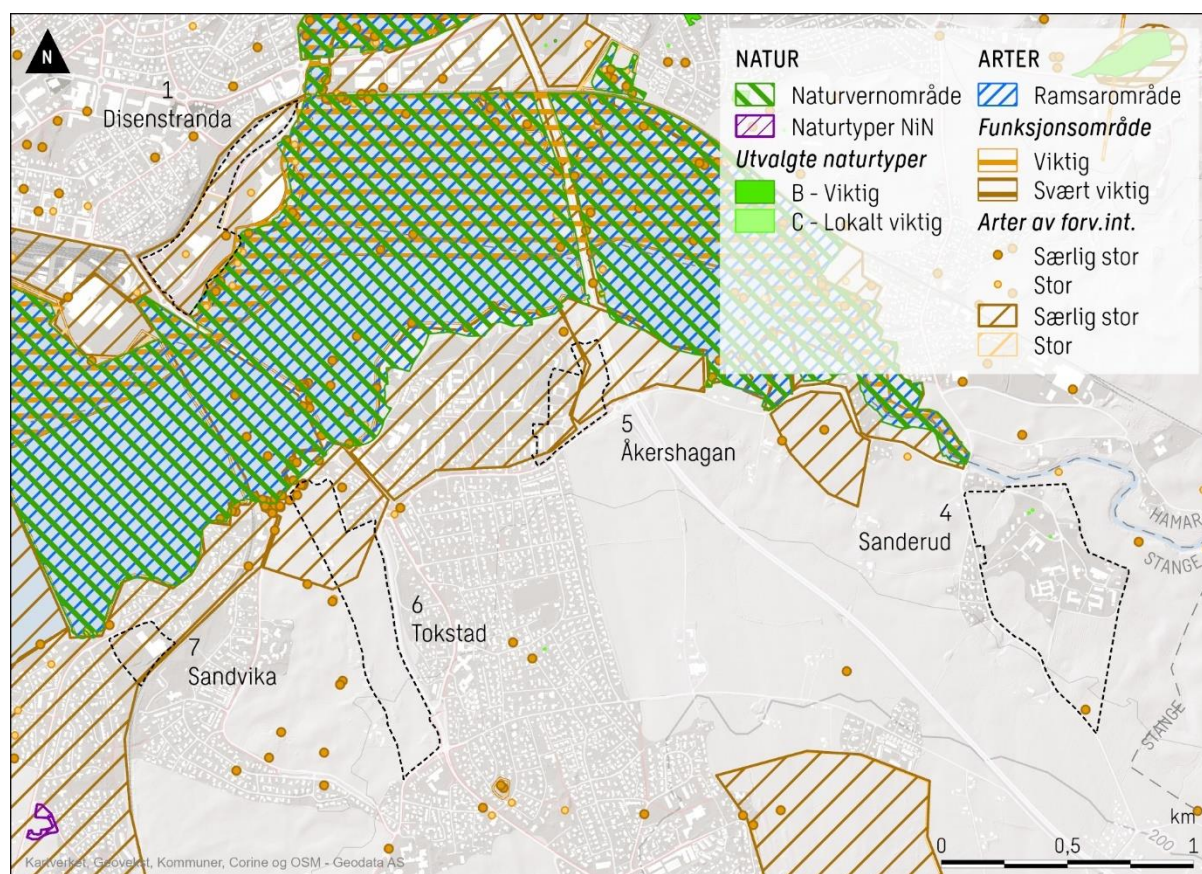
Tomten får lav måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre vesentlig inngrep i naturlig karbonlager i form av dyrket mark.

Tomt 7 – Sandvika

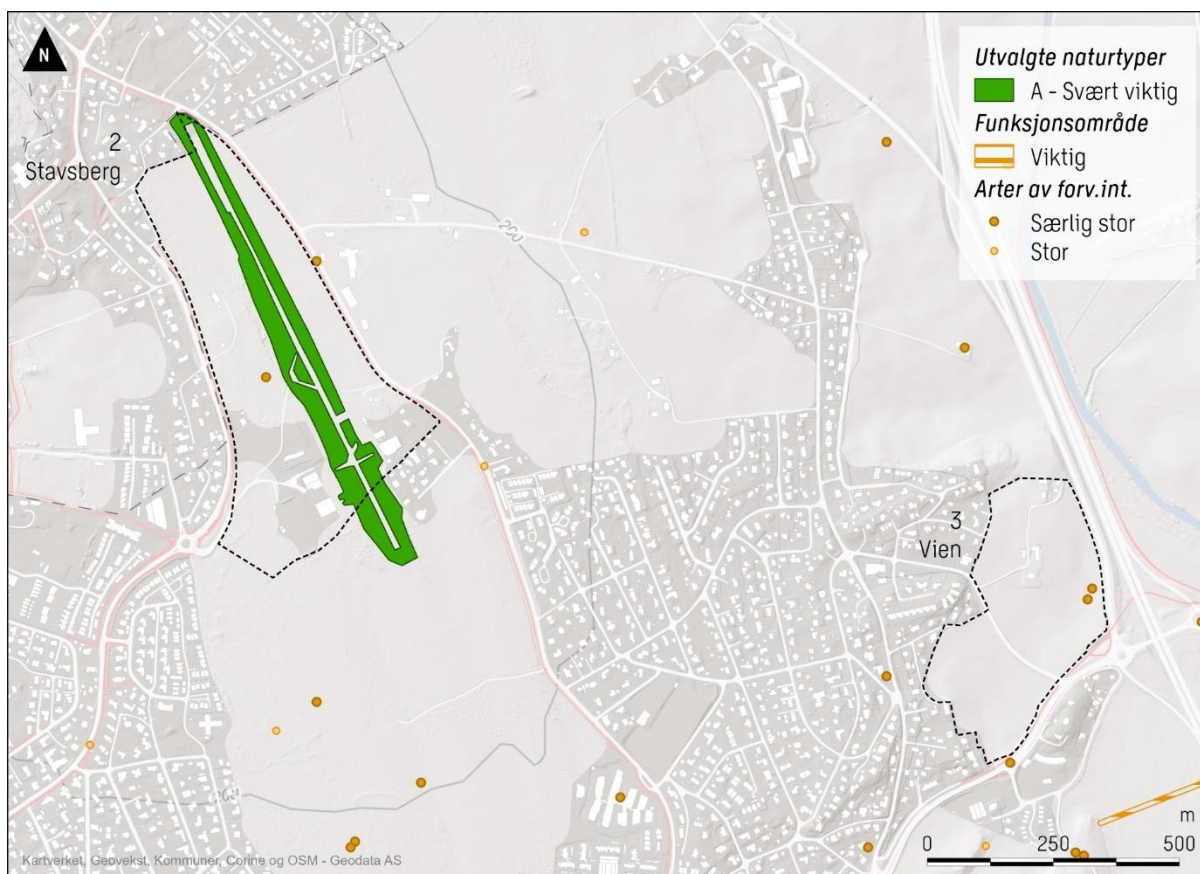
Tomten får middels måloppnåelse. Etablering av sykehus vil medføre noe inngrep i skog med middels tetthet. Området er delvis bebyggt, vil kreve riving av eksisterende produksjonsbebyggelse.

8.5.2 Naturverdier

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med naturverdier?	Ingen konflikter med lokaliteter eller viktige naturtyper. Liten eller ingen konflikt med vilt dyre/fugleliv.	Noe konflikt med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi og/eller funksjonsområder for dyre/fugleliv.	Noe konflikt med arter av nasjonal/regional forvaltningsinteresse og/eller vesentlige konflikter med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi.



Figur 90 Naturverdier tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 91 Naturverdier tomteforslag 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomteforslaget ligger tett inntil Mjøsa og Åkersvika naturreservat. Åkersvika naturreservat er internasjonalt vernet under Ramsarkonvensjonen, en internasjonal avtale om bevaring og bærekraftig bruk av våtmarker. Det er ingen kartlagte naturtyper på tomten. Langs strandlinjen er det registrert en høy konsentrasjon med enkeltobservasjoner av truede arter av særlig stor og stor forvaltningsinteresse som listet i tabell nedenfor.

Tabell 32 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Forvaltningsinteresse	Art	Kriterium	Rødlistekategori
Stor	stær	Nært truet	NT – nær truet
Stor	konglebit	Nært truet	NT – nær truet
Stor	taksvale	Nært truet	NT – nær truet
Stor	mandelpil	Nært truet	
Særlig stor	dverglo	Nært truet	NT – nær truet
Særlig stor	fiskemåke	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	kornkråke	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	gråmåke	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	hønsehauk	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	grønnfink	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	vandrefalk	Annen spesielt hensynskrevende art	LC - livskraftig
Særlig stor	dverglo	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	hvitpil	Truet art	CR – kritisk truet

Tomten inngår i et område som er viktig for en rekke fuglearter av særlig stor og stor forvaltningsinteresse. Det vurderes at tomten ikke er et viktig økologisk funksjonsområde for artene, men økt støy fra helikopter vil øke en allerede høy støybelastning for artene i tillegg til større menneskelig aktivitet. Det gis derfor middels måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten berører naturtypelokaliteten Hamar flyplass (A-verdi). Området er kartlagt etter DN-håndbok 13 (2007). Lokaliteten er en slåttemark, med utforming kalkslåtteeng. Den er en av regionens største og mest intakte og består av et stort arts mangfold.

(<https://faktaark.naturbase.no/?id=bn00045340>). Naturtypen er en utvalgt naturtype (jf. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven). Naturtypen er kategorisert som kritisk truet på rødlisten for naturtyper (CR, 2018).

Arten gulspurv (VU-sårbar) er registrert på tomten. Arten trives særlig godt i skogkanten, ved åpent terreng/nær dyrket mark. Inngrep på tomten vil innskrenke leveområdet for arten, denne typen natur er likevel vanlig rundt tomten, og har derfor ingen vesentlig konflikt.

Utbygging på tomten vil berøre vesentlige naturverdier i form av tap av utvalgt naturtype, som er kritisk truet på rødliste for naturtyper (2018). Denne lokaliteten har nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet (jf. Rundskriv: Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis. Miljødirektoratet, 2021) og ligger i greseland for å siles ut på mål-krav. Tomten er avsatt til delvis boligformål i gjeldende kommuneplan som tilsier at deler av arealet vil kunne bebygges og tomten gis derfor lav måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Det er registrert arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Musvåk med kriterium *annen spesielt hensynskrevende art*. Det er gjort registreringer av arten mellom 2017 og 2021 (Naturbase). Hønsehauk med kriterium *truet art*. Dyrket mark har lav verdi for biologisk mangfold. Det er registrert arter av forvaltningsinteresse, men tomten er uegnet som hekkeområde for artene. Tomteforslaget gis derfor høy måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Det er ikke registrert vesentlige konflikter med naturverdier innenfor tomteforslaget, men det er registrert tre store gamle eiketrær, verdsatt som lokalt viktige naturtyper (Naturtype C).

(<https://faktaark.naturbase.no/?id=UN-BN00081288>, <https://faktaark.naturbase.no/?id=UN-BN00081289>, <https://faktaark.naturbase.no/?id=UN-BN00081290>).

Det vurderes å være liten eller ingen konflikter med vilt og dyreliv. Gitt at de hule eikene ikke berøres i utbyggingen gis høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten består av bebygd areal, noe dyrket mark og enkelte skogholt. Det er registrert flere arter av nasjonal forvaltningsinteresse som vist i tabell nedenfor, men det er ikke vurdert at tomten er et viktig økologisk funksjonsområde for artene.

Tabell 33 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

For. Int.	Art	Kriterium	Rødlistekategori
Særlig	Grønnfink	Truet art	VU - sårbar
Særlig	Kornkråke	Truet art	VU - sårbar
Særlig	Gråmåke	Truet art	VU - sårbar

Særlig	Dvergspett	Annen spesielt hensynskrevende art	LC – livskraftig
Særlig	Fiskemåke	Truet art	VU - sårbar
Særlig	Gulspurv	Truet art	VU - sårbar
Stor	Stær	Nær truet art	NT – nær truet
Stor	Storskarv	Nær truet art	NT – nær truet
Stor	Tyrkerdue	Nær truet art	NT – nær truet
Stor	Gjøk	Nær truet art	NT – nær truet
Stor	Tårnseiler	Nær truet art	NT – nær truet
Stor	Hønsehauk	Truet art	VU - sårbar
Stor	Musvåk	Annen spesielt hensynskrevende art	LC – livskraftig

Utbygging på tomten vil innebære konflikt med område for hensynskrevende og truede arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Området er i delvis bebyggd i dag og det vurderes derfor som mindre sannsynlig at tomten innehar hekkeplasser. Det vurderes at tomten ikke er et viktig økologisk funksjonsområde for artene, men økt støy fra helikopter vil øke en allerede høy støybelastning for artene. Det gis derfor middels måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Tomten består av dyrket mark og enkelte boliger. Det er registrert flere arter av nasjonal forvaltningsinteresse:

Tabell 34 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Art	Art	Kriterium	Rødlistekategori
Særlig	Grønnfink	Truet art	VU - sårbar
Særlig	Kornkråke	Truet art	VU - sårbar
Gulspurv	Gulspurv	Truet art	VU - sårbar
Særlig	Gråtrost	Ansvarsart	LC – livskraftig
Stor	Stær	Nær truet art	NT – nær truet
Stor	Dvergfalk	Ansvarsart	LC – livskraftig
Stor	Gråsisik	Ansvarsart	LC – livskraftig
Stor	Vaktel	Truet art	VU - sårbar

Tomten berøres av kartlagt kulturlandskap (Stange vestbygd) med stor verdi for biologisk mangfold. Kartlagt område er et stort område som dekker Stange vestbygd (47625,7daa). Se faktaark: <https://faktaark.naturbase.no/?id=KF00000134>.

Helt nord på tomten mot Mjøsa er det registrert et større område med arter av nasjonal interesse som ikke bør berøres. Dialog med grunneier har også klargjort at det er den sørlige delen av tomten som eventuelt vil være aktuell for utbygging og det vil da ikke være konflikt med naturtypeområdet.

Det vurderes at aktuelt utbyggingsområde i sør har lav verdi for naturmangfold da det i hovedsak består av dyrket mark. Annen verdi av kulturlandskapet evalueres under kriteriet Kulturminner og kulturmiljø. Tomten gis derfor høy måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Tomten er ikke kartlagt for naturtyper og potensialet for å finne naturtyper er også satt som lav pga. at store deler av arealet er klassifisert som *sterkt endret mark*. Det er registrert arter av stor og særlig forvaltningsinteresse som vist i tabell nedenfor. Det vurderes at tomten ikke innehar områder som er viktige økologiske funksjonsområder for disse.

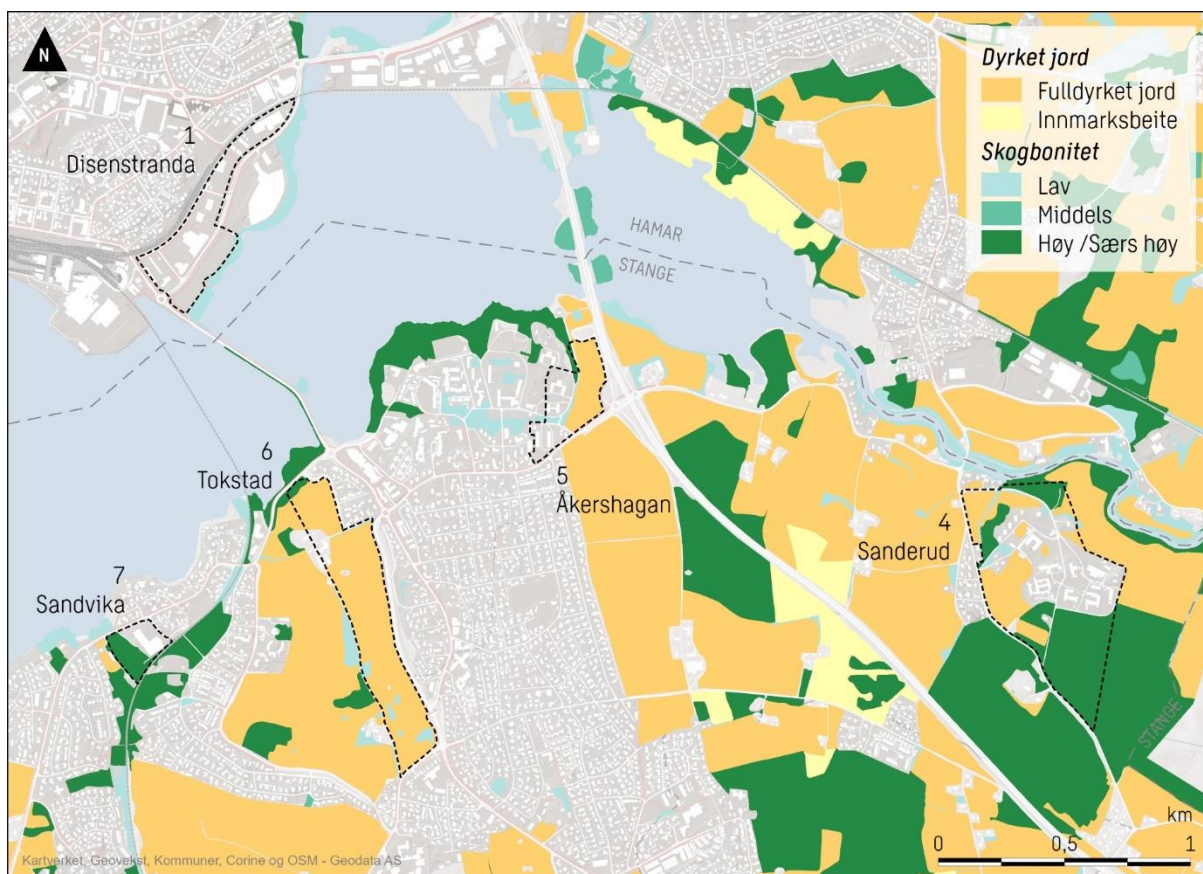
Tabell 35 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Forvaltningsinteresse	Art	kriterium	Rødlistekategori
Særlig stor	fiskemåke	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	Kornkråke	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	gråmåke	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	dvergspett	Annen spesielt hensynskrevende art	LC - livskraftig
Særlig stor	hønsehauk	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	grønnfink	Truet art	VU - sårbar
Særlig stor	gulvspurv	Truet art	VU - sårbar
Stor	stær	Nært truet	NT
Stor	tårnseiler	Nært truet	NT
Stor	gråspurv	Nært truet	NT
Stor	tyrkertrua	Nært truet	NT
Stor	taksvale	Nært truet	NT

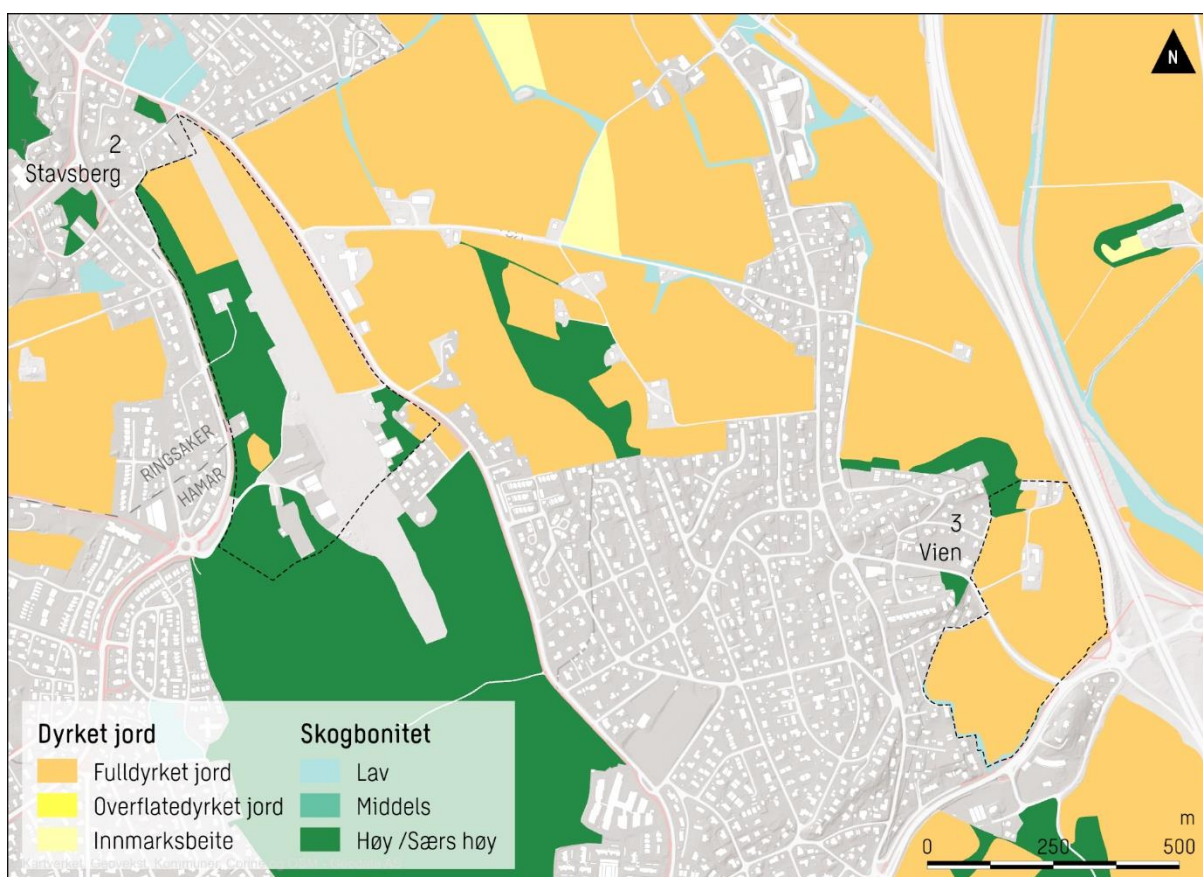
Utbygning av tomten vil ikke gi konflikter med lokaliteter eller viktige naturtyper, men vil kunne komme i konflikt med arter med særlig eller stor forvaltningsinteresse. Tomten består i hovedsak av sterkt endret mark, det er derfor mindre sannsynlig å støte på hekkeområder for truede fuglearter. Tomten gis derfor middels måloppnåelse.

8.5.3 Landbruk

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil utbygging av tomten medføre tap av landbruksverdier?	Ingen tap av landbruksverdier	Utbygging vil innebære at deler av utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord eller skog med høy bonitet. Liten risiko for interessekonflikt.	Utbygging vil innebære at hele utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord, eller skog med høy bonitet. Risiko for interessekonflikt.



Figur 92 Landbruk tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 93 Landbruk tomteforslag 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Det er ikke registrert noen konflikter med jordbruksareal eller skogarealer med høy bonitet. Tomteforslaget gis derfor høy måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten kommer i konflikt med et mindre område dyrket mark i nord. Jordkvalitetsklassen er klassifisert som svært god, der det er potensiale for å dyrke poteter, korn og grønnsaker. Hele området er klassifisert som potensiale for oppdyrking. Deler av tomten består av blandingsskog med høy bonitet. Deler av området er avsatt til boligformål i gjeldende kommuneplan. På bakgrunn av dette gis middels måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Tilnærmet hele tomteforslaget er i konflikt med fulldyrket jord. Jordkvalitetsklassen er klassifisert som svært god, der det er potensiale for å dyrke poteter, korn og grønnsaker. Det er to mindre områder med lauvdominert skog med høy bonitet.

Utbygging av tomten vil gi tap av sammenhengende område med dyrket mark av svært god kvalitet og vil også kunne vurderes å gå ut på MÅ-krav for landbruk. Da tomten samtidig ligger noe inneklemt gis lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten kommer i konflikt med dyrket mark i sør. Jordkvalitetsklassen er klassifisert som god til svært god, der det er potensiale for å dyrke poteter, korn og grønnsaker. Det er også annen mark som er klassifisert som potensiale for dyrket mark. Det er noe lauvdominert skog med høy bonitet i nord- og sør. Samtidig er det store arealer som kan gi muligheter i det bebygde arealet.

Det er likevel rimelig å anta at deler av naturressursarealene må omdisponeres ved utvikling. Tomteforslaget gis middels måloppnåelse, som følge av delvis konflikt og risiko for at utbygging vil innebære at deler av utbyggingsarealet må omdisponeres fra dyrket jord eller skog med høy bonitet.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomteinnspillet kommer i konflikt med dyrket mark i øst. Jordkvalitetsklassen er klassifisert som svært god, der det er potensiale for å dyrke poteter, korn og grønnsaker. Det er kun små skogholt og enkelttrær på tomten. Arealet er omdisponert til byggeformål i gjeldende kommuneplan og nylig omregulert til byggeformål. Gjennom dialog med grunneier har det også kommet fram at deler av dette byggearealet allerede er under planlegging til andre formål og derfor ikke aktuell for sykehus. Dialog med kommunen har avdekket at det kan være mulig å øke tomtearealet mot vest ved behov. Tomteforslaget gis derfor middels måloppnåelse, men det er positivt at det her vil kunne være mulig å forskyve tomtearealet mot vest slik at omdisponering av dyrket jord kan unngås.

Tomt 6 – Tokstad

Tilnærmet hele tomteforslaget er i konflikt med fulldyrket jord. Jordkvalitetsklassen er klassifisert som svært god, der det er potensiale for å dyrke poteter, korn og grønnsaker. Den sørlige delen som er aktuell for utbygging, ref kapittel 3.4.2 har noen bergskjær som fører til mer vending og dermed noe mindre avling her. Tomten er en del av et større jordbruksareal for Tokstad gård som gradvis har blitt redusert de siste tiårene som følge av veiltak og boligutbygging. Nå sist beslagger og forringer nytt dobbeltspor til Hamar store deler av arealet vest for veien som går gjennom jordbrukseiendommen fra sør til nord. Alle tiltakene har gjort eiendommen gradvis mindre drivverdig og en fortsatt stykkevis nedbygging vil føre til at jordbruksarealet til slutt ikke lenger er drivverdig.

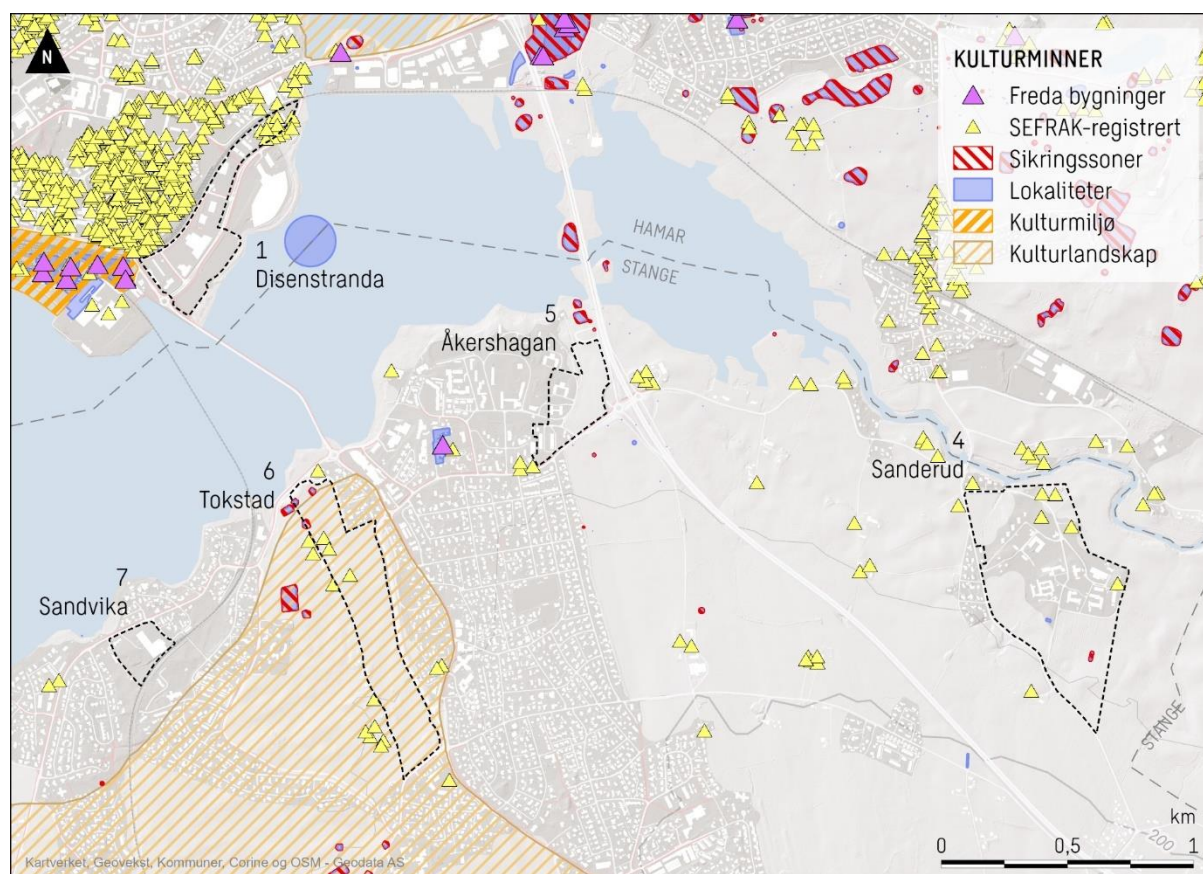
Tomteforslaget kan vurderes ut på MÅ-krav da utbygging vil gi tap av et større sammenhengende område med fulldyrket jord av god kvalitet og vil kunne gi ytterligere konsekvenser for drivverdigheten av hele eiendommen. Tomten gis lav måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

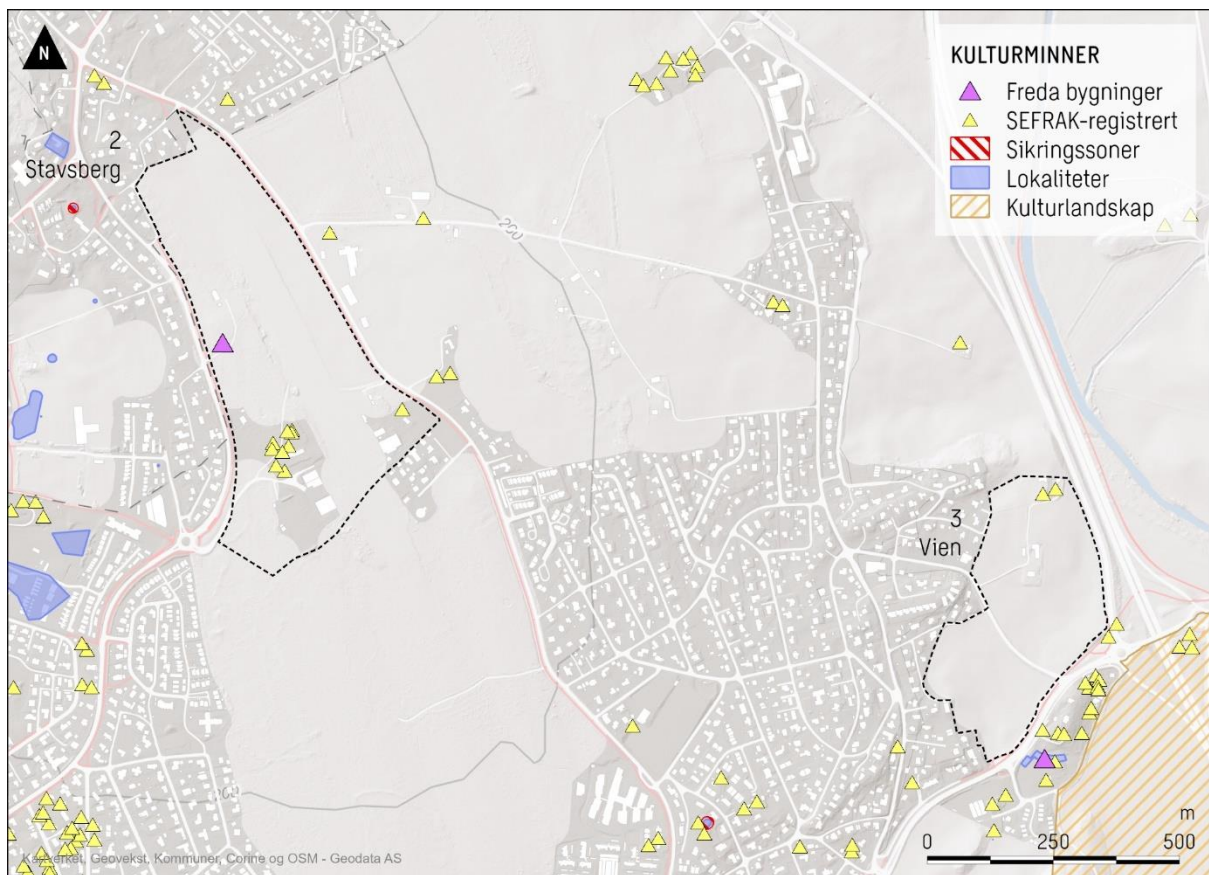
Tomten kommer ikke i konflikt med jordressurser, men ca. halve område egner seg for oppdyrking til fulldyrka jord. Deler av tomten består av lauvdominert skog med middels bonitet. Måloppnåelse settes som høy på grunn av liten eller ingen konflikt med dyrket mark.

8.5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad vil utbygging på tomten kunne svekke kulturminner/kulturmiljø, eller bidra til å videreutvikle ?	Kulturminner/kulturmiljø på tomten kan innpasses, svekkes ikke, eller kan bidra til styrke og videreutvikle kulturminner/kulturmiljø	Registrerte lokaliteter på tomten som vanskelig kan innpasses eller styrkes/ videreutvikles ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter med vern etter plan og bygningsloven, som vanskelig kan innpasses eller styrkes/videreutvikles ved utvikling av tomten.



Figur 94 Kulturminner tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 95 Kulturminner tomteforslag 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Det er ikke registrert direkte konflikter med kulturminner. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Det er ikke registrert kulturminner på tomten. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Tomten ligger innfor et større område langs E6 registrert med hensynssone kulturmiljø i gjeldende kommuneplan og er beskrevet som et viktig kulturlandskap. Helt i nord på tomten står to sefrak-registrerte bolighus. Det anses som gjennomførbart å bevare og eventuelt innpasse disse boligene ved utvikling. Tomteforslaget gis middels måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Sanderud sykehus ble vurdert i det nasjonale arbeidet med landsverneplan for sykehussektoren, men ikke inkludert i landsverneplanen som utvalgt nasjonalt kulturminne innen helsesektoren. Innenfor utviklingsarealet er det registrert én sikringssone for automatisk fredet minne innenfor jordbruksarealet i sør, samt fem sefrak-registrerte bygninger i nord. Med hensyn til tomtens størrelse anses det derimot som gjennomførbart å unngå utvikling ved sefrak-bygningene, eventuelt anses det som overkommelig å enten unngå eller innpasse bygningene ved utvikling. Ved utvikling på jordbruksarealene vil det være en forutsetning at det automatisk fredede kulturminnet er avklart. Anlegget har en viss verdi som et lokalt kulturmiljø innen helsesektoren og videreutvikling av tomten vil kunne bygge videre på og forsterke denne identiteten. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Det er ikke registrert noen direkte konflikter med kulturminner. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Tomteforslaget er kartlagt som verdifullt kulturlandskap i en nasjonal registrering av prioriterte kulturlandskap (Stange vestbygd). Området er her vurdert med kulturminneverdi «svært verdifullt». Området er ikke formelt vernet etter Plan og bygningsloven (PBL), men er regulert med hensynssone (H550 Landskap) etter plan og bygningsloven i gjeldende kommuneplan. Det vurderes at utbygging i aktuell del av tomten vil kunne bidra til å svekke kulturlandskapet noe.

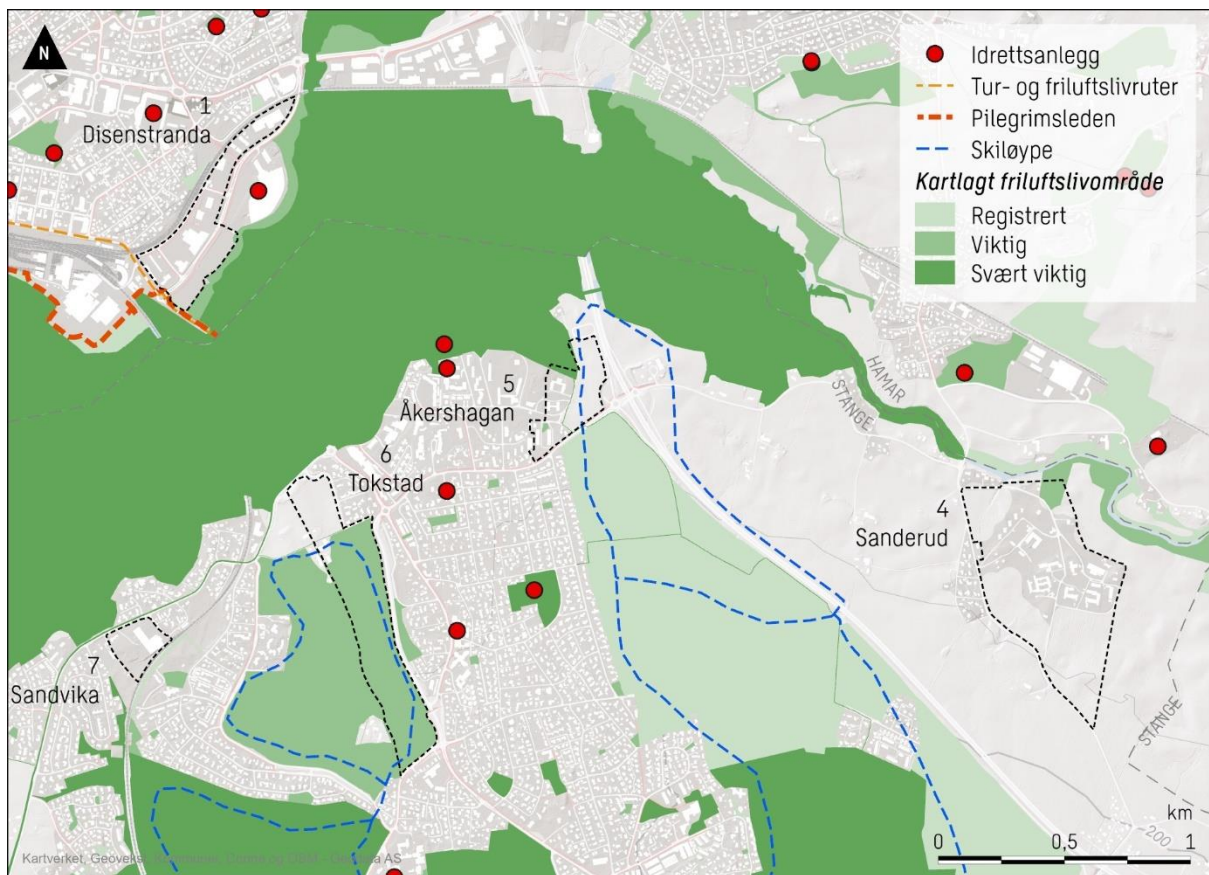
Nord på tomten er det registrert tre forskjellige sikringssoner for automatisk fredete minner. På Tokstad gård er det registrert syv forskjellige sefrak-registrerte bygg, innenfor tomt 7/1, hvorav fire er innenfor innspilt tomteareal, men ikke innenfor areal senere avklart aktuelt for utbygging i sør, ref kap. 8.1. Tomteforslaget gis på bakgrunn av dette middels måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

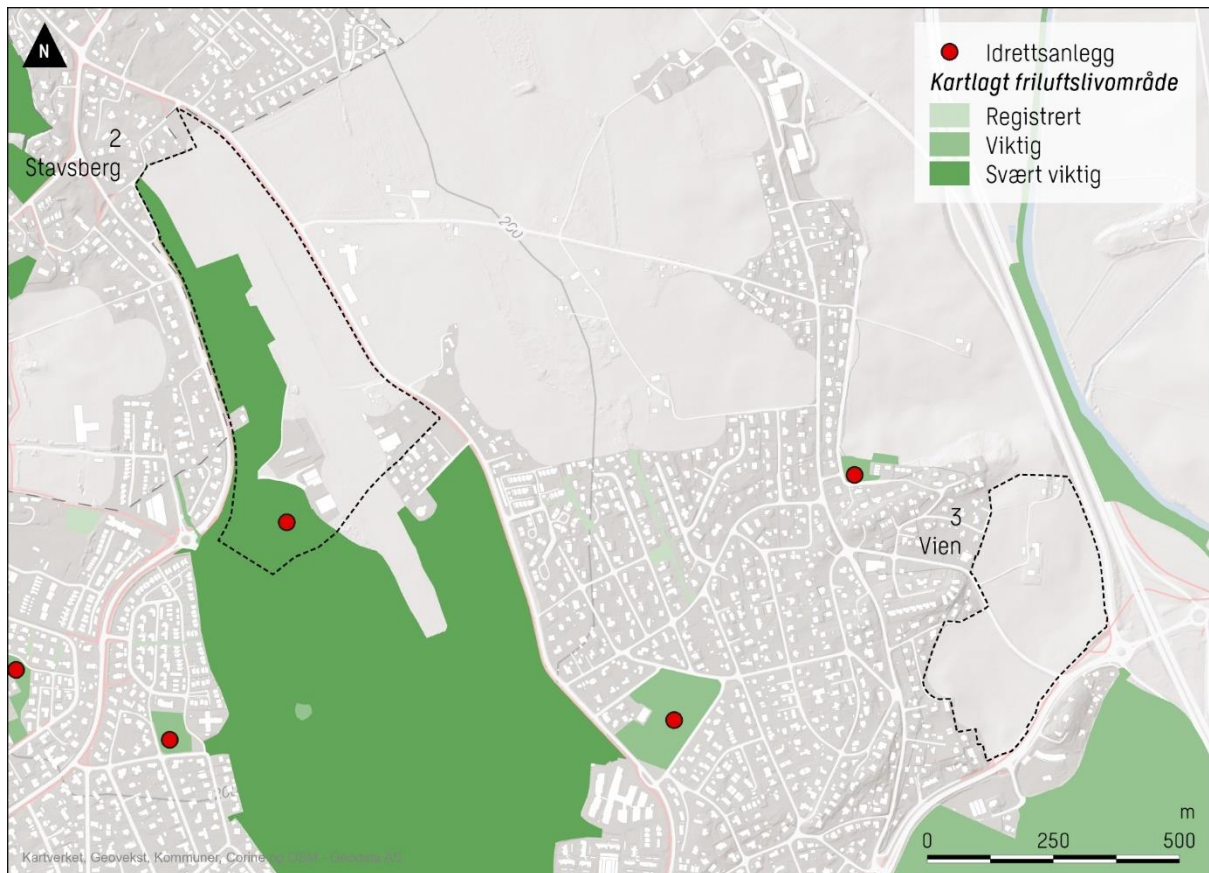
Det er ikke registrert noen direkte konflikter med kulturminner. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

8.5.5 Nærmiljø og friluftsliv

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad er utbygging i konflikt med/ beslaglegger nærmiljø eller tur- og friluftsområder?	Ingen konflikter	Noe konflikt med offentlig registrerte tur- og friluftsområder og/eller nærmiljøanlegg	Vil forringe statlig sikrede friluftsområder, nærmiljø, nærmiljøanlegg, eller tur- og friluftsområder av lokal eller regional verdi, kan komme krav om erstatningsarealer



Figur 96 Friluftsområde tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 97 Friluftsliv tomteforslag 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Det er ikke registrert vesentlige konflikter innenfor tomteforslaget. Tomten grenser til kartlagt viktig friluftsområde (Strandpromenaden) og vernet våtmarksområde (Åkersvika) i øst. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten grenser til et viktig friluftsområde Klukhagan i sør, friluftslivsområdet strekker seg også inn i tomteforslaget i sørvest og nordover. Utvikling av tomten vil kunne forringe dette området og gi krav om erstatningsarealer om de ikke kan innpasses. Tomteforslaget gis derfor lav måloppnåelse

Tomt 3 – Vien

Det er ikke registrert noen konflikter med kartlagte friluftsområder eller nærmiljøanlegg. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten grenser til et friluftslivsområde i nord langs Svartelva (Sanderud Kvækasti) som også så vidt berører tomten i nord. Dette anses som gjennomførbart å hensynta eller unngå dette arealet ved utvikling. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Det er registrert konflikt med en svært viktig tursti (Ottestadstien) som går gjennom foreslått tomteforslag. I sør-vest er det registrert en lekeplass. Tomteforslaget grenser også til, med noe overlapp, et svært viktig friluftslivsområde (Utvandermuseet) i nord. Det anses å være gjennomførbart å unngå forringelse av turstien eller friluftsområdet ved Utvandermuseet og ev. erstatte lekeplassen ved utvikling. Tomten gis middels måloppnåelse som følge av noe konflikt med friluftsliv og nærmiljøanlegg.

Tomt 6 – Tokstad

Tomten er registrert som viktig friluftslivsområde (Tokstad-Gyrud) når det gjelder skigåing. Det forventes likevel ikke å være noen konflikt mot utvikling av deler av tomten. Tomten gis derfor høy måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Det er ikke registrert noen konflikter med kartlagte friluftsområder eller nærmiljøanlegg. Tomteforslaget gis høy måloppnåelse.

8.5.6 Oppsummering av målområdet

Tabell 36 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

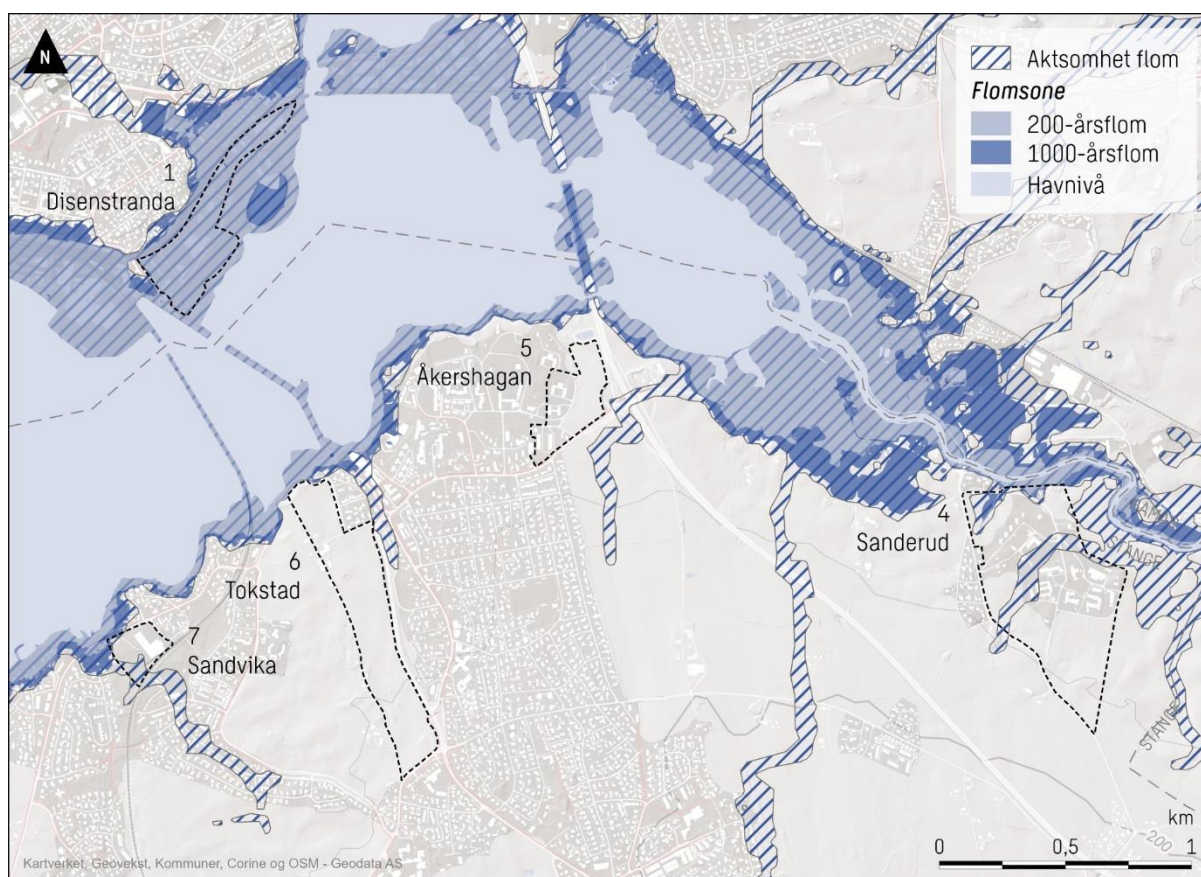
Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
Kultur, miljø og naturverdier							
Klimafotavtrykk	Bruk av allerede bebygde arealer	Klimagass-utslipp av arealbeslag noe skog og dyrket mark	Klimagass-utslipp av arealbeslag dyrket mark	Lite arealbeslag, bruk av allerede bebygde arealer	Lite arealbeslag, bruk av allerede bebygde arealer	Klimagass-utslipp av arealbeslag dyrket mark	Klimagass-utslipp av noe arealbeslag skog
Naturverdier	Tomten grenser til naturvern-reservat i øst	Berører kritisk truet naturtype (nasjonal verdi)	Ikke arealer med viktige naturtyper for natur-mangfold	Ikke arealer med viktige naturtyper for natur-mangfold	Berører sone med truede fuglearter av særlig stor forvaltnings-interesse	Ikke arealer med viktige naturtyper for natur-mangfold	Berører sone med truede fuglearter av særlig stor forvaltnings-interesse
Landbruk	Ikke jordbruks-, eller skogsarealer	Noe dyrket mark og skog med høy bonitet	Innebærer nedbygging av fulldyrket jord av svært god kvalitet for matkorn	Deler av tomten i konflikt med fulldyrket jord av god kvalitet for matkorn	Deler av tomten i konflikt med dyrket mark av svært god kvalitet for matkorn	Innebærer nedbygging av fulldyrket jord av svært god kvalitet for matkorn	Litt skog med middels bonitet
Kulturminner, kulturmiljø	Berøres ikke	Berøres ikke	Regulert med hensynssone kulturmiljø i kommune-plan	Eksisterende kulturmiljø kan forsterkes	Berøres ikke	Innenfor nasjonalt prioritert kultur-landskap. Regulert med hensynssone landskap i kommune-planen	Berøres ikke
Nærmiljø og friluftsliv	Berøres ikke	Berører viktige lokale frilufts- og nærmiljø-områder	Berøres ikke	Berøres ikke	Berører viktig tursti gjennom området	Berøres lite	Berøres ikke

8.6 Aktsomhet og klimatilpasning

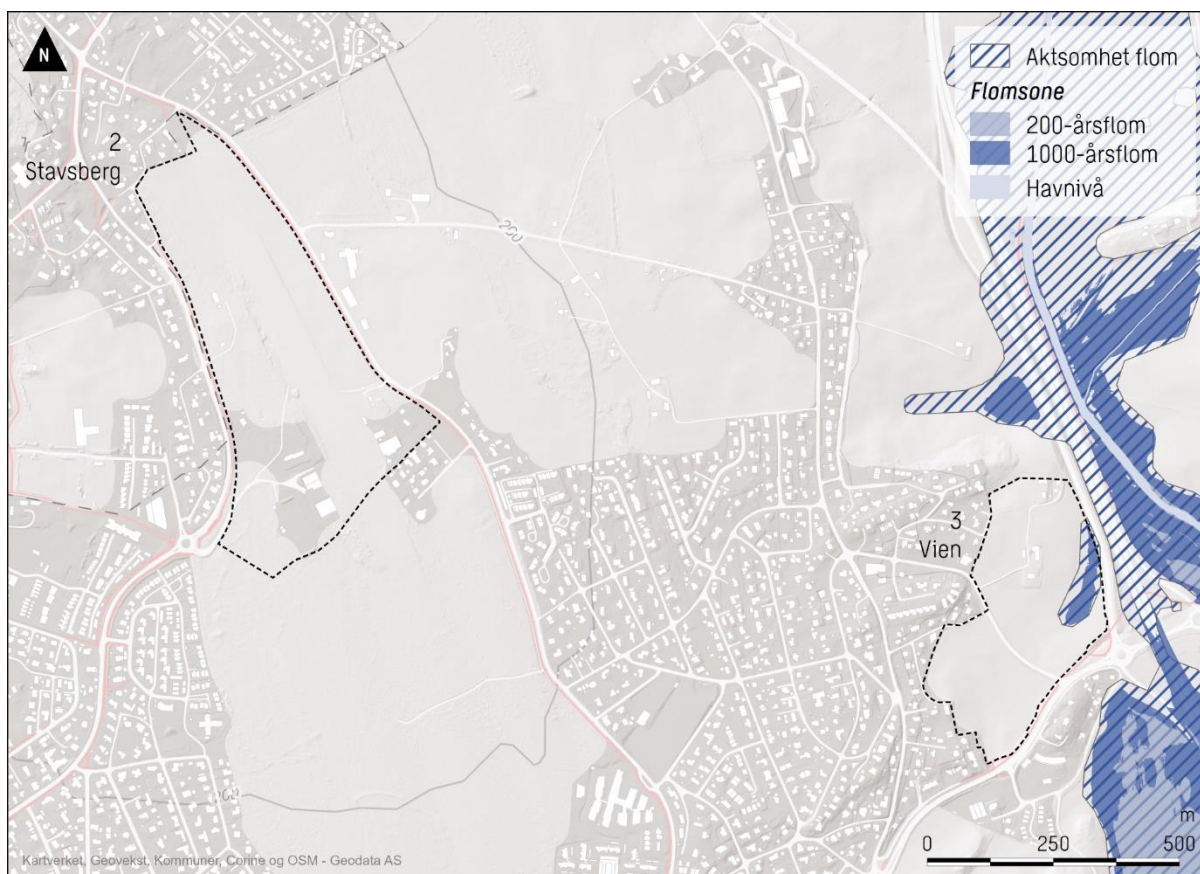
8.6.1 Flomfare

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstille krav til sikkerhet mot flom og stormflo?	Ikke berørt av flomsoner		Berøres av flomsoner; herunder 200-, 500- og 1000-års flom. Tiltak må påregnes. Forventes å kunne tilfredsstille krav om sikkerhet mot 1000-års flom etter tiltak.

Iht TEK 17 er sykehus i sikkerhetsklasse F3, og dimensjonerende flomhyppighet er 1000 år. Flomkoter for Mjøsa er nylig justert. NVE har i rapport 04/2022 Flomberegning for Mjøsa/Vorma angitt kt **128,90** som kote for 1000 års flom i Mjøsa (NN2000). Det pågår beregninger av oppdaterte flomsoner som følge av justerte flomkoter, dette utføres av NVE, men er ikke ferdigstilt per mars 2022. I kartløsninger for kommunene Hamar og Stange ligger det imidlertid inne beredskapssoner for flom. Disse sonene gjelder ikke kun flom i Mjøsa, men også flom i øvrige vassdrag. For Hamar kommune er hyppigheten 1000 år, for Stange kommune 500 år. Sonene er antakelig ikke oppdatert ihht nyeste flomkoter for Mjøsa, men en får uansett en god pekepinn, mht. beliggenhet av tomter og adkomster dit. Ved flom vil det bli nødvendig med oppfylling av bærende og drenerende masser, slik at sykehus kan bli bygget minimum 30 cm over høyeste vannstand (kt 128,9). Dersom det skal bygges kjeller under flommsone-nivå, må nødvendige tiltak gjennomføres for å sikre vannintregning. Sonene er merket på illustrasjonene som følger.



Figur 98 Flom tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 99 Flom Tomteforslag 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomta ligger under kote for 1000 års flom, og omfattende terrengoppfylling vil være nødvendig. Videre ligger også adkomst både fra E6 og fra sentrum flomutsatt til. Lav måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomta ligger ikke innenfor flomsone, men adkomst fra E6/Vienkrysset ligger delvis innenfor flomsone for Flagstadelva. Høy måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Adkomst til tomte fra E6 ligger delvis innenfor flomsone for Flagstadelva. Det er likevel mulige adkomstveier øst for Mjøsa. En begrenset del av tomte ligger også innenfor denne flomsone. Lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Deler av tomte ligger innenfor flomsone for Svartelva og tilstøtende vassdrag/bekker. Videre er adkomst fra E6/Kåterudkrysset delvis innenfor beredskapssone for flom, og adkomst fra Hamar sentrum er flomutsatt. Det er likevel mulige adkomstveier øst for Mjøsa. Lav måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Selve tomte ligger hovedsakelig ikke i flomsone, men adkomst fra E6/Kåterudkrysset og fra Hamar sentrum ligger delvis innenfor beredskapssone for flom. Det er likevel mulige adkomstveier øst for Mjøsa. Høy måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Selve tomte ligger hovedsakelig ikke i flomsone, men adkomst fra E6/Kåterudkrysset og fra Hamar sentrum ligger delvis innenfor beredskapssone for flom. Det er likevel mulige adkomstveier øst for Mjøsa. Høy måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Selve tomte ligger hovedsakelig ikke i flomsone, men adkomst fra E6/Kåterudkrysset og fra Hamar sentrum ligger delvis innenfor beredskapssone for flom. Det er likevel mulige adkomstveier øst for Mjøsa. Høy måloppnåelse.

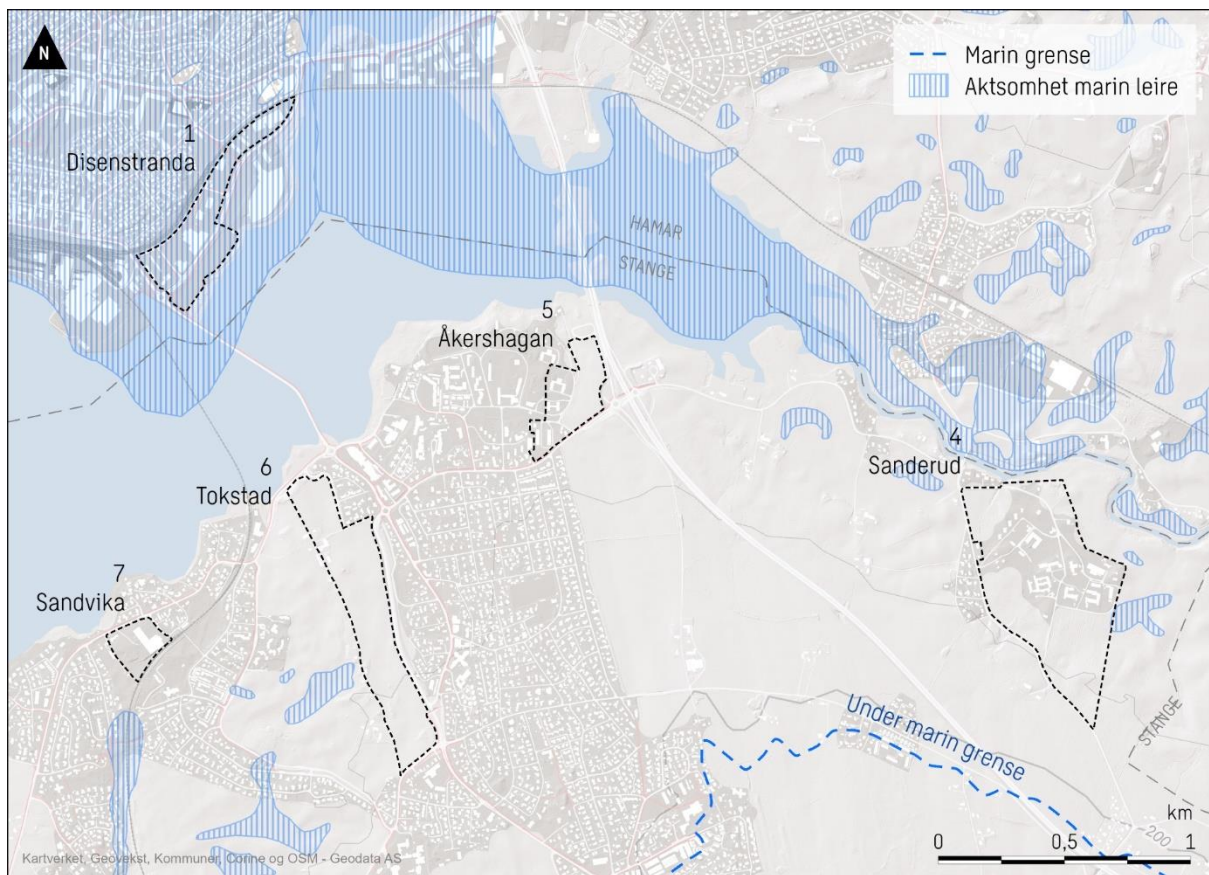
8.6.2 Geotekniske forhold

Som ett av måkravene i denne fasen av tomteanalysen, er det utført en grundig vurdering av risiko for områdeskredfare for de aktuelle tomtene. Kriteriet har innvirkning både på sikkerhet og beredskap for sykehuset, samt kostnader og behov for tiltak i og etter byggefasen. Måloppnåelsen vurderes som grad av risiko og usikkerhet for at det må påregnes tiltak for å ivareta krav om sikkerhetsklasse S3 for hver tomt. Analysen baserer seg på digitalt grunnlag fra NVE, og tilgjengelige undersøkelser og bilder fra tomtene, og beror seg i hovedsak på prosedyren i NVEs veileder 1/2019 for innledende vurdering av områdeskredfare. Omfanget av relevant data for de ulike tomtene vil variere, noe som er forsøkt ivaretatt i denne innledende vurderingen. Det har historisk sett vært lite utfordringer knyttet til kvikkleire i Hamar, Moelv og Stange. Det påpekes at rangering av skredrisiko etter topografiske kriterier ikke automatisk kan overføres til en rangering av fundamenteringsforhold.

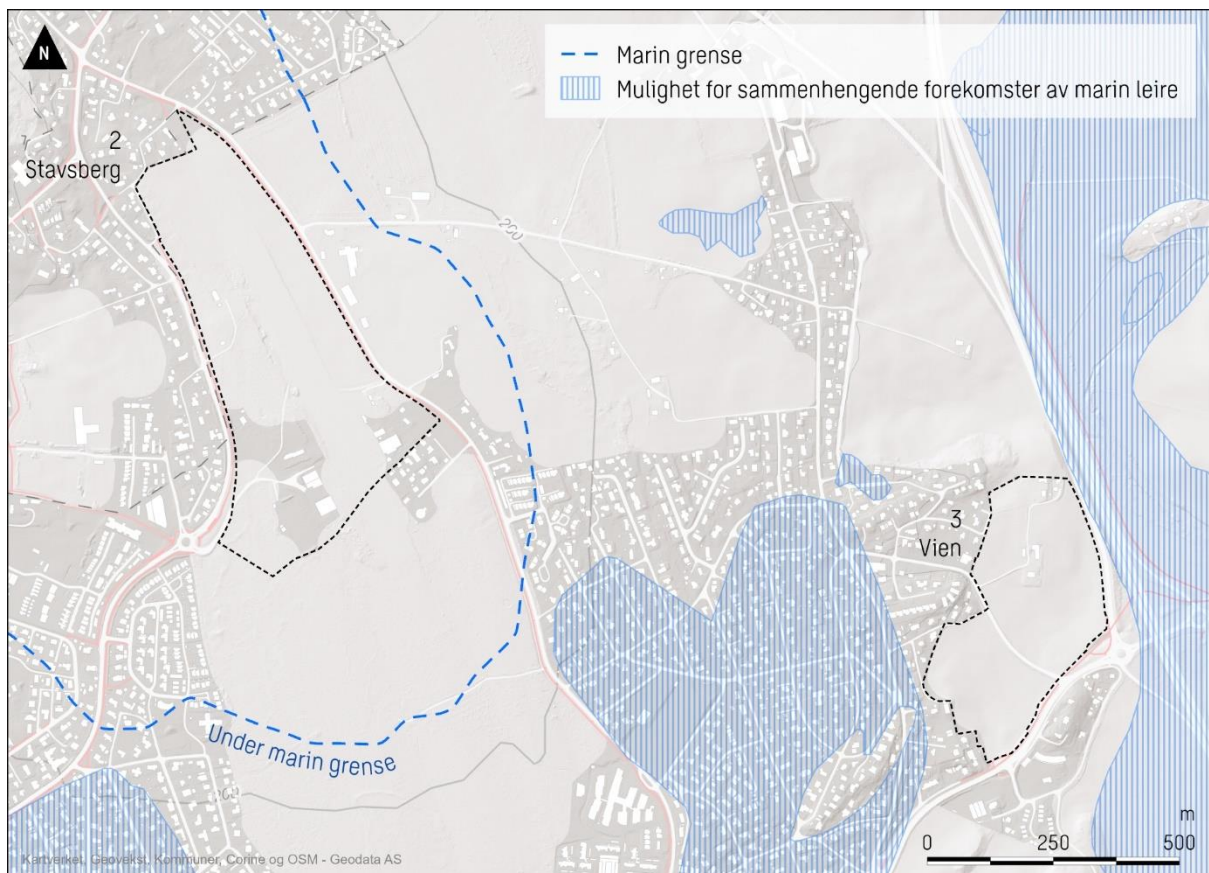
Det må presiseres at «middels» måloppnåelse for områdeskredfare generelt ikke forutsetter stor risiko for forekomster av kvikkleire eller sprøbruddmateriale på tomten og betydelig mulighet for større områdeskred. Denne måloppnåelsen er primært inkludert for å fange opp tomter der en ikke kan avkrefte det ovennevnte fra gjeldende grunnlag, og at det trolig vil bli behov for å utføre grunnundersøkelser i prosjektet for å «frikjenne» tomten eller vurdere behov for tiltak.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstille krav til sikkerhet mot områdeskred?	Ingen risiko for områdeskred	Risiko for områdeskred kan ikke avkreftes, men eksisterende topografi og geoteknisk grunnlag antyder liten risiko for at dem må iverksettes spesielle tiltak på tomten.	Risiko for områdeskred; tiltak må påregnes. Forventes å kunne tilfredsstille krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred.

På Hamar antyder kvartærgeologisk kart i hovedsak morenemasser, samt en del fyllmasser i Hamar sentrum. En kan også merke seg mer finkornete avsetninger ifb. Svart- og Flagstadelva. Ingen av tomteforslagene vil inngå i et løсне- eller utløpsområde for områdeskred etter helningskravene i veileder 1/2019. Samtlige tomteforslag får høy måloppnåelse.



Figur 100 Geotekniske forhold tomteforslag 1, 4, 5, 6 og 7



Figur 101 Geotekniske forhold tomteforslag 2 og 3

Tomt 1 - Disenstranda

Tomten ligger på forventede fyllmasser ved Åkersvika. Hele tomten ligger innenfor område med mulig marin leire og under marin grense. Grunnundersøkelser foretatt i nærheten indikerer faste masser i topp etterfulgt av et lag av antatt siltig leire av stor mektighet. Det er gjort noen laboratorieundersøkelser her, og det er funnet noe leire, men primært siltige masser i disse dybdene. Helningen på tomten er generelt for liten til at det kan utløses større områdeskred, eller at det vil inngå i en utløpssone etter krav i veileder 1/2019. Det er også langgrunt i elvedeltaet til Åkersvika. Høy måloppnåelse

Tomt 2 – Stavsberg

Aktuell tomt ligger over marin grense, og er derfor ikke aktuell for vurdering av områdeskredrisiko. Kvartærgeologisk kart indikerer morenemasser. Høy måloppnåelse

Tomt 3 – Vien

Hele tomten ligger under marin grense, men det er ikke antydninger til forekomster av marin leire i NVE Atlas. Kvartærgeologisk kart antyder morene, med elveavsetning rundt Flagstadelva. Grunnundersøkelser ved E6 indikerer friksjonsmasser og <10m til berg. Helningen over tomten er innenfor kravene hos NVE. Likevel anses det ikke som aktuelt at tomten vil kunne inngå i et områdeskred, basert på grunnundersøkelsene lagt til grunn for vurderingen. Området ovenfor tomten med mulige forekomster av marin leire vil fra eksisterende terreng ikke ha utløpssone mot tomten ved Vien. Høy måloppnåelse

Tomt 4 – Sanderud

Tomten ligger under marin grense. De er mindre lommer med mulige forekomster av marin leire, men disse er i hovedsak knyttet til Svartelva. Kvartærgeologisk kart fra NGU antyder stort sett morene, elveavsetning med Svartelva og en liten myr midt på tomten. Det er ikke gjort grunnundersøkelser på eller i nærheten av tomten. Av terrengkartet er det en klar høyde-økning mot sør, med helning innenfor kravene til NVE. Dette kan bety at tomten vil inngå i en eventuell utløpssone, men det er heller ikke her indikert mulige forekomster av marin leire. Tomten i seg selv er for flat. Høy måloppnåelse

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten ligger under marin grense, og det er ikke lagt inn områder med mulige forekomster av marin leire hos NVE. Hovedavsetning i kvartærgeologisk kart er stort sett morene og noe elveavsetning ut mot Åkersvika. Her er det også mulige forekomster av marin leire. Det er ikke foretatt grunnundersøkelser på tomten, men ved E6 (øst) har det blitt funnet mindre mektigheter av friksjonsmasser over berg. Helningen over deler av tomta er innenfor kravene og skråningen ned mot Åkersvika. Mangel av funn av leirmasser gjør likevel at risikoen for skred vurderes som liten. Høy måloppnåelse

Tomt 6 – Tokstad

Tomten ligger under marin grense, og det er noen mindre lommer med mulige marine avsetninger i NVE atlas. Ellers indikerer kvartærgeologisk kart stort sett morenemasser. Grunnundersøkelser utført på tomten gir indikasjon på tørrskorpe/friksjonsmasser over morene/berg. Generelt er helningen på tomten for lav, men det er enkelte skråninger >5 som kan utløse skred. Likevel antyder massene på området at det ikke vil være risiko for områdeskred. Høy måloppnåelse

Tomt 7 – Sandvika

Tomten ligger under marin grense, og det er noen mindre lommer med mulige marine avsetninger i nærheten i NVE atlas, men ikke på tomten. Ellers indikerer kvartærgeologisk kart stort sett morenemasser. Det er ikke utført grunnundersøkelser på tomten.

Helningen over tomten er stort sett for liten til å inngå i et løsne- eller utløpsområde. Høy måloppnåelse

8.6.3 Kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur

Kapasitet og stabilitet elkraft

Sykehus med størrelse BTA 45.000 m² vil ha et energibehov på ca. 2,5 MW.

Alle tomtene i Hamar har mulighet for 2 sidig høyspentforsyning i form av Regionalnett (<132 kV). Regionalnettet har mulighet for forsyning. Eventuelle anleggsbidrag vil kunne komme som en kostnad for å sikre tosidig forsyning ned på distribusjonsnettet. Samtlige tomteforslag i Hamar får høy måloppnåelse.

For tomtene i Stange vil det være nødvendig med en oppgradering av Regionalnett (<132 kV) for å sikre tosidig forsyning. Det vil føre til et eventuelt større anleggsbidrag for å sikre tosidig forsyning på både regionalnett og distribusjonsnettet. For sikring av forsyning etableres 3 nødstrømskilder for å dekke 100% av last på sykehuset. Samtlige tomteforslag i Stange får lav måloppnåelse.

Kapasitet og stabilitet IKT

For redundant forsyning av fiber er det ønskelig å koble sykehuset opp mot kjernenettet fra to tilbydere. Alle tomtene i Hamar/Stange har mulighet for tilknytning til regionalnett i området fra to tilbydere. Begge tilbyderes regionalnett forsynes fra egne kjernetnett. Eventuelle normale anleggsbidrag vil kunne komme som en kostnad for tilkobling opp mot regionalnettet. Alle tomter i Hamar får høy måloppnåelse.

Samleindikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
I hvilken grad tilfredsstiller etablert teknisk infrastruktur krav til kapasitet og stabilitet?	God infrastruktur, nødvendig kapasitet og stabilitet for teknisk infrastruktur tilgjengelig		Noe infrastruktur / kun ensidig forsyning, Mulig å etablere nødvendig stabilitet og kapasitet.

Kapasitet og stabilitet vann og avløp

Vurderingene er utført på bakgrunn av tilgjengelig ledningskart (Gemini VA innsynsportal), og ved korrespondanse med VA-personell i kommunene. Med bakgrunn i at omfanget av oppdraget er begrenset, er vurderingene som er gjort er relativt grove, det har ikke vært anledning til mer inngående studier, nettmodellering etc. Videre foreligger det foreløpig ikke noen kravspesifikasjon for vannforbruk, trykkforhold osv. Dette er forhold som må utredes mer i detalj i senere planfaser. Vurderingene av kapasitet, mengder, trykk osv er derfor i stor grad basert på skjønn. En god pekepinn er vurdering av muligheten for å kunne ta ut min 50 l/s (3000 l/min) til utvendig slokkevann ved brann, iht TEK 17. For å kunne ta ut denne vannmengden, anslås det generelt at ledningsdimensjon bør være min 200mm, men dette avhenger bl.a. av trykkforhold. Tomtene må også ha vannforsyning fra minimum to sider.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomta ligger i umiddelbar nærhet til eksisterende VA-ledningsnett med god kapasitet. Omlegging av eksisterende ledningsnett vil være nødvendig.

Vannforsyningen i området er meget god, via 500mm østfra (sjøledning), samt via flere forbindelser på 110/150mm og 400mm mot sentrum. I tillegg er det mulighet for innkobling av backup-løsning på 225mm fra Hubred høydebasseng. Trykket i området forventes å ligge rundt 7 bar.

Avløpskapasiteten i området er god. Avløpet fra området tilføres Hias' pumpestasjon ved Vikingskipet, som har god kapasitet, og kan evt utvides. Overvannshåndteringen forenkles av umiddelbar nærhet til Mjøsa. Høy måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomta ligger i rimelig nærhet til eksisterende VA-ledningsnett, men enkelte forsterkende tiltak vil være nødvendig.

Tomta ligger høyt, ved Hamar flyplass, og nær Solvang høydebasseng (ca 1500 m3). For å oppnå tilstrekkelig trykk og tosidig forsyning må det imidlertid etableres en forbindelse mot 200mm vannledning fra Hedmarktoppen høydebasseng (ca 4000 m3) 300-400m unna og/eller mot 280mm vannledning mot Ringsaker kommune 800-1000m unna.

Avløpskapasiteten i området er forholdsvis god. Avløpet fra et nytt sykehus må tilføres 160mm spillvannsledning i Stafsbergvegen. Avhengig av størrelse på bygningsmasse kan dette muligens være knapt, men kapasiteten nedstrøms er god, og det er flere muligheter for å fordele spillvann i ledningsnettet i bebyggelsen. Kapasitet i overvannsledninger er begrenset, med dimensjon kun 200mm lengst oppstrøms. Fordrøyingstiltak vil derfor være nødvendig. Lav måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Tomta ligger i nærhet til eksisterende VA-ledningsnett med god kapasitet. Dette er også et område der Hamar kommune har pågående sanering og oppgradering av ledningsnett, og ikke alt ligger inne i ledningskartet per mars 2022.

Det ligger en 315mm vannledning over tomta, med forbindelse mot 500mm under E6 og nordover. Videre er det forbindelse mot 150mm og 200/225mm i bebyggelsen i vest og sør. Trykket i området forventes å være bra, fra Solvang høydebasseng, og i tillegg kan trykket økes ved å koble inn Hubred høydebasseng fra øst.

Avløpskapasiteten i området er god. Spillvann føres til 600mm ledning under E6 og videre til Hveberg pumpestasjon (Hias). Overvann føres til 800mm ledning og ut i Flagstadelva. Likevel forventes fordrøyingstiltak å være nødvendig, da dette normalt kreves uansett ved påslipp til kommunalt nett og til vassdrag, for å redusere belastning nedstrøms. Høy måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Tomta har i dag et omfattende internt ledningsnett i forbindelse med eksisterende Sanderud sykehus. Dimensjonene i det interne ledningsnettet er naturlignok forholdsvis små, men med gode forbindelser til ledningsnett i områdene rundt.

Vannforsyningen er via 150mm og 250mm ledninger fra vest og sør, i tillegg til mindre forbindelser i dimensjon 100/150mm fra bebyggelsen i vest. Videre finnes en 250mm forbindelse mot Hamar kommune i nord, ved Svartelva. Denne er normalt stengt pga sonedele. Det har vært vaskeri på Sanderud tidligere, og kapasitet og trykk inn til området er god.

Stange kommune planlegger ytterligere forsterkning av to-sidig forsyning i området i 2022, fra E6 og nordover. Stange kommune vil også i 2022 ha to vannbehandlingsanlegg, noe som gir ekstra sikkerhet. Det pågår per mars 2022 prøvedrift av nytt vannbehandlingsanlegg ved Hias.

Avløpskapasiteten i området er god, med 200mm til pumpestasjon ved Svartelva. Spillvann pumpes i dag til 600mm spillvannsledning som går over tomta i sør, videre mot Hias renseanlegg. Overvann kan føres til Svartelva. Her er kapasiteten god, men fordrøyingstiltak vil trolig bli krevd uansett, for å redusere belastning på vassdrag. I tillegg er som nevnt dimensjoner på eksisterende overvannsledninger forholdsvis små. Høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomta ligger i tettbygd strøk i umiddelbar nærhet til utbygd VA-ledningsnett.

Vannforsyning kommer fra flere kanter, via forbindelser mot ledningsnett i bebyggelsen i sør og vest, men ledningsdimensjonene er ikke større enn 150mm. Trykket i området er imidlertid godt, 7-8 bar og større, noe som kan tyde på at krav til utvendige slokkevannsmengder (50 l/s) likevel kan nås. Det pågår uansett allerede oppgradering av VA-ledningsnett i området, som følge av pågående områderegulering av Åkershagan hageby, med 800-900 nye boenheter.

Det går en 600mm spillvannsledning sør for tomta, avhengig av plassering og høyde for ny bygningsmasse, kan spillvann føres hit med selvfall. Hvis ikke må spillvann og overvann føres til eksisterende ledningsnett med dimensjon 200mm for spillvann og inntil 300mm for overvann. Spillvann føres da til Kjonerud pumpestasjon, som ut fra ledningsdimensjon skal ha god kapasitet. Fordrøyingstiltak for overvann må uansett forventes, selv med tomtas nærhet til Mjøsa. Det ville uansett vært nødvendig å gå 350-400m for å etablere et direkte overvannsutslipp til Åkersvika. Høy måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Mulighet for vannforsyning inn til tomta er god. Langs søndre og østre eiendomsgrense går en 500mm vannledning, i tillegg er det mulighet for forbindelse med 200mm vannledninger i bebyggelsen i øst og sør (min 150m unna). Ved siden av 500mm vannledningen ligger en 400mm overvannsledning i østre eiendomsgrense. Fordrøyingstiltak må forventes for å redusere belastning i ledningsnett nedstrøms. For tilknytning til spillvann, må en gå minst ca 300m nordover for å tilknytte seg eksisterende ledninger, her er dimensjonen 250mm. Lav måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Tomta ligger tettbygd strøk i umiddelbar nærhet til utbygd VA-ledningsnett.

Vannforsyning kommer fra flere kanter, via forbindelser mot ledningsnett i bebyggelsen i sør og vest, men ledningsdimensjonene er ikke større enn 150mm. Trykket i området er imidlertid godt, 7-8 bar og større, noe som kan tyde på at krav til utvendige slokkevannsmengder (50 l/s) likevel kan nås. Det går en 200mm spillvannsledning langs Sandvikavegen nord for tomta, og her skal kapasiteten være god. Her ligger også en 300mm overvann, men det må uansett forventes for å redusere belastning i ledningsnett nedstrøms. Høy måloppnåelse.

8.6.4 Oppsummering av målområdet

Tabell 37 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

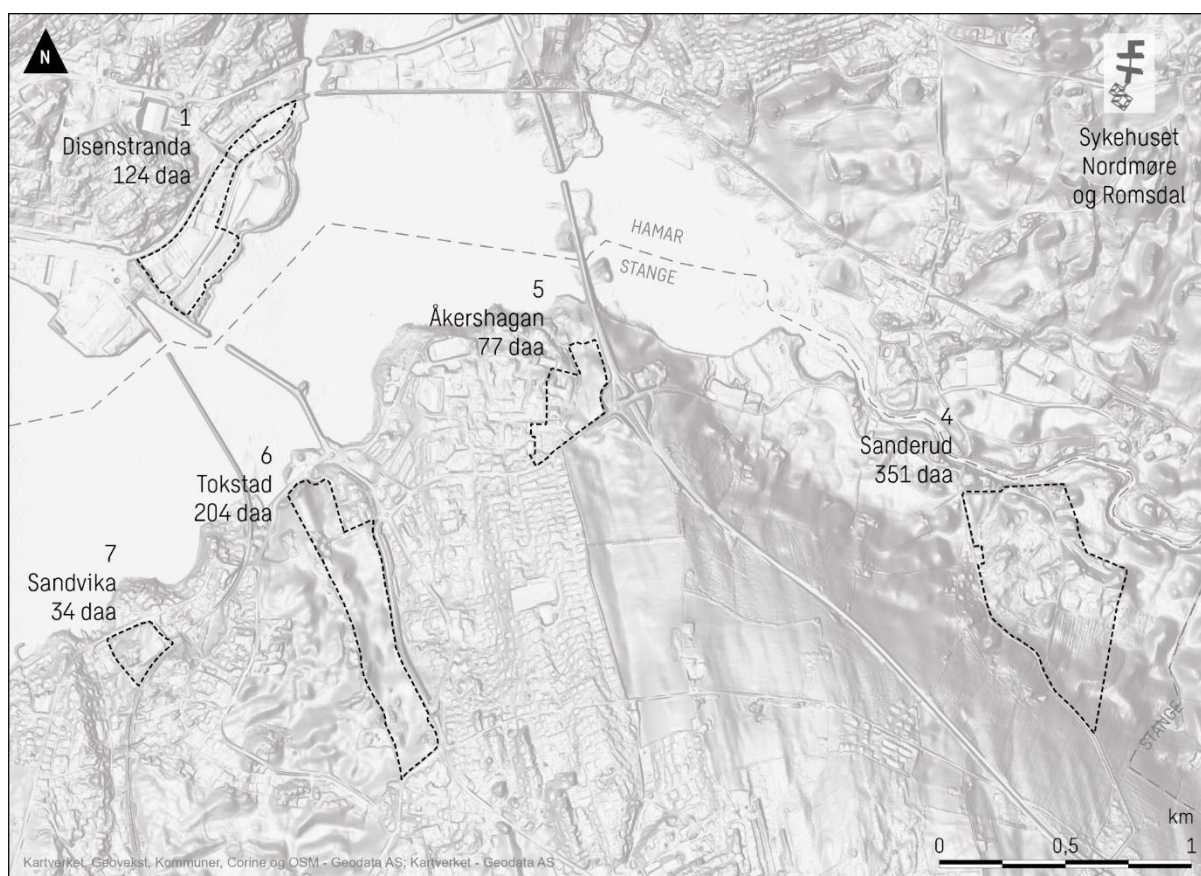
Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
Aktsomhet og klimatilpasning							
Flomfare	Flomutsatt	Ikke innenfor flomsone	Flomutsatt	Flomutsatt	Ikke innenfor flomsone	Ikke innenfor flomsone	Ikke innenfor flomsone
Geotekniske forhold	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko
Teknisk infrastruktur	Ingen tiltak nødvendig	Tiltak for tilstrekkelig VA	Ingen tiltak nødvendig	Tiltak for tilstrekkelig EL	Tiltak for tilstrekkelig EL	Tiltak for tilstrekkelig EL og VA	Tiltak for tilstrekkelig EL

8.7 Funksjonell egnethet

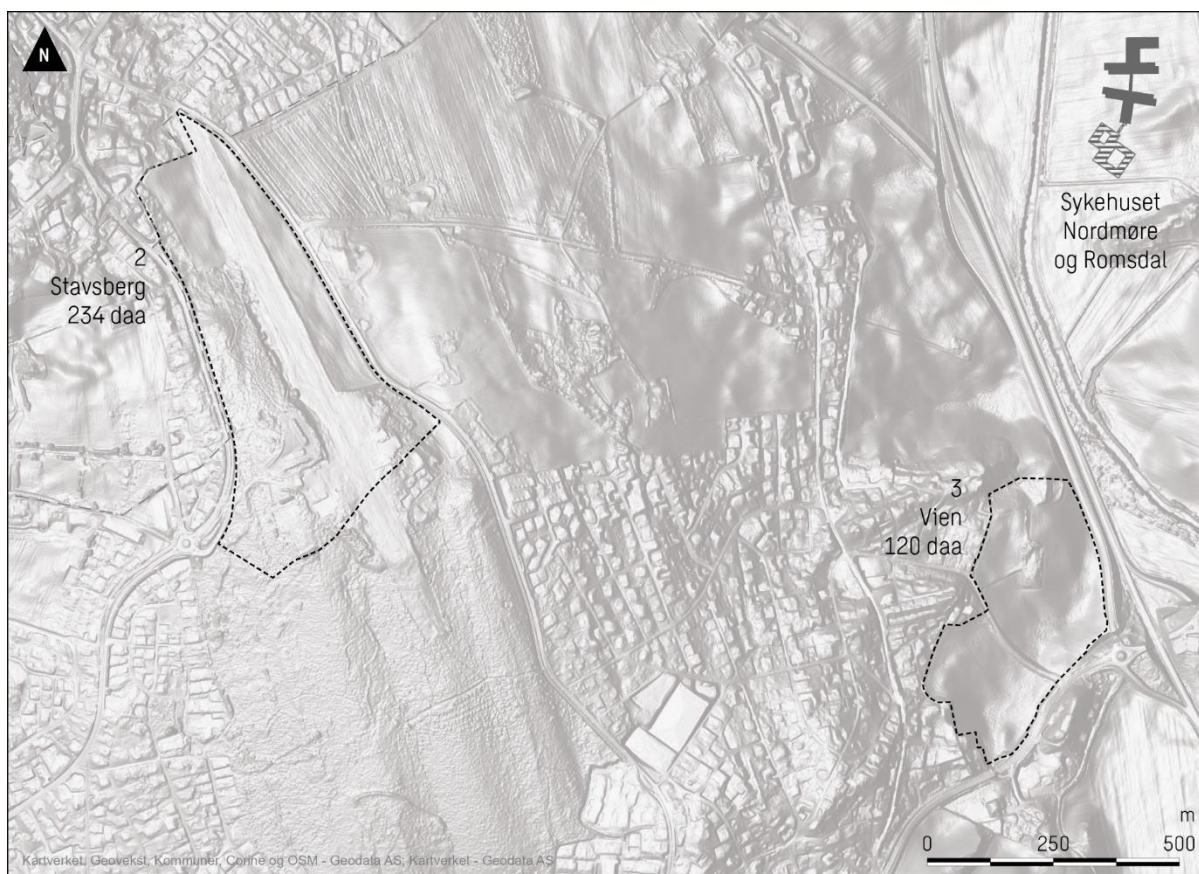
8.7.1 Størrelse, form, topografi og utvidelsesmuligheter

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Tomteareal	Over 50 dekar samlet tomteareal	40-50 dekar samlet tomteareal	30-40 dekar samlet tomteareal
Form	Over 120 m bred over 200 m lang	Over 70 m bred og over 120 m lang Eller tomt med høy måloppnåelse delt av vei	Under 70 m bred og/eller under 120 m lang Eller delt av jernbane
Topografi	Tilnærmet flat tomt med fallforhold inntil 1:15	Fallforhold mellom 1:15 – 1:5	Fallforhold over 1:5

I arbeidet med tomteevalueringen har det kommet frem at det er noe usikkerhet i arealbehovet for Null-pluss og at minimumsarealet derfor sannsynligvis vil måtte økes i størrelse. Denne usikkerheten er tatt med i vurderingen av tomtene i tillegg til indikatoren.



Figur 102 Terrengformer med referansesykehus Sykehuset Nordmøre og Romsdal.



Figur 103 Terrengform med referansesykehus Sykehuset Nordmøre og Romsdal

Tomt 1 - Disenstranda

Tomten har høy måloppnåelse. Tomteareal på 124 daa. Tomteområdet er flatt og har en form som gir fleksibilitet for å etablere ulike utbyggingskonsepter. Tidligere utførte tomteutredninger på området har vist muligheter for ulike utbyggingskonsepter, også med betraktelig høyere arealutnyttelse enn det som er aktuelt for null-pluss alternativet.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomten har høy måloppnåelse. Tomteareal på 234 daa. Tomteområdet er flatt og tomtens form muliggjør ulike utbyggingsmønstre.

Tomt 3 – Vien

Tomten har middels måloppnåelse. Tomteareal på 120 daa, men ettersom tomteområdet er delt av vei, delvis kupert og det vil være begrensninger på arealer som kan bebygges med sykehusbygg pga hensynsoner støy etc.

Tomt 4 – Sanderud

Tomten har høy måloppnåelse. Tomteareal på 350 daa gir gode muligheter for overflateparkering og utvidelser. Tomtens form og topografi gir fleksibilitet og gode muligheter for å etablere ulike utbyggingskonsepter. Tidligere utførte mulighetsstudier på området har vist ulike utbyggingskonsepter, også med betraktelig høyere arealutnyttelse enn det som er aktuelt for null-pluss alternativet.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten har høy måloppnåelse. Tomteareal på 70 daa. Som beskrevet i kapittel 8.1 er arealet nærmest E6 ikke aktuelt for sykehuset. Kommunen har nevnt at det kan være mulig å justere tomtens areal mot vest. Tomtens form og topografi gir muligheter for å etablere hensiktsmessige utbyggingskonsepter for nytt sykehusbygg, parkering og utvidelser.

Tomt 6 – Tokstad

Tomten har middels måloppnåelse. Tomten er 150 daa stor, tilnærmet flat, og har isolert sett tilstrekkelig lengde og bredde for å gi høy måloppnåelse, men som beskrevet i kapittel 8.1 er det den sørlige del av tomtforslaget som er aktuelt for utvikling og det vurderes å gi begrensninger for fysisk egnethet ettersom det vil redusere fleksibilitet for ulike utbyggingskonsepter utover et lineært utbyggingskonsept.

Tomt 7 – Sandvika

Tomten har lav måloppnåelse Tomteareal på 30 daa og har ikke tilstrekkelig kapasitet /størrelse for parkering, utvidelser etc.

8.7.2 Uteområder tilpasset pasienter somatikk, psykisk helsevern og rus

Kvalitetsfaktorer er blant annet:

- utsikt
- solgang
- lysforhold
- vegetasjon
- landskapsdrag
- omgivelser
- muligheter for skjerming / ivaretagelse av integritet for svært syke personer, spesielt viktig for retningsalternativ Mjøssykehuset

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Uteområdenes egnethet	Mange faktorer oppnås	Middels antall faktorer oppnås	Få faktorer oppnås

Tomt 1 - Disenstranda

Middels måloppnåelse. Sørvendt med meget gode lysforhold,.Utsikt over vannet. Urbane omgivelser etc. Skjermede arealer må være innenfor bygningsmassen. Området er eksponert fra vei og tog, innsyn og støy og uro.

Tomt 2 – Stavsberg

Høy måloppnåelse. Meget gode lysforhold og vid utsikt over landskapet. Muligheter for å etablere skjermede uteområder.

Tomt 3 – Vien

Middels måloppnåelse , støyutsatt fra E6 , begrensede muligheter for skjermede utearealer. Gode lysforhold.

Tomt 4 – Sanderud

Høy måloppnåelse. Gode lysforhold solindeks , gode utsynsforhold, mulig å etablere skjermede uteområder både utenfor og innenfor bygningsmassen.

Tomt 5 – Åkershagan

Høy måloppnåelse. Gode lysforhold, muligheter for gode utsynsforhold, mulig å etablere skjermede uteområder både utenfor og innenfor bygningsmassen gitt at tomteområdets avgrensning justeres i størrelse og utstrekning.

Tomt 6 – Tokstad

Middels måloppnåelse. Gode lys- og utsynsforhold, men forstyrrelser og uro fra vei og tog. Skjermede arealer må være innenfor bygningsmassen. Området er eksponert.

Tomt 7 – Sandvika

Middels måloppnåelse. God beliggenhet, gode utsyns- og lysforhold. I dag noe utsatt for støy fra tog, små muligheter for større friarealer på egen tomt.

8.7.3 Lokalklima

Vurderingen er satt sammen av ulike parametere:

- Fremherskende vindretning
- Sol og skyggeforhold
- Luftkvalitet, risiko for luftforurensning

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Lokalklima	Bra	Akseptabelt	Dårlig

Tomt 1 - Disenstranda

Høy måloppnåelse, meget gode solforhold med årlig solindeks 95% og gjennomsnittlig antall soltimer på 11.49 ihht Suncurves. Ingen funn av luftforurensning i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten

Tomt 2 – Stavsberg

Høy måloppnåelse. Meget gode solforhold med årlig gjennomsnitt solindeks 95% og gjennomsnittlig antall soltimer på 11.57 ihht Suncurves. Tomten vil ikke være berørt luftforurensningssoner i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten.

Tomt 3 – Vien

Middels måloppnåelse . Gode solforhold 92 % årlig gjennomsnitt og gjennomsnittlig antall soltimer angitt til 11.30 ihht Suncurves. Tomten vil være berørt av gul luftforurensningssone i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten grunnet nærhet til E6 og Furnesvegen.

Tomt 4 – Sanderud

Høy måloppnåelse. Gode solforhold 92 % årlig gjennomsnitt og gjennomsnittlig antall soltimer angitt til 11.28 ihht Suncurves. Tomten vil ikke være berørt luftforurensningssoner i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten

Tomt 5 – Åkershagan

Middels måloppnåelse. Gode solforhold 91 % årlig solindeks og gjennomsnittlig antall soltimer angitt til 11.20 ihht Suncurves. I desember og januar noe redusert tilgang til sollys på tomten, ned mot 41% i desember. Tomten vil være berørt av gul luftforurensningssone i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten grunnet nærhet til E6 og Kjonnerudvegen.

Tomt 6 – Tokstad

Middels måloppnåelse. Meget gode solforhold med en årlig solindeks på 92% og gjennomsnittlig antall soltimer på 11.29 ihht Suncurves. Tomten vil være berørt av gul luftforurensningssone i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten grunnet nærhet til Stangevegen.

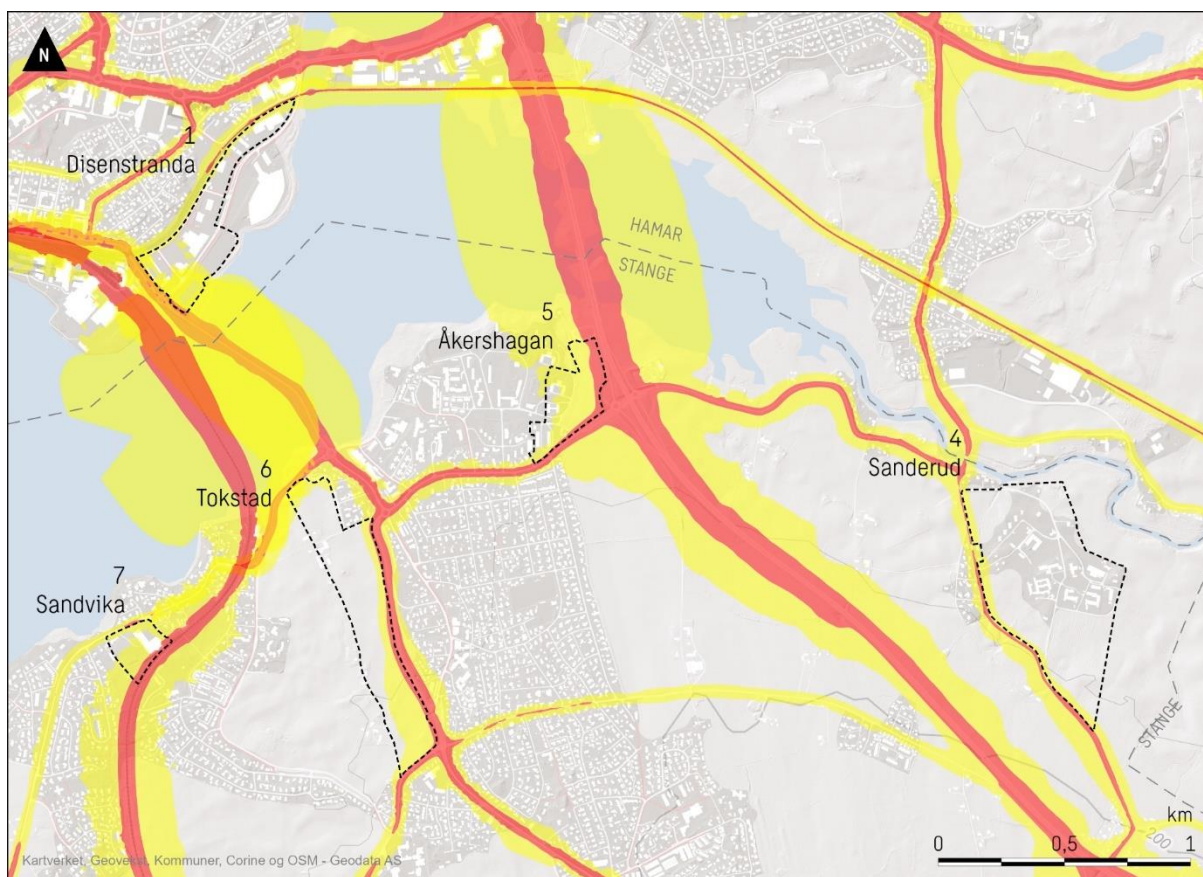
Tomt 7 – Sandvika

Middels måloppnåelse. Gode solforhold med en årlig solindeks på 92%, desember avviker ned til 56%. Gjennomsnittlig antall soltimer 11.29. Det eksisterer ikke luftforurensningssoner for denne delen av Stange kommune. Tomten antas, basert på luftforurensningssone langs Sandvikavegen øst for tomteforslaget, å være noe berørt av gul luftforurensningssone i henhold til luftsonekart fra forbrukertjenesten. Dette grunnet nærhet til Sandvikavegen.

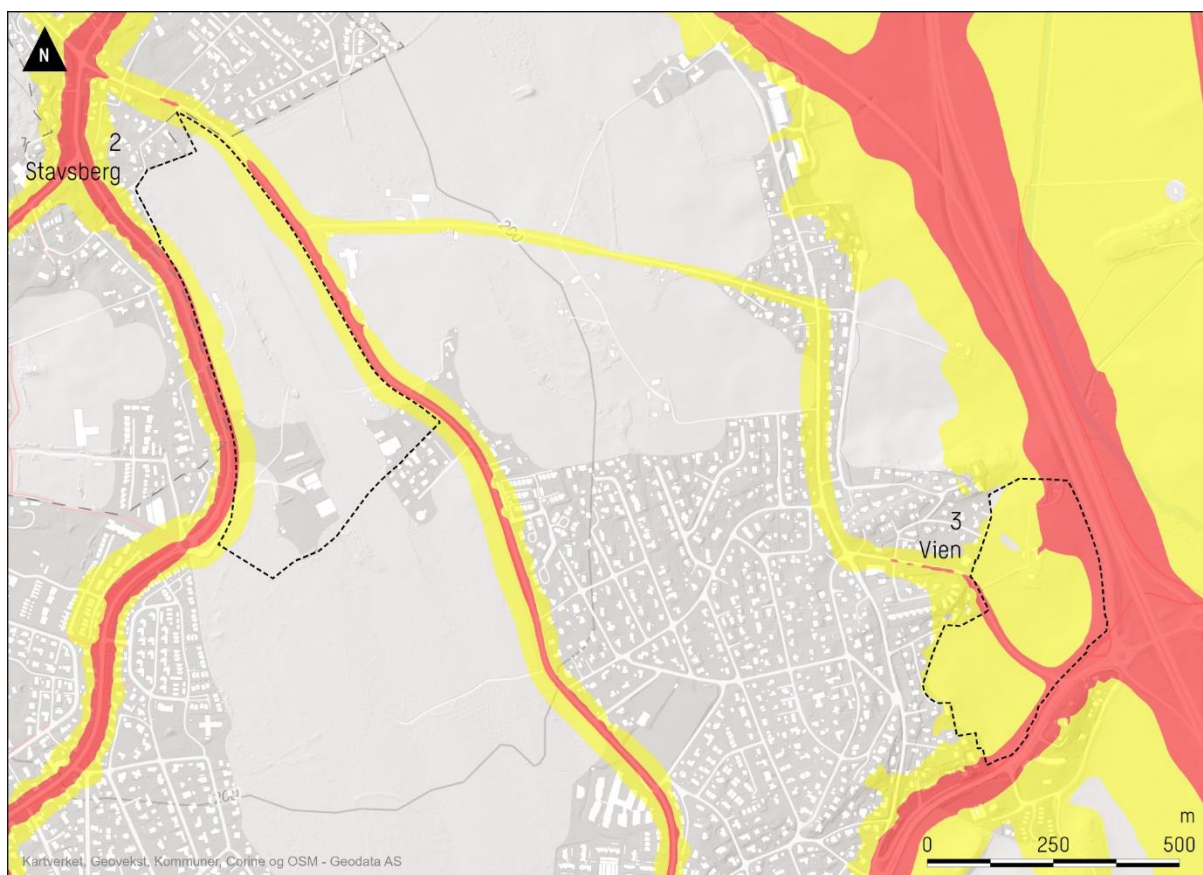
8.7.4 Støy fra jernbane og vei

Vurdering av eksisterende støykilder er her basert på kommunale støykart. Utbredelse av soner fra veitrafikk og jernbane er vurdert på tomtene. Måloppnåelse er vurdert ut ifra sykehusets sannsynlige plassering på tomten. Det er også tatt med i vurderingen om støyen kommer fra flere retninger, og hvor lett eller utfordrende det vil være å gjøre tiltak mot støy. For de fleste tomtene vil et riktig utformet bygg kunne skjerme større utearealer. Innendørs lydkrav til være relativt enkelt å tilfredsstille for alle tomtene.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Støy	Ingen støysone	Gul støysone støytiltak	Rød støysone kan ikke bygge uten dispensasjon



Figur 104 Støy fra vei og jernbane Hamar/Stange; tomt 1, 4, 5, 6 og 7.



Figur 105 Støy fra vei ved tomt 2 og 3.

Tomt 1 - Disenstranda

Tomten ligger langs Vikingskipet, sentralt i Hamar. Sjørenden av tomten er påvirket av både vei- og jernbanestøy. Rørosbanen går langs tomtens nordgrense. Støytiltak må påregnes. Middels måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Gul og rød støysone fra veitrafikk strekker seg inn på tomten fra øst og vest. Det er allikevel større områder uten nevneverdig støy. Tiltak må påregnes. Middels måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Tomten ligger i krysset mellom E6 og Fv. 224. Hele tomten er dekket av gul eller rød sone fra veistøy. Legger føringer på byggbart område. Lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Gul sone fra veistøy strekker seg noe inn på tomten langs vestgrensen. Store muligheter for å plassere bygningsmasse utenfor støypåvirkning. Høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomten ligger i krysset mellom E6 og Fv. 1854. Deler av tomten er dekket av gul eller rød sone fra veistøy. Tiltak må påregnes. Middels måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Tomten er smal, og store deler dekkes av støysoner fra veitrafikk. De aller nordligste områdene har også noe jernbanestøy. Tiltak må påregnes. Middels måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Tomten ligger mellom vei og jernbane, og det aller meste av tomten er dekket av støysoner fra vei eller jernbane. Tiltak må påregnes. Middels måloppnåelse.

8.7.5 Oppsummering av målområdet

Tabell 38 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
Funksjonell egnethet							
Areal	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Tomt delt av vei, kupert, begrensning er for plassering av bygg	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Redusert fleksibilitet for ulike utbyggingskonsepter	Ikke tilstrekkelig kapasitet for utvidelser
Uteområder tilpasset pasienter somatik..	Noe eksponert, påvirker muligheter for skjermede utearealer	Gode muligheter for egnede uteområder	Uteområder er utfordret av støy	Gode muligheter for egnede uteområder	Gode muligheter for egnede uteområder	Uteområder utfordret av støy	Begrensede muligheter egnede utearealer pga støy og areal
Lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Noe luftforurensning fra E6 og Furnesvegen	Godt lokalklima	Noe luftforurensning fra E6 og Kjonerudvegen	Noe luftforurensning fra Stangevegen	Antatt noe luftforurensning fra Sandvikavegen
Støy	Deler av tomteareal utsatt for støy fra vei og tog	Noe påvirket av vei på hver side	Hele tomten ligger i enten rød eller gul støysone	Lite påvirket av støy	Deler av tomten er dekket av rød eller gul støysone	Store arealer er dekket og gul støysone, i nord også støy fra tog	Store deler dekket av støy fra vei og tog

8.8 Gjennomføring

8.8.1 Tomtekostnader

Vurderingen av tomtekostnader er sammensatt av flere parametere. Det er gjort overordnede kostnadsoverslag basert på vurderinger av behov og tiltak som har komme frem av de faglige vurderingene gjort i tidligere kapitler og avsnitt, da med særlig fokus på sikring mot flom, sikring mot ustabil grunn, nødvendig teknisk infrastruktur, masseutskiftning ved ustabile eller forurensede masser og fjerning av eksisterende bebyggelse på hver enkelt eiendom. Kostnadsoverslaget er basert på erfaringspriser og priser fra Norsk prisbok.

Det er også gjort en overordnet vurdering av fare for forekomster av radon, alunskifer og syredannende bergarter på og rundt tomteforslagene. Syredannende bergarter og Alunskifer kan ha stor innvirkning på tomtekostnadene i prosjektet og ved radonfare bør det gjøres begrensende tiltak i byggefase. Vurderingen er basert på NGUs berggrunnskart og aktsomhetskart for radon, miljødirektorates grunnforurensningsdatabase og Norkart sine fly- og satelittbilder. Biologisk forurensning er ikke vurdert.

Mjøsområdet inkluderer flere soner klassifisert med høy aktsomhet for radon, samt større områder som er benevnt som «usikre». På Hamar er det flere kartlagte områder med høy eller svært høy aktsomhet for radon. Unntakene er Disenstranda, som nesten fullstendig ligger innenfor en sone med moderat aktsomhet, og Sandvika, der aktsomheten mot radon er satt som «usikker».

I tillegg legges til grunn for tomtekostnadene en overordnet vurdering av markedsverdier. For å forstå markedsverdier i Hamar og Stange, er det gjort en gjennomgang av markedet for kjøp og salg av nærings- og boligeiendom. Det er også gjort en grov vurdering av det generelle markedet for eiendomsutvikling sett i lys av dagens og fremtidig situasjon. Vurderingene er gjort etter gjennomgang av eksisterende eiendomsstatistikk og samtaler med bolig- og næringsmeglere lokalt og regionalt. Det finnes ingen prisstatistikk for omsetning av næringseiendommer, men basert på tilbakemeldinger fra eiendomsmeglere er det et forholdsvis velfungerende marked i regionen. Vi baserer ervervskostnad av ny tomt på vår markedsundersøkelse og vår kunnskap om markedsdrivere. Vi har tatt utgangspunkt i en kvadratmeterpris per kvadratmeter tomt innenfor gjeldende regulering. Vi vektet denne basert på tomtens beliggenhet og alternativ verdi i form av annen utvikling ved sannsynlig omregulering til annen bruk. Til alle tomtforslagene er det lagt til grunn erverv av 30 dekar tomt.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Tomtekostnader	Lav tomtekostnad Under 3 % av total prosjektkostnad	Middels tomtekostnad 3-5 % av total prosjektkostnad	Høy tomtekostnad over 5 % av total prosjektkostnad

Vår vurdering er kun indikasjoner på kostnadsnivå, og vil måtte verifiseres i senere prosjektfaser. Det er foretatt en differensiering av kostnadene som indikerer hvilken grad av risiko tomtekostnader gjenspeiler. Ved høy måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mindre enn 3 % av prosjektkostnad; estimert til 120 MNOK. Ved middels måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mellom 3 og 5 % av prosjektkostnad; estimert til 120-210 MNOK og ved lav måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mer enn 210 MNOK.

Tomt 1 - Disenstranda

Det er påvist forurensing av arsen og PAH forbindelser ved eiendom gnr. 1/bnr. 7231. Lokaliteten er lagt inn i miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase med lokalitet ID. 1782. og lokalitetsnavn. Sulland Gruppen AS. Det er flere bilselgere innenfor tomtealternativ som sannsynligvis har verksted knyttet til bedriften. Det er mistanke til forurensing knyttet til jernbanespor og asfalterte veier. Potensielle forurensinger knyttet til verksteder er oljeprodukter som spillolje, bensin, petroleum, terpentin og fyringsolje, samt for tungmetaller, PAH forbindelser osv. Det er også viktig å presisere at løsmassene på tomteareal består av fyllmasser av ukjent opprinnelse. Hoved bergart er sandstein og leirskifer, men det forekommer alunskifer og Didymograptusskifer, øvre, og ogygiocarisskifer som er syredannende. Antatt siltig leire av stor mektighet i dybden. Liten sannsynlighet for områdeskred. Tomteområdet må fylles opp i stort omfang med stabile og drenerende masser for å forhindre flomproblematikk. En attraktiv og sentrumsnær beliggenhet. Hele området langs vannet er under transformasjon for i hovedsak videreutvikles til boliger. Lav måloppnåelse

Tomt 2 – Stavsberg

Det er registrert forurensing av sink. Lokaliteten er lagt inn i miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase med lokalitet ID. 1989. og lokalitetsnavn. Volljordet. Det er ytterlige mistanke til forurensning tilknyttet asfaltert landingsbane, samt trafikk av fly og tungekjøretøy. Det er sannsynligvis oljetanker tilknyttet flystasjon. Hovedbergarten er leirskifer og bergartsenhet er hovinsholmskifer. Det er lav mistanke til alunskifer i området. Ikke aktuell for vurdering av områdeskredrisiko. Store områder består av viktig kalkslåtteeng som kan gi utfordringer ved utvikling. Noe rivekostnader av eksisterende bygninger.

Området er åpent, flatt og solrikt. Større boligområder i nærområdet, også større utviklingsprosjekter. Ikke sentrumsnært. Det bør etableres en ny rundkjøring for å håndtere avkjøring. Medfører noen tiltak i forbindelse med tilkobling nok kapasitet VA. Lav måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Det er ikke mistanke til menneskeligskapt forurensning på tomtealternativ, hovedsakelig består tomten av dyrket mark. Hovedbergart er kalkstein og sandstein, men det er forekomster av alunskifer kambro-ordoviciske skifre over hele tomt alternativ. Dette er syredannende bergarter. Ikke aktuelt at tomten vil kunne inngå i områdeskred. Området er skrånende og vil kreve noe oppfylling. Det må etableres rundkjøring og gang/sykkelvei. Støyutsatt. Kort vei til av- og påkjøring E6, ikke sentrumsnært. Lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Det er lav mistanke til forurensing tilknyttet tomt alternativ, det er noe i forbindelse med asfalterte områder. Bergartsenhet benevner alunskifer (kambrisk, underordovicisk), så det er mistanke om syredannende bergarter. Lite sannsynlig med områdeskredrisiko. Høyspent må bygges ut for ekstra kapasitet. Det må etableres ny innkjøringsvei og gang-/sykkelvei fra E6. Eksisterende sykehus på området, innebærer potensielt noe reduserte kostnader ved erverv. Mulige rivekostnader. Lav måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Deler av tiltaksområdet ligger på bebygget areal, det kan forekomme fyllmasser av ukjent opphav i forbindelse med utbygget område. Det kan forekomme forurensing i forbindelse med asfalterte områder. Ytterligere mistanke er lav. Bergartsenhet benevner alunskifer (kambrisk, underordovicisk), så det er det mistanke om syre dannende bergarter. Liten risiko for områdeskred. Høyspent må bygges ut for ekstra kapasitet. Rivekostnader av eksisterende bygninger. Ikke flomutsatt. Det må etableres noe vei og gang-/sykkelvei inn på området. Attraktivt område, med nærhet til friarealer og vannet ved Åkersvika. Forholdsvis kort avstand til Hamar sentrum. Området er under transformasjon og ferdig regulert til bolig og næring. Lav måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Tomt alternativ består i hovedsak av dyrket mark, det har det gjort i lengre tid. Det er lav mistanke til forurensning ved tomt. Hovedbergart er kalkstein og sandstein, men det er forekomster av alunskifer kambro-ordoviciske skifre over hele tomt alternativ. Dette er syredannende bergarter. Ikke risiko for områdeskred. Høyspent må bygges ut for ekstra kapasitet. Noe kostnader for tilfredstillende kapasitt VA og spillvannstilkobling. Attraktivt, solrikt og nær boligområder. Området er LNF. Lav måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Tomten har sannsynligvis fyllmasser av ukjent opphav der bebyggelse er lokalisert. Ytterligere mistanke er knyttet til asfalterte områder. Det er en lett blanding av bergarter ved området, men det er mistanke til at det kan forekomme syredannende bergarter ved tomt areal. Lite sannsynlighet for områdeskred. Høyspent må bygges ut for ekstra kapasitet. Beliggende mellom vei og bane som innebærer noe støy, men også utsikt over Mjøsa. Regulert næring. Lav måloppnåelse.

8.8.2 Reguleringsmessige forhold

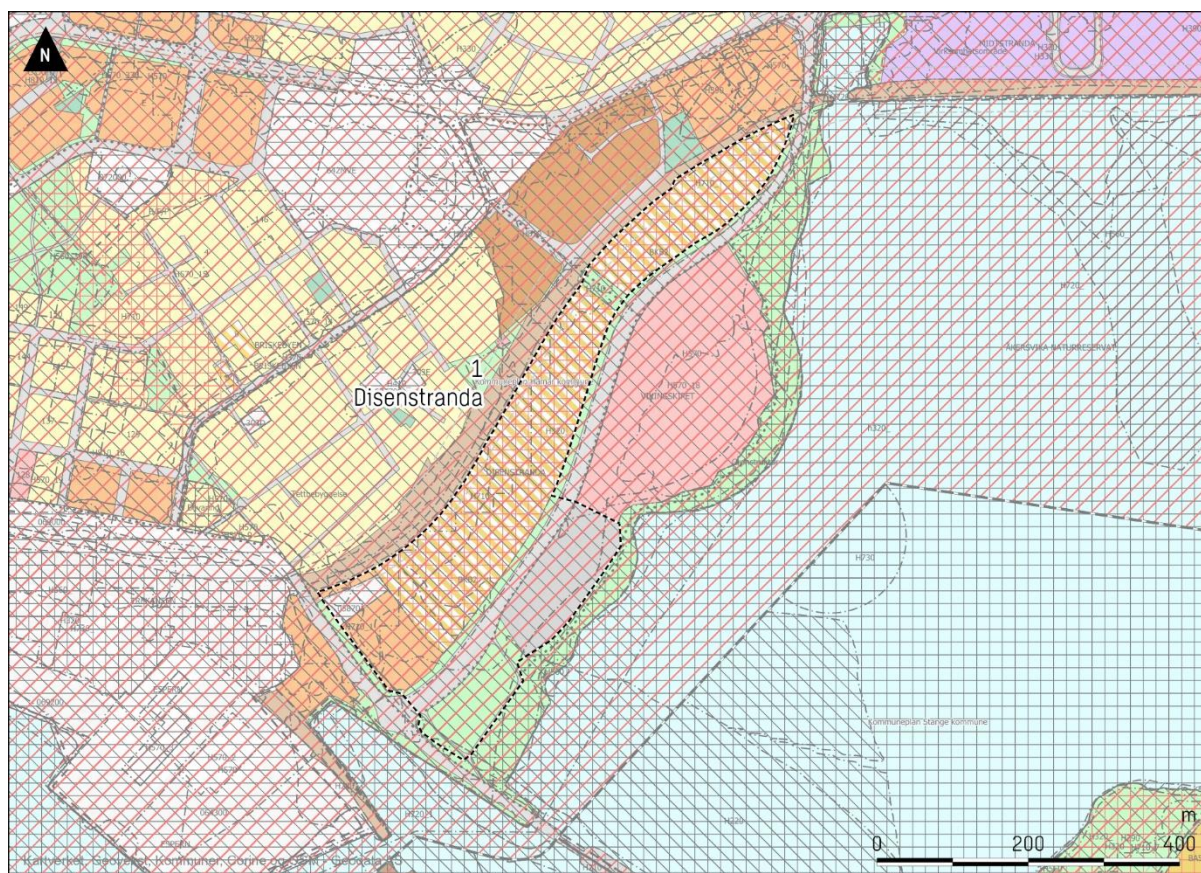
Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Areal og byplanmessig forankring og reguleringsrisiko	Tomten er regulert til offentlig formål	Ikke forventet vesentlige planmessige interessekonflikter	Interessekonflikter om bruk og utnyttelse av området

Hovedsykehus ligger inne i Hamar kommuneplan 2018-2030 sin samfunnsdel med langsiktig arealstrategi som et viktig premiss for videre arbeider. Arealdelen for Hamar kommuneplan 2018-2030 gir rammer for sykehus så langt det er mulig uten å avsette arealformål. Mulighet for sykehus i Hamar er forberedt med omtale i eget kapittel i arealdelens planbeskrivelse (kap.2.3, side 14-15). Her er Disenstranda anbefalt avsatt med arealer til formålet.

Generelt vil tomtene i Hamar ha behov for følgende planavklaringer:

- Sykehuset er et større bygge-og anleggsarbeid der det forutsettes avklaring gjennom reguleringsplan i samsvar med §12-1 i plan-og bygningsloven.
- Bygg for offentlig tjenesteyting med mer enn 15000 m2 bruksareal har også krav om konsekvensutredning i forskrift om konsekvensutredning.
- Avklare plassering av adkomstveg for å sikre effektiv adkomst til sykehuset.

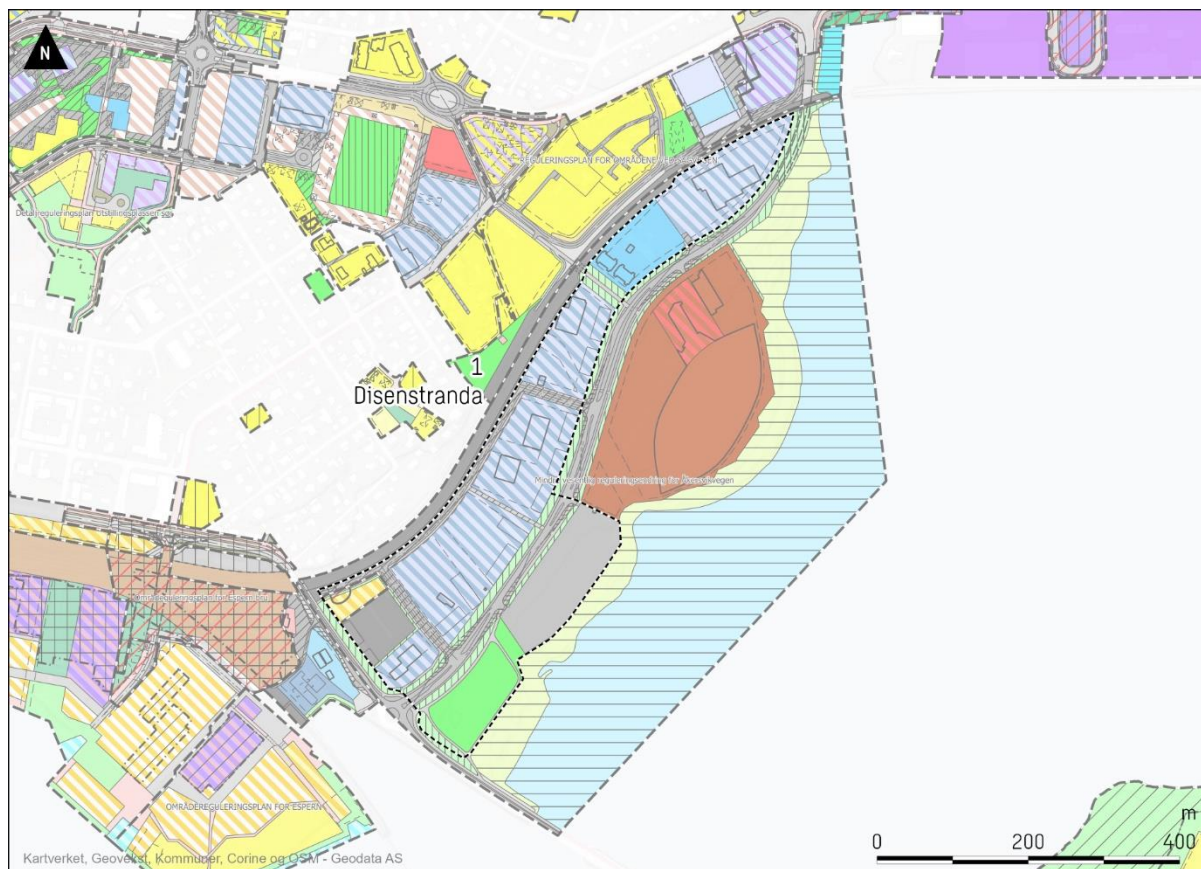
Tomt 1 - Disenstranda



Figur 106 Kommuneplan ved tomt 1 Hamar kommune

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Tomten er hovedsakelig privat kombinert bebyggelse og anlegg i gjeldende kommuneplan, med mindre områder avsatt til annen nærmere angitt bebyggelse og anlegg, parkeringsanlegg og noe mindre friområde. Områdene rundt Vikingskipet er avsatt med offentlig/privat tjenesteyting, blant annet for å åpne for sykehusmulighet. Det aktuelle området omfattes av hensynssoner for flomfare, radonfare og faresone for forurenset grunn. Tomten ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. En mindre del helt i sørvest ligger innenfor gul støysone fra vei. I øst mot Mjøsa grenser tomteforslaget til Åkersvika naturreservat som er båndlagt etter naturvernloven (H720).



Figur 107 Gjeldende regulering tomt 1

Gjeldende reguleringsplan(er)

Tomten omfattes av eldre reguleringsplan av 2004 for områder langs Åkersvikvegen. Denne er delvis overstyrt av reguleringsplan av 2012 for endret bussterminal, som ligger helt nordvest på den aktuelle tomten. Tomten er hovedsakelig regulert til forretning og kontor, med mindre deler avsatt til bussterminal, herberge/bevertning og noe mindre friområder langs gangarealer.

Pågående planprosess(er)

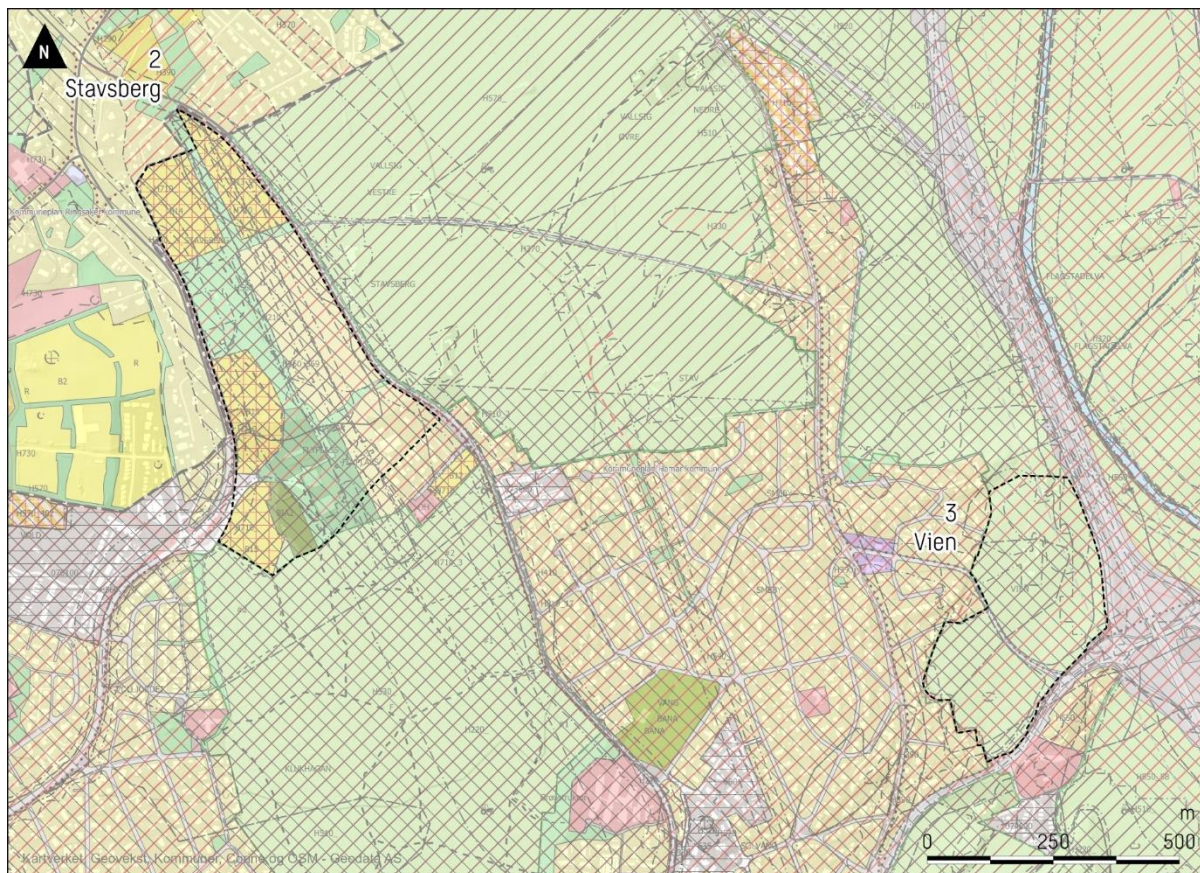
Tomten grenser til, men berøres ikke i vesentlig grad av forslag til kommunedelplan for Hamar sentrum. Denne er fremdeles pågående. Det er også pågående reguleringsplanprosesser sør for tomteforslaget med nytt dobbeltspor til Hamar stasjon og utvikling av nytt byutviklingsområde Espen.

Evaluerer

Tomten er regulert til byggeformål. Kommuneplanen har sikret mulighetsrom for lokalisering av sykehus i arealbruk. Tomten er i stor grad bebyggt med næring og forretning i dag, og området er avsatt til primært private forretninger og kontor i en eldre reguleringsplan. Tomten er nærliggende

til eksisterende Hamar stasjon, Stangevegen i sør og Vangsvegen i nord. Sykehuset vil bli liggende i flomutsatt område og tett opp mot naturreservatet. Det vil kunne bli behov for omlegging av Åkersvikveien som deler den sørlige delen av tomten. Det forventes interessekonflikter om bruk og utnyttelse av tomten og den gis derfor lav måloppnåelse på dette kriteriet.

Tomt 2 – Stavsberg



Figur 108 Kommuneplan ved tomt 2 og 3 Hamar kommune

Kommuneplanens arealdel (KPA)

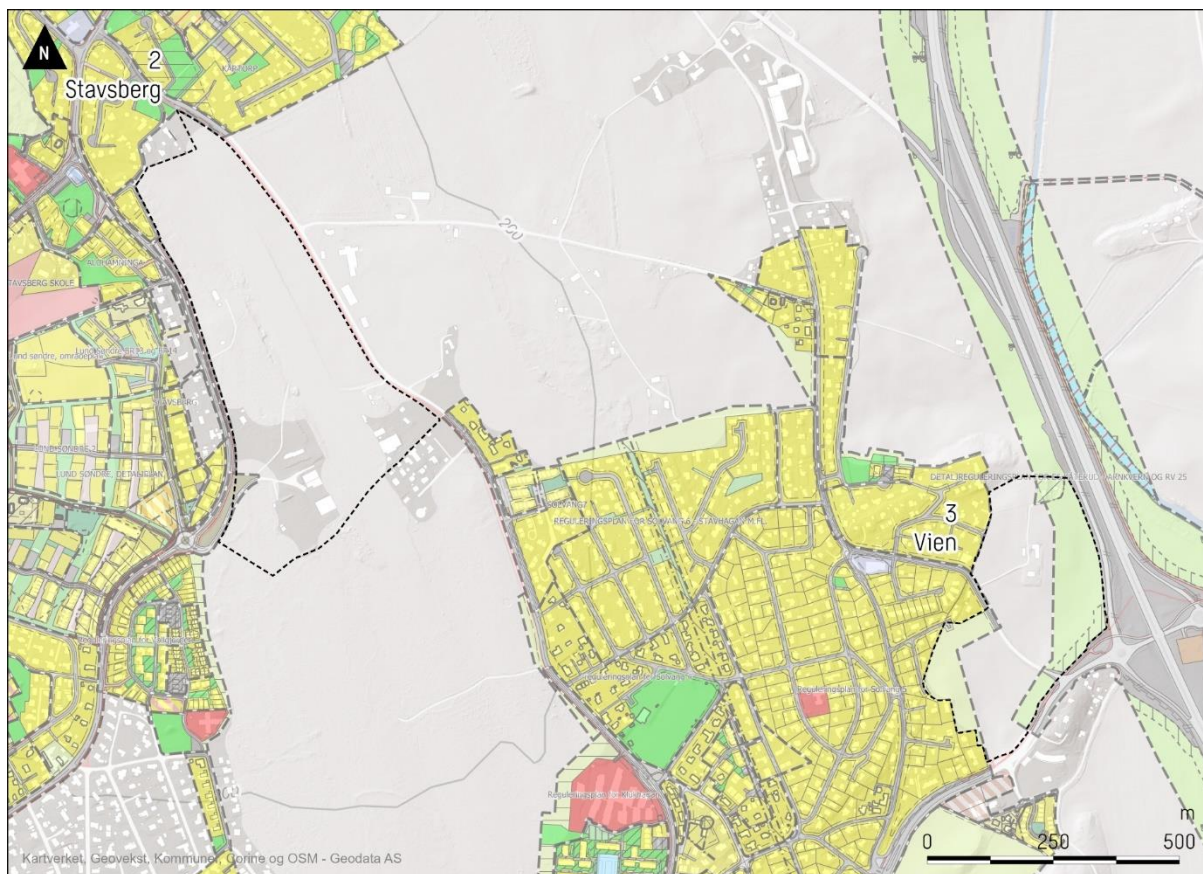
Tomten er hovedsakelig eksisterende boligbebyggelse og grønnstruktur med noe mindre areal avsatt til idrettsanlegg i sør. Hele området omfattes av faresone for radon og konsesjonsområde for fjernvarme. Deler av tomten omfattes av gul støysone fra virksomhet tilknyttet eksisterende Hamar lufthavn. Tomten omfattes av hensynssone naturmiljø (H560) hvor det heter at «*før det evt. treffes en beslutning om å gjøre inngrep i en forekomst av en naturtype, må konsekvensene for naturtypen klarlegges. Ved vurderingen av om naturtypes utbredelse eller økologiske tilstand forringes, skal det legges vekt på forekomstens betydning for den samlede utbredelse og kvalitet av naturtypen og om en tilsvarende forekomst kan etableres eller utvikles på et annet sted (jf. Naturmangfoldloven).*»

I kommuneplanens bestemmelser er det for boligområdene satt krav om områderegulering før detaljregulering hvor «*...det skal gjennomføres en utredning av verdifull slåttemark og vurderes om denne kan tas vare på i grønnstrukturen...*» Tomten omfattes også av hensynssone for særlig jordvern hensyn (H510) hvor det er dyrkbar jord med landbruksverdi 1 (dyrka jord hvor årssikker dyrking av matkorn er mulig) og det heter at «*vern av dyrkingsjorda tillegges stor vekt.*»

Kommunedelplan

Tomten ligger innenfor en eldre kommunedelplan av 2007 for Stavsberg, hvor tomten er avsatt til hovedsakelig LNF-formål, idrettsanlegg, friområde, boligbebyggelse og et mindre tilhørende renovasjonsanlegg. Tilnærmet hele tomten er regulert med flystøysone. Nyere kommuneplan

gjelder foran kommunedelplanen der hvor det er avvik. Tomten ligger også innenfor en eldre kommunedelplan av 2011 for kulturminner og kulturmiljøer innenfor byvekstgrensen, hvor det eksisterende Speidersenteret er båndlagt etter kulturminneloven, men kommuneplanen vil gjelde foran her.



Figur 109 Gjeldende regulering tomt 2 og 3

Gjeldende reguleringsplan(er)

Den aktuelle tomten er uregulert, men omfatter en regulert adkomst til eksisterende flyplass ved Vognvegen i sør, som må hensyntas.

Pågående planprosess(er)

Ingen pågående planprosesser i, eller nær tomten.

Evaluerings

Lufthavnen er forutsatt avviklet og tomten er avsatt til boligformål og park i gjeldende kommuneplan. Det er satt krav om områderegulering hvor det skal avklares opp mot hensynet til den verdifulle slåttemarka, ref kap 8.5.2 Naturverdier. Natur- og friluftslivinteresser innenfor området vil kunne medføre store begrensninger på utviklingen av området og tomten får derfor lav måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Hele tomten er privat LNF-formål i gjeldende plan. Hele området omfattes av faresone for radon og konsesjonsområde for fjernvarme. Deler av tomten omfattes av gul støysone fra Vienvegen. Tomten berøres av hensynssone for kulturmiljø (H570), og beskrives som et viktig kulturlandskap med mulighet for å finne kulturminner. Tomten omfattes også av hensynssone for særlig jordvernhensyn

(H510) hvor det er dyrkbar jord med landbruksverdi 1 (dyrka jord hvor årssikker dyrking av matkorn er mulig) og det heter at «vern av dyrkingsjorda tillegges stor vekt.»

Kommunedelplan

Hele tomten omfattes av gjeldende utbygd kommunedelplan av 2013 for E6 mellom Kolomoen og Moelv, og kryss ved Vien. Tomten er vist med LNF-formål og hensynssone for kulturmiljø (del av kulturmiljøet Åkersvika). Dersom det påvises fortidsminner eller andre viktige kulturminner i området, må disse vurderes av relevant myndighet og eventuelt graves ut før arbeidet kan fortsette.

Gjeldende reguleringsplan(er)

Tomten omfattes delvis av en eldre reguleringsplan av 1987 i vest, hvor delen av tomten er regulert til jord- og skogbruk. I øst er en større del av tomten regulert til LNF-formål som en del av reguleringsplan av 2016 for E6 Kåterud – Arnkvern og rv. 25 Åkersvikavegen-Åker gård. Utover disse er tomten uregulert.

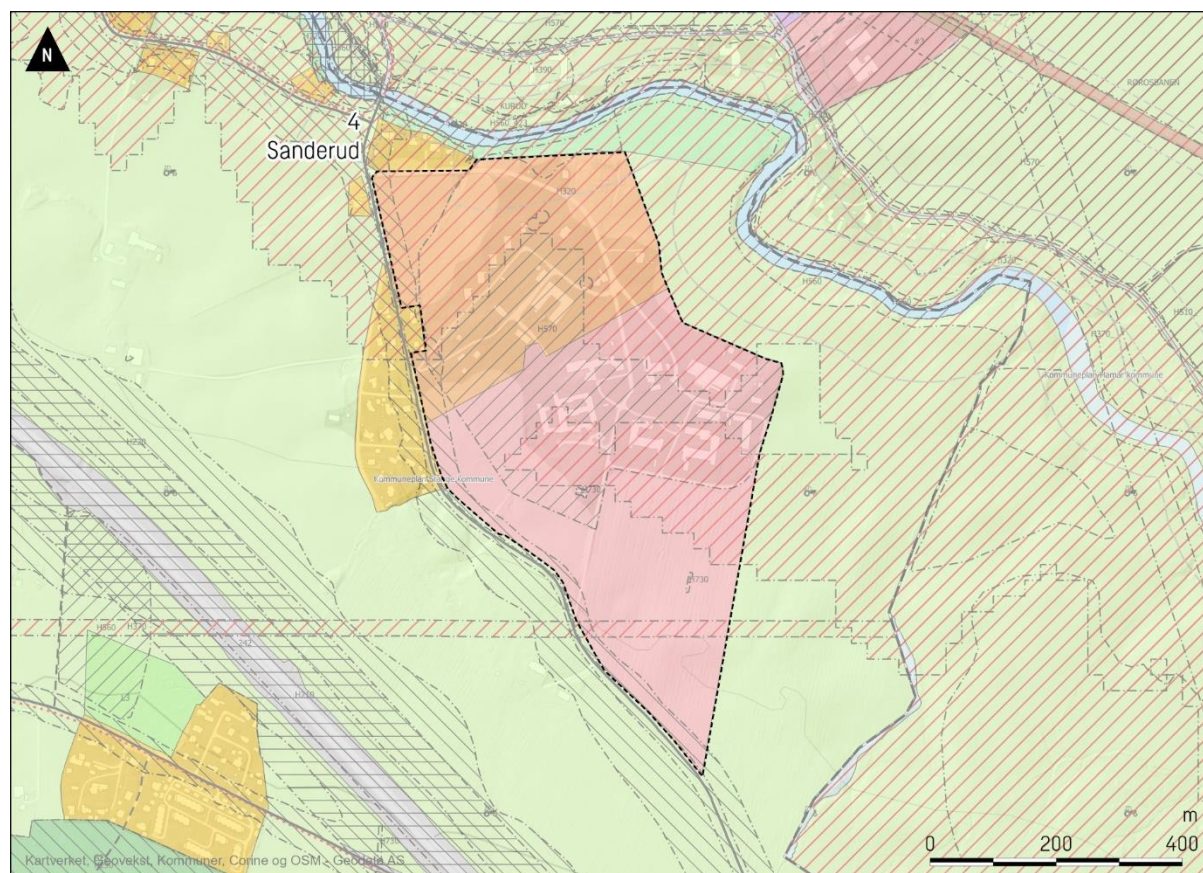
Pågående planprosess(er)

Ingen pågående planprosesser i eller nær tomten.

Evaluerer

Tomten er avsatt til LNF og hensynssoner for kulturmiljø og særlige jordvernhensyn. I tillegg er det støypromatikk opp mot firefelts E6 og lokalvei. Det forventes interessekonflikter spesielt opp mot jordvernhensyn og støytak. Tomten får lav måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud



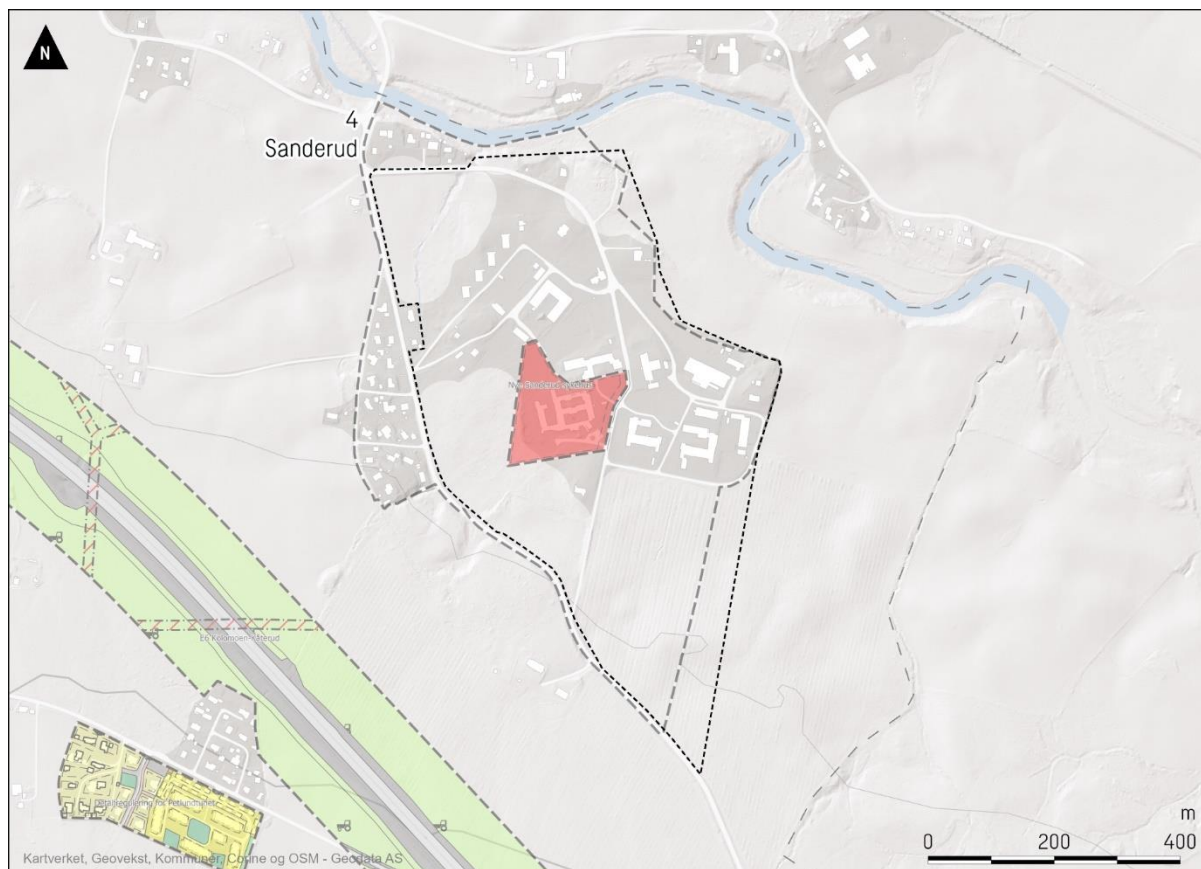
Figur 110 Kommuneplan tomt 4 Stange kommune

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Tomten er nærliggende til eksisterende Sykehuset Innlandet Sanderud. Den er avsatt til byggeformål og offentlig tjenesteyting i gjeldende kommuneplan. Tomten omfatter hensynssone for kulturmiljø, og ligger nær hensynssone for flom fra Svartelva.

Kommunedelplan

Tomten omfattes av en eldre kommunedelplan av 2011 for Ottestad, hvor tomten er avsatt til offentlig bygning.



Figur 111 Gjeldende regulering tomt 4

Gjeldende reguleringsplan(er)

Kun en mindre del av tomten nær dagens sykehus er i eldre reguleringsplan av 2008 for del av Sanderud sykehus avsatt til offentlig bygning – institusjon. Øvrige deler av tomten er uregulert.

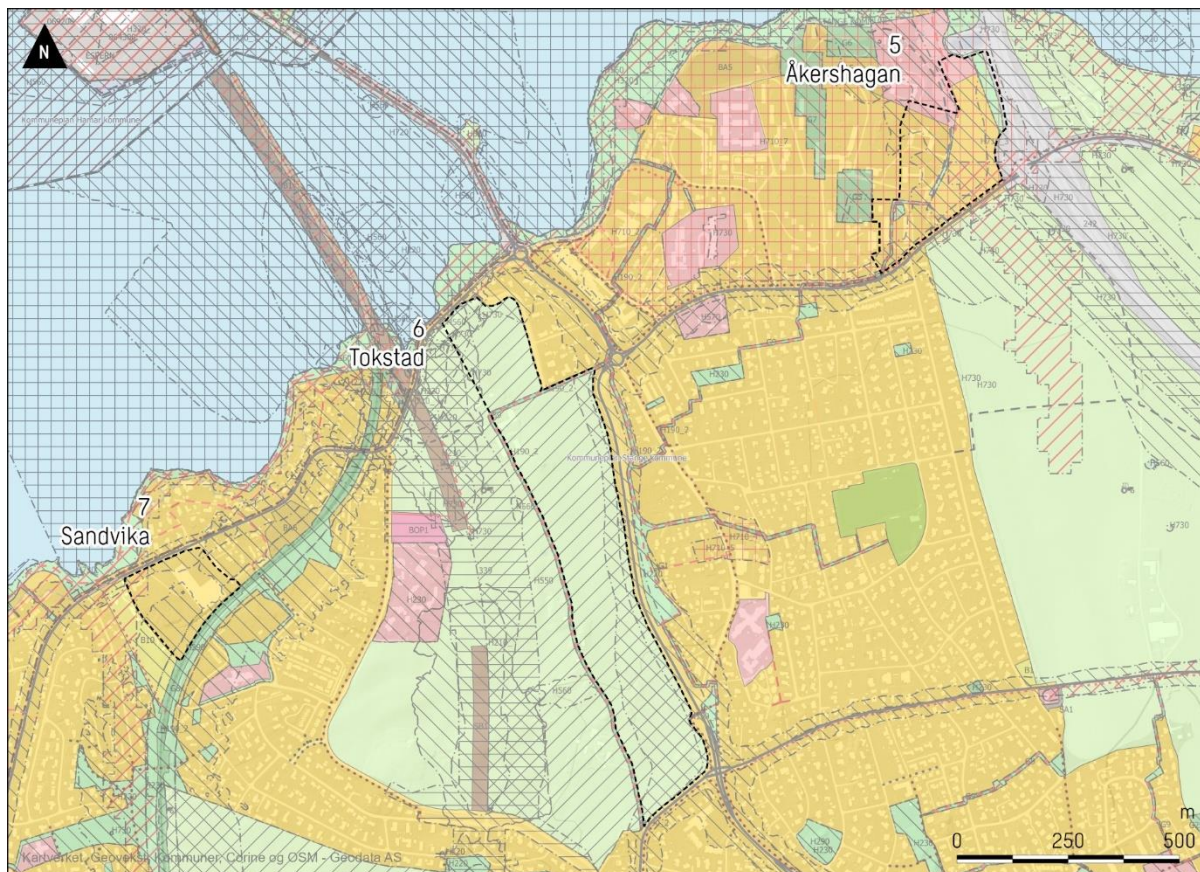
Pågående planprosess(er)

Ingen pågående planprosesser i eller nær tomten.

Evaluerer

Tomten er avsatt til offentlig formål i kommuneplanen og delvis regulert offentlig. Tomten er nærliggende til eksisterende sykehus i nord og E6 i sør. Flom og eventuelle kulturminner kan være mulige konflikter, men vurderes som løsbare. Tomten får høy måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan



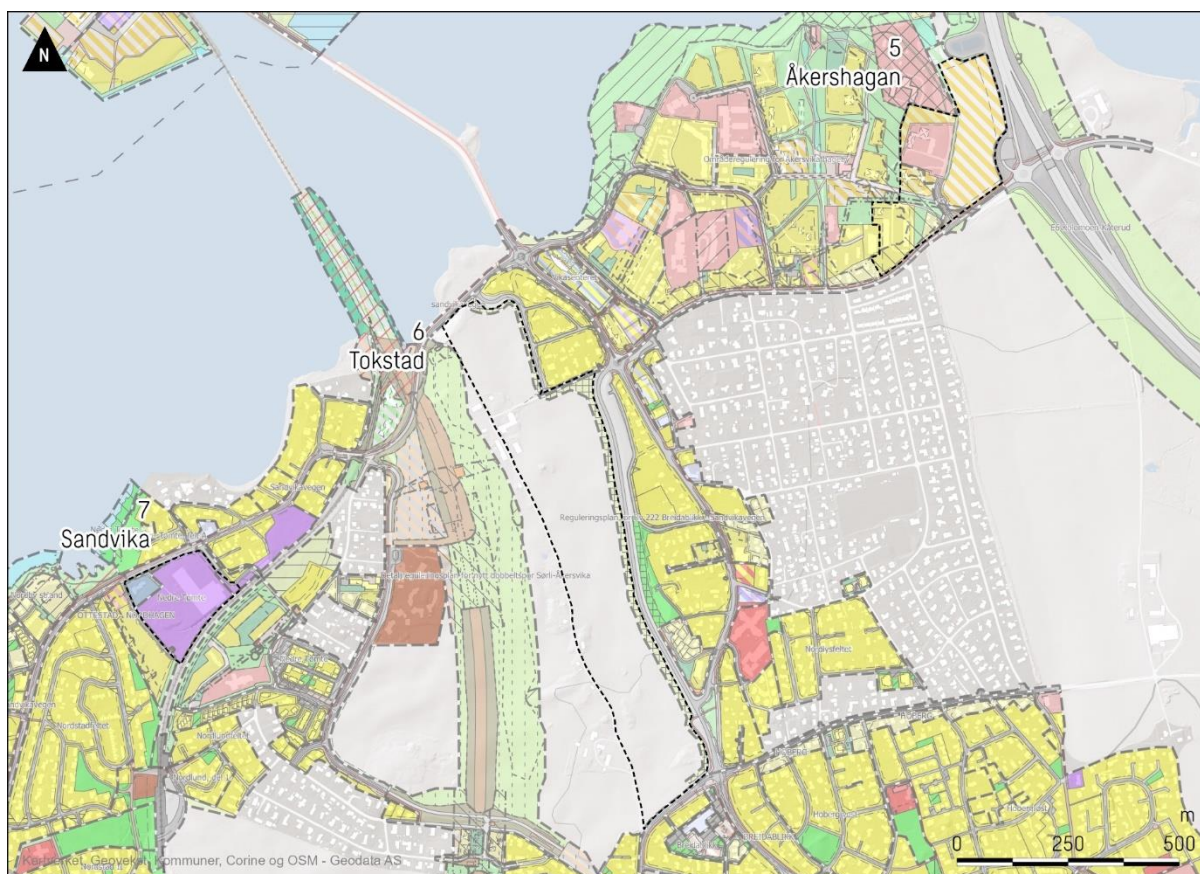
Figur 112 Kommuneplan tomt 5, 6 og 7 Stange kommune

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Tomten er hovedsakelig privat bebyggelse og anlegg i gjeldende plan, med noe areal avsatt til privat tjenesteyting. De vestre delene av den aktuelle tomten er båndlagt etter pbl. for regulering av Åkersvika hageby. Tilnærmet hele tomten er i gul støysone fra E6 i øst og Kjonerudvegen i sør.

Kommunedelplan

Tomten omfattes av en eldre delvis utbygd kommunedelplan av 2011 for Ottestad, hvor tomten delvis er avsatt til offentlig bygning i nord, annet byggeområde i sør og særskilt bebyggelse mot vest (museumsområde for Norsk utvandremuseum).



Figur 113 Gjeldende regulering tomt 5, 6 og 7

Gjeldende reguleringsplan(er)

Store deler av tomten er nylig regulert i 2020 som en del av reguleringsplan for Kåterud næringsområde. En større del av tomten er regulert til privat kombinert bebyggelse og anlegg. Øvrige deler er regulert til kombinert BA med andre formål, offentlig tjenesteyting og en mindre del av kombinert grønstruktur i nord. Området for Norsk utvandermuseum er regulert med hensynssone bevaring kulturmiljø. Støysone fra vei er regulert på de vestre delene av tomten. Områderegulering for Åkersvika hageby ble vedtatt i 2021.

Pågående planprosess(er)

Ingen pågående planprosesser i eller nær tomten.

Evaluerings

Den er nærliggende til et museum som er regulert for bevaring som en del av et kulturmiljø. Området i vest er nylig regulert til utvikling av boligområder og noe kombinerte formål men det ansees ikke å være store konflikter knyttet til utvikling av den aktuelle delen av tomten. Tomteforslaget gis middels måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Hele tomten er avsatt til privat LNF-formål i gjeldende kommuneplan. Tomten omfattes også av hensynssone landskap (H550) «*hvor det skal tas særskilt hensyn for å unngå forringelse av landskapskvalitetene. Dette kan omfatte naturmark eller dyrket mark med tilhørende bygningsmiljø (herunder steingjerder, alleer, beitemark, hageanlegg, kulturminner i bakken, bygninger osv).*» Tomten omfattes også delvis av gul støysone fra vei i øst.

Gjeldende reguleringsplan(er)

Den aktuelle tomten er uregulert.

Pågående planprosess(er)

Ingen pågående planprosesser i eller nær tomten.

Evaluerer

Tomten er uregulert, men avsatt til privat LNF-formål i gjeldende kommuneplan. Området er inkludert i hensynssone for landskap som en del av et større kulturlandskap som nærmere beskrevet i kpaittel 8.5.4. Ved forrige rullering av kommuneplan for Stange ble det fremmet innsigelse fra Statsforvalter på forslag om omdisponering av deler av jordbruksarealene til Tokstad gård vest for nytt dobbeltspor til boligformål. Endelig kommuneplan hensyntok innsigelsen og opprettholdt jordbruksformål.

Tomten gir lav måloppnåelse da det forventes interessekonflikter om bruk av området.

*Tomt 7 – Sandvika***Kommuneplanens arealdel (KPA)**

Tomten er avsatt til privat bebyggelse og anlegg i gjeldende kommuneplan. Tomten omfattes også av en større gul støysone fra jernbane i sør, og delvis av faresone for flom i Mjøsa mot vest.

Kommunedelplan

Tomten omfattes av en eldre kommunedelplan av 2011 for Ottestad, hvor hele tomten er avsatt til industri.

Gjeldende reguleringsplan(er)

Tomten er hovedsakelig regulert til privat industriformål i gjeldende reguleringsplan av 1995, med unntak av en mindre del i nordvest regulert til privat kontorformål.

Pågående planprosess(er)

Ingen pågående planprosesser i eller nær tomten.

Evaluerer

Tomten er regulert til industriformål. Støyforhold vil kunne gi begrensninger på arealdisponering og det vil kunne forventes noe interessekonflikt med omkringliggende boligområder, mn det vurderes som løsbart. Tomten får middels måloppnåelse.

8.8.3 Juridiske forhold

Vurderingen av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i tomteforslagene og de tilhørende eiendommenes grunnbokblad som er innhentet fra Statens kartverk. Det må bemerkes at eiendommer kan videreselges med åpent skjøte, uten tinglysning av ny eier. Vi har vurdert sannsynligheten for at slike forhold eksisterer til å være lav. Vi har ikke vært i direkte kontakt med alle registrerte eiere. Flere eiere i Hamar og Stange skal være informert direkte av forslagstillere Hamar og Stange kommune. I tillegg har forslagene ligget offentlig tilgjengelig siden februar 2022. Det vil sannsynligvis være nødvendig med fradeling av teiger fra deres opprinnelige grunneiendommer for å begrense størrelse på tomt som erverves. Vi anser at en slik fradelingsprosess utgjør en samlet lav risiko.

Ingen grunneiere har eksplisitt sagt at de ikke er villige til å gjennomføre et salg dersom deres tomt blir valgt. Dersom man ved en senere forhandling ikke enes om kjøpesum, vil ekspropriasjon være et mulig verktøy som kan benyttes for likevel å erverve tomten. Endelig avklaring av ervervsmulighet må gjennomføres når tomtens størrelse og form er nærmere definert etter testing av konsepter. Indikator kan bli justert som følge av dette.

Erverv

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Erverv vs ekspropriasjon, privat tilbud vs kommunalt forslag, grad av kompliserte juridiske forhold	Kun en grunneier.	Flere grunneiere, ønske om salg	Ikke ønske om salg, mulig ekspropriasjon

Tomt 1 - Disenstranda

Tomteforslaget består av 12 grunneiendommer som eies av seks grunneiere. Hamar kommune eier tre eiendommer, Innlandet Fylkeskommune eier en eiendom. BaneNOR SF eier en eiendom og BaneNOR Eiendom AS eier tre eiendommer. For øvrig eier Strandsonen utvikling AS, Sulland Eiendom AS og Åkersvikvegen 30 AS en eiendom hver.

Som følge av dette vurderes eiendommen med middels måloppnåelse.

Tomt 2 – Stavsberg

Tomteforslaget består av 16 grunneiendommer som eies av syv grunneiere, hvorav fem er privatpersoner. Hamar kommune eier 8 eiendommer. Siste eiendom eies av Stavsberg Utvikling AS. Som følge av dette vurderes eiendommen med middels måloppnåelse.

Tomt 3 – Vien

Tomteforslaget består av tre grunneiendommer som eies av tre grunneiere, hvorav alle er privatpersoner. De to minste grunneierne er ikke konferert og disse eiendommene bør tas ut av forslaget. Basert på dette vil eiendommen vurderes med høy måloppnåelse.

Tomt 4 – Sanderud

Tomteforslaget består av fire grunneiendommer som eies av tre grunneiere, hvorav Innlandet Fylkeskommune eier to eiendommer (en bortfestet til Trefrøverket). Sykehuset Innlandet eier hovedbølet. En privatperson eier en mindre teig. Som følge av dette vurderes eiendommen med middels måloppnåelse.

Tomt 5 – Åkershagan

Tomteforslaget består av fem grunneiendommer som eies av tre grunneiere, hvorav Stange kommune eier tre eiendommer. Handelsbygg AS eier eiendommen som grenser mot E6. En privatperson eier en mindre teig. Som følge av dette vurderes eiendommen med middels måloppnåelse.

Tomt 6 – Tokstad

Tomteforslaget består av to grunneiendommer som eies av en grunneier, hvorav to søsken eier en halvpart hver. Som følge av dette vurderes eiendommen med høy måloppnåelse.

Tomt 7 – Sandvika

Tomteforslaget består av to grunneiendommer som eies av to grunneiere, hvorav Norsk Institutt for vannforskning og Barilla AS er eiere. Som følge av dette vurderes eiendommen med middels måloppnåelse.

Servitutter

Det eksisterer servitutter på en eller flere grunneiendommer på samtlige tomtforslag. I videre arbeid for den aktuelle tomten må servitutter innhentes fra Statens Kartverk og gjennomgås for å unngå risiko for begrensninger i fremdrift og utvikling av den valgte.

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Begrensende servitutter	Ingen begrensende servitutter		Servitutter som øker risiko for begrensninger i utviklingen av området

8.8.4 Opprettholde full og sikker drift

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
Mulighet for full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen	Bygges uavhengig av dagens sykehus	Etappevis utbygging, og/eller behov for midlertidige lokaler. Merutgifter ved flytting og usikker driftsstabilitet	Behov for etablering av midlertidige lokaler og midlertidig flytting. Risiko for store tiltak og vanskelig midlertidig drift

Det er kun Sanderud Sykehus som kan få påvirket sin drift dersom det bygges nytt akuttsykehus her. Grad av påvirkning vil klargjøres i videre konseptfase. Sanderud får middels måloppnåelse. Alle de øvrige alternativene får høy måloppnåelse.

8.8.5 Oppsummering av målområdet

Tabell 39 Oppsummering av kriterier innenfor målområdet

Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
Gjennomføring							
Tomtekostnader	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK
Reguleringsmessige forhold	Regulert byggeformål, forventes interesse-konflikter; flom, natur-verdier	Arealformål bolig og park, forventes interesse-konflikter natur- og friluft	Arealformål LNF, forventes interesse-konflikter jordvern, kultur-landskap, støy	Arealformål byggeformål/ offentlig, forventes få interesse-konflikter	Arealformål kombinert, forventes ikke store interesse-konflikter	Arealformål LNF, forventes interesse-konflikter jordvern, kultur-landskap	Arealformål industri, forventes noe interesse-konflikter støy, naboer
Juridiske forhold	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	En eier	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	En eier	Flere eiere, begrensende servitutter
Drift	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Kan påvirke drift	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens

9 Erstatningssykehus Hamar - Samlet vurdering

9.1 Oppsummeringstabell

Tabell 40 Oppsummering av kriterier for erstatningssykehus Hamar

Tomteforslag	Disenstranda	Stavsberg	Vien	Sanderud	Åkershagan	Tokstad	Sandvika
AKUTT							
Innflyging og landingsforhold for ambulansehelikopter	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Få begrensninger, god fleksibilitet	Flere begrensninger
Landingsforhold for redningssykehus	Ikke mulig med landing på egen tomt	Mulig med landing på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Landing med omlasting på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt	Ikke mulig med landing på egen tomt
Veg- og adkomstforhold med bil	Alternative kjøreruter finnes. Ikke behov for tiltak. Forholdsvis nær E6. Noe køer, men ikke nødvendig med krysstiltka.	Alternative kjøreruter finnes. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring. Drøyt 2 km fra E6.	Alternative kjøreruter finnes. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring og G/S-veg. Rett ved E6.	Alternativ kjørerute finnes, men 1,5 km av Kjonerudveg en øst for E6 må rustes opp (rettes ut og etablere G/S-veg). Tomt ligger 2 km fra E6.	Alternative kjøreruter finnes. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring. Rett ved E6.	Lite fleksibilitet i plassering av avkjørsel. Noe kø, behov for å etablere rundkjøring. Noe dårlig omkjøringsve g. 2 km fra E6.	Cirka 5 Lite fleksibilitet i plassering av avkjørsel. 5 km omveg ved hendelser i Sandvikavegen, men kortere for ambulanse. Drøyt 2 km fra E6.
ARBEIDSPASS OG BYUTVIKLING							
Nærhet til samarbeidspartnere	God nærhet/ muligheter	Få muligheter	Få muligheter	God nærhet/ muligheter	God nærhet/ muligheter	Noen muligheter	Få muligheter
Bredde og variasjon i tilbud nærområdet	Variert tilbud	Lite tilbud	Lite tilbud	Lite tilbud	Noe tilbud	Noe tilbud	Lite tilbud
Tilgjengelig gater/sykkel	Cirka 780 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 25 300 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 890 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 23 500 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 1240 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 23 900 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 80 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 7 000 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 850 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 13 100 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 1490 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 13 100 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)	Cirka 940 bosatte med gangavstand 10 min. Cirka 10 800 bosatte med gangavstand 45 min. (sykkel)
Tilgjengelighet kollektiv	Drøyt 800 m fra Hamar stasjon. Bussholdeplass med >8 avg./t like ved	Holdeplass med 4 avg./t like ved samt 800 meter til holdeplass med 4 andre avg./t.	Tre forskjellige holdeplasser i avstand 200–400 meter, til sammen 4-5 avg./t.	Holdeplass med 4 avg./t inne på tomten.	Holdeplass med 2 avg./t like ved tomten. 800 m til holdeplass med 6 avg./t, 1000 m til holdeplass med 8 avg./t	Holdeplass med 6 avg./t ligger like ved tomten.	Holdeplass med 2 avg./t like ved. 500 meter til en holdeplass med 2 andre avg./t.

Støy helikopter	Påvirker noe bebyggelse	Lite/ingen overskridelse	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området	Påvirker flere boliger i området
Kultur, miljø og naturverdier							
Klimafotavtrykk	Bruk av allerede bebygde arealer	Klimagass-utslipp av arealbeslag noe skog og dyrket mark	Klimagass-utslipp av arealbeslag dyrket mark	Lite arealbeslag, bruk av allerede bebygde arealer	Lite arealbeslag, bruk av allerede bebygde arealer	Klimagass-utslipp av arealbeslag dyrket mark	Klimagass-utslipp av noe arealbeslag skog
Naturverdier	Tomten grenser til naturvern-reservat i øst	Berører kritisk truet naturtype (nasjonal verdi)	Ikke arealer med viktige naturtyper for natur-mangfold	Ikke arealer med viktige naturtyper for natur-mangfold	Berører sone med truede fuglearter av særlig stor forvaltnings-interesse	Ikke arealer med viktige naturtyper for natur-mangfold	Berører sone med truede fuglearter av særlig stor forvaltnings-interesse
Landbruk	Ikke jordbruks-, eller skogsarealer	Noe dyrket mark og skog med høy bonitet	Innebærer nedbygging av fulldyrket jord av svært god kvalitet for matkorn	Deler av tomten i konflikt med fulldyrket jord av god kvalitet for matkorn	Deler av tomten i konflikt med dyrket mark av svært god kvalitet for matkorn	Innebærer nedbygging av fulldyrket jord av svært god kvalitet for matkorn	Litt skog med middels bonitet
Kulturminner, kulturmiljø	Berøres ikke	Berøres ikke	Regulert med hensynssone kulturmiljø i kommune-plan	Eksisterende kulturmiljø kan forsterkes	Berøres ikke	Innenfor nasjonalt prioritert kultur-landskap. Regulert med hensynssone landskap i kommune-planen	Berøres ikke
Nærmiljø og friluftsliv	Berøres ikke	Berører viktige lokale friluftsliv- og nærmiljø-områder	Berøres ikke	Berøres ikke	Berører viktig tursti gjennom området	Berøres lite	Berøres ikke
Aktsomhet og klimatilpasning							
Flomfare	Flomutsatt	Ikke innenfor flomsone	Flomutsatt	Flomutsatt	Ikke innenfor flomsone	Ikke innenfor flomsone	Ikke innenfor flomsone
Geotekniske forhold	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko	Ingen risiko
Teknisk infrastruktur	Ingen tiltak nødvendig	Tiltak for tilstrekkelig VA	Ingen tiltak nødvendig	Tiltak for tilstrekkelig EL	Tiltak for tilstrekkelig EL	Tiltak for tilstrekkelig EL og VA	Tiltak for tilstrekkelig EL

Funksjonell egnethet							
Areal	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Tomt delt av vei, kupert, begrensning er for plassering av bygg	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Gode muligheter parkering, utvidelser og ulike bygningskonsepter	Redusert fleksibilitet for ulike utbyggingskonsepter	Ikke tilstrekkelig kapasitet for utvidelser
Uteområder tilpasset pasienter somatisk..	Noe eksponert, påvirker muligheter for skjermede utearealer	Gode muligheter for egnede uteområder	Uteområder er utfordret av støy	Gode muligheter for egnede uteområder	Gode muligheter for egnede uteområder	Uteområder utfordret av støy	Begrensede muligheter egnede utearealer pga støy og areal
Lokalklima	Godt lokalklima	Godt lokalklima	Noe luftforurensning fra E6 og Furnesvegen	Godt lokalklima	Noe luftforurensning fra E6 og Kjonerudvegen	Noe luftforurensning fra Stangevegen	Antatt noe luftforurensning fra Sandvikavegen
Støy	Deler av tomteareal utsatt for støy fra vei og tog	Noe påvirket av vei på hver side	Hele tomten ligger i enten rød eller gul støysone	Lite påvirket av støy	Deler av tomten er dekket av rød eller gul støysone	Store arealer er dekket og gul støysone, i nord også støy fra tog	Store deler dekket av støy fra vei og tog
Gjennomføring							
Tomtekostnader	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK	Over 210 MNOK
Reguleringsmessige forhold	Regulert byggeformål, forventes interessekonflikter; flom, naturverdier	Arealformål bolig og park, forventes interessekonflikter natur- og friluft	Arealformål LNF, forventes interessekonflikter jordvern, kulturlandskap, støy	Arealformål byggeformål/ offentlig, forventes få interessekonflikter	Arealformål kombinert, forventes ikke store interessekonflikter	Arealformål LNF, forventes interessekonflikter jordvern, kulturlandskap	Arealformål industri, forventes noe interessekonflikter støy, naboer
Juridiske forhold	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	En eier	Flere eiere, begrensende servitutter	Flere eiere, begrensende servitutter	En eier	Flere eiere, begrensende servitutter
Drift	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Kan påvirke drift	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens
Går videre til del 2 av tomteanalysen	X			X	X		

9.2 Samlet vurdering

Det anbefales å gå videre til del 2 av tomteanalysen med tomtene Disenstranda (1) og Åkershagan (5). I tillegg bør Sanderud (4) vurderes å tas med videre i analysen da den har klare gjennomføringsmessige fordeler sammenlignet med de to andre tomtene.

Tabell 41 Vurdering av samlet måloppnåelse innenfor hvert målområde – tomteforslag i Hamar og Stange

Målområde	Viking-skipet (1)	Stavsberg (2)	Vien (3)	Sanderud (4)	Åkershagan (5)	Tokstad (6)	Sandvika (7)
Akuttransport (helikopter og bil)							
Arbeidsplass og byutvikling							
Kultur, miljø og naturverdier							
Aktsomhet							
Funksjonell egnethet							
Gjennomføring							
Går videre til del 2	X			X	X		

Disenstranda (1) og Åkershagan (5) gir gode muligheter for å kunne etablere et funksjonelt egnet sykehus med god tilgjengelighet både for akuttransport og kollektiv, samtidig er det noen risikoforhold knyttet til aktsomhet, natur- og friluftsverdier og kostnads- og gjennomføringsmessige hensyn som bør undersøkes nærmere i neste del av tomteanalysen. Sanderud har svakheter knyttet til tilgjengelighet, både adkomstforhold for akuttransport og tilgjengelighet med gange/syssel, men har samtidig klare fordeler når det gjelder gjennomføring og muligheter for å bygge videre på eksisterende fagmiljø. De viktigste punktene for videre arbeid er listet nedenfor.

Disenstranda (1) består i dag utelukkende av bebygde arealer. Tomtens kvaliteter bygger på nærhet til kollektivtransport. Tomten ligger tett på Hamar togstasjon, sentrumsfunksjoner og har arealer for utvidelse og støttfunksjoner i randsonen på sikt. Siden tomten består utelukkende av bebygde arealer er den i begrenset konflikt med naturverdier og inngrep i naturlig karbonlager, men i arbeidet i del 2 av tomteanalysen må det undersøkes nærmere hvordan naturreservatet i Åkersvika kan bli minst mulig berørt av en eventuell utbygging. Tomten har også utfordringer med flom som må undersøkes nærmere hvordan kan håndteres. Tomteforslaget har samlet lav måloppnåelse på gjennomføring spesielt på grunn av stor kostnads- og fremdriftsmessig usikkerhet. Gjennomføring vil avhenge av at Helse Sør Øst kommer til enighet om kjøp og overtagelse av arealer innenfor en rimelig tidshorisont og kostnad.

Åkershagan (5) består i dag delvis av bebygde arealer og delvis dyrket mark. Tomtens kvaliteter ligger i god tilgjengelighet for akuttransport og nærhet til andre helsetjenester i kommunen, samt Hedemarken legevakt. Når det gjelder natur- og miljøverdier berører tomten en sone med truede fuglearter og turstien Ottestadstien. Disse verdien bør henyntas i arbeidet med del 2 av tomteanalysen. Gjennomføringsmessig forventes ikke store interessekonflikter i en ev omregulering til sykehusformål. Arealene i tomteinnspeilet er nylig regulert til byggeområde for kombinerte formål langs E6 og interkommunal legevakt i vest. Gjennom dialog med utvikler av næringsarealene langs E6 har det kommet fram at deler av disse arealene allerede er under planlegging til andre formål,

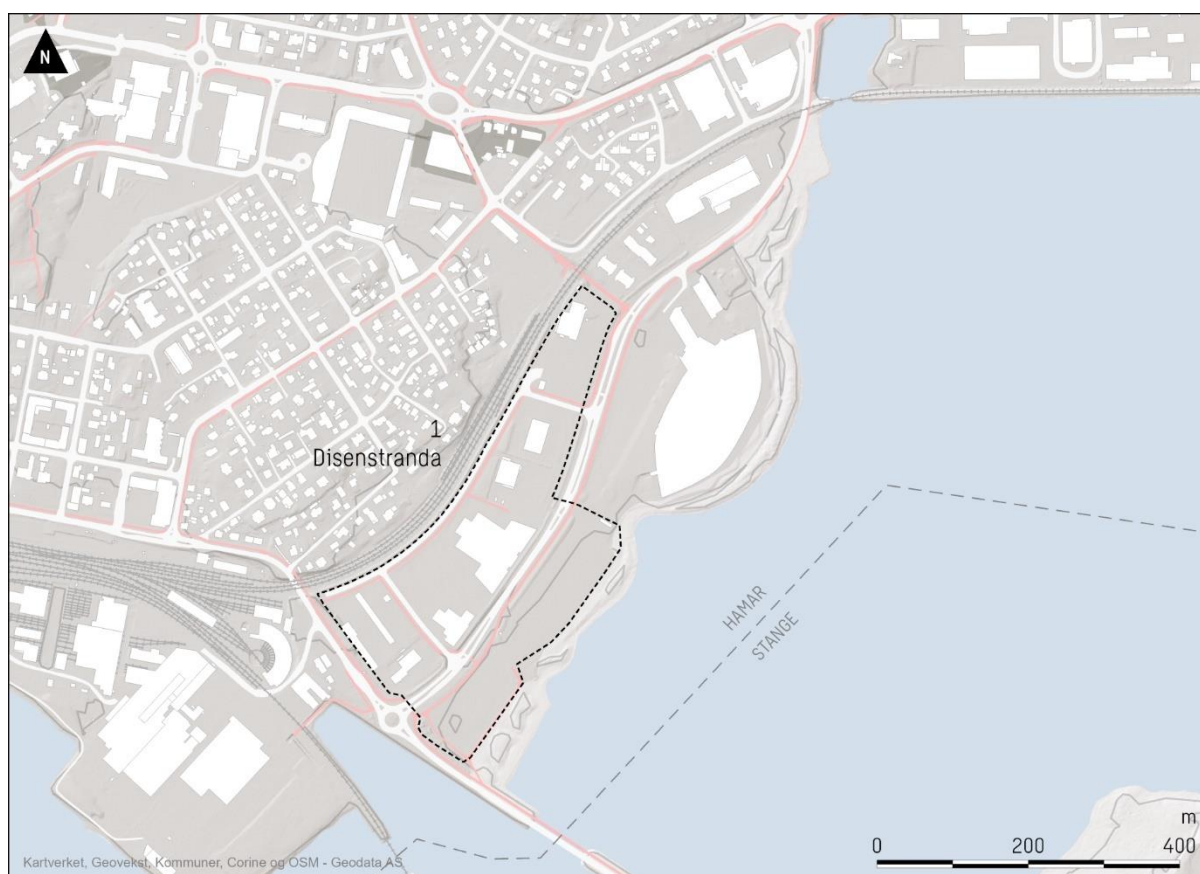
mens Stange kommune har åpnet for at tomteanalysen også kan undersøke arealer vest for det opprinnelige tomteinnspillet, som er eid av Stange kommune.

Sanderud (4) er ett av to psykiatriske sykehus i Sykehuset Innlandet HF i dag. Tomtens kvaliteter ligger i at en utvikling her gjør det mulig å se driften av erstatningssykehuset i Hamar sammenheng med dagens sykehus og bygge videre på det eksisterende helsefaglige miljøet.

Gjennomføringsmessig vil det også være flere fordeler med denne tomten da tomten er offentlig eid og hovedsakelig regulert til offentlig formål. Sykehuset Innlandet står som eier av det meste av dagens bebygde areal, mens Innlandet fylkeskommune i hovedsak eier utvidelsesarealene. Som nevnt over har tomten lav måloppnåelse på arbeidsplass og byutvikling på grunn av at svært få vil kunne gå /eller sykle til sykehuset og det er langt til service- og handelstilbud.

Underveis i arbeidet har det kommet fram at arealbehovet for erstatningssykehuset kan være noe større enn først anslått. Det bør derfor også innledende gjøres en gjennomgang og eventuelt justering av tomtestørrelse for erstatningssykehuset. De videreførte tomtene har rom for dette.

Basert på funn i arbeidet med evaluering av kriteriene og dialog med Hamar og Stange kommune og grunneiere underveis er det foreslått en justering av tomteavgrensningene for Disenstranda og Åkershagan. Avgrensningene bør avklares endelig med kommunene og grunneiere i innledningen av del 2 av tomteanalysen.



Figur 114 Anbefalt tomteavgrensning for videre vurdering av tomt 1.



Figur 115 Anbefalt tomteavgrensning for videre vurdering av tomt 5.

Tomter som går ut

Stavsberg (2), Vien (3), Tokstad (6) og Sandvika (7) anbefales ikke videreført til del 2 av tomteanalysen. Ingen av tomtene ble silt ut kun på må-krav. Tomtene som går ut vurderes etter evaluering av alle kriteriene å være lite egnede for etablering av sykehus i et langsiktig perspektiv. For tomtene i **Sandvika (7)** var utfordringer knyttet til akuttransport, både inn- og utflyging med ambulansehelikopter og veg og adkomstforhold, samt minimum tomtestørrelse med svært begrensede muligheter til utvidelse for sykehuset eller arealer for støttefunksjoner eller andre servicetjenester avgjørende. **Vien (3)** og **Tokstad (6)** har samlet lav måloppnåelse på kultur-, natur og miljøverdier. Etablering av sykehus her vil medføre arealbeslag av fulldyrket jord av svært god kvalitet til matkorn. Nedbyggingen av jordbruksareal fører samtidig til inngrep i naturlig karbonlager som øker klimafotavtrykket. Begge tomtene er avsatt til landbruks-, natur-, og friluftslivsområde i gjeldende kommuneplan og regulert med henssyner for henholdsvis kulturmiljø og kulturlandskap. Tokstad ligger også innenfor nasjonalt prioritert kulturlandskap. Tomtene skiller seg ellers ikke ut når det gjelder tilgjengelighet til kollektiv, eller gange/syssel, men Vien vil kunne få utfordringer med å oppnå tilfredsstillende tiltak mot støvsituasjonen ved E6. Omdisponering av dyrket mark i sammenhengende jordbruksområder, gitt at det finnes andre alternativer, kan medføre innsigelse fra statlige myndigheter ved en omregulering.

Stavsberg (2) er en tomt som framstår godt egnet funksjonelt da den har en god størrelse, er flat og med en hensiktsmessig form. Den har også forholdsvis god kollektivdekning og mange som vil kunne nå sykehus med gange/syssel. Ankepunktet mot tomtene er at en sykehusutbygging på tomtene sannsynligvis vil føre til tap av en slåttemark registrert som kritisk truet naturtype av nasjonal verdi. Det er en risiko for at det også vil kunne føre til innsigelse fra miljøforvaltningen, gitt at det finnes andre alternativer. Samtidig er det vanskelig å innplassere utbyggingen andre steder uten å komme i konflikt med skog- og friluftsområder innenfor det avgrensede området. Området er avsatt til bolig, park og idrettsformål i kommuneplanen, men med henynssone for naturmiljø som må avklares i en

områderegulering. Tomten har også begrensede muligheter for faglige samarbeidspartnere og støttefunksjoner til å etablere seg i randsonen da områdene rundt i all hovedsak er etablerte boligområder.

Kilder og vedlegg

Regjeringen (2014) [Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging - regjeringen.no](#)

Regjeringen (2019) Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023

[Nasjonal jordvernstrategi vedtatt av Stortinget juni 2021 \(Prop. 200S \(2020-2021\)\)](#)

[Nye mål i kulturmiljøpolitikken – Engasjement, bærekraft og mangfold \(Meld. St. 16 \(2019-2020\)\)](#)

[Lov om planlegging og byggesaksbehandling \(plan- og bygningsloven\)](#)

[Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen](#)

[NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred](#)

[Innlandet fylkeskommune](#)

[Innlandsstrategien 2020-2024](#)

[FELLES AREAL- OG TRANSPORTSTRATEGI FOR MJØSBYEN](#), vedtatt i Fylkestinget 2020

[Hamar kommune - Forside](#)

[Kartportal Hamar kommune \(arcgis.com\)](#)

[Stange kommune - Forside](#)

[Ringsaker kommunes offisielle nettsted](#)

Ringsaker kommune, notat "Sykehustomt i Moelv – Moskogen"

[Sykehustomt, alternativer i Hamar/Stange \(arcgis.com\)](#)

[Hedmark kart –kartapplikasjon og innsynsløsning for publikum](#)

[Statsforvalteren i Innlandet](#)

Sykehusbygg HF (2020): [Standard for klima og miljø i Sykehusprosjekter](#)

Sykehusbygg HF (2020): [Veileder for sikring av bygg og infrastruktur i sykehusbygg](#)

Sykehusbyggs Hovedprogram, Programdel Teknikk for AHUS (2020)

[Konkretisering av bygg, lokalisering og bærekraft ved Sykehuset Innlandet HF](#)

[Konkretisering av virksomhetsinnhold Sykehuset Innlandet HF](#)

[Idéfaserapport fremtidig sykehusstruktur Sykehuset Innlandet HF](#)

[Samfunnsanalyse sykehusstruktur Innlandet - Sammenstilling](#)

[Forskrift om utforming av små helikopterplasser \(BSL E 3-6\)](#)

[TEK-17 Byggteknisk forskrift](#)

[NVE kart](#)

[NGU kart](#)

[Miljødirektoratet kart](#)

[Rovbase](#)

[Artsdatabanken](#)

[Eiendomsverdi](#)

[SSB](#)

[Norsk Prisbok](#)

[Store Norske Leksikon](#)

[Norsk Klimaservicsenter](#)

<https://www.senorge.no/map>

www.suncurves.com

[Lov om naturvern](#)

[Arter i arealplanlegging](#)

Nibio (2021): [Jordvernets begrunnelser Kunnskapsgrunnlag for revidert jordvernstrategi](#)

Ruter (2021): [Ruters veileder for planlegging av linjenettet](#)

[kulturminnesøk.no](#)

<https://seeiendom.kartverket.no/>

[NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper](#)

Værdata fra Meteorologisk institutt: www.seklima.net

Utrykt vedlegg: [Videreutvikling sykehuset Innlandet – Forutsetningsnotat tomteanalyse](#)

Tegnforklaring Kommuneplan:

	Eksisterende/Fremtidig
	Byggeområder
	Bybebyggelse
	Boligområde
	Kombinert bebyggelse og anleggsformål
	Senterområde
	Erverv
	Forretning, Kontor, Industri, Lager
	Næringsvirksomhet
	Fritidsbebyggelse
	Offentlige bygninger
	Allmennyttig formål
	Friområde, Idrettsanlegg, Park
	LNFR
	LNFR der spredt boligbebyggelse er tillatt
	Myrareal, gruvedrift, masseuttak
	Råstoffutvinning

Tegnforklaring reguleringsplan:

	Boligbebyggelse/Frittliggende småhusbebyggelse
	Byggeområder
	Beverting, hotell/Garasjeanlegg, bensinstasjon
	Kontor/Forretning
	Industri
	Kontor/Industri
	Industri/Lager
	Forretning/Industri
	Offentlige bygninger/Almennyttig formål
	Friområde/Park
	Klimavernsone
	Friluftsområde i sjø og vassdrag
	Friluftsområde på land
	Land- eller skogbruk, reindrift
	LNFR/LNFR for spredt boligbebyggelse