

NYE HELGELANDSSYKEHUSET  
Oppdragsgiver: Helgelandssykehuset HF

# TOMTEUTREDNING FOR NYTT SYKEHUS I SANDNESSJØEN OG OMEGN

V0, 19. april 2021





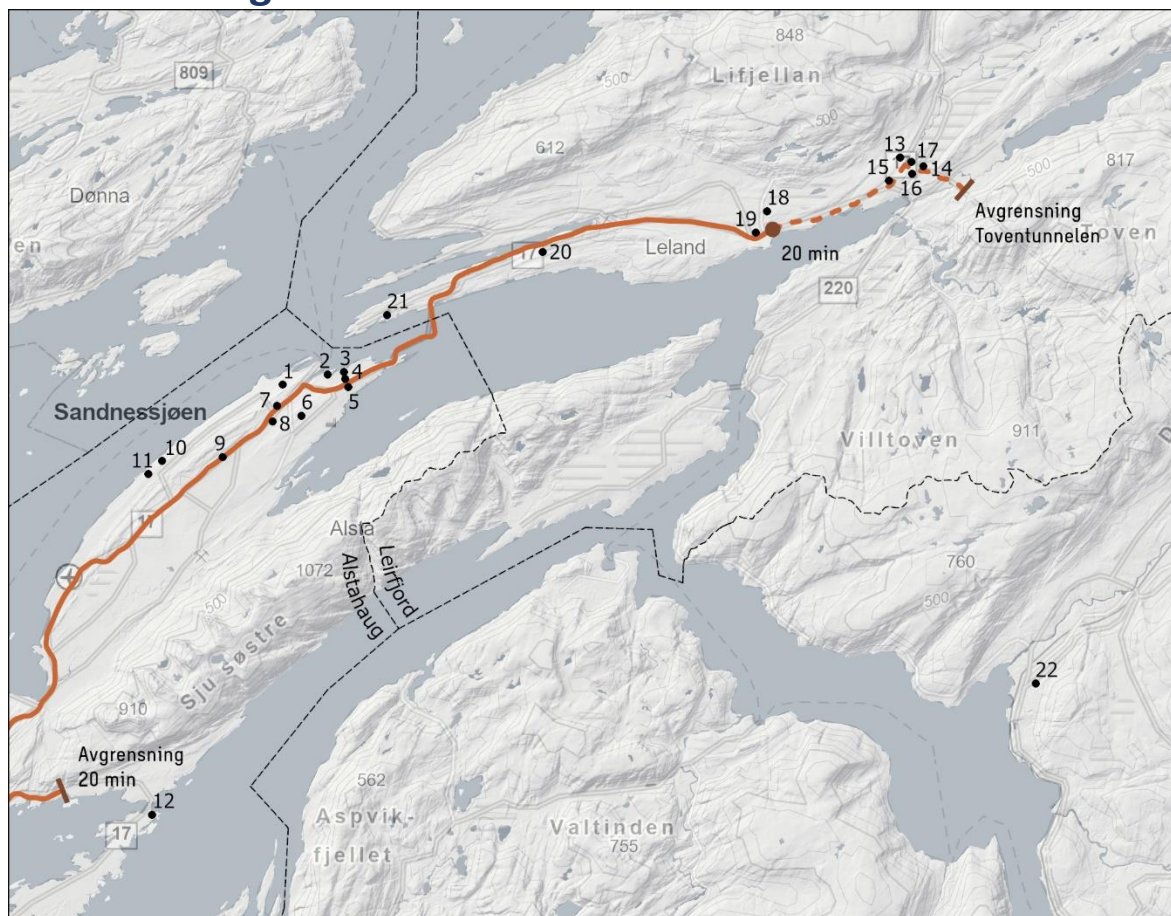
# Innhold

## SAMMENDRAG

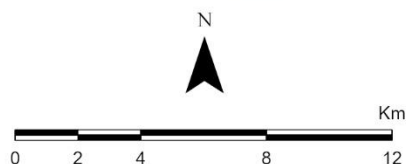
<b><u>1</u></b>	<b><u>INNLEDNING</u></b>	<b>16</b>
1.1	MANDAT	16
1.2	METODE OG RAPPORTENS OPPBYGGING	16
1.3	OM HELGELANDSSYKEHUSET HF	17
1.4	NYE HELGELANDSSYKEHUSET	18
1.5	ALSTHAUG KOMMUNE OG LEIRFJORD KOMMUNE	18
<b><u>2</u></b>	<b><u>RAMMER FOR TOMTEUTREDNINGEN</u></b>	<b>19</b>
2.1	OVERORDNEDE RAMMER	19
2.2	TIDLIGERE STYREVEDTAK	21
<b><u>3</u></b>	<b><u>GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER I TOMTEUTREDNINGEN</u></b>	<b>22</b>
3.1	OPPTAKSOMRÅDE FOR PASIENTER OG PÅRØRENDE	22
3.2	AKUTTRANSPORT MED LUFT- OG BÅTAMBULANSE	24
3.3	GIS-ANALYSER	25
3.4	PLANER PÅ VEGNETTET	25
<b><u>4</u></b>	<b><u>INNKOMNE TOMTEFORSLAG</u></b>	<b>26</b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>MÅLOMRÅDER OG KRITERIER</u></b>	<b>28</b>
5.1	KRITERIELISTEN	30
5.2	BYUTVIKLING, ARBEIDSPASS OG REKRUTTERING	31
5.3	TILGJENGELIGHET OG TRANSPORT	39
5.4	KULTUR-, MILJØ- OG NATURVERDIER	46
5.5	AKTSOMHET OG KLIMATILPASNING	49
5.6	TOMTENS FUNKSJONELLE EGNETHET	50
5.7	ØKONOMI OG GJENNOMFØRING	52
<b><u>6</u></b>	<b><u>GROVSILING 1 – ABSOLUTE MINSTEKRAV MÅ-KRITERIER</u></b>	<b>55</b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>GROVSILING 2 – MÅ-KRITERIER OG SAMLET VURDERING</u></b>	<b>62</b>
7.1	METODE FOR SILING AV TOMTER	62
7.2	BYUTVIKLING, ARBEIDSPASS OG REKRUTTERING	63
7.3	TILGJENGELIGHET OG TRANSPORT	75
7.4	KULTUR-, MILJØ- OG NATURVERDIER	94
7.5	AKTSOMHET OG KLIMATILPASNING	105

7.6	TOMTENS FUNKSJONELLE EGNETHET .....	116
7.7	ØKONOMI OG GJENNOMFØRING .....	126
7.8	TOMTER SOM IKKE GÅR VIDERE .....	136
<b>8</b>	<b><u>FINSILING OG EVALUERING AV POTENSIELLE TOMTER.....</u></b>	<b>148</b>
8.1	DAGENS SYKEHUS (1) .....	150
8.2	KVERNÅSEN (2).....	161
8.3	HORVNES VEST (3).....	171
8.4	HORVNES ØST (4).....	179
8.5	RISHATTEN (7).....	187
8.6	OPPSUMMERINGSTABELL FINSILING.....	196
<b>9</b>	<b><u>ANBEFALINGER .....</u></b>	<b>201</b>
<b>10</b>	<b><u>REFERANSER.....</u></b>	<b>203</b>
<b>11</b>	<b><u>VEDLEGG.....</u></b>	<b>205</b>
	VEDLEGG 1 SÆRSKILT VURDERING TOVÅSEN MIDT (17).....	205
	VEDLEGG 2 TEGNFORKLARINGER KOMMUNEPLAN OG REGULERINGSPLAN.....	205
	VEDLEGG 3 SAMMENSTILLING AV TOMTESØKET, v.16.04.16.....	205
	VEDLEGG 4 FORUTSETNINGSNOTAT, SAK 116/2020, 10.12.2020, HELGELANDSSYKEHUSET HF.....	205

## Sammendrag



Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn
1	Dagens sykehus	7	Rishatten	13	Tovåsen NV	19	Leland sør
2	Kvernåsen	8	Radåsmyra	14	Tovåsen NØ	20	Langseteråsen
3	Horvnes vest	9	Nymo	15	Tovåsen SV	21	Leines
4	Horvnes øst	10	Lillegården	16	Tovåsen SØ	22	Nyland øst
5	Horvnesåsen	11	Solheim	17	Tovåsen midt		
6	Skarmyra	12	Offersøy	18	Leland nord		



Figur: Oversiktskart som viser kommuner, områdeavgrensning for tomteutredningen og innkomne tomteforslag

### Innledning

Sweco har på oppdrag for Helgelandssykehuset HF og Sykehusbygg HF utarbeidet en tomteutredning som en del av beslutningsgrunnlaget for valg av 2-3 tomter for akuttsykehus i Sandnessjøen og omegn som skal tas med videre til konseptfasens steg 1 av prosjektet «Nye Helgelandssykehuset».

Helse- og omsorgsministeren har i januar 2020 gjort et vedtak om struktur og lokalisering for Nye Helgelandssykehuset der ett av to akuttsykehus lokaliseres i Sandnessjøen og omegn.

Swecos mandat har vært å utrede og evaluere innkomne tomteforslag i kommunene Alstahaug og Leirfjord basert på forutsetninger og premisser i forutsetningsnotatet for tomteutredningen, vedtatt i styremøte i Helgelandssykehuset 10.12.2020 og tatt til orientering i styremøte i Helse Nord 16.12.2020.

Denne rapporten er en sammenstilling av tomteutredningen som er gjennomført og vil ligge til grunn for orientering i styremøter i Helgelandssykehuset HF (HSYK HF) og Helse Nord RHF 26. og 28. april 2021.

Helgelandssykehuset skal deretter sende rapporten på innspillsrunde til sektormyndigheter, fylkeskommune og berørte kommuner, før beslutning og styrevedtak gjennomføres høsten 2021. Endelig valg av tomt for akuttsykehuset i Sandnessjøen og omegn gjøres i steg 1 av konseptfasen, planlagt til høsten 2022.

### *Forutsetninger*

Forutsetningsnotatet setter rammer for tomtesøket og tomteutredningen. Det gir en oversikt over prosjektets tidligere vedtak og utredninger som har vært retningsgivende for tomtevalg, sammenstilling av statlige, sykehusfaglige, regionale og kommunale føringer og retningslinjer.

Kriterier for lokalisering og tomt for sykehus på Helgeland som ble vedtatt høsten 2016 er supplert og tilpasset utredning av tomtevalg for akuttsykehus i Sandnessjøen og omegn. Kriteriene ble vedtatt som en del av forutsetningsnotatet i styremøtet i Helgelandssykehuset 10.12.2020, og tatt til orientering i styremøte i Helse Nord 16.12.2020.

I forutsetningsnotatet er tomtesøket avgrenset innenfor ca. 20 minutter med personbil fra rådhuset i Sandnessjøen. I nord avgrenses tomtesøket til vestsiden av tunnelmunningen for Tøventunnelen i Leirfjord kommune. Forutsetningsnotatet bygger på vedtak om struktur og lokasjon av sykehuset i Sandnessjøen og omegn gitt i foretaksrådet 27. januar 2020. Det er lagt til grunn at alle tomtealternativene innenfor avgrensning av omegn-begrepet ikke svekker faglig forsvarlighet.

I tidligere styresak for Helgelandssykehuset HF (61-2016) der kriteriene for lokalisering og tomt første gang ble behandlet, ble det vedtatt at «*Leirfjord sentrum og Hemnes sentrum utredes videre som aktuell lokalisering for sykehusbygg. I denne sammenheng vil kriteriene byutvikling og by- og tettstedsnært fravikes som kriterier*». Helse Nord RHF presiserte deretter i styresak 104-2016 at eventuell utredning av lokalisering av sykehus enten i Leirfjord eller i Hemnes kommune vil styrke grunnlaget for endelig beslutning. Det ble samtidig påpekt at siden disse alternativene fraviker statlige retningslinjer derfor må begrunnes særskilt dersom de velges. Statlige planretningslinjer må sees i en helhet sammen med sykehusfaglige utredninger.

### *Tomtesøk*

For å innhente aktuelle tomteforslag annonserte Helgelandssykehuset i lokale media og inviterte kommuner og private grunneiere til å komme med innspill til tomter. I annonsen ble det etterspurt tomter i størrelsesorden 20-30 dekar. Frist for innspill var 1. februar 2021. Det ble totalt meldt inn 22 tomteforslag, hvorav 12 i Alstahaug, 9 i Leirfjord kommune og 1 i Vefsn kommune.

### *Målområder, kriterier og indikatorer*

Kriteriene er gruppert i seks målområder:

- Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering
- Tilgjengelighet og transport
- Kultur-, miljø- og naturverdier
- Aktsomhet og klimatilpasning
- Tomtens funksjonelle egnethet
- Økonomi og gjennomføring

Målområdene kan grovt deles i to perspektiver, som vi har kalt områdeperspektivet og tomteperspektivet. De to første målområdene, «byutvikling, arbeidsplass og rekruttering» og «tilgjengelighet og transport», har et områdeperspektiv. De omhandler sykehusfaglige og prosjektfaglige kriterier, samt by- og tettstedsutvikling. Sykehusvirksomhet foregår i samspill med samfunnet rundt, og faktorer som rekruttering, tilgjengelighet og tilrettelegging for samarbeidende aktører kommer inn under dette kriteriet. Kriteriene omhandler forhold med ulik grad av

måloppnåelse, men hvor måloppnåelsen avhenger av forhold utenfor den spesifikke tomten som ikke enkelt kan endres. I utredningen er det definert fem områder for vurdering av områdeperspektivet; Sandnessjøen nord, Sandnessjøen sør, Tovåsen, Leland og Leines.

De fire neste målområdene omhandler forhold knyttet til tomtenes egenskaper. Kultur,- miljø og naturverdier indikerer grad av konflikt med viktige myndighetskrav, verdier og hensyn som bør ivaretas på tomten og nærområdet til tomten. Aktsomhet (risiko og sårbarhet) og kostnads- eller gjennomføringsmessige konsekvenser kan ofte være løsbare og gjenspeiles i utviklingsmuligheter og kostnadsbildet for den enkelte tomt.

De viktigste kriteriene innenfor hvert målområde er definert som «må-kriterier». Disse kriteriene har absolutte minstekrav som må oppfylles for at tomten skal være aktuell og realiserbar for sykehuset i Sandnessjøen og omegn. Må-kriteriene er knyttet til sikkerhet og beredskap, myndighetskrav eller prosjekt- og sykehusfaglige krav. Innenfor disse kriteriene er forhold knyttet til sikkerhet og beredskap og myndighetskrav vektet tyngst i evalueringen.

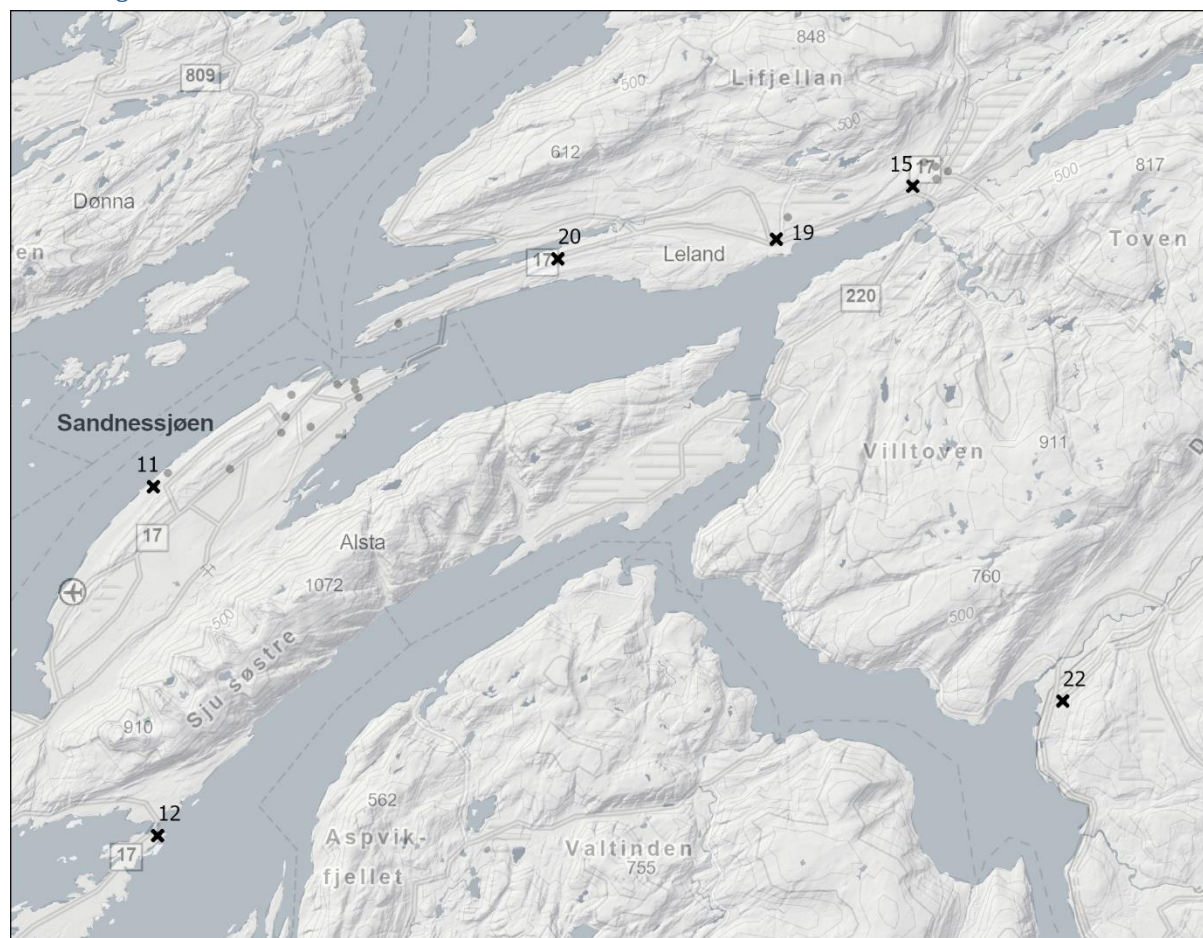
For å ha en gjenkjennbar systematikk i evalueringen er det utarbeidet indikatorer for vurdering av grad av måloppnåelse som gjenspeiler risiko innenfor hvert kriterium.

#### *Metode for tomteutredning*

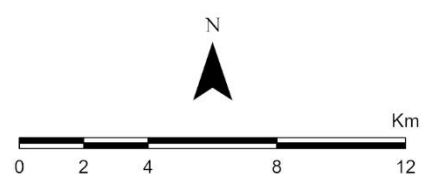
I utredningen av de 22 tomtene har Sweco fulgt en silingsprosess i tre steg; først en grovsiling i to trinn for å sile ut de minst egnede tomtene og deretter en finsiling og rangering av de mest egnede tomtene for å til slutt kunne anbefale to til tre tomter for videre utredninger i konseptfasens steg 1. På grunn av det store antallet tomter har grovsilingen blitt delt i to trinn. I grovsiling 1 er de tomteforslagene som ikke oppfyller absolutte minstekrav for må-kriteriene silt ut. I grovsiling 2 er det vurdert samlet måloppnåelse for hvert enkelt målområde sammen med en vurdering av lav score på må-kriterier og prosjekt/sykehusfaglig kriterier innenfor et områdeperspektiv og et tomteperspektiv. Tomter med markert lavere måloppnåelse på områdeperspektivet, og/eller med risiko eller usikkerhet knyttet til ett eller flere av må-kriteriene, er silt ut i grovsiling 2. Det har vært gjort en overordnet kvalitativ vurdering for hvert enkelt kriterium og en gradering av måloppnåelse ved hjelp av indikatorene.

I finsilingen er de potensielle tomtene evaluert og vurdert opp mot hverandre. Til slutt er tomtene rangert og det er gitt en anbefaling av hvilke tomteforslag som bør utredes videre i konseptfasens steg 1.

## Grovsiling 1 – absolutte minstekrav må-kriterier



Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn
11	Solheim	19	Leland sør
12	Offersøy	20	Langseteråsen
15	Tovåsen SV	22	Nyland øst



Figur : Oversikt over tomter som går ut i grovsiling 1

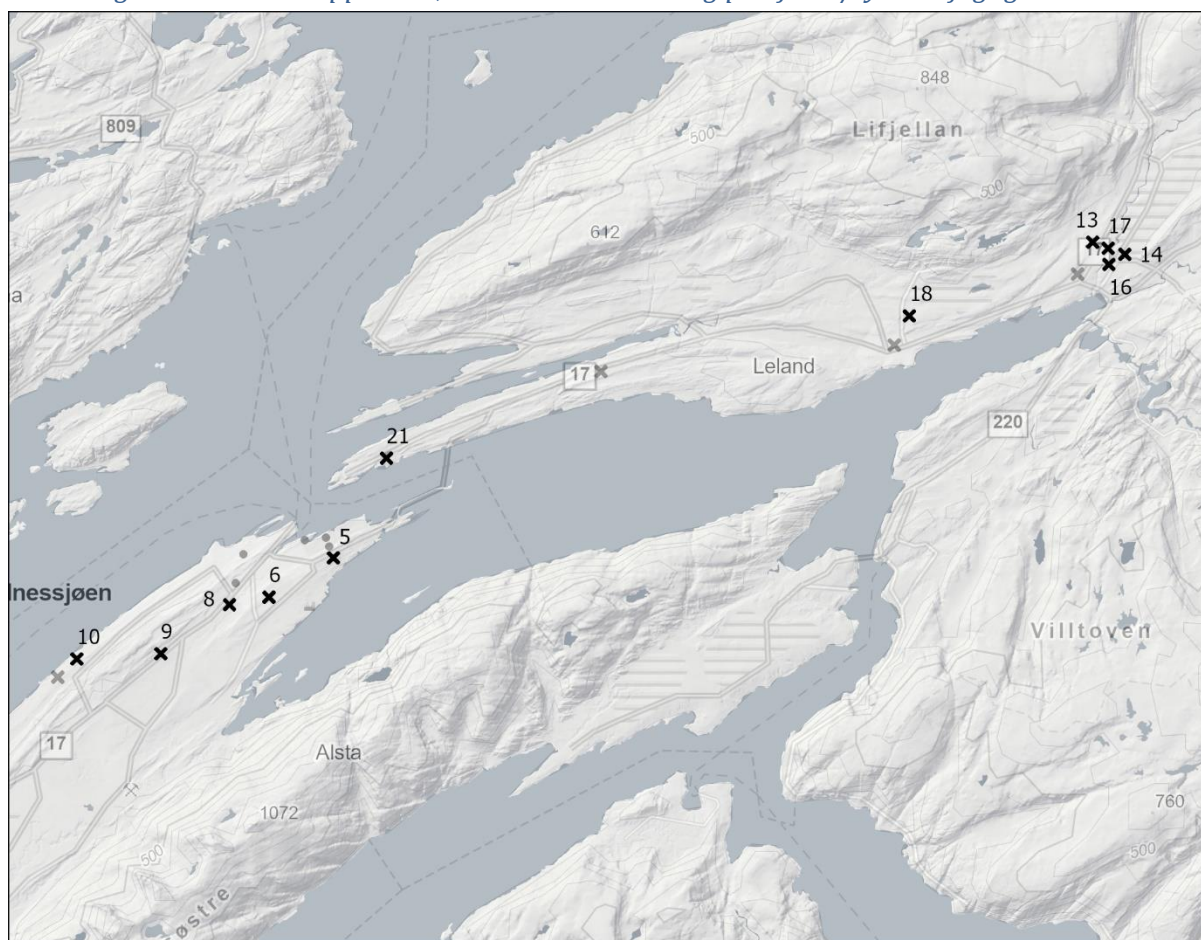
Det er seks tomteforslag som er vurdert til ikke å oppfylle absolutte minstekrav, eller har svært lav måloppnåelse på de viktigste må-kriteriene som går på sikkerhet og beredskap. Disse tomtene omtales ikke videre i evalueringen:

- Tomteforslaget i Vefsn (22) går ut da forslaget ligger utenfor den geografiske områdeavgrænsingen for tomteutredningen.
- Tomtene i Langseteråsen (20) og på Solheim (11) går ut på må-kriteriet stabil veiforbindelse og adkomst (sikkerhet og beredskap), samt høye tomtekostnader. På grunn av høydeforskjeller er det stor risiko for at det vil være vanskelig å oppnå tilfredsstillende sikkerhet når det gjelder stabil veiforbindelse og adkomst uten vesentlige tiltak.
- Tomt på Offersøy (12) går ut på må-kriteriet flomfare (sikkerhet og beredskap). Tomten og adkomsten er svært utsatt for stormflo.
- Tomteforslag sørvest i Tovåsen (15) går ut på må-kriteriet naturressurser og landbruk (myndighetskrav). Byggbar del av tomten overlapper 100% med dyrket mark, dyrkbar jord og skog av høy bonitet.
- Tomteforslag i Leland (19) går ut på må kriteriet skredfare og områdestabilitet (sikkerhet og beredskap). Tomteforslaget har stor risiko for vesentlige tiltak og høye tomtekostnader for å



stabilisere grunnen og sikre mot skred. Tidligere boringer viser torv og myr/hav- og fjordavsetning.

*Grovsiling 2 – samlet måloppnåelse, risiko må- kriterier og prosjekt- /sykehusfaglige kriterier*



Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn
5	Horvnesåsen	10	Lillegården	17	Tovåsen midt
6	Skarmyra	13	Tovåsen NV	18	Leland nord
8	Radåsmyra	14	Tovåsen NØ	21	Leines
9	Nymo	16	Tovåsen SØ		

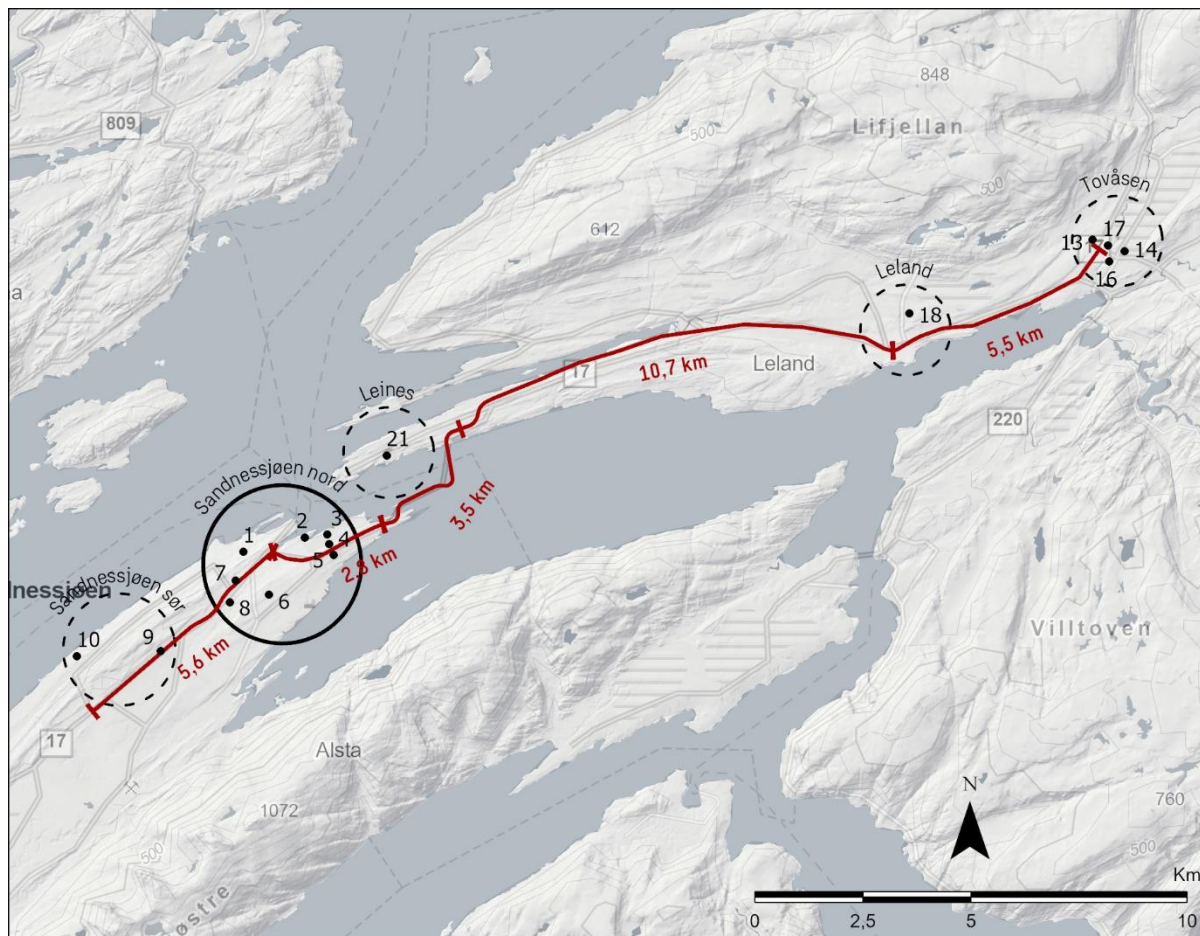
Figur: Oversikt over tomter som går ut i grovsiling 2

I grovsiling 2 siles ytterligere 11 tomter ut basert på en vurdering av alle kriterier, men med spesiell fokus på må-kriteriene og kriteriene for prosjekt- /sykehusfaglige forhold. Tomtene er først vurdert ut fra områdeperspektivet, deretter tomteperspektivet. Tabellen nedenfor viser samlet måloppnåelse for hvert målområde. Rødt skrift viser at kriteriet har lav måloppnåelse på en av indikatorene, selv om den samlede summen er middels.

## Oppsummeringstabell grovsiling 2

Tomteforslag	Byutvikling, arbeidsplass, rekruttering	Tilgjengelighet og transport	Kultur-, miljø- og naturverdier	Aktsomhet	Funksjonell egnethet	Økonomi og gjennomføring
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Middels	Middels	Høy	Middels
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Høy	Middels	Høy	Middels
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Middels	Middels	Høy	Høy
Horvnesåsen (5)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Middels
Skarmyra (6)	Middels	Høy	Middels	Høy	Høy	Middels
Rishatten (7)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy	Middels	Høy	Middels
Nymo (9)	Middels	Høy	Middels	Middels	Middels	Middels
Lillegården (10)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Høy
Tovåsen NV (13)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Lav
Tovåsen NØ (14)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Tovåsen SØ (16)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Tovåsen midt (17)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Leland nord (18)	Middels	Middels	Høy	Middels	Høy	Middels
Leines (21)	Middels	Middels	Høy	Middels	Høy	Middels

## Vurdering av områdeperspektivet



Figur 1-4: Tomteforslag i grovsiling 2, vist med definerte områder

Med grunnlag i mål-kriteriene og de andre sykehusfaglige kriteriene i områdeperspektivet kan vi ikke særskilt begrunne en plassering av akuttsykehuset i Leirfjord i områdene Tovåsen, Leland eller Leines. Tomtene innenfor disse områdene har klare svakheter på prioriterte mål-kriterier innen sikkerhet og beredskap, på muligheten til å etablere en attraktiv arbeidsplass og rekruttering, samt et miljø med støttefunksjoner og samarbeidspartnere tett inntil sykehuset. Dette sett i en helhet med klimafotavtrykk og de negative konsekvensene det vil ha for Sandnessjøen, som by- og regionsenter, å trekke en stor, besøksintensiv og viktig arbeidsplass som sykehuset ut av byen medfører at tomtene her siles ut i grovsiling 2.

### Tomtene i Tovåsen (tomt 13, 14, 16 og 17)

Tomtene i Tovåsen har samlet lav måloppnåelse på målområdet **byutvikling, arbeidsplass og rekruttering** som inkluderer totalt seks kriterier. På kriteriet arbeidsplass/rekruttering er det gitt middels måloppnåelse. Tovåsen har den fordelen at sykehuset kan nås både fra både bo- og arbeidsmarkedsregionen Vefsn og Alstahaug innenfor 45 minutter. Det som trekker noe ned måloppnåelsen på dette kriteriet er at kort reisevei er gitt størst vekt i vurderingen, fordi det er ansett å være mer attraktivt for en arbeidsplass. Svært få vil få kort reisevei til Tovåsen sammenlignet med tomtene i Sandnessjøen. Tovåsentomtene får lav måloppnåelse på viktige sykehusfaglige kriterier som nærhet til samarbeidspartnere og kapasitet for andre aktører. Det er heller ikke service og tjenestetilbud i nærheten i dag. Disse forholdene vurderes samlet å gi en stor risiko sett i sammenheng med Helgelandssykehusets mål og ambisjoner som attraktiv arbeidsplass og behov for å legge til rette for rekruttering.

Tomtene har middels samlet måloppnåelse på målområdet **Tilgjengelighet og transport** som består av fem kriterier og flere delindikatorer. Må-kriteriet akuttransport (sikkerhet og beredskap) gir samlet sett middels måloppnåelse, men det er her to kritiske punkter. Ambulanse- og redningshelikopter har lav måloppnåelse på grunn av topografien i området og problematiske vindforhold. Det er også en ekstra belastning med lang avstand med ambulansebil til Stokka flyplass for å ta ambulansefly som gir lav måloppnåelse. Området er også vurdert å ha klare svakheter innen brannberedskap samt ekstra sårbarhet ved stenging av Helgelandsbrua. Området har lav måloppnåelse på klimafotavtrykk på grunn av høy bilavhengighet. Tomtene har ellers høy måloppnåelse på må-kriteriet for tilgjengelighet for pasienter og pårørende, på linje med de andre tomtealternativene (prosjekt- og sykehusfaglig).

#### *Leland nord (18) og Leines (21)*

Tomten nord for Leland sentrum (18) og Leines (21) har mange av de samme egenskapene på områdenivå som Tovåsen, men får samlet middels måloppnåelse på målområdene innenfor områdeperspektivet. Innenfor byutvikling, arbeidsplass og rekruttering er de vurdert å ha noe bedre kapasitet for andre aktører enn Tovåsen.

Selv om en lokalisering her ville vært mer egnet har både Leland (18) og Leines (21) svakheter knyttet til attraktivitet som arbeidsplass og vil i prinsippet bli bilbaserte lokaliseringer og ha samme sårbarhet knyttet til stenging av Helgelandsbrua. Når det gjelder tilgjengelighet for helikopter er Leines godt egnet, men tomten har lav måloppnåelse på brannberedskap da det er stor risiko for at innsatstiden for utrykning ved brann ikke vil kunne overholdes gitt dagens struktur.

#### *Tomter i Alstahaug (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)*

I Alstahaug går det et skille mellom tomter i området sør for sentrum og området i nord ved Sandnessjøen sentrum.

Området sør for Sandnessjøen (9 og 10) har middels måloppnåelse på byutvikling, arbeidsplass og rekruttering og høy måloppnåelse på tilgjengelighet og transport. Området er sammenlignbart med områdene Leland og Leines og har noen klare svakheter i målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. Tomtene har forholdsvis lang avstand til varierte tjenestetilbud, det er ikke samarbeidspartnere i nærheten og begrensede muligheter for å tilrettelegge for andre aktører i området. Når det gjelder klimafotavtrykk vil området også i stor grad være bilbasert. Tomtene har ikke samme sårbarhet som Leirfjordforslagene knyttet til stenging av Helgelandsbrua og helikoptertransport ved dårlig vær.

To av tomtene nord i Sandnessjøen (5 og 6) har også middels måloppnåelse på byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. Det som trekker ned måloppnåelsen for disse tomtene er at de ligger helt, eller delvis i homogene grønne områder hvor det ikke er avsatt arealer i overordnende planer for byggeformål som næring, service og mulige støttefunksjoner i randsonen til tomten.

#### *Vurdering tomteperspektiv*

De 12 tomtene er også vurdert ut fra tomtenes egenskaper. Når det gjelder tomtene i Tovåsen er tomten i nordvest (17) vurdert som den mest egnede byggetomten. Alle tomtene i Tovåsen har lav måloppnåelse på overordnet teknisk infrastruktur når det gjelder vann- og avløpssystem (VA) og vannforsyning da det forventes vesentlige tiltak for å sikre tosidig VA og vannforsyning og tilfredsstillende trykk for brannvannsdekning. Utbygging på tomtene vil berøre myrområder og skog som gir lav måloppnåelse på klimafotavtrykk.

Tomten på Leland (18) er vurdert å ha risiko for høye kostnader knyttet til spesielt behovet for å anlegge nye lange adkomst-/gang- og sykkelveier, etablering av tosidig VA, samt noe sprenging på tomt.

Tomten på Leines (21) har svært lav måloppnåelse på må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur, spesielt på VA/vannforsyning. På grunn av lang ensidig forsyning må det forventes vesentlige tiltak for utbedring og tilkobling. Det er også behov for å oppgradere elforsyning for å sikre tosidig forsyning.

Av tomtene sør for Sandnessjøen beslaglegger tomten på Nymo (9) dyrket og dyrkbar jord. Tomten på Lillegården (10) har kun ensidig forsyning og vurderes å ha for stor risiko knyttet til kapasitet og stabilitet av overordnet teknisk infrastruktur.

En tomt i Sandnessjøen nord siles ut på bakgrunn av tomtens egenskaper. Tomt på Radåsmyra (8) er godt egnet sett i områdeperspektiv og har også generelt høy måloppnåelse på tomteegenskaper. Årsaken til at den siles ut er at den er vurdert til å gi for stor risiko for ustabil grunn, skredfare og kvikkleireproblematikk som innebærer vesentlige tiltak.

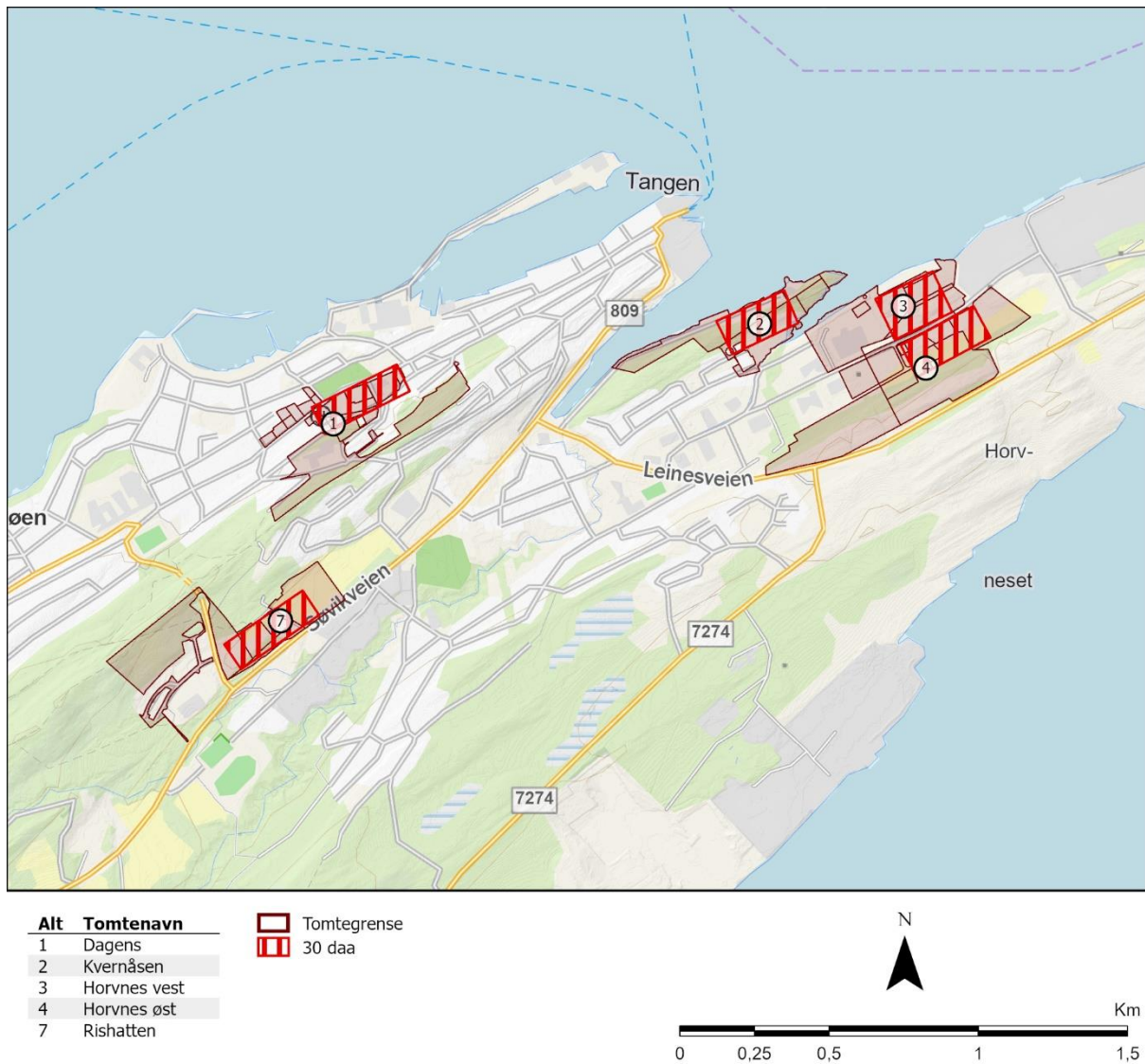
Horvnesåsen (5) og Skarmyra (6) vurderes å ha noen klare svakheter innenfor målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. I tillegg er tomtene regulert til landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR) og er ikke en prioritert utviklingsakse i kommuneplanen. Tomtene vurderes å berøre i for stor grad viktige natur- og friluftsverdier, gitt at det finnes andre alternativer. For Horvnesåsen (5) er i tillegg VA/vannforsyning ikke utbygd og det må forventes vesentlige tiltak.

### *Finsiling og anbefaling*

Etter grovsiling 2 er det fem tomter som står igjen; dagens tomt for sykehuset (1), Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) og Horvnes øst (4) og Rishatten (7). Av de fem potensielle tomtene er dagens sykehustomt og Rishatten vurdert som best egnet. Kvernåsen, Horvnes vest og Horvnes øst rangeres noe lavere.

Tomteforslag	Byutvikling, arbeidsplass, rekruttering	Tilgjengelighet og transport	Kultur-, miljø- og naturverdier	Aktsomhet	Funksjonell egnethet	Økonomi og gjennomføring	Rangering
Dagens tomt (1)	1	1	1	1	2	3	1
Kvernåsen (2)	3	2	5	3	1	5	4
Horvnes vest (3)	5	2	3	2	1	4	4
Horvnes øst (4)	4	2	4	2	1	2	3
Rishatten (7)	2	1	2	1	1	1	1

Figur : Evaluering av de fem potensielle tomtene i finsiling



Figur: Kart over potensielle tomter i finsilingen

Nedenfor er det kommentert de viktigste forholdene som skiller de fem tomtene. Alle tomtene er vurdert likt når det gjelder tilgjengelighet med bil/ferge for pasienter og pårørende.

#### Dagens sykehustomt (1)

Dagens tomt (1) har høy måloppnåelse på målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. Denne tomten vil gi mange ansatte korte avstander i hverdagen, viktige samarbeidspartnere og støttefunksjoner vil allerede være lokalisert i nærheten og pasienter og pårørende vil kunne ha et tjenestetilbud i nærheten etter behov. I tillegg vil utbygging her bidra til å forsterke kulturmiljøet knyttet til utviklingen av sykehuset i Alstahaug. Det viktigste punktet som trekker ned for en utbygging på dagens sykehustomt er at det sannsynligvis vil kreve mer planlegging og prosjektering for å finne gode funksjonelle løsninger for kombinasjonen av nybygg og eksisterende bygningsmasse og ulempen med samtidig bygging og drift som også vil kreve flere tiltak for å sikre full og sikker drift under hele byggeperioden.

#### Rishatten (7)

Rishatten har høy måloppnåelse på målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. Mange ansatte vil kunne ha korte avstander i hverdagen og tomten ligger sentralt plassert langs fylkesvei. 17 med kobling nord- og sørover. Samarbeidspartnere og støttefunksjoner som ligger ved dagens

sykehus og den videregående skolen, vil fortsatt ligge ganske nær og kunne gi pasienter og pårørende et tjenestetilbud i nærheten etter behov. En ulempe med tomten er at utbygging vil berøre noe jordbruksareal, men da tomten allerede er omdisponert til bebyggelse og anlegg og ligger i et fragmentert jordbruksområde, er det ikke tillagt avgjørende vekt.

#### *Kvernåsen (2)*

Kvernåsen er en tomt som kan ha potensial til å bli en bra sykehustomt å grunn av beliggenheten, men det avhenger av at flere usikkerheter avklares og at kommunens planer for dette området har nok kraft til å kunne gjennomføres. Tomten vil ved planlagt utvikling få en svært sentralt beliggenhet mot sentrum noe som vil kunne bidra til rekruttering med god kobling mot kollektivknutepunkt og varierte servicetilbud. Tomten har også fordelen av å ha kunne tilrettelegge for kai for båtambulanse. Den største risikoen er knyttet til kostnader for klargjøring av tomt og adkomstveier til sykehuset. Det er også en usikkerhet rundt kvikkleire, flomutsatte adkomstveier som må undersøkes nærmere. Det må også vurderes hvordan naturverdier og regulert friluftsområde inntil byggeområdet kan ivaretas. Disse hensynene må undersøkes nærmere for å få klarhet i utviklingsmulighetene på tomten.

#### *Horvnes øst (4) og vest (3)*

Horvnes øst (4) er en god «byggetomt» uten store utfordringer på selve tomten bortsett fra mulig omfang av kvikkleire som må undersøkes nærmere og avklares. Som for Rishatten vil den berøre noe dyrket mark, men også her er den omdisponert til bebyggelse og ligger i et fragmentert område. Tomten er vurdert til ikke å ha store interessekonflikter ved en omregulering. Tomten er også lett tilgjengelig fra fylkesvei 17 og for de som kommer nordfra. Tomten har et tilgjengelig turområde i bakkant.

Horvnes vest (3) er på samme måte som Horvnes øst (4) en god byggetomt, men også her bør mulig omfang av kvikkleire undersøkes nærmere. Tomten er i dag regulert til industri/lager og ligger inneklemt mellom store lager og industrianlegg. Tomten har en fordel av å kunne ha tilgang til kai for båtambulanse.

Den største ulempen med både Horvnes øst (4) og vest (3) er at sykehuset vil bli liggende i et av de viktigste industri- /lager- og næringsområdet i kommunen, tilrettelagt for hav-/ sjønæring og oljevirksomhet som ikke er et attraktivt nærmiljø for sykehuset. I tillegg er det forholdsvis lang avstand til tjenestetilbud og samarbeidspartnere. Begge tomtene vil kunne generere interessekonflikter mot industri/næringsinteresser, men risikoen vurderes å være størst for Horvnes vest (3) og Horvnes øst (4) rangeres derfor foran Horvnes vest (3).

Både Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) og øst (4) er vurdert til å kunne ha noe problematiske innflygingsforhold ved sterk østavind på grunn av turbulens/fallvinder fra fjellkjeden De syv søstre.

Dagens sykehustomt (1) og Rishatten (7) rangeres likt som de beste mulighetene som bør undersøkes nærmere. I tillegg anser vi Horvnes øst (4) og Kvernåsen (2) å være potensielle alternativer. Sett fra et byutviklingsperspektiv og muligheten til å etablere en attraktiv arbeidsplass tettere på sentrum vil Kvernåsen (2) være mest aktuell som en tredje tomt, vekter man høyest fordelen med enkel gjennomføring, lav risiko for høye tomtekostnader og tettere kobling mot hovedveinettet vil tomt på Horvnes (4) være mer egnet.

# 1 Innledning

Denne rapporten oppsummerer tomteutredningen for Helgelandssykehuset HF og er et underlag for orientering i styremøter i Helgelandssykehuset HF (HSYK HF) og Helse Nord RHF henholdsvis 26 og 28. april 2021.

## 1.1 Mandat

Sweco har vært planfaglig rådgiver for Helgelandssykehuset HF og Sykehusbygg HF i arbeidet med tomteutredningen. Swecos mandat har vært å utrede og evaluere tomter i kommunene Alstahaug og Leirfjord. Utredningene utgjør beslutningsgrunnlag for valg av 2-3 tomter som skal tas med videre i konseptfasens steg 1. Endelig valg av tomt for akuttsykehuset i Sandnessjøen og omegn gjøres i steg 1 av konseptfasen, det vil si høsten 2022.

Arbeidet har tre hovedaktiviteter:

- Utarbeide forutsetningsnotat med kriterier og tilhørende indikatorer. Helgelandssykehuset HF og Sykehusbygg HF leder prosessen med bistand fra Sweco.
- Tomtesøk og sammenstilling. Helgelandssykehuset HF og Sykehusbygg HF leder prosessen med bistand fra Sweco.
- Utredning av innkomne tomteforslag basert på premisser fra trinn 1 og trinn 2. Sweco leder prosessen.

Arbeidet er gjennomført i perioden november 2020 til april 2021.

Helgelandssykehuset vil etter styrebehandling i Helgelandssykehuset HF og Helse Nord RHF april 2021, sende rapporten på innspillsrunde til sektormyndigheter, fylkeskommune og berørte kommuner før beslutning og styrevedtak om hvilke tomter som går videre høsten 2021.

## 1.2 Metode og rapportens oppbygging

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

### *Tidligere vedtak og forutsetninger (kapittel 2 og 3)*

De viktigste premisene fra forutsetningsnotatet er gjengitt i kapittel 2, mens grunnlag for selve utredningen i hovedsak er beskrevet i kapittel 3. Dette gir til sammen en oversikt over prosjektets tidligere vedtak og utredninger som er retningsgivende for tomtevalg, sammenstilling av statlige, sykehusfaglige, regionale og kommunale føringer og retningslinjer.

### *Tomtesøk (kapittel 4)*

For å innhente aktuelle tomter har Helgelandssykehuset annonsert i lokale media og invitert kommuner og private grunneiere til å komme med innspill til tomter. I annonsen ble det etterspurt tomter i størrelsesorden 20-30 dekar. Frist for innspill var 1. februar 2021. Det ble totalt meldt inn 22 totemuligheter, 12 i Alstahaug, 9 i Leirfjord kommune og 1 i Vefsn kommune.

### *Målområder og indikatorer (kapittel 5)*

Med bakgrunn i overordnede føringer og kriterier i forutsetningsnotatet er det utarbeidet en nærmere beskrivelse av hvert målområde, hvor de viktige problemstillingene innenfor hvert kriterium er beskrevet og med tilhørende indikatorer. Målområdene er delt i to perspektiver; områdeperspektivet, som kjennetegnes av at måloppnåelse avhenger av forhold utenfor selve tomten som ikke enkelt kan endres; og tomteperspektivet, hvor måloppnåelse i hovedsak avhenger av egenskaper ved selve tomten, utviklingsmuligheter, risikoer og sårbarheter ved tomten.



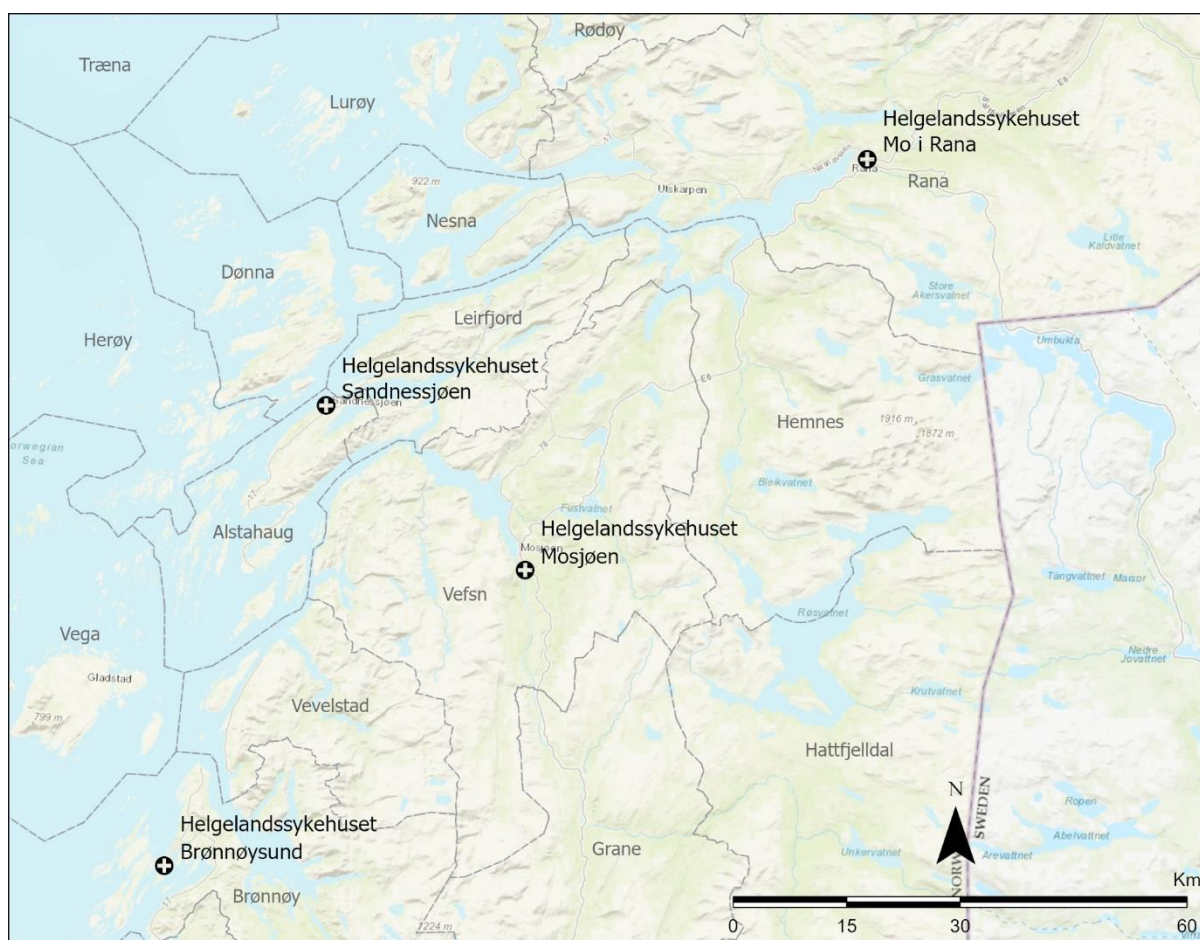
### Tomteutredning (kapittel 6-8)

Sweco har sammenstilt de 22 tomtene og deretter hatt ansvar for utredning, evaluering og anbefaling av utvalgte tomter iht. premisser gitt i forutsetningsnotatet. I arbeidet har Sweco fulgt en siliingsprosess i tre steg.

- Grovsiling 1 (kapittel 6). I det første steget siles tomter ut som ikke oppfyller absolutte minstekrav for de definerte må-kriteriene.
- Grovsiling 2 (kapittel 7). I andre steg siles tomter ut basert på en samlet vurdering av områdeperspektivet og tomteperspektivet med spesiell fokus på må-kriterier og kriterier for prosjekt- og sykehusfaglige forhold for Nye Helgelandssykehuset.
- Finsiling og anbefaling (kapittel 8 og 9). I siste steg er de resterende potensielle tomtene evaluert for alle kriteriene. Tomtene er beskrevet nærmere for hvert kriterium, det er gjort en avveining og drøfting mellom tomtene og til slutt en rangering og anbefaling for videreføring av de to til tre mest egnede tomtene til konseptfasens steg 1.

## 1.3 Om Helgelandssykehuset HF

Helgelandssykehuset HF har et opptaksområde på ca. 78 000 mennesker fordelt på 18 kommuner. Foretaket leverer spesialisthelsetjenester innen somatikk og psykisk helse og rus, og har i dag akuttsykehus i Mo i Rana, Sandnessjøen og Mosjøen (indremedisinsk akuttberedskap og begrenset kirurgisk beredskap). Det er distriktspsykiatrisk senter (DPS) i Rana, Mosjøen, Sandnessjøen og Brønnøysund, og det somatiske tilbudet i Brønnøysund utvides når det nye distriktsmedisinske senteret (DMS-et) åpner ved utgangen av 2021.



Figur 1.1: Oversikt dagens situasjon for Helgelandssykehuset HF

Sandnessjøen sykehus ble en del av Helgelandssykehuset HF sammen med sykehusenhetene i Rana og Mosjøen i 2002. Sykehuset ligger like utenfor sentrum av Sandnessjøen og er lokalsykehus for Alstahaug, Brønnøy, Dønna, Herøy, Leirfjord, deler av Lurøy, Sømna, Træna, Vega og Vevelstad. Sykehuset har også akuttkirurgisk funksjon (unntatt ortopedi) for Grane, Hattfjelldal og Vefsn. Tilbudet omfatter poliklinikker, kirurgi, indremedisin, røntgen, gynekologi og kvinne/føde-post. I tillegg har Helgelandssykehuset Sandnessjøen tilbud innen øre-nese-hals og fysikalsk medisin og rehabilitering for pasienter fra hele Helgeland. Prehospital ledelse og akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK-sentral) er også plassert i Sandnessjøen.

I dag har ca. 500 personer sitt arbeidssted ved Helgelandssykehuset Sandnessjøen. Hoveddelen av disse er ansatt i somatikken. De ansatte er i hovedsak bosatt i Sandnessjøen, men det er også arbeidstakere fra omkringliggende kommuner og steder utenfor Nordland. En oversikt basert på bostedsadresser viser eksempelvis at ca. 74% av de som jobber i den somatiske virksomheten er bosatt i Sandnessjøen.

Sykehusets bygningsmasse består av totalt ca. 18.000 kvm bygg fra tre byggetrinn, hvor de to eldste delene fra 1926 og 1957 er forskiftsfredet for å ivareta historien knyttet til utvikling av helsetilbudet i Nord-Norge. I tillegg er flere av byggene i randsonen tilknyttet sykehusets virksomhet.

## 1.4 Nye Helgelandssykehuset

27. januar 2020 vedtok helse- og omsorgsministeren ny sykehusstruktur for Helgeland. I framtiden skal Helgelandssykehuset være *ett* sykehus lokalisert på to steder, med akutt sykehus i Mo i Rana og Sandnessjøen og omegn. Sistnevnte skal være hovedsykehus.

Det forventes en viss økning i antall ansatte ved sykehuset i «Sandnessjøen og omegn» med ny struktur, men det er foreløpig ikke avklart omfang. Det utredes nå som en del av konseptfasen hvilke funksjoner som skal etableres ved det nye hovedsykehuset, sett i sammenheng med virksomheten ved sykehuset i Mo i Rana og tjenestetilbudet i Mosjøen og Brønnøysund.

Tilbudet innen psykisk helse og rus skal videreutvikles innen dagens DPS-struktur. DMS Sør-Helgeland forutsettes som planlagt. I konseptfasen skal det utredes et somatisk poliklinisk tilbud i Mosjøen og som en del av utredningen skal også det somatiske tilbudet til pasienter innen psykisk helsevern vurderes.

## 1.5 Alstahaug kommune og Leirfjord kommune

Alstahaug kommune har rundt 7500 innbyggere, hvorav ca. 6000 bor i Sandnessjøen, som også er administrasjonssenteret i kommunen. Sandnessjøen er et av regionsenterene på Helgeland. Kommunen har flyplass (Stokka), og ferge- og hurtigbåtanløp i Sandnessjøen. Dagens sykehus og videregående skole er lokalisert rett utenfor sentrum.

Kommuneplanens arealdel ble sist rullert i 2016 og gjelder for perioden 2016-2022. Kommuneplanens samfunnsdel 2012-2022 ble vedtatt i 2014.

Leirfjord kommune har rundt 2300 innbyggere, hvorav ca. 730 bor på Leland, som er administrasjonssenteret i kommunen. Den dominerende næringen i kommunen er jordbruk.

Kommuneplanens arealdel 2003 – 2014 ble sist rullert i 2003. Kommuneplan – strategisk del 2010 – 2020 ble vedtatt i 2010. Det vises også til planprogram for ny kommuneplan 2020 – 2032, vedtatt 12.11.2020 og Kommunal planstrategi 2020-2024, vedtatt 24.09.2020

Forslag til ny Kommuneplan samfunnsdel for 2020-2032 er under arbeid og ligger ute til offentlig høring frem til 30. april 2021.

## 2 Rammer for tomteutredningen

For fullstendig oversikt over tidligere vedtak vises til [forutsetningsnotatet](#), styresak 116/2020, 10.12.2020 for Helgelandssykehuset HF. Forutsetningsnotatet følger som vedlegg 4 i rapporten.

### 2.1 Overordnede rammer

Samfunnsmessige og sykehusfaglige vurderinger ligger til grunn for strukturvedtaket om to akuttisykehus gitt i foretaksmøtet 27. januar 2020. Ett av momentene for valg var avstanden fra øyene og kommunene utenfor Brønnøysund og Sandnessjøen som vil dra nytte av at det ene akuttisykehuset legges til Sandnessjøen og omegn. I tillegg peker vedtaket på behovet for å bygge videre på eksisterende fagmiljø i tilknytning til sykehuset i Sandnessjøen.

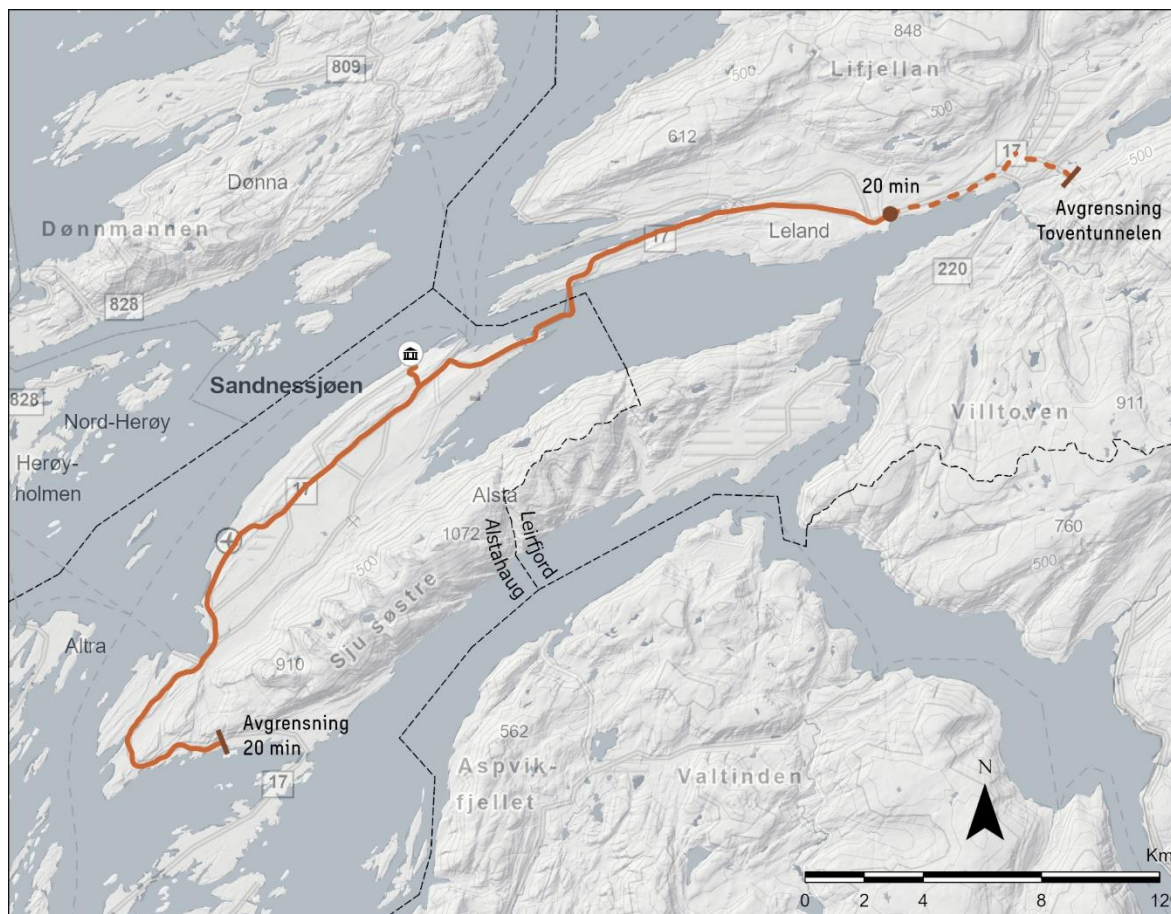
#### *Forutsetninger vedrørende faglig forsvarlighet:*

I forarbeid til Foretaksmøte 27.01.20 om lokalisering for Helgelandssykehuset er det lagt til grunn at to sykehuslokasjoner, i Sandnessjøen og omegn og Mo i Rana, gir god tilgjengelighet når det haster. Det forutsettes at hele akuttlinjen fra kommunehelsetjeneste, AMK/HRS, ambulanse (vei, båt, fly/helikopter) og faglig kapasitet i sykehus (akuttmottak, spesialistkompetanse, intensivnivå) tilpasses strukturen, og også er i tråd med prinsippene i Helse Nords traumeplan og andre overordnede behandlingsretningslinjer for akuttberedskap.

Det legges til grunn at tomtealternativer, innenfor avgrensingen av *omegns*begrepet, ikke svekker forsvarlighet. Tomtealternativene vil gi kortere reisevei for noen, og tilsvarende lengre for andre og avstanden mellom alternativene vil ikke å være avgjørende for forsvarlighet (jf. regionalt traumesystem i Helse Nord (2010), kap. 3.3.2).

### Om avgrensning av tomtesøket

Helse Nord RHF har gitt en veiledende definisjon av omegnsbegrepet på ca. 20 minutter i normal fart med bil fra rådhuset i Sandnessjøen. I forutsetningsnotatet er områdeavgrensning for tomtesøket definert i henhold til denne definisjonen, i nord ble tomtesøket avgrenset til vestsiden av tunnelmunningen for Tøventunnelen i Leirfjord kommune.



Figur 2.1: Områdeavgrensning i tomteutredningen

### Overordnede mål i styringsdokumentet for prosjekt «Nye Helgelandssykehuset»

I styresak 97-2020 Helgelandssykehuset og 137-2020 Helse Nord RHF – ble det gjort vedtak av styringsdokumentet for konseptfasen som også gjelder for tomteutredning og siling.

Samfunns mål og effektmålene for Nye Helgelandssykehuset er vedtatt gjennom prosjektets styringsdokument. Prosjektets målhierarki vil bli benyttet som indikatorer for tomtenes måloppnåelse og de ulike kriteriene der dette er relevant. Prosjektet har følgende effektmål:

1. Enhetene i Helgelandssykehuset skal driftes som ett sykehus
2. Videreutvikle et helhetlig tjenestetilbud til pasientene på Helgeland
3. Pasienten mottar en kunnskapsbasert tjeneste med god kvalitet i Helgelandssykehuset
4. Helgelandssykehuset er en attraktiv arbeidsplass med stabilt fagmiljø, godt arbeidsmiljø og riktig kompetanse
5. Helgelandssykehuset er tilrettelagt for utdanning, opplæring, forskning og kompetanseutvikling
6. Helgelandssykehuset er et ressurs- og kostnadseffektivt sykehus
7. Helgelandssykehuset har effektive, funksjonelle og bærekraftige sykehusbygg

## 8. Helgelandssykehuset er et grønt sykehus

### *Kriterier for lokalisering og tomtevalg*

Overordnede føringer og kriterier for lokalisering og tomt ble vedtatt i Helgelandssykehuset HF og Helse Nord RHF høsten 2016 etter forutgående høring hos fylkeskommune, kommuner og berørte parter. Etter vedtaket om sykehusstruktur og lokalisering på Helgeland er kriteriene fra 2016 supplert og tilpasset nivå for utredning av tomtevalg for akuttsykehus i Sandnessjøen og omegn. Kriteriene ble vedtatt som en del av forutsetningsnotatet i styremøte i Helgelandssykehuset 10.12.2020 og tatt til orientering i styremøte i Helse Nord 16.12.2020.

## 2.2 Tidligere styrevedtak

I dette kapittelet er det listet noen tidligere styresaker som har gitt føringer for områdeavgrensningen og utredningen av tomtene.

I styresak 61-2016 for Helgelandssykehuset om hvilke kommuner som skulle være aktuelle for lokalisering og tomt av sykehus på Helgeland ble det vedtatt at «Leirfjord sentrum og Hemnes sentrum utredes videre som aktuell lokalisering for sykehusbygg. I denne sammenheng vil kriteriene byutvikling og by- og tettstedsnært fravikes som kriterier».

I styresak 104-2016 Helse Nord RHF (22.9.2016) bes det om at ev. lokalisering til Leirfjord, eller Hemnes kommune begrunnes særskilt da de fraviker statlige retningslinjer. Statlige planretningslinjer må sees i en helhet sammen med sykehusfaglige utredninger.

I styresak 137-2019 Helse Nord RHF 18.12.2019 som omhandler definisjon av begrepet «Sandnessjøen og omegn» ble «omegn» sett i sammenheng med lengden på en akseptabel arbeidsreise og sykehusets attraktivitet som arbeidsplass:

*«»Omegn» har vært benyttet i utredningene av saken, og det benyttes i styrevedtaket til Helgelandssykehuset fra 28. november 2019. Begrepet avgrenser mulige lokaliseringer av sykehus i Mo i Rana, Mosjøen og Sandnessjøen. Omegn er definert som 20 minutter fra byens rådhus. Det anses som akseptabel avstand for arbeidsreise for medarbeidere som jobber på sykehuset».*

*«Arbeidsreiser: Lange arbeidsreiser er en ulempe for dem som må bruke mye tid på det. Det bidrar til å gjøre sykehuset mindre attraktivt som arbeidssted, og er ikke rekrutterende. Det bidrar til mer biltrafikk og medfølgende lokale og globale utslipp. Lokalisering i omegn av en av byene gir økt avhengighet av bil, fordi man neppe kan forvente et tilfredsstillende kollektivtilbud for reise til og fra jobb. Det vil også for de fleste bli for langt å gå eller sykle. Et tilsvarende togtilbud for arbeidsreiser som Saltenpendelen, vil kunne redusere belastningen for pendlere, særlig hvis sykehuset lokaliseres nært et togstopp. Arbeidsreisen er ikke et kriterium som skiller de tre byene, ifølge den eksterne ressursgruppen (vedlegg 8). Etter definisjonen av omegn-begrepet i kapittel 7.1 anses 20 minutter som akseptabel avstand for arbeidsreise.»*

### 3 Grunnlag og forutsetninger i tomteutredningen

I dette kapittelet er det kort beskrevet grunnlaget for tilgjengelighetsvurderingene og verktøy brukt i analysen.

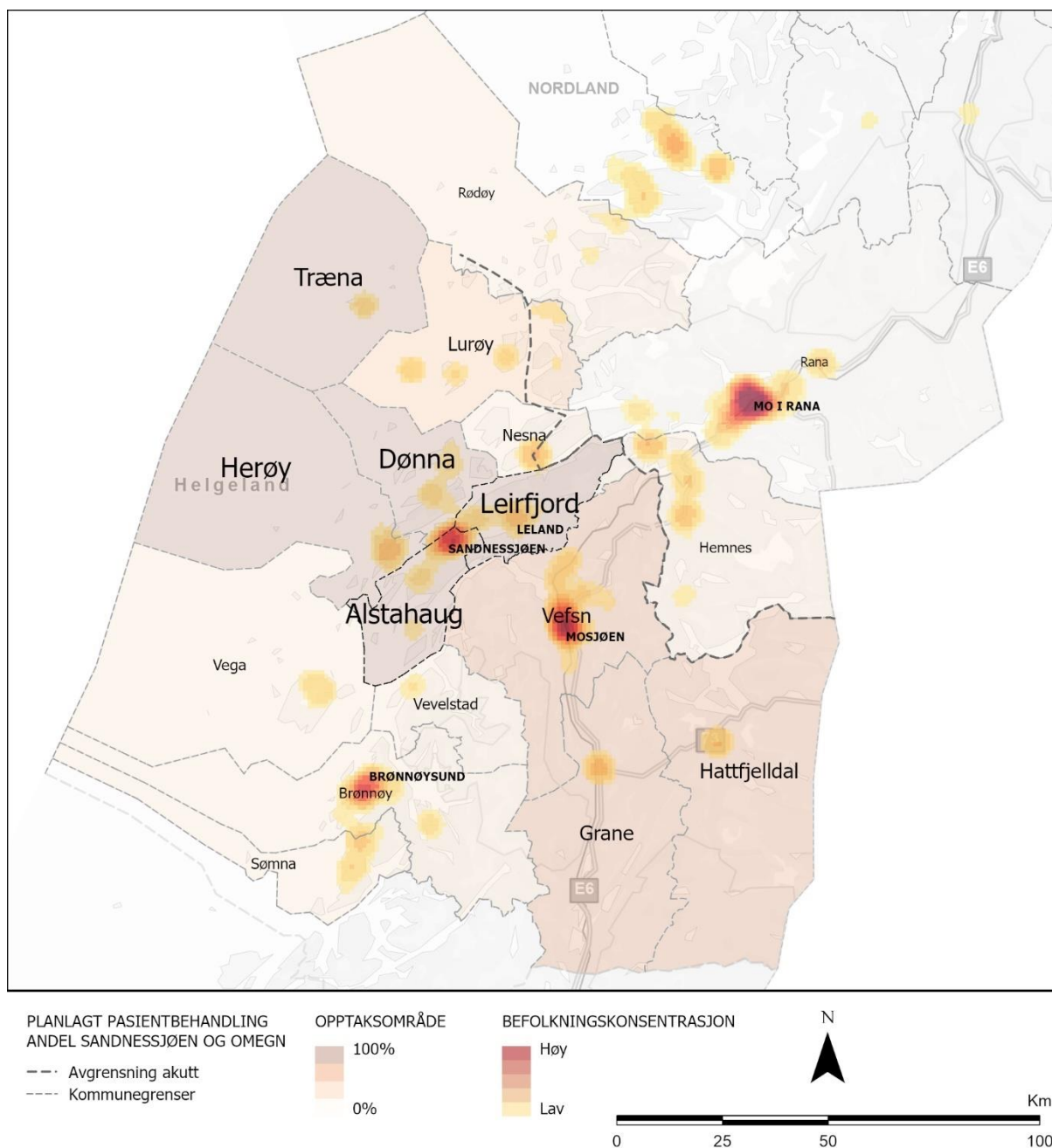
#### 3.1 Opptaksområde for pasienter og pårørende

Det framtidige opptaksområdet for nytt akuttsykehus i Sandnessjøen og omegn er foreløpig ikke endelig klarlagt og definert og det er derfor gjort en teoretisk vurdering av framtidig pasientgrunnlag basert på strukturvedtaket som illustrert i tabell og figur nedenfor. For Mosjøen er det anslått et poliklinisk tilbud som dekker om lag 50 % av planlagt poliklinisk aktivitet for befolkningen i kommunene Grane, Hattfjelldal og Vefsn i Mosjøen. I tillegg er 80 % av polikliniske konsultasjoner for bosatte i Sømna, Brønnøy, Vega og Vevelstad lagt til Brønnøysund i tråd med styrevedtak om DMS Brønnøysund. Basert på disse premissene er det beregnet vekt for reisebelastning for befolkningen for de ulike tomtealternativene. Tabellen under viser vektet antall bosatte.

Tabell 3-1 – Vektet antall bosatte i forutsatt opptaksområde. Tabellen er basert på fremskrevet, elektiv aktivitet.

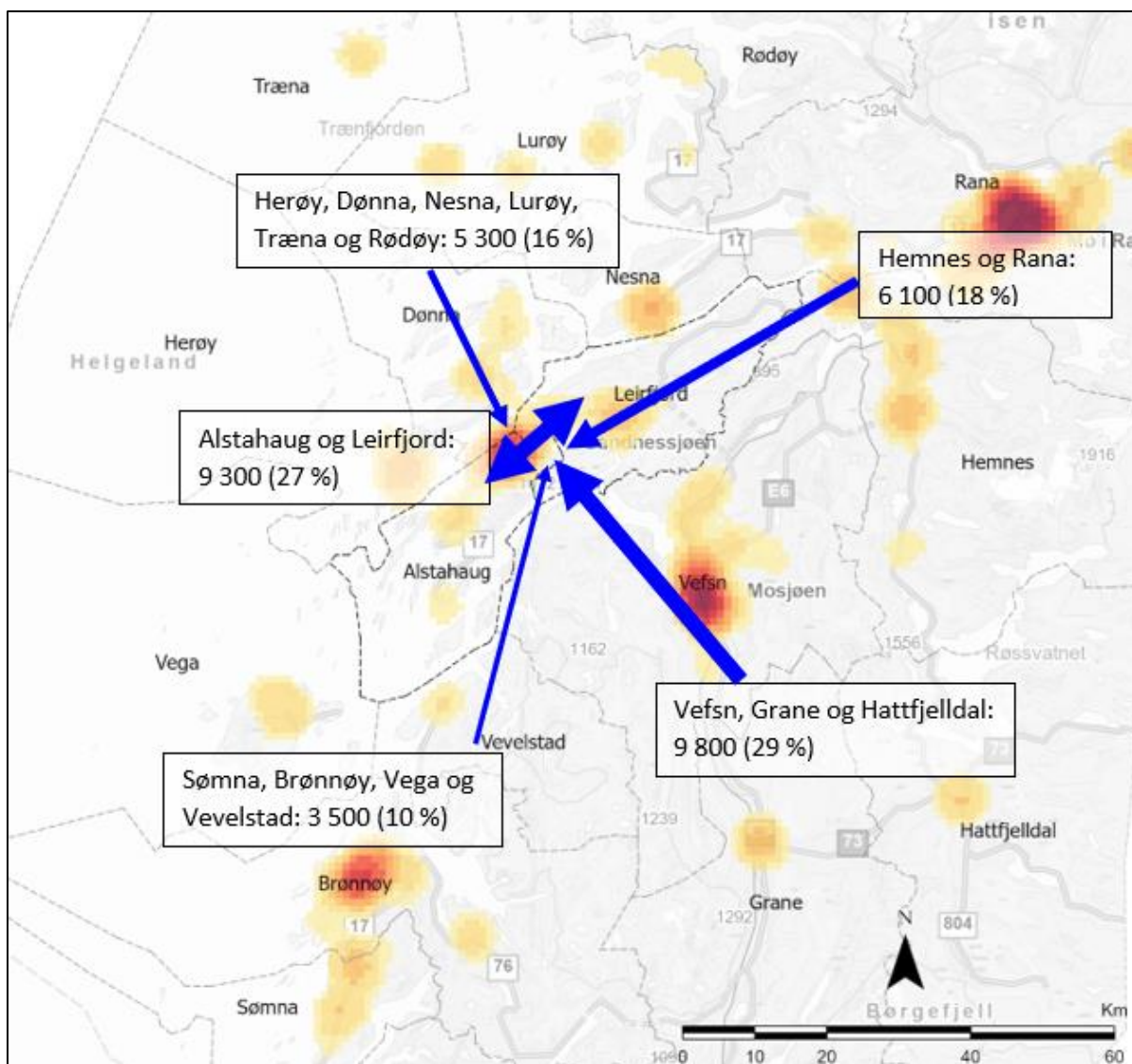
Kommune	Vekt	Befolkning 2020		
		Uvektet	Vektet	Avrundet
1812 Sømna	30 %	1 975	592	600
1813 Brønnøy	29 %	7 917	2 321	2 300
1815 Vega	34 %	1 200	411	400
1816 Vevelstad	33 %	462	152	200
1818 Herøy	97 %	1 777	1 726	1 700
1820 Alstahaug	96 %	7 447	7 123	7 100
1822 Leirfjord	96 %	2 294	2 194	2 200
1824 Vefsn	61 %	13 278	8 075	8 100
1825 Grane	61 %	1 482	907	900
1826 Hattfjelldal	62 %	1 297	804	800
1827 Dønna	95 %	1 371	1 306	1 300
1828 Nesna	37 %	1 761	654	700
1832 Hemnes	29 %	4 454	1 278	1 300
1833 Rana	18 %	26 184	4 843	4 800
1834 Lurøy	51 %	1 890	969	1 000
1835 Træna	83 %	435	362	400
1836 Rødøy	22 %	1 213	267	300
<b>Totalt</b>	<b>47 %</b>	<b>76 437</b>	<b>33 984</b>	<b>34 000</b>

Figurene nedenfor illustrerer befolkningskonsentrasjoner og hvor stor andel av befolkningen som forutsettes å bruke akuttsykehuset i Sandnessjøen og omegn.



Figur 3.1: Forutsatt opptaksområde og geografisk avgrensning for akuttransport med bil og båt

Figur 3.2 illustrerer de vektete pasientstrømmene. Av figuren ser vi at gitt forutsetningene over vil 29 % av pasientene komme fra kommunene Vefsn, Grane og Hattfjelldal. 27 % fra Alstahaug/Leirfjord, og 18 % fra Hemnes og Rana. Øykommunene står for til sammen 26 % av det vektete antall pasienter.



Figur 3.2 – Vektet pasientgrunnlag for Helgelandssykehuset

### 3.2 Akuttransport med luft- og båtambulanse

Oversikt fra Helgelandssykehuset viser at det i 2019 og 2020 var henholdsvis 167 og 153 transporter med ambulanshelikopter til Sandnessjøen sykehus, som i snitt gir tre transporter pr uke. Hver transport inkluderer landing og avgang. Tilsvarende oversikt for redningshelikopter viser at det fra 2017 til 2019 var totalt 6 pasienttransporter med redningshelikopter til Sandnessjøen sykehus. De nærmeste redningshelikoptrene er stasjonert på Ørlandet og i Bodø. Det forventes at antall transporter vil øke noe både for ambulans- og redningshelikopter når akuttfunksjoner i Mosjøen avvikles og at instrumentell flyging (IFR) vil bli viktigere fremover.

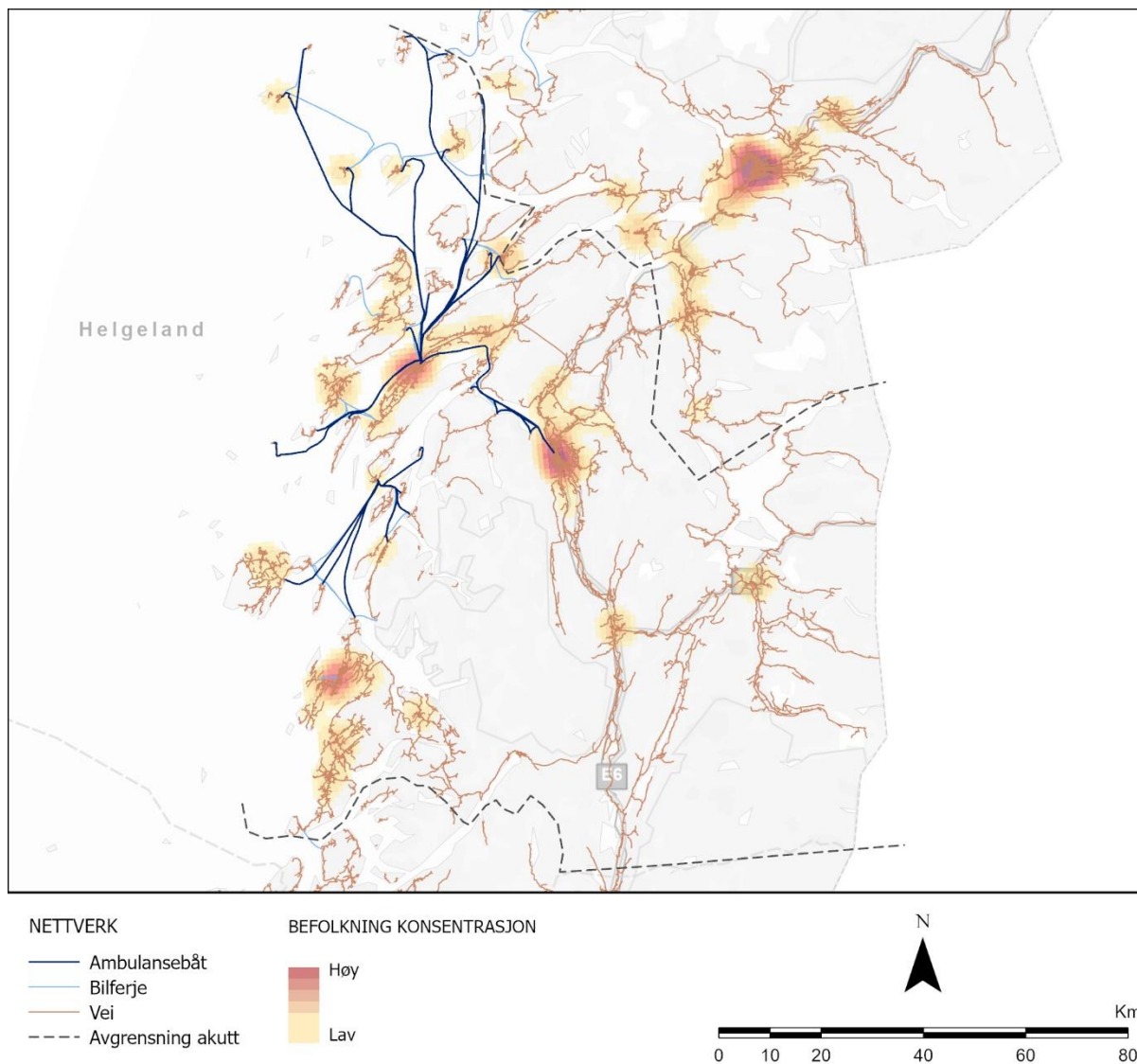
De nærmeste ambulansflyene er stasjonert i Brønnøysund og Bodø, men flyene er stort sett i bevegelse og tilkalles også fra andre flyplasser.

Ambulansebåtene for Helgelandssykehuset er stasjonert på Dønna (Bjørn), Vega og Indre Kvarøy (Lurøy).



### 3.3 GIS-analyser

Som grunnlag for tilgjengelighetsanalysene for ansatte, pasienter og pårørende med bil, ferge, båtambulansse og gange er det brukt geografiske informasjonsanalyser (GIS) med modulen network analyst. Nettverket for analysene er vist i figuren nedenfor. GIS er også brukt som verktøy for lagvise analyser av tomteegenskaper ved å innhente datagrunnlag fra temavise kartdatabaser.



Figur 3.3: Nettverk for tilgjengelighetsanalyser med bil, ferge og båtambulansse

### 3.4 Planer på vegnettet

Statens vegvesen har ansvaret for E6, som på Helgeland går i innlandet mellom fylkesgrensen mot Trøndelag i syd og kommunegrensen mot Saltdal nord. E6 har ifølge Statens vegvesen Region nord blitt bygget ut på Helgeland de siste årene. Arbeidet er nå i gang med omlegging forbi Trofors. Dette prosjektet har etter vår vurdering ikke betydning for valg av tomt i Alstahaug og Leirfjord kommuner.

Resten av det overordnede veinettet i sykehusets opptaksområde er fylkesveier. Nordland fylkeskommune overtok forvaltningsansvaret for disse veiene i 2020. Ifølge kontaktperson i fylkeskommunen er det tre prosjekter som kan ha betydning for reisetid i sykehusets opptaksområde. Dette er de tre prosjektene:

- Herøy/Dønna-Alstahaug
- Alstahaug-Brønnøy
- Holandsfjorden

Prosjektene Herøy/Dønna-Alstahaug og Alstahaug-Brønnøy er utredet i en konseptvalgutredning (KVU) fra 2015. Statens vegvesen anbefalte en fremtidig løsning med undersjøisk tunnel mellom Herøy og Alstenøya. På kort sikt ble det anbefalt en opprustning av internvegen mellom Herøy og Dønna. Statens vegvesen ville ikke anbefale større investeringer mellom Brønnøysund og Sandnessjøen for å kutte dagens to fergesamband. I stedet ble det anbefalt å arbeide videre med en effektivisering av fergesambandet Forvik-Tjøtta.

Ingen av de tre prosjektene i listen ligger inne på fylkeskommunens prioriteringsliste. Normalt sett kreves det at et prosjekt er under bygging eller vedtatt med sikret finansiering (som regel over statsbudsjettet) for at man skal ta høyde for prosjektet. Vi har derfor ikke tatt høyde for disse vegprosjektene i våre vurderinger.

## 4 Innkomne tomteforslag

Helgelandsykehuset informerte 4. januar 2021 Alstahaug og Leirfjord kommune om at det skulle søkes etter tomter for bygging av nytt hovedsykehus i Sandnessjøen og omegn.

13. januar 2021 ble eiendomsmarkedet informert gjennom annonse i lokal media. Annonsen beskrev i all hovedsak hva som var nødvendig informasjon dersom tomter skulle meldes inn.

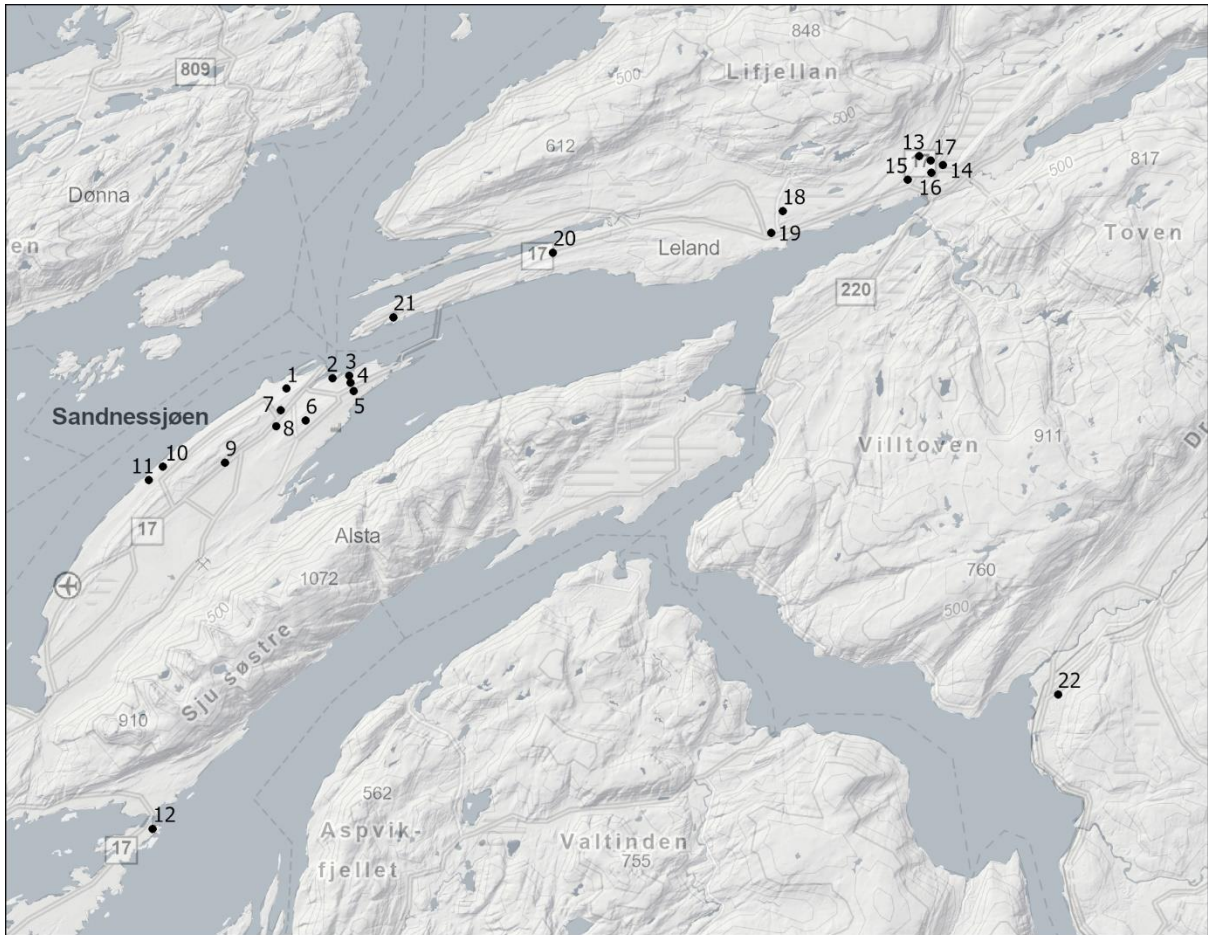
Frist for å melde inn tomteforslag ble satt til 1. februar 2021.

Tomteforslag skulle meldes til Helgelandsykehuset innen fristen, med oppgitt matrikelnummer. I tillegg skulle tomtens beliggenhet, størrelse, eierforhold og mulig overtagelse oppgis.

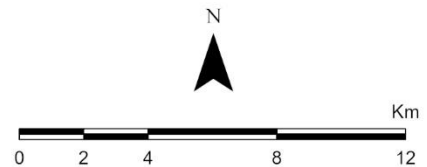
Det ble registrert til sammen 19 forslagstillere. Noen av forslagstillerne har foreslått flere forskjellige lokasjoner for etablering av nytt sykehus. Det er også noen av lokasjonene som er meldt inn flere ganger, av forskjellige forslagstillere.

Tomteforslagene er systematisert og sammenstilt etter beliggenhet. Nummerering har ingen sammenheng med i hvilken grad lokasjonene scorer bra eller dårlig i den videre vurderingen av kriteriene.

Totalt ble det foreslått 22 forskjellige lokasjoner.



Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn	Alt	Tomtenavn
1	Dagens sykehus	7	Rishatten	13	Tovåsen NV	19	Leland sør
2	Kvernåsen	8	Radåsmyra	14	Tovåsen NØ	20	Langseteråsen
3	Horvnes vest	9	Nymo	15	Tovåsen SV	21	Leines
4	Horvnes øst	10	Lillegården	16	Tovåsen SØ	22	Nyland øst
5	Horvnesåsen	11	Solheim	17	Tovåsen midt		
6	Skarmyra	12	Offersøy	18	Leland nord		



Figur 4.1: Oversikt innkomne tomteforslag

Det ble gjort en gjennomgang av aktuelle matrikkelnummer som blir berørt og deres respektive arealer. Flere av tomteforslagene innbefatter mange grunneiendommer som til dels strekker seg over store områder. I evaluering av tomtene er konkret plassering i hovedsak hensyntatt der hvor det var meldt inn, for resten er det gjort en omtrentlig plassering av et areal på 30 dekar for vurdering av tomten opp mot kriteriene.

Det er laget en sammenstilling av alle forslagene, som følger som vedlegg 3 til denne rapporten. Informasjon om hvem som er forslagstiller, gårdsnummer/bruksnummer og arealer er presentert for hver enkelt eiendom.

## 5 Målområder og kriterier

Det er tidligere definert seks målområder med kriterier for tomteutredningen:

- Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering
- Tilgjengelighet og transport
- Kultur-, miljø- og naturverdier
- Aktsomhet og klimatilpasning
- Tomtens funksjonelle egnethet
- Økonomi og gjennomføring

### *Om målområdene*

Målområdene kan grovt deles i to perspektiver, som er kalt områdeperspektivet og tomteperspektivet. De to første målområdene, «byutvikling, arbeidsplass og rekruttering» og «tilgjengelighet og transport» har et områdeperspektiv. Faktorer som rekruttering, tilgjengelighet og tilrettelegging for samarbeidende aktører kommer inn under dette kriteriet. Måloppnåelsen på kriteriene vil avhenge av forhold utenfor den spesifikke tomten som ikke enkelt kan påvirkes, eller endres. De fire neste målområdene omhandler forhold knyttet til tomtens egenskaper. Kriteriene indikerer grad av konflikt med verdier og hensyn som bør ivaretas på tomten og aktsomhet. Forholdene kan ofte påvirkes med tiltak, men ha gjennomføringsmessige konsekvenser og gjenspeiles i utviklingsmuligheter og kostnadsbildet for den enkelte tomt.

### *Om kriteriene og vektning*

De viktigste kriteriene for Helgelandssykehuset er definert som «må-kriterier». Disse kriteriene har absolutte minstekrav som må oppfylles for at tomten skal være aktuell og realiserbar for sykehuset i Sandnessjøen og omegn. Må-kriteriene er knyttet til sikkerhet og beredskap, myndighetskrav eller prosjekt- og sykehusfaglige krav. Innenfor disse kriteriene er forhold knyttet til sikkerhet og beredskap og myndighetskrav vektet tyngst som vist i tabellen nedenfor.

I sammenstillingen av samlet måloppnåelse for hvert målområde og i sammenstilling av delindikatorer for hvert kriterium er må-kriterier vektet i samsvar med tabellen nedenfor. Målområder hvor en eller flere indikatorer har lav måloppnåelse på et må-kriterium, er gitt maksimum middels måloppnåelse samlet for målområdet. Vekting mellom indikatorene er ellers spesifisert i kapittel 5 under det enkelte kriteriet.

Tabell 2: Tabell over prioritering av må-kriterier

Må-kriterier	PRI 1: Sikkerhet og beredskap	PRI 2: Lover, forskrifter, vesentlige nasjonale / regionale interesser	PRI 3: Prosjekt- og sykehusfaglige krav
Rekruttering og arbeidsplasser			X
Tilgjengelighet for ansatte, pasienter og pårørende (reisetid)			X
Tilgjengelighet og nærhet for akutt transport (bil-, båt- og luftambulanse)	X		
Stabil veiforbindelse og adkomst	X		
Flom- og skredfare	X		
Kapasitet og stabilitet på overordnet teknisk infrastruktur	X		
Naturverdier, naturressurser og landbruk. Kulturminner og kulturmiljø		X	
Størrelse, form og topografi, utvidelsesmuligheter			X
Tomtekostnader			X
Full og sikker drift i gjennomføringsfase, security	X		

### Om indikatorene

For å kunne gå systematisk gjennom og evaluere tomtene for hvert målområde er det utarbeidet indikatorer for vurdering av grad av måloppnåelse/risiko innen hvert kriterium. Indikatorene synliggjør hva som er vektlagt i evalueringen og grad av måloppnåelse/konflikt for hvert av kriteriene.

Noen av kriteriene inkluderer vurdering av flere forhold. Det er forsøkt å lage indikatorer som speiler de viktigste forholdene, men indikatorene vil kunne ha ulik vektning som beskrevet over. I tillegg vil andre forhold også kunne nyansere helhetsbildet for hver tomt. Der hvor det er relevant, vurderes også hvordan situasjonen vil kunne endre seg i et langsiktig perspektiv.

Det er brukt følgende gradering av måloppnåelsen:

Indikator	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	Absolutte minstekrav
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

## 5.1 Kriterielisten

Tabellen nedenfor oppsummerer målområder, kriterier og i hvilke type krav og mål de er forankret i. Må-kriterier som vil ha absolutte minstekrav er markert med rød farge og fet skrift i listen, og defineres som må-kriterier. Flere av myndighetskravene vil kunne gi innsigelse dersom de kommer i konflikt med nasjonale eller regionale interesser, eller planvedtak og vurderes spesielt for de aktuelle kriteriene. Planfaglige krav som kan gi innsigelsesgrunn er beskrevet i Kommunal- og moderniseringsdepartementets rundskriv H-2/14 [«Retningslinjer for innsigelse i plansaker etter plan- og bygningssloven»](#).

	MÅLOMRÅDE	Myndighetskrav/føringer	Prosjekt- og sykehusfaglig
OMRÅDEPERSPEKTIV	<b>Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering</b>		
	Rekruttering/arbeidsplass (tilgjengelighet for ansatte)	X	<b>X</b>
	Nærhet til universitet, høyskole og andre samarbeidspartnere	X	X
	Kapasitet for andre aktører i området		X
	By- og tettstedsutvikling	X	
	Stedsutvikling	X	
	Støy fra helikoptertransporter	X	
	<b>Tilgjengelighet og transport</b>		
	Tilgjengelighet for akuttransport med bil, båt og luftambulans		<b>X</b>
	Tilgjengelighet for pasienter og pårørende til akuttsykehuset		<b>X</b>
	Tilgjengelighet og nærhet til flyplass, båtterminal og kollektivknutepunkt		X
	Nærhet og kapasitet til utrykning som politi, brann og redningstjeneste		X
	Stabil veiforbindelse og adkomst		<b>X</b>
TOMTEPERSPEKTIV	<b>Kultur, miljø og naturverdier</b>		
	Klimafotavtrykk	X	X
	Naturverdier	<b>X</b>	
	Naturressurser og landbruk	<b>X</b>	
	Kulturminner og kulturmiljø	<b>X</b>	
	Nærmiljø og friluftsliv	X	
	<b>Aktsomhet og klimatilpasning</b>		
	Flomfare	<b>X</b>	
	Skredfare	<b>X</b>	
	Kapasitet og stabilitet for overordnet teknisk infrastruktur		<b>X</b>
	Grunnforhold	X	
	<b>Tomtens funksjonelle egnethet</b>		
	Størrelse, form og topografi		<b>X</b>
	Mulighet for fremtidig utvidelse		<b>X</b>
	<b>Økonomi og gjennomføring</b>		
Tomtekostnader		<b>X</b>	
Opprettholde full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen		<b>X</b>	
Sikkerhet (security)		<b>X</b>	
Areal- og byplanmessig forankring, reguleringsrisiko	X		
Juridiske forhold, eierskap og mulighet for erverv		X	

Kriteriet «Tilgjengelighet fra legevakt, sykehjem og andre for akuttmedisinsk hjelp» er tatt ut av tabellen og i videre utredning. Leger ved andre institusjoner har en viktig funksjon da de ofte henviser videre til sykehus, men tilgjengeligheten til disse legene påvirkes ikke av tomtevalget.

## 5.2 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

Dette temaet er sentralt både ut fra overordnede krav og føringer knyttet til samordnet transport og arealplanlegging, Helgelandssykehusets overordnede mål om rekruttering og arbeidsplasser og utvikling av samarbeid med andre aktører.

### 5.2.1 Rekruttering/arbeidsplass (X)

Problemstillingen knyttet til rekruttering og stabilitet av ansatte ved det nye akuttsykehuset i Sandnessjøen og omegn vil være sammensatt og påvirket av generell samfunnsutvikling. Kriteriet er et må-kriterium. For å vurdere i hvilken grad tomtens beliggenhet kan være et virkemiddel for å oppnå økt rekruttering og stabilitet av ansatte ved sykehuset er det oppsummert tre forhold i Samfunnsanalysen (Menon, 2019): Kort reisetid mellom hjem og arbeidssted, bostedsattraktivitet og jobbmuligheter for partner i akseptabel reiseavstand. Dette har gitt grunnlag for definering av tre delindikatorer for vurdering av kriteriet:

- Reisetid med bil mellom bosted og arbeidsplass
- Gangtid mellom bosted og arbeidsplass
- Bredde og variasjon av tjenester og funksjoner i kort reiseavstand med bil fra mulig sykehustomt

Reisetid med bil vektet høyere enn gangavstander for kriteriet samlet.

#### *Rekrutteringsbehov til sykehuset i Sandnessjøen og omegn*

Rekruttering er en kritisk utfordring for alle sykehusene i Helse Nord, og særlig for de minste sykehusene. Størst vil rekrutteringsutfordringene være for spesialiserte sykepleiere og legespesialister. Fremtidens sykehus vil også ha behov for nye yrkesgrupper, som f.eks. teknologer. I Helse Nord RHF sin styresak 137-2019 pekes på flere faktorer som kan bidra til å rekruttere og beholde fagfolk, blant annet:

- større fagmiljø
- interessante arbeidsoppgaver
- bredt, differensiert behandlingstilbud
- jobbmuligheter for partner
- barnehagedekning
- kort arbeidsreise

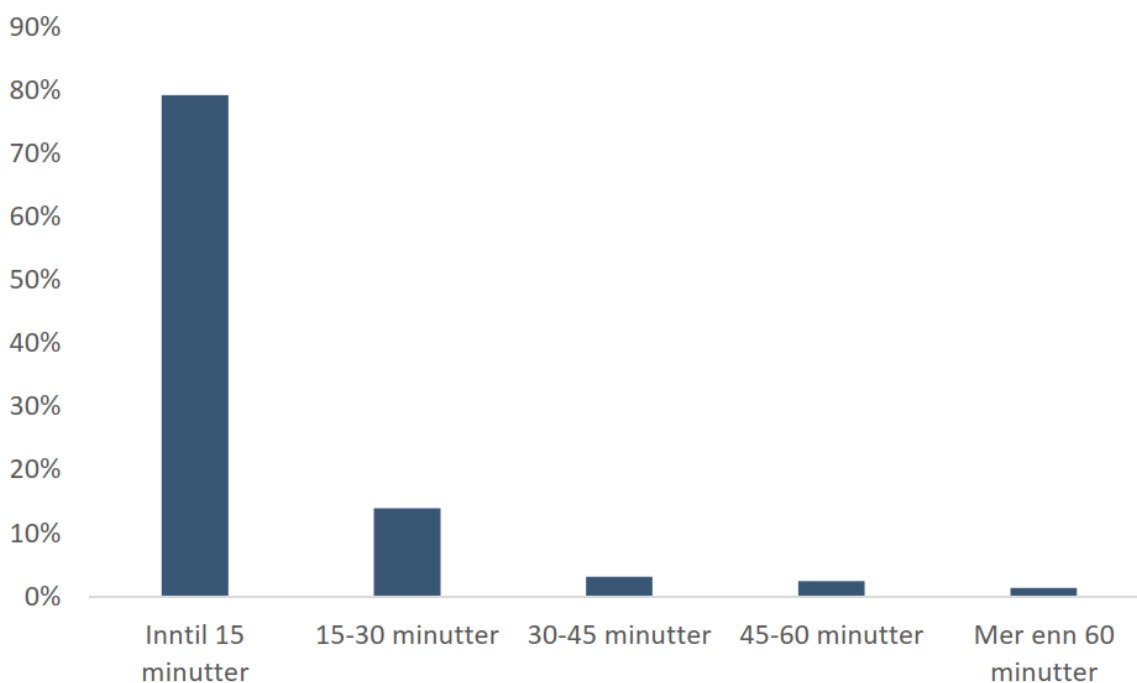
Det nye akuttsykehuset i Sandnessjøen og omegn har en sårbar rekrutteringssituasjon og har behov for å tiltrekke seg og rekruttere høyt kvalifiserte fagpersoner og utvikle stabile fagmiljøer over tid gjennom å kunne tilby et attraktivt arbeidssted. Samfunnsanalysen (Menon, 2019) oppsummerer funn fra den eksterne ressursgruppa om hvilke faktorer som påvirker rekruttering:

*«Den eksterne ressursgruppa har vurdert hvordan lokalisering kan påvirke rekruttering til det nye Helgelandssykehuset. De trekker frem et variert jobbmarked, korte og effektive jobbreiser, variert tilbud av gode boliger, urbanitet/tjenestetilbud/fritidstilbud og god tilgang til grønt- og friområder som viktige faktorer. Disse faktorene samsvarer godt med faktorene som Oslo Economics fant i en samfunnsanalyse av ny sykehusstruktur i Nordmøre og Romsdal (Oslo Economics, 2012). Følgende faktorer var positive for rekruttering til sykehus: stort fagmiljø, kort pendlingsavstand, bo nært kultur/uteliv/service, bo nært natur/friluftsliv, få arbeidsdager på poliklinikk og mange jobbmuligheter for partnerne til de sykehusansatte.»*

### Reisetid til ny arbeidsplass i Sandnessjøen og omegn

En spørreundersøkelse til ansatte ved Helgelandssykehuset høsten 2019 som ble gjennomført som en del av samfunnsanalysen viste at de fleste i dag har svært kort arbeidsreise, under 15 minutter (Menon, 2019). Det er videre et knekkpunkt på dagens arbeidsreise ved 30 minutter og undersøkelsen viste at svært få har reisevei over 45 minutter som vist i figur 1.

Dette er i samsvar med forskning hvor det er stor enighet om en generell «smertegrense» knyttet til arbeidsreise på 40-45 minutter (TØI-rapport 1208/2012) og statistikk som viser at gjennomsnittlig reisetid generelt er på ca. 15 minutter (ekstern ressursgruppe, 2019).



Figur 5.1 Spørreundersøkelse, hvor lang tid bruker du vanligvis mellom hjem og arbeidssted (en vei)? Kilde: Menon (2019) – Helgelandssykehuset 2025 Samfunnsanalyse

Vedtaket om etablering av nytt akuttssykehus i Sandnessjøen og omegn vil føre til at flere av dagens ansatte vil få lengre reiseavstand, samtidig er effekten avtagende over tid. Når nytt akuttssykehus i Sandnessjøen og omegn tas i bruk om ca. 10 år vil over halvparten av de som er ansatt i Helgelandssykehuset i dag ikke være ansatt som følge av naturlig og andre faktorer som påvirker rekruttering vil bli viktigere. Samfunnsanalysen har oppsummert dette slik:

*«Når vi tar høyde for naturlig avgang vil imidlertid pendlingen avta fremover i tid, dersom vi antar at nyrekrutterte vil bosette seg med samme avstand til arbeidsplassen som de som allerede jobber ved Helgelandssykehuset i dag. Om vi tar utgangspunkt i dagens sluttfrekvens («turnover») tilsier våre beregninger at andelen ansatte ved Helgelandssykehuset som pendler mellom to av de tre byregionene om ti år er mer enn halvert, til under syv prosent, og at over halvparten av de som vil være ansatt ved Helgelandssykehuset vil være ansatte som ikke jobber der i dag. Vi har da tatt utgangspunkt i samme sluttfrekvens («turnover») som i dag.»*

Videre oppsummerer samfunnsanalysen om reiseavstand:

*«Et alternativ som kan gjøre det mulig å pendle til sykehuset fra flere bo- og arbeidsmarkedsregioner er å lokalisere sykehuset utenfor én av de tre byene. Det vil redusere pendleavstanden for de ansatte som bor lengst unna sykehuset, men samtidig innebære at langt flere ansatte faktisk må pendle til jobben. Vår vurdering, etter å ha lest hørings svar og intervjuet en lang rekke aktører, er at dette*



*samlet sett vil gjøre det vanskeligere å rekruttere ansatte til sykehuset. Muligheten til å bo sentralt og ha kort arbeidsvei tillegges stor vekt av de fleste».*

Et annet forhold som må tas med i betraktningen når det gjelder reisetider mellom hjem og arbeidssted er avstander for personell som har hjemmevakt. Med lange reiseavstander øker behovet for egnede overnattingsmuligheter på, eller i nærheten av sykehuset for personell i vakt. Sykehuset ønsker også å kunne tilby boliger i nærheten av sykehuset som et rekrutteringsmiddel, beholde personell, eller for ansatte som jobber ved sykehuset for en periode og kanskje ikke har bil. Ved lange reiseavstander over 45 minutter vil også behov for barnehage direkte tilknyttet sykehuset øke for at ansatte skal rekke å levere og hente i barnehagens åpningstid.

### *Bostedsattraktivitet og jobbmuligheter for partner*

Bostedsattraktivitet er en av flere faktorer som påvirker rekruttering/arbeidsplasser til sykehuset. Bostedsattraktivitet handler i stor grad om korte avstander i hverdagen, både på dag og kveldstid. I tillegg til reiseavstand til jobb, vektlegges korte reiseavstander og muligheter for å kunne gå, eller sykle til tilbud av skoler, barnehager, fritids- og kulturtilbud, handel og andre sentrumsfunksjoner. Bredden i tilbudet er også av betydning. Vare- og tjenestetilbud henger ofte sammen med by- og tettstedsstørrelse. Sandnessjøen er ansett som et av de viktigste handelssentrene i Nordland.

Jobbmuligheter for partner kan også være en sentral faktor for mange når det gjelder rekruttering. Her er størrelsen og bredden på arbeidsmarkedet, både i nærheten av sykehusets plassering og reiseavstander relevant, fordi dette øker sannsynligheten for at også partner kan finne relevant arbeid. De to største arbeidsregionene er Sandnessjøen og Mosjøen. Det er vurdert at dette punktet ikke har vesentlig betydning for valg av tomt, da bosted kan velges avhengig av hvor partner får jobb. Dersom partner får jobb i Mosjøen vil en av partnerne uansett få forholdsvis lang reiseavstand.

Statistikk fra SSB<sup>1</sup> viser at:

- Det er i dag 3623 sysselsatte som er bosatt i Alstahaug kommune. Av disse er det 2979 som har en arbeidsplass som ligger i Alstahaug, mens 111 har arbeidsplass lokalisert i Vefsn kommune og 98 i Leirfjord kommune.
- Det er i dag 6592 sysselsatte som er bosatt i Vefsn kommune. Av disse er det 5890 som har sin arbeidsplass lokalisert i Vefsn kommune. 76 har sin arbeidsplass lokalisert i Alstahaug kommune, mens 11 har sin arbeidsplass lokalisert i Leirfjord kommune.
- Det er i dag 1021 sysselsatte som er bosatt i Leirfjord kommune. Av disse er det 500 som har sin arbeidsplass lokalisert i Leirfjord kommune. 309 har sin arbeidsplass lokalisert i Alstahaug kommune, mens 72 har sin arbeidsplass lokalisert i Vefsn kommune

### *Delindikator - reisetid bil mellom bosted og sykehus*

Indikatoren for arbeidsreise er reisetid, nærmere bestemt hvor mange bosatte som bor innenfor visse reisetider fra sykehuset. Basert på grunnlaget beskrevet over er det valgt å undersøke hvor mange bosatte som nås henholdsvis 10, 25 og 45 minutter fra sykehustomten. Slett ikke alle mennesker kan/vil pendle så langt som 45 minutter hver vei til og fra jobb. Selv om mange kan godta å pendle 45 minutter, er det etter vår mening relevant om sykehusets befolkningsgrunnlag er 10 eller 45 minutter unna sykehuset.

---

<sup>1</sup> <https://statisticsnorway.shinyapps.io/pendling/>

Arbeidsreise - reisetid (helhetsvurdering av antall bosatte innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid med bil/ferge)	Tomter som samlet gjør det best innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid	Tomter som samlet gjør det middels innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid	Resterende tomter, det vil si tomter som samlet gjør det svakest innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid	Tomter utenfor definert område-avgrensning "Sandnessjøen og omegn"
---	--	---	---	--

Problemstillingen vurderes ved hjelp av en analyse i GIS, digitalt databasesystem for behandling av plassbestemt informasjon. Beregningen gjennomføres i følgende tre trinn:

- **Trinn 1:** For hver tomt beregnes reisetid til alle «grunnkretser» (egentlig en rute på 200x200 meter) i GIS. Vi summerer så antall bosatte innenfor «grunnkretser» som ligger henholdsvis 10, 25 og 45 minutters reisetid.
- **Trinn 2:** Poenggivning for tomtene ut fra hvor mange bosatte som fanges opp i forhold til tomten som fanger opp flest bosatte innen 10, 25 og 45 minutters reisetid.
- **Trinn 3:** Poengene summeres opp og regnes om til indikatorer (grønn, gul og oransje)

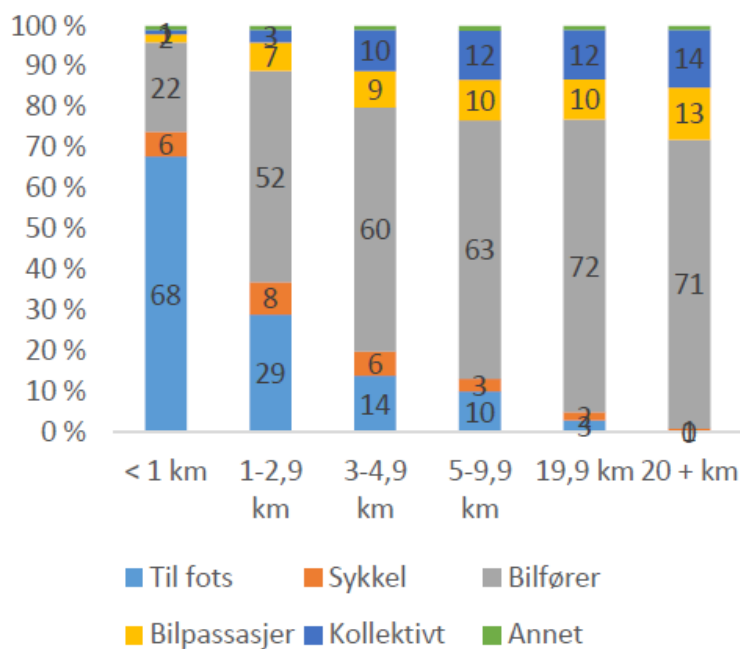
I GIS-beregningen er det brukt følgende forutsetninger:

- Bilene kjører i en hastighet som er 10 % lavere enn fartsgrensen. Dette er gjort for å ta høyde for uheldig kurvatur (krappe svinger) på landeveg samt trafikale forsinkelser. Eksempler på trafikale forsinkelser kan være at man må vike i kryss eller havner bak et kjøretøy som kjører sakte.
- For reisende som krysser vann, er det forutsatt at man benytter bilferge, og ikke hurtigbåt. Det kan tenkes at det for noen reiser ville vært raskere å gå hjemmefra til hurtigbåt, ta denne og så gå fra båtterminalen til sykehuset.
- Det er forutsatt 10 minutter tidstap for hver fergetur. Dette tidstapet skal fange opp ventetid før ombordkjøring samt ventetid før man kan kjøre av fergen. Denne tidsulempen vil være den samme uansett hvilken tomt som velges, og er derfor ikke beslutningsrelevant.
- Det er gjort beregninger for både dagens antall bosatte (kilde: GeomapDemografi), og antall bosatte i 2045. Fremskrivningen er basert på SSBs hovedalternativ for befolkningsframskriving (MMMM).

Resultatet fra beregningen er gjennomgått i kapittel 7.2.1.

#### *Delindikator – gangtid mellom bosted og arbeidsplass*

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, se figur 5.2. De fleste reiser under 1 km gjennomføres til fots, men allerede ved reiselengde 1–2,9 km er bilen det dominerende transportmiddelet.



Figur 5.2 – Transportmiddel ved forskjellige reiselengder (Kilde: TØI-rapport 1383/2014)

Samme beregningsmetode i GIS som ble illustrert for reisetid med bil brukes på gangtid for å finne ut hvor mange bosatte som bor innenfor ulike gangavstander fra sykehuset.

Gangavstand (helhetsvurdering av antall bosatte innenfor 10, 25 og 45 minutters gåavstand)	Tomter som samlet gjør det best innenfor 10, 25 og 45 minutters gåavstand	Tomter som samlet gjør det middels innenfor 10, 25 og 45 minutters gåavstand	Resterende, som samlet gjør det svakest innenfor 10, 25 og 45 minutters gåavstand

#### Delindikator - bredde og variasjon av tjenester og funksjoner

Hvor attraktivt er det å bosette seg i kort avstand fra sykehuset med tanke på hverdagslivet utenom jobb?	Skole 1-10 trinn + videregående, barnehager, bredt utvalg kultur og fritidstilbud, detalj og varehandel nås innenfor ca. 10 minutters reiseavstand med bil	1-10 trinn på skolen, barnehage, kultur og/eller fritidstilbud, dagligvare nås innenfor ca. 10 minutters reiseavstand med bil	Få, eller ingen tilbud av skole/ barnehager, handel, kultur og fritidstilbud nås innenfor ca. 10 minutters reiseavstand med bil
---	--	---	---

### 5.2.2 Nærhet til universitet, høyskole og andre samarbeidspartnere

Helgelandssykehuset er en utdanningsaktør, blant annet når det gjelder spesialistutdanning for leger, og etter- og videreutdanning av leger og sykepleiere. I tillegg samarbeider sykehuset med andre utdanningsinstitusjoner. Grunnutdanning av helsepersonell skjer ved både videregående skoler, høyskoler og universiteter, mens praksisdelen skjer i helseforetaket. Blant annet samarbeider Helgelandssykehuset med Nord universitet om grunnutdanning av sykepleiere, Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) om etter- og videreutdanning av leger og sykepleiere, og med videregående skoler om grunnutdanning av annet helsepersonell.

Sykepleieutdanningen i Sandnessjøen ble nedlagt i 2019. Det planlegges oppstart av tilbud om ny desentralisert sykepleierutdanning i kommunen fra høsten 2021 (VID) hvor det skal veksles mellom fysiske samlinger på den videregående skolen og digital læring.

Helse Nord sin styresak 137-2019 peker på mulighet for å utvikle et robust utdanningstilbud på Helgeland, både innenfor medisin og sykepleie, og utdanning til helsefagarbeider i videregående skole. Det fremgår av avstandene på Helgeland ikke kan anses som så store at lokalisering av sykehus får avgjørende vekt for utdanningstilbudet. Videre fremgår det av styresaken at Helse Nord har en langsiktig strategi om å styrke helsetjenesteforskningen. Strategien innebærer et større samspill mellom helseforetak, universitetene og forskningsmiljøet ved UNN.

Helse Nord sin styresak 137-2019 viser til at det er et ønske om et tettere samarbeid mellom sykehus, kommuner og bedrifter for å utnytte teknologien best mulig i fremtidig sykehus, DMS (distriktsmedisinsk senter) og kommuner/hjem. Helgelandssykehuset skal samhandle med 17 kommuner i opptaksområdet, og vil utgjøre ett helsefelleskap.

Forskning viser at fysisk nærhet mellom institusjoner kan gi en vesentlig merverdi i forhold til faktisk samarbeid og mulighet for innovasjon. Flere samfunnsanalyser av sykehuslokaliseringsprosesser trekker nærhet til utdanningsinstitusjoner frem som positivt for samhandling mellom sykehus og miljøer for forskning og utdanning.

Samfunnsanalysen finner at ny sykehusstruktur kan få følger for Helgelandssykehusets evne til å utdanne helsepersonell dersom avstand mellom studiested og sykehus øker så mye at det får konsekvenser for utdanningsinstitusjonens evne til å rekruttere studenter. Dersom lokalisering påvirker størrelsen på fagmiljø kan det få konsekvenser for evne til å drive med forskning. Samling av sykehusets fagmiljø vil kunne bedre samhandlingen med andre forskningsaktører. Uavhengig av sykehusstruktur fremgår det at det vil være mulig å samle forskningsaktiviteten ved en lokasjon. Videre fremgår det at i den grad geografisk lokalisering har noe å si for sykehusets evne til å samhandle med andre aktører, er det viktig at lokaliseringen gir god kommunikasjon innad på og ut av Helgeland. Lokalisering nær bykjerne vil være å foretrekke.

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. 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. Faglige samarbeidspartnere rangeres høyere enn andre. Nærhet defineres som inntil 10 min gangavstand for faglige samarbeidspartnere. Andre samarbeidspartnere kan være plassert i noe lenger avstand, og nærhet er her definert til inntil 10 minutters reisetid med bil.

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	Nærhet til andre samarbeidspartnere for sykehuset.	Få, eller ingen samarbeidspartnere i nærheten
--	---	--	---

### 5.2.3 Kapasitet for andre aktører i området

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

I hvilken grad er det tilrettelagt for samarbeidspartnere i området?	Tomten har i randsonen arealer regulert til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller utviklingsområder	Arealer regulert til byggeformål i randsonen	Få, eller ikke regulert arealer til byggeformål i randsonen
--	---	--	---

### 5.2.4 By- og tettstedsutvikling

Overordnede arealpolitiske retningslinjer er tydelige på at utbygging av nye arbeidsplasser i hovedsak skal skje innenfor etablerte by- og tettstedsstrukturer og at fortetting og transformasjon skal vurderes som virkemidler for å dempe behov for transport, unngå uønsket spredning av bebyggelse og bedre vilkår for effektiv kollektivtransport. Arbeidsplasser og besøksintensive virksomheter bør lokaliseres sentralt og i gangavstand fra gode kollektivtilbud. Dette er fremhevet både i «Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging» (2019) og i nasjonale forventninger til regional- og kommunalplanlegging.

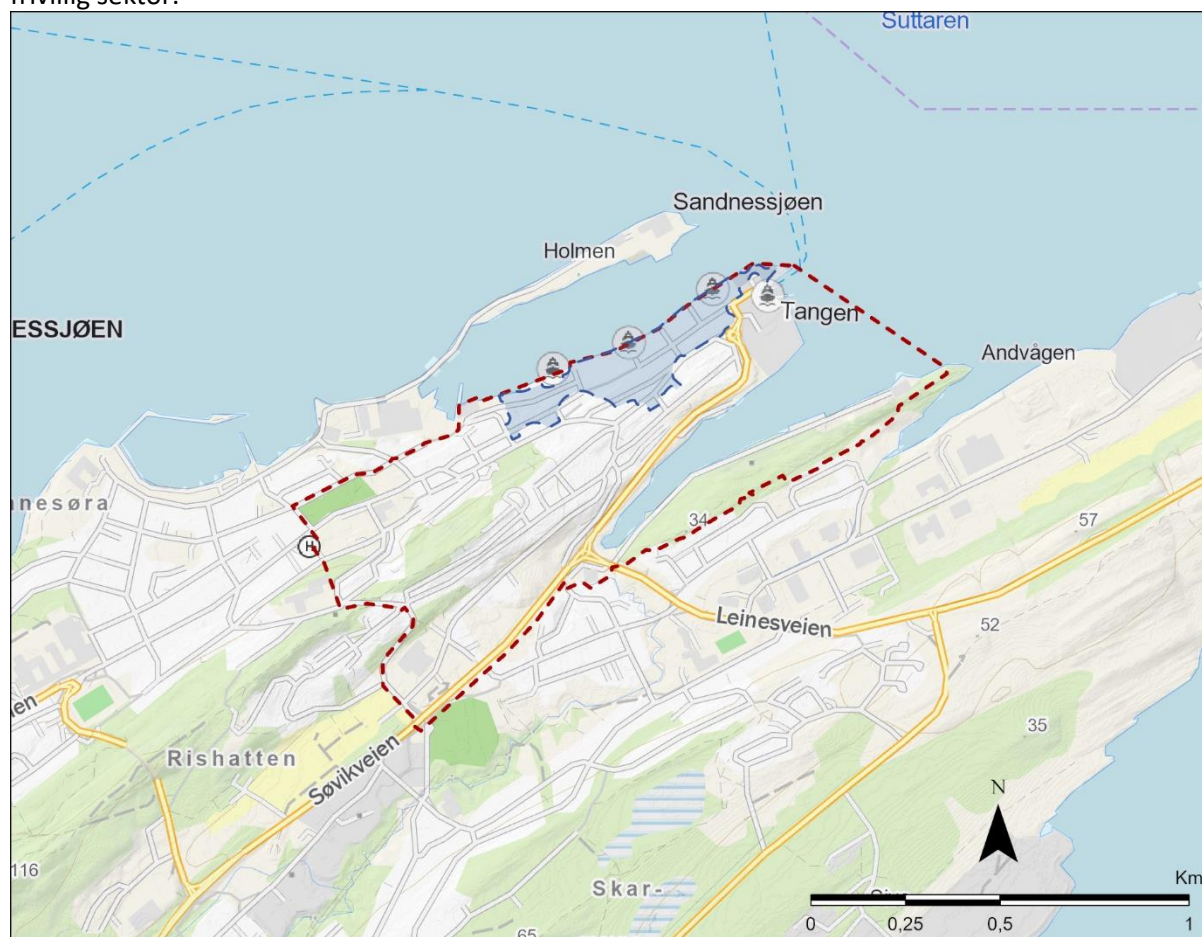
Retningslinjer for lokalisering av statlige arbeidsplasser og statlig tjenesteproduksjon poengterer også dette: «Ved oppretting av nye, eller ved strukturendring eller omlokalisering av statlige verksemder, skal det leggjast vekt på lokalisering i regionale sentra der verksemda har størst potensial for å bidra til det lokale tilbodet av arbeidsplassar, både med omsyn til omfang og bredde». Selv om retningslinjene ikke direkte gjelder for statlige foretak er de et viktig virkemiddel for å spre arbeidsplasser geografisk og bidra til å bygge sterke kompetansemiljøer rundt i landet. Nullvekstmålet er også bekreftet i ny nasjonal transportplan 2022-2033 (meld. St. 20): «Klimagassutslipp, kø, luftforurensing og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange» (side 110). Det er viktig å påpeke at det gjelder ikke bare for store byer, men at tettsteder og mindre sentre også bør fremme utvikling av mobilitet basert på myke trafikanter.

Fylkesplanen for Nordland vektlegger at regionsentrene skal være lokomotiver i livskraftige regioner og knutepunkter for handel og tjenester. Sentralisering er en global trend og befolkningen velger i stadig større grad å bo i byene - også i Nordland. For å demme opp for fraflytting fra fylket og spesielt fra distriktene, må det satses særskilt på regionsentrene som lokomotiver for god utvikling i regionene. I Nordland er det ti byer og tettsteder om har status som regionsentre og Sandnessjøen er en av byene på Helgeland, sammen med Mo i Rana, Mosjøen og Brønnøysund. Den er i tråd med Klimaplan for 2021-2030 (Meld. St. 13) som igjen bekrefter behovet for fortetting.

SSB viser også at det er en klar langsiktig tendens til fraflytting fra bygd til tettsted og by, begrunnet i arbeidsmarked, servicetilbud og bredere kulturtilbud. For å unngå fraflytting er det essensielt å forsterke kommunesentrene.

I styresak 137-2019 til Helse Nord RHF vektlegges sykehusenes, distriktpsikiatriske sentre, distriktsmedisinske sentre og andre helseinstitusjoner sin betydning som ofte store og viktige arbeidsplasser på stedene de er lokalisert. Spesialisthelsetjenesten skal først og fremst ta hensyn til

pasientenes behov for helsetjenester, og hvordan disse best kan gis. Likevel har spesialisthelsetjenesten en viktig betydning i lokalsamfunnet og at en institusjon med mange arbeidsplasser opprettes eller nedskaleres, vil kunne gi store ringvirkninger for samfunnet rundt. Det er i tråd med Meld. 16 (2020-2021) som satser på styrke kvaliteten og arbeidslivsrelevansen i høyere utdanning. Meldingen ønsker å legge til rette for bredere dialog og mer systematisk samarbeid mellom universiteter, høyskoler og virksomheter både i stat og kommune, privat næringsliv og frivillig sektor.



Figur 5.3: Sentrumsavgrensing i gjeldende kommuneplan (rød strek) og sentrumssone fra SSB i blått

Problemstillingen som vurderes er i hvilken grad utbygging av sykehus på tomten kan bidra til å styrke, eller svekke by- og tettstedsutviklingen i samsvar med gjeldende nasjonale og regionale arealpolitiske føringer. Det er tatt utgangspunkt i at Sandnessjøen har status som regionsenter, arealpolitiske føringer som tilsier at arbeidsintensive arbeidsplasser skal lokaliseres innenfor etablerte by- og tettstedsstruktur. Å bygge opp om etablert bystruktur bidrar også til best rekruttering for sykehuset på sikt og gir også samtidig best grunnlag for samarbeid og verdiskaping på tvers av virksomheter og institusjoner. For å belyse denne problemstillingen er indikatoren definert med utgangspunkt i gjeldende kommuneplan for Alstahaug hvor avgrensning av sentrumssonen er vist med illustrasjonslinje i plankartet, innenfor sentrumsgrensen vektlegges utvikling av sentrumsfunksjoner. Grovt sett vil en avstand på mer en 2 kilometer fra sentrumssonen tilsa at tomten blir liggende utenfor etablert by og tettstedsstruktur i Sandnessjøen.

I hvilken grad kan utbygging av sykehus på tomten bidra til å styrke by- og tettstedsutviklingen i samsvar med nasjonale og regionale arealpolitiske føringer?	Tomten ligger innenfor, eller mindre enn 1 km fra sentrumsgrensen for Sandnessjøen	Tomten ligger 1- 2 km fra sentrumsgrensen for Sandnessjøen,	Tomten ligger mer enn 2 km fra sentrumsgrensen for Sandnessjøen.
--	--	---	--

### 5.2.5 Stedsutvikling

Fylkesplanen for Nordland vektlegger at by- og stedsutvikling skal ivareta og bygge videre på viktige kulturhistoriske kvaliteter, stedets karakter og identitet. *Nye mål i kulturmiljøpolitikken – Engasjement, bærekraft og mangfold*, Meld. 16 (2019-2020) viser prioritering av en helhetlig vurdering av kulturmiljø. Miljødirektoratet bekrefter også at: «Store, sammenhengende naturområder har verdi i kraft av sin størrelse og relative urørthet. Dette gjelder større utmarksområder med fjell, skog, hei eller blokkmark. Denne type områder er viktige leveområder for en del dyrearter og de er viktige for mangfoldet av natur- og friluftsområder i Norge»

(Naturmangfold i arealplanlegging)

Det er en generell økende oppmerksomhet om viktigheten av dette punktet i utvikling av byer og tettsteder. Dette vil ligge til grunn for vurderingen av i hvilken grad tomten bidrar til å svekke, eller forsterke stedsidentitet.

I hvilken grad kan utbygging av sykehus på tomten bidra til å svekke, eller forsterke by og landskapsstruktur?	Kan bidra til å forsterke og videreutvikle eksisterende by- og landskapsstruktur	Kan bidra noe til å videreutvikle eksisterende by- og landskapsstruktur	Kan svekke helhetlig homogen by- og landskapsstruktur
--	--	---	---

### 5.2.6 Støy fra helikoptertransport

Her vurderes i hvilken grad nabolag og omgivelser påvirkes av støy fra helikoptertransporter ved inn og utflyging. Problematikk knyttet til rotorvind, støy, eksos og vibrasjon, særlig gjeldende for Forsvarets nye redningshelikopter (SAR-Queen) er vurdert under kriteriet tilgjengelighet for akutttransport, indikator for helikopter.

I hvilken grad vil bebyggelse påvirkes av støy?	Påvirkes lite, inn- og utflyging over områder uten bebyggelse, eller sårbart dyrehold	Påvirkes noe, inn- og utflyging over bebyggelse, men ikke over boligområder	Inn- og utflyging over etablerte boligområder
---	---	---	---

## 5.3 Tilgjengelighet og transport

Målområdet tilgjengelighet og transport inkluderer seks kriterier som omhandler forhold knyttet til pasientreiser, akutttransport og tilgjengelighet til selve tomten.

Målområdet «Tilgjengelighet og transport» har to «Må-kriterier», tilgjengelighet for ansatte, pasienter og pårørende, og tilgjengelighet for akutttransport, både til sykehuset og fra sykehuset til et høyere omsorgsnivå. Et absolutt minstekrav for de to kriteriene er at tomtene er i tråd med føringer i forutsetningsnotatet for områdeavgrensning. I forutsetningsnotatet er det vist til forarbeid til Foretaksmøte 27.01.20 om lokalisering for Helgelandssykehuset hvor er det lagt til grunn at to sykehuslokasjoner, i Sandnessjøen og omegn og Mo i Rana, gir god tilgjengelighet når det haster:

«Det forutsettes at hele akuttlinjen fra kommunehelsetjeneste, AMK /HRS, ambulanse (vei, båt, fly/helikopter) og faglig kapasitet i sykehus (akuttmottak, spesialistkompetanse, intensivnivå) tilpasses strukturen, og er i tråd med prinsippene i Helse Nord's traumeplan og andre overordnede behandlingsretningslinjer. Det legges til grunn at tomtealternativer, innenfor avgrensingen av omegn-begrepet, ikke svekker forsvarlighet. Tomtealternativene vil gi kortere reisevei for noen, og tilsvarende lengre for andre og avstanden mellom alternativene til ikke å være avgjørende for forsvarlighet (jf. regionalt traumesystem i Helse Nord (2010), kap. 3.3.2).»

Utover dette kravet er det definert minstekrav for inn- og utflygings-, og landingsforhold for ambulanshelikopter og stabilitet i vei og adkomstforhold.

### 5.3.1 Tilgjengelighet for akutttransport med bil-, båt- og luftambulanse (X)

Innenfor dette kriteriet vurderes tilgjengelighet for bil-, båt og luftambulanse hver for seg med målbare indikatorer. I en samlet vurdering vil bil- og båtambulanse, som er grunnfjellet i ambulansetjenesten, vektas over ambulanshelikopter, ambulansfly og redningshelikopter.

Ved behov for omlasting er kjøretid til sykehuset en kritisk faktor og det er derfor utarbeidet egne indikatorer for dette der det er aktuelt.

#### *Bil- og båtambulanse*

Indikatoren beskriver hvor sentralt sykehuset er plassert med tanke på reisetid om bord på bil- og båtambulanse innenfor sykehusets opptaksområde. Problemstillingen vurderes ved hjelp av samme type GIS-beregning som er gjort for å kartlegge tilgjengelighet for ansatte (se kapittel 5.2.1) I motsetning til tilgjengelighet for ansatte, som kun vurderer bosatte innenfor 45 minutters reisetid, er det her under delindikator tilgjengelighet med bil- og båtambulanse sett på reisetiden til alle innbyggerne i sykehusets opptaksområde. Vi understreker samtidig at det er ambulansens kjøretid mellom bosatt og sykehus som er beregnet. Tiden ambulansen bruker for å komme frem til pasienten, kommer i tillegg. Gitt dagens ambulansstruktur, vil denne tiden være lik for alle tomtene, og har derfor ikke noe å si for rangering av tomtene.

<b>Ambulanse med bil/båt</b> Totalt antall persontimer (ut fra geografisk avgrensning)	Lavest antall persontimer (+ 10 %)	Nest lavest antall persontimer (+ 10 %)	Høyest antall persontimer	Tomter utenfor definert område-avgrensning for "Sandnessjøen og omegn"
---	------------------------------------	---	---------------------------	--

Beregningen gjennomføres i disse trinnene:

- Trinn 1: For hver tomt beregnes reisetid til alle «grunnkretser» (egentlig en rute på 200x200 meter).
- Trinn 2: Antall bosatte i hver «grunnkrets» multipliseres med reisetiden med ambulansbil/båt for hver tomt. Dette gir persontimer.
- Trinn 3: Antall persontimer summeres for å finne totalt antall persontimer. Tallet viser hvor mange timer som går med til transport hvis hver person gjennomfører én tur i bil- og/eller båtambulanse til sykehuset. Tomtene plasseres i indikator ut fra hvor mange ekstra persontimer tomtene har sammenlignet med tomtene med minst antall persontimer. Et slingringsmonn på 10 % godtas, så en tomt som har inntil 10 % mer enn beste tomt, rangeres også best.

Noen forutsetninger ved beregning av reisetid for bil- og båtambulanse avviker sammenlignet med beregningsforutsetningene for reisetid for «vanlig» bil og ferge:

- Kjørehastigheten for ambulanse er lik fartsgrensen. For «vanlig» bil er det forutsatt kjørehastighet 10 % under fartsgrensen.
- Det er egne ruter for ambulansbåtene, vist tidligere i kapittel 3.2. Vi presiserer at rutenettet er likt for alle tomtene. Dette vil si at tomtene som ligger like ved vannet ikke har fått en egen ambulans kai i beregningen. Vi vurderer dette til å være en akseptabel feilkilde. En ambulansbåt kjører generelt i en lavere hastighet enn en ambulansbil gjør, og det er usikkert om en egen ambulans kai ville gitt en reisetidsgevinst for ambulansen. Pasienten må som regel



uansett lastes over til ambulansebil, også om ambulansakaien er lokalisert bare noen hundre meter unna sykehuset. En fordel med egen ambulansesai kan være at pasienten får noe høyere komfort fordi den ikke behøver å fraktes på offentlig vegnett, men dette fanges altså ikke opp av beregningen.

- Det er forutsatt et tidstap på 10 minutter for hver omlasting mellom bil og båt.
- Det er gjort beregninger for både dagens antall bosatte (kilde: GeomapDemografi), og antall bosatte i 2045. Fremskrivningen er basert på SSBs hovedalternativ for befolkningsframskriving (MMMM).

Ulempen ved omlasting er i vurderingene delvis fanget opp ved at det i beregningene er lagt inn et tidstap som øker reisetiden. Derimot tar ikke vurderingen hensyn til at omlasting oppleves som belastning/ubehag for pasienten. Det er heller ikke tatt hensyn til at værforhold kan påvirke ambulansebåtens hastighet. Ulempen med redusert hastighet for ambulansebåtene på grunn av dårlig vær vil være den samme for alle tomtene, gitt at man beholder dagens reisestrekninger, og er derfor ikke beslutningsrelevant.

### *Ambulanshelikopter og redningshelikopter*

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. Operativ kompetanse i Luftambulansetjenesten HF, eller eventuelt representanter fra sivil helikopteroperatør og 330-skvadron bør konsulteres ved vurdering av tomtens egnethet for helikopteroperasjoner.

I 2019 og 2020 var det i snitt ca. 160 landinger med ambulanshelikopter til Helgelandssykehuset Sandnessjøen og ca. 5 landinger i snitt med redningshelikopter.

Ambulanshelikopteret er klart viktigst for luftambulansen, men redningshelikopteret er også vesentlig i kyst-/fjelldistrikter av flere grunner. Regulariteten med mindre ambulanshelikoptre er i dag lavest på vinterstid grunnet lavt skydekke og ising ved flyving over fjell og fjorder, og mindre over hav. Det antas at regulariteten vil øke med det nye redningshelikopteret til Forsvaret (SAR-Queen) på grunn av avisningsutstyr. Det nye redningshelikopteret skal erstatte Sea King ved base Ørland i 2021 og ved base Bodø i 2022. Det utvikles også GPS-baserte lavflygingsruter som vil bedre regulariteten til både ambulans- og redningshelikoptrene.

For vurdering av tomtens tilgjengelighet og egnethet for sivile ambulanshelikoptre vurderes arealbehov for landingsplassen og sikker inn- og utflyging, herunder tilgjengelig data om fysiske hindre, etablerte, eller planlagte høyspentledninger og lokale vindforhold. Helikopterlandingsplassen for ambulanshelikopter må etableres på bakken nær akuttmottaket eller som en plattform på taket.

Erfaring med testflyging og landing med det nye redningshelikopteret tilsier at dette helikopteret, av miljøhensyn, må ha en vid sone, 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 nærmeste flyplass (Stokka), på andre tilgjengelige tomter i nærheten av sykehuset, eller sees i sammenheng med tomtens størrelse. Dette er lagt til grunn for indikatoren for redningshelikopter.

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.

For ambulanshelikopter er det et absolutt minstekrav at tomten er tilgjengelig for landing med helikopter uten behov for omlasting. Samme minstekrav er ikke satt for redningshelikopter, men det skal vurderes grad av måloppnåelse for tilgjengelighet for redningshelikopter basert på landingsforhold og inn- og utflygingsforhold. Landingsforhold sees i sammenheng med arealbehov for landingsplass, behov for tiltak og avstander som følge av miljøhensyn og ev. behov for omlasting. Inn- og utflygingsforhold for redningshelikopter vurderes å være sammenlignbart med ambulanshelikopter.

Helikopter – tomten tilgjengelighet og egnethet for landingsplass?	God helikopter-tilgjengelighet, inn- og utflygingssoner og landingsforhold	God helikopter-tilgjengelighet, men kan være utsatt for lokale værbegrensninger i perioder	Noe begrensninger i inn- eller utflygingssoner, eller landingsforhold	Begrenset tilgjengelighet på grunn av problematiske, inn- og utflygingsforhold, eller landingsforhold
--	--	--	---	---

### Ambulansefly

For ambulansfly er indikatoren kjøretid for bil som skyldes at pasienten må fraktes mellom flyplass og sykehus. Det tas her utgangspunkt i Stokka flyplass, som vil være nærmeste flyplass for alle tomtene innenfor områdeavgrensningen. Stokka flyplass kan også benyttes av ambulansfly av type jetfly under gunstige forhold da rullebanen er forlenget til 1199 meter. Ambulansejetfly er i dag stasjonert på Gardermoen. Innen få år vil et tilsvarende jetfly også bli stasjonert i Nord-Norge, mest sannsynlig i Tromsø eller Bodø. Indikatoren vil også være aktuell for redningshelikopter, dersom aktuell tomt ikke er egnet for landing med denne helikoptertypen.

Ambulansefly, belastning av omlasting (kjøretid med bil til/fra flyplass)?	Maks 5 min tidstap	5-15 min tidstap	Over 15 minutter tidstap
--	--------------------	------------------	--------------------------

### 5.3.2 Stabil veiforbindelse og adkomst (X)

Stabilitet i vegforbindelse og adkomst for bilambulansen går på muligheten for alternative ruter dersom veier er stengt, forårsaket av for eksempel ekstremvær, ulykker, bilkøer etc. Denne problemstillingen er aktuell både på hovedveinettet og lokalvegnettet. Den første indikatoren ser på risiko ved stenging av hovedveinettet, her er Helgelandsbrua og/eller Toventunnelen kritiske punkter og det vurderes i hvilken grad tomten beliggenhet minimerer denne risikoen. Risiko er definert som en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvens.

Sikkerhetsrisiko ved stenging av hovedveinettet, Helgelandsbrua, og/eller Toventunnelen?	Minst	Middels	Stor
--	-------	---------	------

Det er også mulig at det oppstår forsinkelser på grunn av bilkøer på lokalvegnettet, og at det er behov for å bygge en ekstra adkomstveg for å sikre en alternativ kjørerute til akuttmottak. Det gjøres også en vurdering av stabiliteten for bilambulansene når det gjelder «lokale» hendelser. I dette legger vi at vi vil vurdere om det er fare for at bilambulansen havner i bilkø, og ikke minst om det finnes alternative kjøreveger til sykehustomten i tilfelle hovedadkomsten er stengt. Det gjøres også en vurdering av avkjørselsforhold generelt, for eksempel om det er behov for å bygge en adkomstveg til tomten med tilfredsstillende stigningsforhold og lignende for å nå tomten. I indikatoren betyr «godt vegnett» at det finnes alternativ kjøreveg, og at køproblemer vurderes å være små.

Kvalitet på lokalt vegnett og grad av alternative veier og adkomster til tomten?	Godt vegnett, lave kostnader for tilknytning forventes	Noe vegnett, men kostnader for utbedring og tilknytning forventes	Lite vegnett, høye kostnader for utbedring og tilknytning forventes	Forventes store vanskeligheter med etablering av alternativ adkomst, og/eller risiko for høye kostnader
--	--	---	---	---

### 5.3.3 Tilgjengelighet for pasienter og pårørende (X)

Dette punktet beskriver hvor sentralt sykehuset er plassert med tanke på reisebelastning for pasienter og pårørende innenfor opptaksområdet for sykehuset, med utgangspunkt i transportmiddel, reisevei, reisetid til tomten med bil og ferge. Tilgjengelighet for ansatte er vurdert under punkt 5.2.1 Rekruttering/arbeidsplasser.

Problemstillingen vurderes ved hjelp av samme type GIS-beregning som er gjort for å kartlegge tilgjengelighet ansatte. I motsetning til tilgjengelighet for ansatte, som kun vurderer bosatte innenfor 45 minutters reisetid, er det her under delindikator tilgjengelighet for pasienter og pårørende sett på reisetiden til alle innbyggerne i sykehusets opptaksområde. Bakgrunnen for dette er at alle bosatte i hele sykehusets opptaksområde kan ha behov for å bruke sykehuset, uavhengig av reiseavstand, på grunn av funksjonsfordelingen mellom sykehusene. Imidlertid vil bosatte i noen kommuner i større grad enn bosatte i andre kommuner bruke sykehuset i Sandnessjøen og omegn. For behandlinger som tilbys flere steder på Helgeland, vil man reise til nærmeste tilbud.

Basert på argumentasjonen under kapittel «Rekruttering/arbeidsplasser», bruker vi et indikatorsett som sikrer at vi får en rangering av tomtene, og at det er usannsynlig at alle tomter rangeres likt. Indikatoren er totalt antall persontimer.

<b>Pasienter</b> Totalt antall persontimer (vektning av bostedskommuner)	Lavest antall persontimer (+ 10 %)	Nest lavest antall persontimer (+ 10 %)	Høyest antall persontimer	Tomter utenfor definert område-avgrensning for "Sandnessjøen og omegn"
---	------------------------------------	---	---------------------------	--

Beregningen gjennomføres i disse trinnene:

- Trinn 1: For hver tomt beregnes reisetid til alle «grunnkretser» (egentlig en rute på 200x200 meter)
- Trinn 2: Antall bosatte i hver «grunnkrets» multipliseres med reisetiden med bil/båt for hver tomt. Dette gir persontimer. Vi vekter dernest «grunnkretsene» ut fra hvor ofte en beboer vil bruke sykehuset i Sandnessjøen og omegn sammenlignet med andre sykehus.
- Trinn 3: Antall persontimer summeres for å finne totalt antall persontimer. Tomtene plasseres i indikator ut fra hvor mange ekstra persontimer tomten har sammenlignet med tomten med minst antall persontimer. Et slingsringsmonn på 10 % godtas, så en tomt som har inntil 10 % mer enn beste tomt, rangeres også best.

Tilgjengelighet for pasienter og pårørende er hovedsakelig beregnet på samme måte som tilgjengelighet med bil- og båtambulans, men det er noen forskjeller:

- Bilene kjører i en hastighet som er 10 % lavere enn fartsgrensen. Dette er gjort for å ta høyde for uheldig kurvatur (krappe svinger) på landeveg samt trafikale forsinkelser. Eksempler på trafikale forsinkelser kan være at man må vike i kryss eller havner bak et kjøretøy som kjører sakte.
- For reisende som krysser vann, er det forutsatt at man benytter bilferge, og ikke hurtigbåt. Det kan tenkes at det for noen reiser ville vært raskere å gå hjemmefra til hurtigbåt, ta denne og så gå fra båtterminalen til sykehuset.
- Det er forutsatt 10 minutter tidstap for hver fergetur. Dette tidstapet skal fange opp ventetid før ombordkjøring samt ventetid før man kan kjøre av fergen. Denne tidsulempen vil være den samme uansett hvilken tomt som velges, og er derfor ikke beslutningsrelevant.
- Det er gjort beregninger for både dagens antall bosatte (kilde: GeomapDemografi), og antall bosatte i 2045. Fremskrivningen er basert på SSBs hovedalternativ for befolkningsframskriving (MMMM).
- Antall bosatte personer i hver kommune er vektet, som omtalt i kapittel 0. Dette skyldes at bosatte i noen kommuner i mye større omfang enn bosatte i andre kommuner vil bruke det nye sykehuset i Sandnessjøen og omegn som «sitt» sykehus.

Beregning av vektet antall persontimer forutsetter at de bosatte gjennomfører én tur til sykehuset (tur/retur gir dobbelt så mange persontimer). Totalt antall persontimer for en enkelt tomt er ikke interessant i seg selv. Det er den relative forskjellen, altså forskjell i prosent, mellom tomtene som er beslutningsrelevant. Vi henviser til kapittel 7.3.3 for resultater fra vurderingen.

### 5.3.4 Nærhet og kapasitet til utrykning som brann og redningstjeneste

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.

5 minutters kjøretid fra brannstasjonen vurderes å gi høy måloppnåelse, mens over 8 minutters kjøretid krever tiltak (lav måloppnåelse). 8 minutters kjøretid anslås å tilsvare 10 minutters innsatstid, som er den maksimale innsatstiden i henhold til forskriften. Disse forutsetningene er tilsvarende som er brukt i en tomteanalyse for det nye Hammerfest sykehus (LINK arkitektur AS et al., 2016).

I tillegg vurderes kapasitet og mulige samarbeidspartnere i nærheten som kan yte ekstra bistand ved behov. 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.

I hvilken grad kan tomten nås fra etablerte brannstasjoner og mulig bistand/ kapasitet fra andre med beredskapsfunksjoner i nærheten?	< 5 minutters kjøretid fra brannstasjon og andre beredskapsfunksjoner i nærheten som kan bistå ved behov	5-8 minutter kjøretid fra brannstasjon og andre beredskapsfunksjoner kan bistå ved behov.	> 8 minutter og andre beredskapsfunksjoner som kan bistå ved behov.
---	--	---	---

### 5.3.5 Tilgjengelighet og nærhet til båtterminal, kollektivknutepunkt og flyplass

Ikke alle ansatte, pasienter og pårørende har mulighet for å kjøre bil, eller gå og sykle til sykehuset. En vesentlig andel reiser også med hurtigbåt, buss, fly og/eller tog. Blant disse fire reisemidlene vil trolig buss og hurtigbåt stå for de klart største andelene av reisene. Reisetid til båtterminal og kollektivknutepunkt er derfor viktigst, mens reisetid til flyplass er mindre viktig. Jernbanen forventes å ha marginal betydning.

For hver tomt beregnes reisetid til henholdsvis båtterminal, bussterminal og flyplass med bil (i praksis vil dette si taxi/flybuss). Kollektivknutepunkt defineres som området ved bussterminalen og båtterminalen. Det gjøres i tillegg en vurdering av behov for restkapasitet på flere flyplasser for å ta høyde for at flyplass/veger/bruer kan være stengt.

Flere undersøkelser tyder på at gangtiden oppleves som mer belastende enn reisetiden med sitteplass om bord i kollektivtransporten (kilde: rapport – «Kollektivtransport, utfordringer, muligheter og løsninger for byområder»). I snitt oppleves gangtid 1,5 ganger så belastende som reisetid med sitteplass. Samtidig vektlegges gangtid høyere på andre reiseformål enn arbeidsreiser. Gangtiden til holdeplass er derfor en viktig parameter, og vi mener det er viktig også å se på gangavstand, og ikke kun reisetid med taxi, når nærhet til kollektivtilbudet/båtterminal skal vurderes.

Det er godt mulig at kollektivtilbudet vil tilpasse seg det nye sykehuset. I ekstern referansegruppe har fylkeskommunen sagt at den vil samarbeide om dette. En eventuell tilpasning kan skje ved at en av de eksisterende rutene legges om, eller at det etableres en ny bussrute. Etablering av ny rute vil innebære en kostnad, mens å legge om 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.

Av indikatoren ser vi at under 400 meter til kollektivknutepunkt vurderes å være høy måloppnåelse, mens over 800 meter er lav måloppnåelse. Disse grensene er valgt ut fra Statens vegvesens håndbok V123 Kollektivhåndboka, hvor det er en generell anbefaling om 500-800 meter mellom bussholdeplasser på bakgrunn av en flatedekning på 400 meter per holdeplass. Vi er klar over at 400 meter kan være for langt å gå for en del av pasientene ved sykehuset. Kollektivtransport for disse personene må planlegges og vurderes særskilt. Det vil uansett være en fordel at ansatte kan benytte eksisterende kollektivtilbud. Nærhet til knutepunktet, og ikke en enkelt bussholdeplass, medfører at flere ansatte kan bruke kollektivtilbudet uten å bytte transportmiddel.

Reisetid til flyplass og kollektivknutepunkt (ved båtterminal og bussterminal).	Under 10 minutters reisetid med taxi til både flyplass og kollektivknutepunkt ved båtterminal og bussterminal.	Mellom 10 og 30 minutters reisetid med taxi til både flyplass og kollektivknutepunkt.	Over 30 minutters reisetid med taxi til både flyplass og/eller kollektivknutepunkt.
---	--	---	---

Gangavstand mellom sykehus og kollektivknutepunkt (båtterminal og bussterminal).	0 til 400 meter til kollektivknutepunkt	Mellom 400 og 800 meter til kollektivknutepunkt	Mer enn 800 meter til kollektivknutepunkt
--	---	---	---

## 5.4 Kultur-, miljø- og naturverdier

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

### 5.4.1 Klimafotavtrykk

For vurdering av klimafotavtrykk må det gjøres en overordnet vurdering av hvordan valg av tomtene påvirker utslipp av klimagasser. Dersom det eksisterer myr på tomten i dag, vil denne inneholde store mengder lagret CO<sub>2</sub> som vil påvirke klimagassutslipp for utbyggingen negativt. Det samme gjelder dersom det er skogsområde, behov for store masseutskiftninger, eller riving av eksisterende bebyggelse på tomten. Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse vil på den andre siden slå positivt ut på klimagassregnskapet. Den viktigste faktoren vil likevel være 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.

Helse Nord og Sykehusbygg retter oppmerksomhet mot forbedringsarbeid knyttet til klima og miljø, hvor relevante miljømål er utbedret i egen standard. Dette benyttes for vurdering av klimafotavtrykk:

- Ikke velge lokalisering for nye sykehus som er ugunstig for klima og miljø
- CO<sub>2</sub> utslipp pr. bygget kvm 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.

Følgende delindikatorer benyttes:

- Bilavhengighet, basert på reisetid med bil mellom bosted og arbeidsplass; når flest, middels og færrest bosatte innen 10 min (ref indikator arbeidsplass).
- Klimagassutslipp ved arealendring fra myr og skog til byggeområde.

I hvilken grad gir tomten utslipp fra arealendring?	Medfører ikke, eller lite inngrep i naturlig karbonlager	Medfører moderat inngrep i naturlig karbonlager. Dette gjelder skog med lav tetthet, ung/eldre skog, eller grunn myr	Medfører vesentlig inngrep i naturlig karbonlager. Dette gjelder skog med middels til høy tetthet, gammel skog og/eller dyp myr
---	--	--	---

*Tetthet på skog er vurdert slik: Lav = ≤100m<sup>3</sup> pr. hektar, Middels = 101-200m<sup>3</sup> pr. hektar, Høy = >200m<sup>3</sup> pr. hektar. Alder på skog: Ung skog = <40 år, eldre skog = 41-80 år, gammel skog = >81 år*

- Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse i fremtidig sykehusutvikling, gir høy måloppnåelse derom bygningsmasse kan gjenbrukes. Dersom det ikke er bygningsmasse på tomten benyttes ikke denne indikatoren.

Samlet indikator for klimafotavtrykk:

I hvilken grad påvirker tomtevalget utslipp av klimagasser	Lavest klimafotavtrykk	Middels klimafotavtrykk	Høyest klimafotavtrykk
--	------------------------	-------------------------	------------------------

Samleindikatoren er relativ og gir en vurdering av forskjellene for tomteforslagene basert på de tre indikatorene.

#### 5.4.2 Naturverdier (X)

Det skal vurderes om det eksisterer eller er registrert viktige naturverdier av regional eller nasjonal betydning, herunder naturvernområder, truede arter, rødlistede arter og naturtyper. Det skal vurderes hvilket konfliktnivå dette innebærer ved bebyggelse av sykehus på tomtene. Blant annet Artsdatabanken og Naturbase benyttes som verktøy for overordnet søk.

I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med naturverdier?	Ingen vesentlige konflikter med lokaliteter eller viktige naturtyper.  Liten eller ingen konflikt med vilt dyreliv.	Noe konflikt med lokaliteter eller naturtyper av regional og/eller nasjonal verdi. Store konflikter med lokaliteter eller naturtyper av lokal verdi.	Noe konflikt med arter av forvaltningsinteresse og/eller konflikt med funksjonsområder for dyreliv.	Vesentlige konflikter med lokaliteter eller naturtyper av regional og/eller nasjonal verdi.  Vesentlig konflikt med arter av særlig stor forvaltningsinteresse.
--	---	---	---	---

#### 5.4.3 Naturressurser, landbruk og reindrift (X)

Det skal vurderes om utvikling av tomtene vil utgjøre en trussel i forhold til dyrket mark og i så fall i hvilken grad det innebærer et konfliktnivå på regional, eller nasjonalt nivå. I tillegg må det vurderes om tomtene innehar viktige naturressurser som bør utvinnes før videre utvikling. I den sammenheng må det vurderes om tidsperspektivet for mulig utvinning av naturressurser påvirker tidsperspektivet for bygging av sykehus. Statens vegvesens håndbok V712 benyttes som verktøy.

Det skal vurderes om utvikling av tomtene vil utgjøre en trussel i forhold til dyrket mark og i så fall i hvilken grad det innebærer et konfliktnivå på regional, eller nasjonalt nivå. Det vises her 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. I følge *Strategisk plan for jordvern i Nordland* som gjelder for perioden 2021-2024 beholdes målene om at årlig tap av dyrket mark og dyrkbar jord skal være under 200 daa hver for seg. Dette gjelder for hele fylket. Når det gjelder verdisetting av landbruksarealer har det også betydning hvorvidt arealet er fragmentert eller som en del av et homogent landbruksområde, hvor det i større grad vil svekke landbruksverdiene.

Det gjøres også en vurdering av om tomtene innehar viktige naturressurser som bør utvinnes før videre utvikling. Det benyttes datagrunnlag fra Statsforvalter i Nordland, Nordlandsatlas reindriftskart og fra Nibio for landbruksverdier.

I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med/beslaglegg er dyrket mark/dyrkbar	Ingen konflikter	< 5 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord  <10 daa skog med høy bonitet eller andre	5-15 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord i homogent landbruksområde (klyngeområde)	> 15 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord i homogent landbruksområde  > 25 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord
--	------------------	---	--	---

jord eller skog med høy bonitet?		naturressurser av regional verdi	5-25 daa dyrket, eller dyrkbar jord inneklemt i bebyggd område (fragmentert område)  10-50 daa skog med høy bonitet eller andre naturressurser av regional verdi	inneklemt i bebyggd område  > 50 daa skog med høy bonitet eller andre naturressurser av regional verdi
----------------------------------	--	----------------------------------	--	--

Flyttleier anses som en av de viktigste reindriftsarealene. Noe areal markert som flyttleie i Nordlandskart utgår. Dette gjelder korridor vest for Botnfjorden samt deler av korridor nord for Leirfjorden/Leinesodden. Viktige beiteområder må sees i sammenheng med hvor ofte de brukes og tilgang til sesongbasert beitemark i nærområdet. Er det beiteareal i områder med knapphet til annet beiteareal, eller vinterbeite og vårbeite ved, eller i nærheten av myr?

I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med reindriftsinteresser?	Ingen konflikter	Noe konflikt  Tomten har noe konflikt med beiteområder	Flere typer konflikter Tomten ligger innenfor viktige beiteområder	Tomten ligger i område for flyttleie
--	------------------	--	---	--------------------------------------

#### 5.4.4 Kulturminner og kulturmiljø (X)

Dersom det er registrerte kulturminner eller kulturmiljøer på eller omkring tomtene, må det vurderes om bygging av sykehus vil kunne svekke verdiene, eller vanskelig kan innpasses. I så tilfelle 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 vurderes om bygging av sykehus vil kunne svekke verdiene ved at det vanskelig kan innpasses, eller i motsatt retning at utbygging på tomten vil kunne bidra positivt til å bevare og videreutvikle et kulturmiljø. Vurderingen baseres på registreringer i kulturminnesøk.no og kommunekart.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»

I hvilken grad vil utbygging på tomten kunne svekke registrerte kulturminner, eller bidra til å videreutvikle eksisterende kulturmiljø?	Kulturminner på tomten kan innpasses, svekkes ikke, eller kan bidra til styrke og videreutvikle kulturmiljø. Ikke registrerte kulturminner.	Registrerte listeførte lokaliteter (SEFRAK) på tomten som vanskelig kan innpasses ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter med vern etter plan og bygningsloven, som vanskelig kan innpasses ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter av regional og nasjonal verdi (fredet) hvor lokalitetene vanskelig kan innpasses ved utvikling av tomten.
---	---	--	--	---

#### 5.4.5 Nærmiljø og friluftsliv

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



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

## 5.5 Aktsomhet og klimatilpasning

Dette temaet er viktig for å sikre stabile forhold for sykehuset og minimere fremtidig påvirkning av klimarelaterte utfordringer. Det vil få store konsekvenser dersom tomten ikke er teknisk egnet for bygging av sykehus. Teknisk egnethet må sees opp mot krav i PBL og TEK 17.

### 5.5.1 Flomfare (X)

Det må gjøres en vurdering av om tomtene tilfredsstillende 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. Dersom faren er overhengende, bør tomten unngås med mindre forebygging er mulig. Det vurderes også flomfare for adkomst/vei. Nødvendig verktøy vil være flomsonekart fra NVE. Under dette punktet vurderes også bølgehøyde ved ekstremvær.

I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstillende krav til sikkerhet mot flom og stormflo?	Ikke berørt av flomsone	Forventes å kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 1000-årsflom og stormflo med moderat omfang av tiltak		Risiko for at tomten vanskelig vil kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 1000-årsflom og stormflo uten vesentlige tiltak.
---	-------------------------	---	--	---

### 5.5.2 Skredfare og områdestabilitet (X)

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 tomtens tidligere bruk og ev. konsekvenser selve utbyggingen vil kunne ha for skredfaren. Sykehuset plassert i sikkerhetsklasse S3, iht. krav i teknisk forskrift (TEK17) §7-3. Det innebærer at skred skal ha gjentakintervall sjeldnere enn en gang pr 5000 år. Det stilles spesielt strenge krav til skredfare for sykehus fordi de skal fungere ved katastrofemeldelser som jordskjelv, flodbølger eller terror.

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.

I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstillende krav til sikkerhet mot skredfare?	Ikke i skredutsatt område	Forventes å kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred med moderat omfang av tiltak.	Usikkerhet om tomten vil kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred med moderat omfang av tiltak.	Stor risiko for at tomten vanskelig vil kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred uten vesentlige tiltak.
--	---------------------------	--	---	--

### 5.5.3 Kapasitet og stabilitet for overordnet teknisk infrastruktur (X)

Her vurderes eksisterende elektrisitetsforsyning, vann og avløpskapasitet, IKT og behov for utbedringer og omfang av tiltak for eventuell tilkobling. Sykehus har 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 Programdel Teknikk – Nye UNN Narvik (2019). Informasjon om eksisterende anlegg innhentes fra kommuneart.no, NVEs temakart, kommunale instanser og sektormyndigheter.

I hvilken grad tilfredsstillende etablert teknisk infrastruktur krav til kapasitet og stabilitet?	God infrastruktur, forventes ingen, eller få tiltak for utbedring, eller tilkobling.	Noe infrastruktur, det forventes moderate tiltak for utbedring og tilkobling.	Noe infrastruktur, kun ensidig forsyning, det må forventes større tiltak for utbedring og tiltak	Lite, eller ingen infrastruktur, det må forventes vesentlige tiltak for utbedring og tilkobling.
---	--	---	--	--

### 5.5.4 Grunnforhold

I dette kriteriet vurderes ut fra tilgjengelig informasjon hvorvidt grunnforholdene skaper utfordringer knyttet til fundamentering og masseutskiftning som følge av fjerning av forurensede masser. Kvikkleireproblematikk behandles i kriteriet skredfare. Forurensing baseres på data fra kommuneart.no og tomtens historikk.

I hvilken grad har tomten hensiktsmessige grunnforhold?	Gode grunnforhold, forventes ikke behov for særskilte tiltak.	Middels gode grunnforhold, forventes å kunne utbygges med moderate tiltak.		Risiko for krevende grunnforhold hvor det ikke kan bygges uten særskilt kostbare tiltak.
---	---	--	--	--

## 5.6 Tomtens funksjonelle egnethet

Temaet funksjonell egnethet er viktig med tanke på hvilke utviklingsmuligheter det skal være for tomten. Hvilke funksjoner skal sykehuset ivareta og hvordan vil disse organiseres gitt tomtens karakter og fysiske rammer? Fysiske rammer og eventuelle begrensende faktorer vil komme frem under dette tema. Følgende underpunkter vil være viktige i den videre utredningen av tomtens egnethet.

### 5.6.1 Størrelse, form og topografi (X)

Punktet vurderes med henblikk på 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. Dette kriteriet innebærer et eksplisitt krav til nødvendig

bruttoareal og må videre sees i sammenheng med mulige reguleringsbegrensinger som utnyttelsesgrad og høyder av bebyggelsen.

I vurdering av størrelse vil det også være relevant å inkludere mulighet for parkering, da parkeringsbehovet vil kunne være avhengig av beliggenheten til sykehuset.

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. En flat tomt vil være betydelig enklere å opparbeide og den vil ha mer brukervennlige utearealer. Topografi bør også sees i sammenheng med lysforhold som påvirker lokalklima og hvordan terrenget kan bidra til en forbedring av disse faktorene på egen og omkringliggende eiendommer.

Det vil bli benyttet nødvendig kartunderlag fra kommunene for å vurdere tomtens topografiske egnetet. Om nødvendig kan fysiske innmålinger av tomtene utføres.

Dagens sykehus i Sandnessjøen er bygget med 4-5 etasjer, og utgjør samlet cirka 17.500 kvm bruttoareal (BTA). Tomtens størrelse er cirka 17,5 dekar, og bebygd areal (BYA) utgjør i underkant av 4.000 kvm. Utnyttelsesgrad av tomten er cirka 23 %. Største bredde av bygning utgjør 60 meter og største lengde utgjør 150 meter.

Nordlandsykehuset Vesterålen ble ferdigstilt i 2014. Det ble der bygget cirka 15.000 kvm BTA. Bygningen er over 2 etasjer, og bebygd areal (BYA) utgjør cirka 8.100 kvm. I tillegg er det ytterligere cirka 7.000 kvm annen bygningsmasse på tomten, som utgjør cirka 2.750 kvm BYA. Tomtens størrelse er 56 dekar. Samlet utnyttelsesgrad av tomten utgjør ca. 19 %. Bredde og lengde av ny bebyggelse utgjør 80 x 170 meter.

Finnmarkssykehuset Hammerfest skal bygges med cirka 33.000 kvm BTA, hvorav 26.000 kvm utgjør sykehus og 7.000 kvm skal benyttes av kommune og universitet. Det er planlagt 4 etasjer. Tomtens størrelse er cirka 24 dekar, men kan utvides i sjøen. Bygningsmassen vil dekke et areal på cirka 10.000 kvm, men grunnet diverse atrium utgjør BYA ca. 8000 kvm. Utnyttelsesgrad av tomten er cirka 33 %. Maks bredde og lengde utgjør 95 x 140 meter.

I tomtesøket legges det til grunn at et nytt sykehus bygges med minimum tre etasjer. Basert på et målkrav om ca. 26.000 bruttoareal (BTA) sykehusbygg, vil det da være behov for cirka 9.000 kvm bebygd areal (BYA).

Tre delindikatorer legges til grunn for kriteriet:

#### *Tomteareal*

Dersom arealet av tomten er større enn nødvendig vil det være positivt, både med tanke på fremtidig utvidelsesgrad og med tanke på å knytte til seg eventuelle samarbeidspartnere som kan etablere seg på området. Det er søkt etter tomter i størrelsesorden 20 – 30 dekar, som innebærer at det vil være nødvendig med en utnyttelsesgrad av tomten mellom 30 og 45 %. Dersom samlet tomt er mindre enn minste krav til størrelse, vil det ikke være plass til nødvendige funksjoner, og det vil derfor være en forkastelsesgrunn.

Tomteareal	Over 30 dekar samlet tomteareal	20-30 dekar samlet tomteareal		Under 20 dekar samlet tomteareal
------------	---------------------------------	-------------------------------	--	----------------------------------

### Tomtens bredde og lengde vil styre mulig utnyttelsesgrad på tomten.

Utforming av bygningsmassen kan i stor grad tilpasses tomten, men bredde og lengde vil sette begrensinger i mulighetsrommet. En bred tomt vil gi rom for enklere utnyttelse av arealene. Bredde og lengde må sees i sammenheng med totalt areal. Indikatoren skal sikre nødvendig sammenhengende flate for bebyggelsen. Parkering og andre utearealer vil ikke ha samme begrensinger i utformingen.

Bredde og lengde for bebyggelse som må kunne plasseres innenfor tomten	Minst 75 meter bred og 120 meter lang	Minst 60 meter bred og 150 meter lang		Under 60 meter bred og under 150 meter lang
--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---

### Topografi påvirker egnethet for utvikling.

En tomt som er brattere enn 1: 3 (33,3 %) vil bli vesentlig mer kostbar å opparbeide, og det blir vanskeligere å legge til rette for brukervennlige og universelt utformede uteområder som åpner opp for gjennomgang fra alle sider. Høydeforskjeller på tomten vil kunne justeres under grunnarbeid, men høydeforskjeller mellom grensene vil i stor grad påvirke mulighetsrommet for universell utforming. Som indikator benyttes derfor et fallforhold mellom tomtens grenser.

Høydeforskjeller på tomten	Tilnærmet flat tomt med fallforhold inntill 1:15	Fallforhold mellom 1:15 – 1:5	Fallforhold mellom 1:5 – 1:3	Fallforhold over 1:3
----------------------------	--	-------------------------------	------------------------------	----------------------

## 5.6.2 Mulighet for fremtidig utvidelse (X)

Hver enkelt tomts størrelse og beskaffenhet vil gi indikasjon på sykehusets fremtidige utvidelsesmuligheter og mulighet for samlokalisering med helsetjenesten generelt eller bedrifter som kan yte service til spesialisthelsetjenesten. For å sikre en elastisitet for fremtidig utvidelse av sykehuset, må det overordnet vurderes om eksisterende tomt innehar utvidelsesmulighet eller om tilgrensende eiendommer kan supplere hovedtomt ved at de kan erverves senere eller sikres ved opsjon.

Det legges til grunn en mulighet for utvidelse på minimum 30 %, som utgjør cirka 8.000 kvm BTA. Dette medfører at det er behov for ytterligere minimum 3.000 kvm BYA. For å opprettholde utnyttelsesgrad av tomten mellom 30-45 %, som ligger til grunn for tomtestørrelsesindikatoren, må det legges til grunn et behov for å utvide tomtearealet med mellom 6, 5 og 10 dekar. For tomter som er mellom 20 og 30 dekar (gul indikator tomtestørrelse), vil en utvidelsesmulighet under 3 dekar vil være forkastelsesgrunn i denne indikatoren.

Elastisitet og mulighet for utvidelse	over 10 dekar utvidelsesmuligheter	6,5 - 10 dekar utvidelsesmulighet	3 - 6,5 dekar utvidelsesmulighet	<3 dekar utvidelsesmulighet
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------

## 5.7 Økonomi og gjennomføring

### 5.7.1 Tomtekostnader (X)

Dette punktet vil ha flere elementer som må vurderes. Tomtekostnad skal gjenspeile markedsverdi ved erverv eventuelt fratrukket estimert salgsværdi av eksisterende sykehustomt med bygninger. Alle vurderinger gjøres 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 kriterier, 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 eiendomsmeglere kan også være hensiktsmessig for å få en full forståelse av markedet. Det må også gjøres en overordnet vurdering av kostnader omkring eventuell fjerning av eksisterende bebyggelse på tomten, alternativt vurderes gjenbruk av eksisterende bygningsmasse som del av nytt sykehusbygg.

Tomtekostnader	Lav tomtekostnad	Middels tomtekostnad	Høy tomtekostnad	Svært høy tomtekostnad
----------------	------------------	----------------------	------------------	------------------------

### 5.7.2 Opprettholde full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen (X)

Mulighet for opprettholdelse av full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen er en absolutt forutsetning. Ulike avbøtende tiltak med ulik måloppnåelse og kostnadskonsekvens vil være indikatorer som legges til grunn for vurdering.

Dersom nytt sykehus kan bygges på en annen tomt enn eksisterende sykehusomt, vil full og sikker drift på eksisterende sykehus opprettholdes uavhengig av bygging, og dermed ha minst risiko.

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	Ikke mulig med tilfredsstillende sikker drift
---	------------------------------------	--	--	---

### 5.7.3 Sikkerhet (security) (X)

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

Beredskap, mulighet for fysisk avsperring, kjøretøykontroll, kontroll av all adkomst etc	Ingen sikkerhetsrisiko, ingen særskilte tiltak nødvendig	Lav sikkerhetsrisiko, Mindre tiltak nødvendig uten behov for større kostnader	Moderat sikkerhetsrisiko, Større tiltak med behov for større kostnader	Stor sikkerhetsrisiko, høy kostnad for sikkerhetsreducerende tiltak.
--	--	---	--	--

### 5.7.4 Areal- og byplanmessig forankring, reguleringsrisiko

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. Leirfjords gjeldende kommuneplan er fra 2003, risiko er her derfor vurdert opp mot fremtidig kommuneplan. Kommunen er nå i gang med rullering av samfunnsdelen som ligger ute på offentlig høring ut april 2021.

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.

Areal og byplanmessig forankring og reguleringsrisiko	Tomten er regulert til offentlig formål	Ikke forventet vesentlige planmessige interessekonflikter	Interessekonflikter om bruk og utnyttelse av området
---	---	---	--

### 5.7.5 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 for eventuelle begrensinger i bruk, utnyttelse og fremtidig utvikling av tomten; herunder avklare om det er eventuelle privatrettslige avtaler som innebærer begrensinger.

Det gjøres en vurdering av om servituttene og avtaler kan avlyses/slettes i forbindelse med erverv.

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 privat eier eller en profesjonell eier som motpart. Flere parter og private grunneiere kan medføre flere motsetninger og mer kompliserte avtaleforhold som øker risiko noe 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. Ingen av indikatorene vil være forkastelsesgrunn.

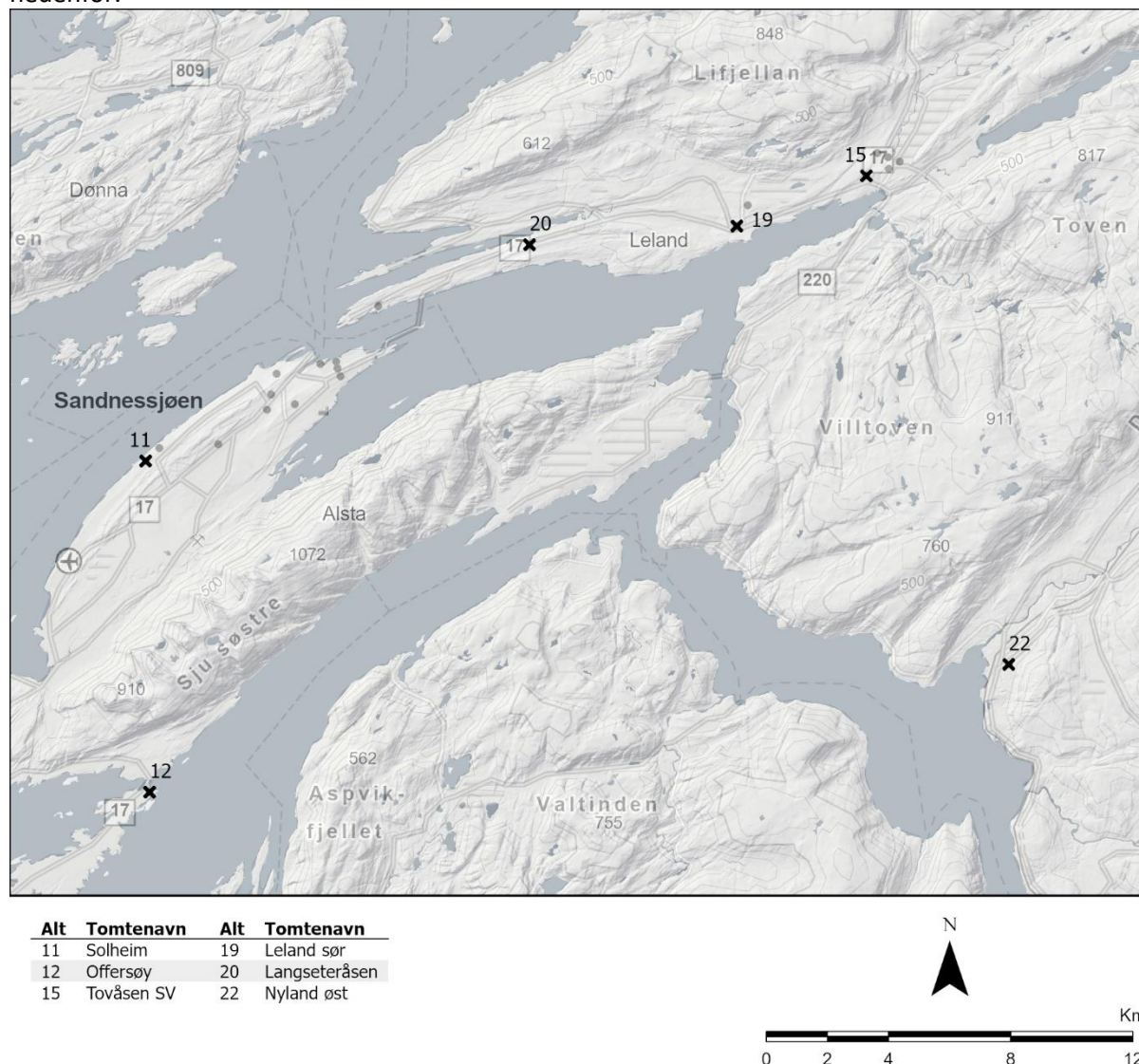
Erverv vs ekspropriasjon, privat tilbud vs kommunalt forslag, grad av kompliserte juridiske forhold	Kun en eier/ En profesjonell grunneier.	Flere profesjonelle/ private grunneiere, ønske om salg	Ikke ønske om salg, mulig ekspropriasjon
---	--	--	--

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

Begrensende servitutter	Ingen servitutter	Servitutter som kan slettes	Servitutter som ikke kan slettes
-------------------------	-------------------	-----------------------------	----------------------------------

## 6 Grovsiling 1 – absolutte minstekrav må-kriterier

I dette kapittelet beskrives tomtene som siles ut på grunn av at de ikke oppfyller absolutte minstekrav, eller har svært lav måloppnåelse på de viktigste må-kriteriene som går på sikkerhet og beredskap. Disse tomtene omtales ikke videre i rapporten. Tomtene er vist og listet i figuren nedenfor.

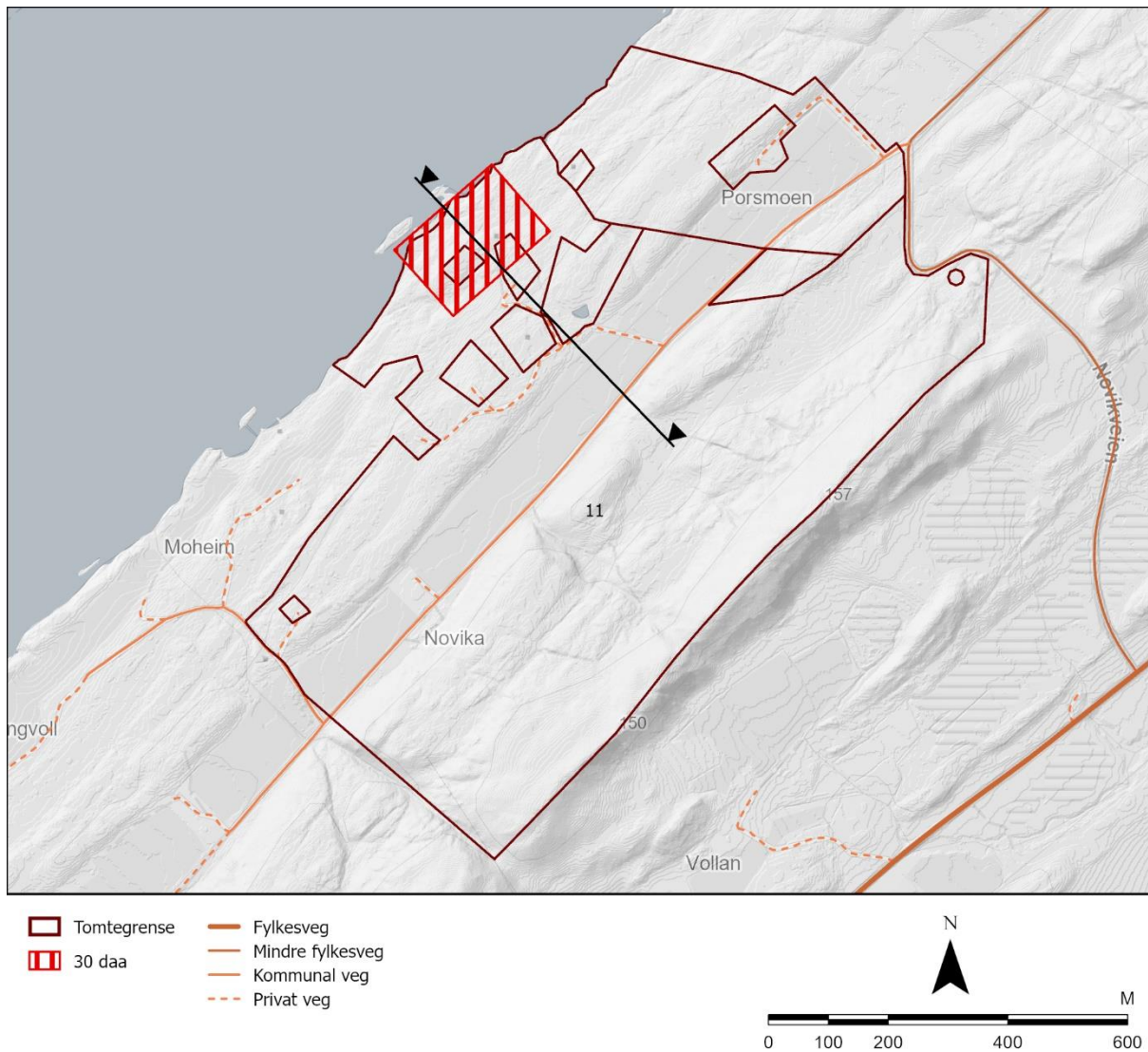


Figur 6.1: Oversikt grovsiling 1

**Tomteforslag Solheim (11)** har svært lav måloppnåelse på kriteriet stabil veiforbindelse. Det er store høydeforskjeller og komplisert å få på plass gode alternative adkomstveier fra det lokale vegnettet og frem til foreslått tomt. Selve tomten ligger nær hovedvegnett, men ikke antatt plassering av bygget. Avstanden mellom krysset Novikveien X fv. 7268 til Sneveien er alene over 500 meter. Novikveien har på denne strekningen ikke tilfredsstillende standard, og må rustes opp. Det må i tillegg etableres ny veg mellom Novikveien og sykehusbygget. Novikveien er dessuten en blindveg, og det vil kreve vesentlig tiltak for å etablere en ekstra kjøreadkomst for å sikre at sykehuset alltid er tilgjengelig. Ved hendelser på fv. 7268 vil det bli relativt lang omveg. Tomteforslaget utgjør en konkret parsell ved sjøen på ca. 35 dekar. Denne har mindre fleksibilitet i forhold til form og plassering. Grunneiendommen har også ganske store tilhørende arealer, men her er terrenget enten forholdsvis bratt eller arealet ligger delvis innenfor dyrket mark. For øvrig vil adkomst til foreslått parsell gå gjennom et eksisterende hytteområde. Tomteforslaget har et

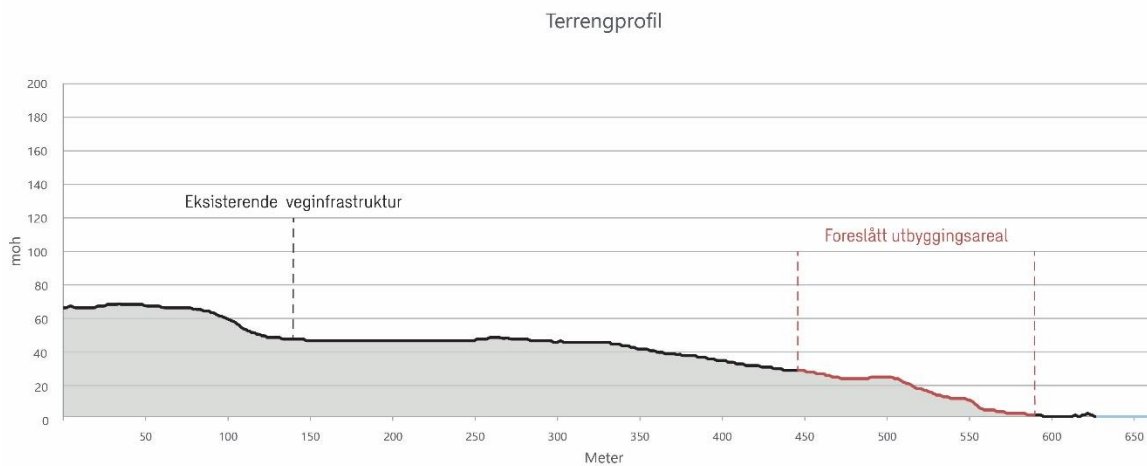
fallforhold fra Novikveien til sjøen på cirka 1:10. Den foreslåtte parsellen ligger nærmest vannet i forholdsvis bratt terreng, og der utgjør fallforhold cirka 1:5.

Her er det stor risiko for høye kostnader i forbindelse med bygging av adkomst og gang-/sykkelveger. Grunnet store høydeforskjeller vil det kreves mye sprengning for å klare UU krav og krav til stigning vei, samt planering og fundamentering av tomt. Behov for øket VA-kapasitet, tilknytning tosidig VA og høyspent/nettstasjon. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av dagens sykehustomt reduserer kostnader. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 200 MNOK og forslaget vurderes ikke å gå videre.



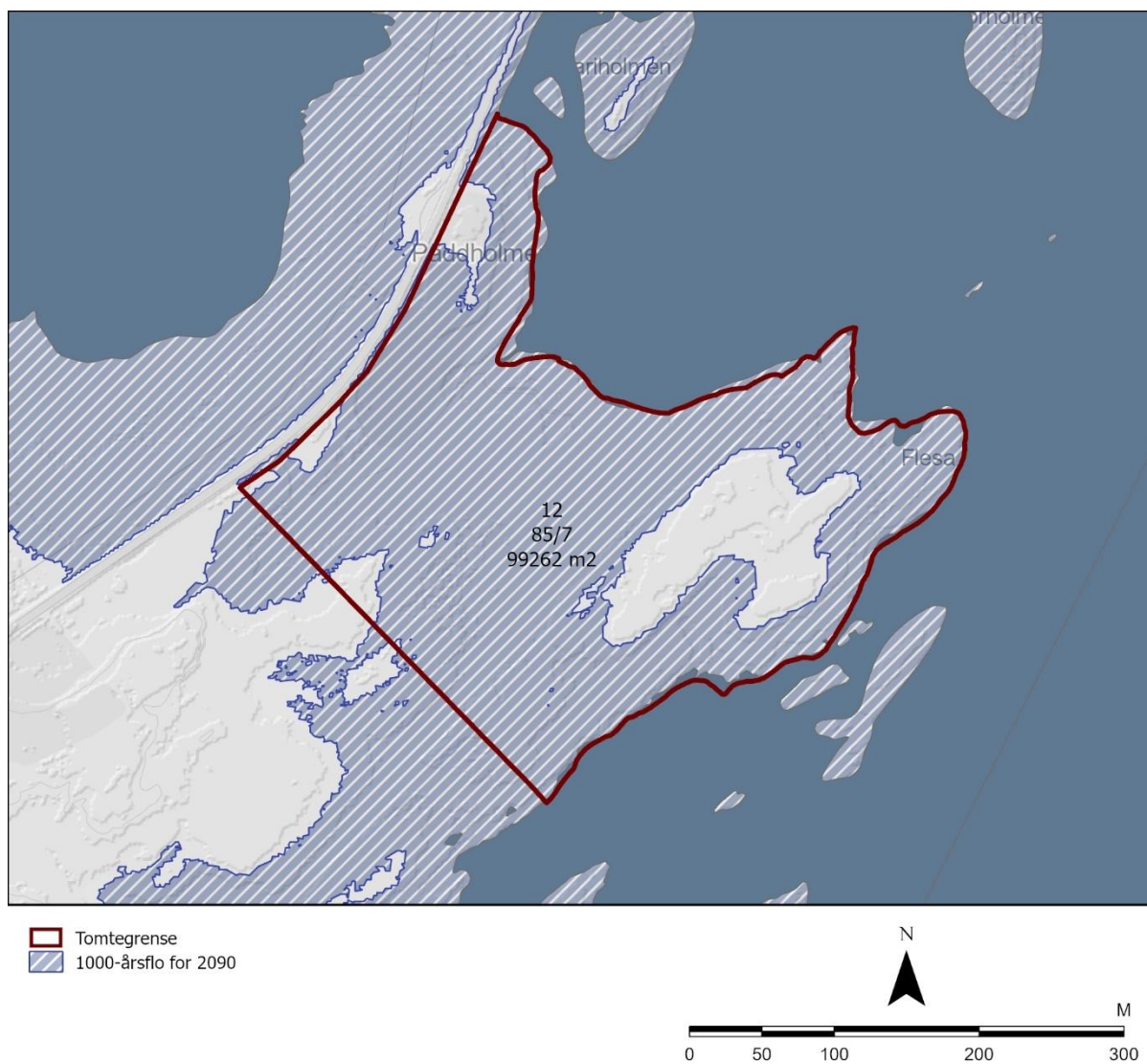
Figur 6.2: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Solheim (11)





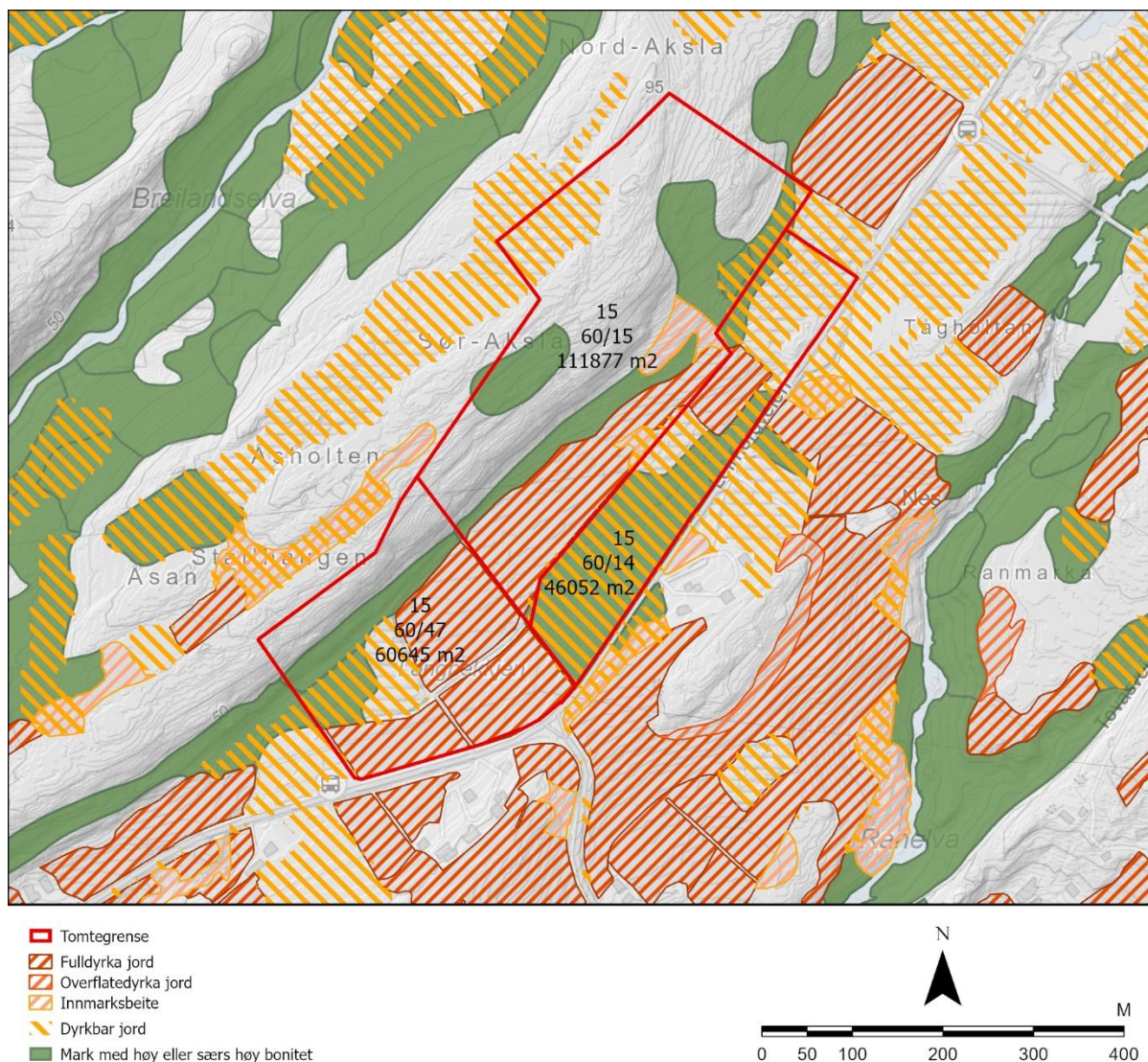
Figur 6.3: Snitt Solheim (11)

*Tomteforslag Offersøy (12)* oppfyller ikke absolutt minstekrav for må-kriteriet flomfare. Tomten er svært utsatt for stormflo, både på tomt og tilkomst fra nord.



Figur 6.4: 1000-årsflsosone Offersøy

*Tomteforslag Tovåsen SV (15)* oppfyller ikke absolutt minstekrav for kriteriet naturressurser og landbruk. Foreslått areal vist i kartutsnitt under har 100 % overlapp med dyrket mark og skogsareal med høy bonitet. Nærmere bestemt ca. 25 daa overlapp dyrket mark og ca. 5 daa overlapp skogsareal med høy bonitet. Bonitet er markas evne til å produsere trevirke. Tomten ligger i et homogent landbruksområde. Store deler av øvrige arealer innenfor tomten dekkes også enten av dyrkbar jord, dyrket mark, skogsareal med høy bonitet, myr eller bratt terreng. Arealene er disponert til LNF-formål i kommuneplanen for Leirfjord.



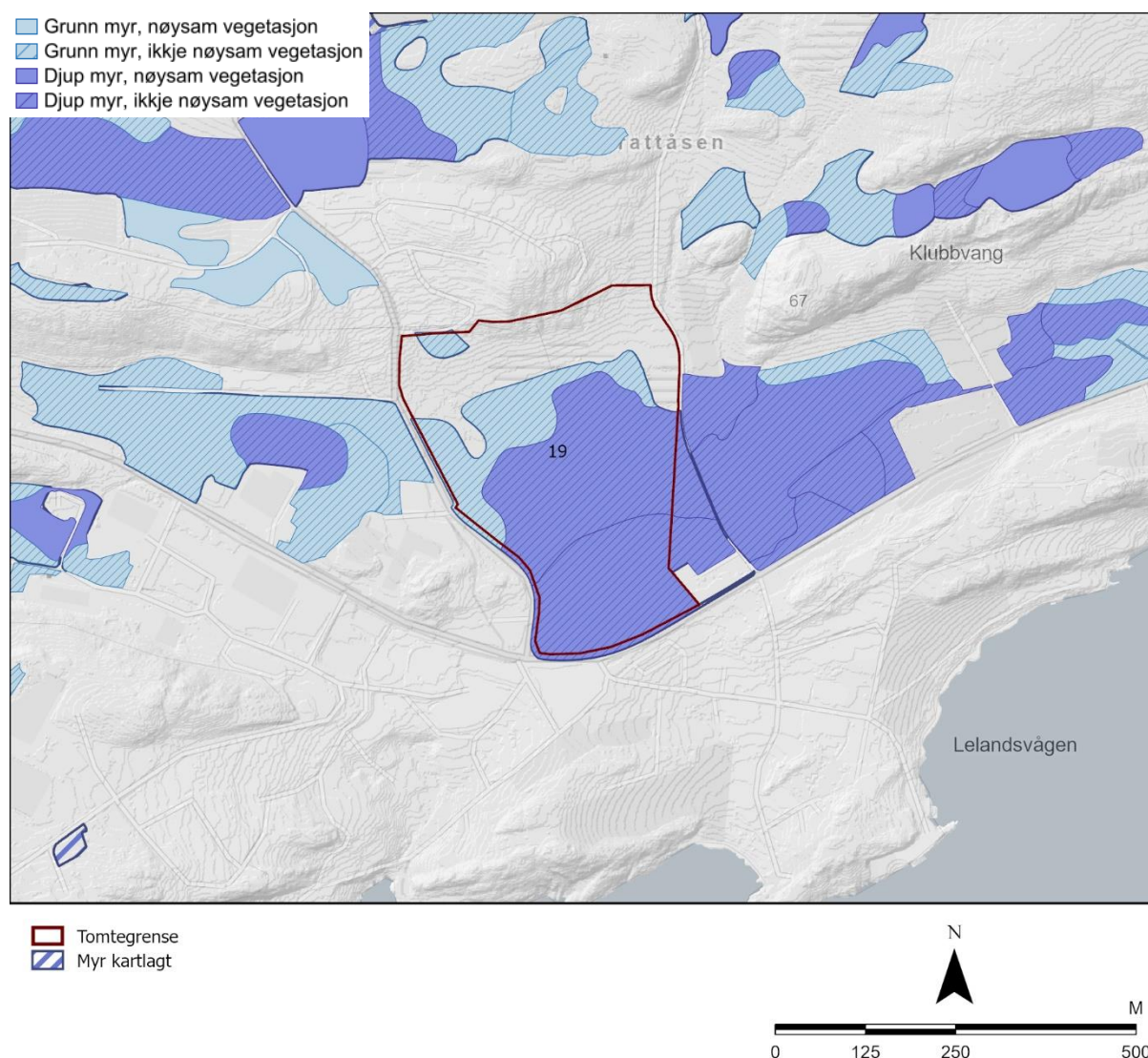
Figur 6.5: Naturressurser Tovåsen SV (15)

*Tomteforslag Leland sør (19)* går ut i grovsiling på grunn av svært lav måloppnåelse på må-kriteriet skredfare og områdestabilitet og stor risiko for vesentlige tiltak og høye tomtekostnader for å stabilisere grunnen og sikre mot skred. Tidligere boringer viser torv og myr/hav- og fjordavsetning.

Totalsonderinger indikerer partier med svake lag. Løsmassene er beskrevet til å være siltig leire. Grunnundersøkelser utført ved gang- og sykkelveg Leland-Engheim indikerer kvikkleire i løsmasser langs Fv17 Leirfjordveien.

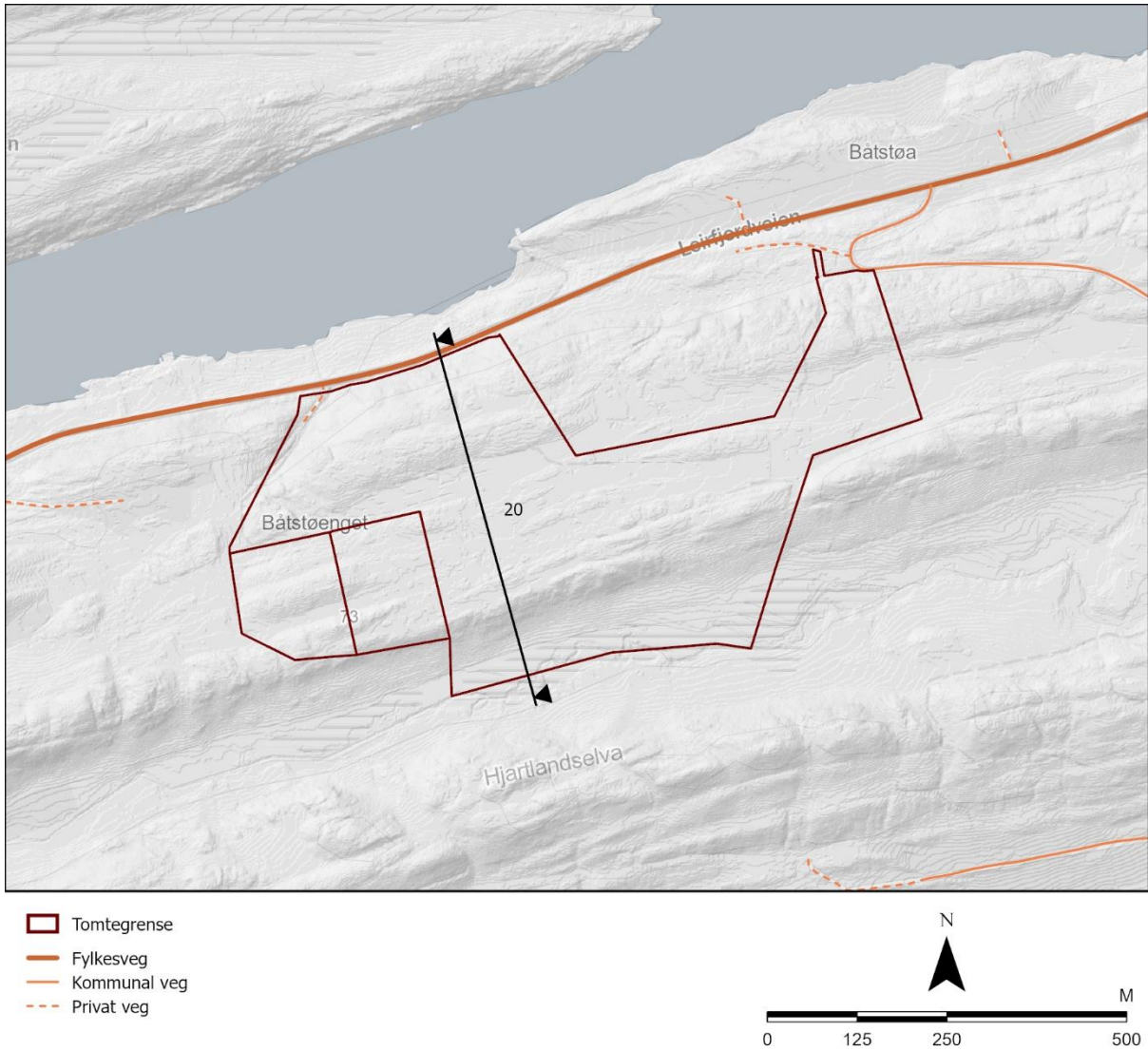
Grunnet risiko for kvikkleire er det stor risiko for store tomtekostnader som følge av avansert fundamentering av hele området for å stabilisere grunnen. Salg av eksisterende sykehus reduserer

økonomisk belastning i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 200 MNOK og forslaget vurderes ikke å gå videre.

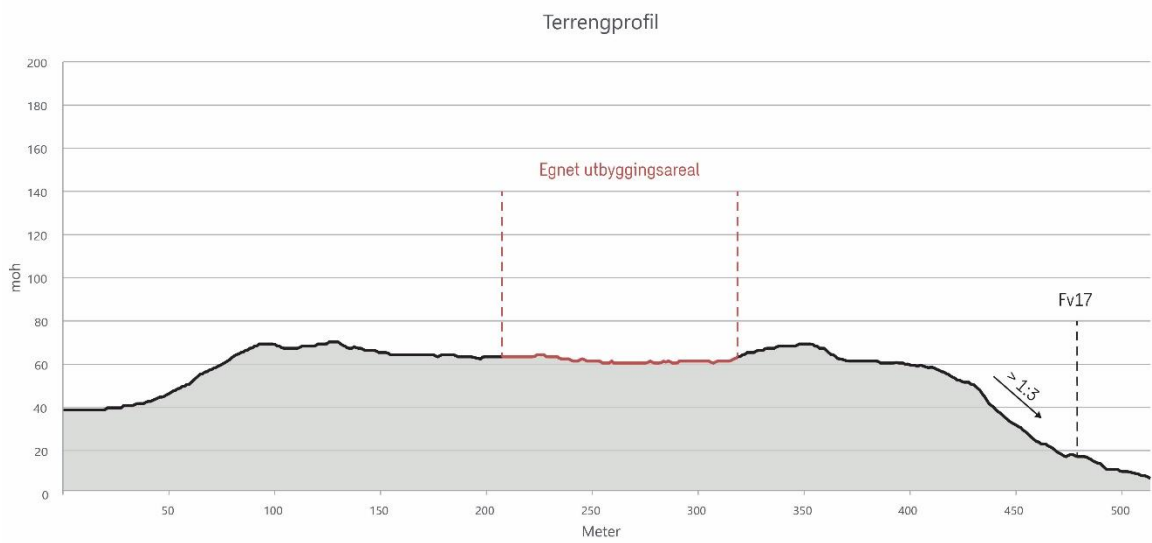


Figur 6.6: Myrarealer Leland sør (19)

*Tomteforslag Langseteråsen (20)* går ut i grovsiling på grunn av svært lav måloppnåelse på måtkriteriet stabil veiforbindelse. Det er ikke alternative veiforbindelser og bratt terreng vil medføre omfattende tiltak for å få dette på plass. Det er i tillegg behov for vesentlige utbedringer på teknisk infrastruktur med forventet tomtekostnad over 200 MNOK. Tomten ligger nær hovedvegnettet (fv. 17), men avstand mellom vegen og sykehusbygget er noe større enn for de beste tomten. Det er ikke noe alternativt lokalt vegnett, og det vil være behov for å etablere en ekstra lokalveg for å etablere en ekstra adkomst. Her er det risiko for høye kostnader grunnet etablering av lange adkomst og gang-/sykkelveger, sprenging for å klare nødvendig helningsgrad på veger, sprengning for planering av tomt, samt tilkobling og økt kapasitet og tosidig tilkobling VA og høyspent. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning kostnader i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 200 MNOK og forslaget vurderes ikke å gå videre.

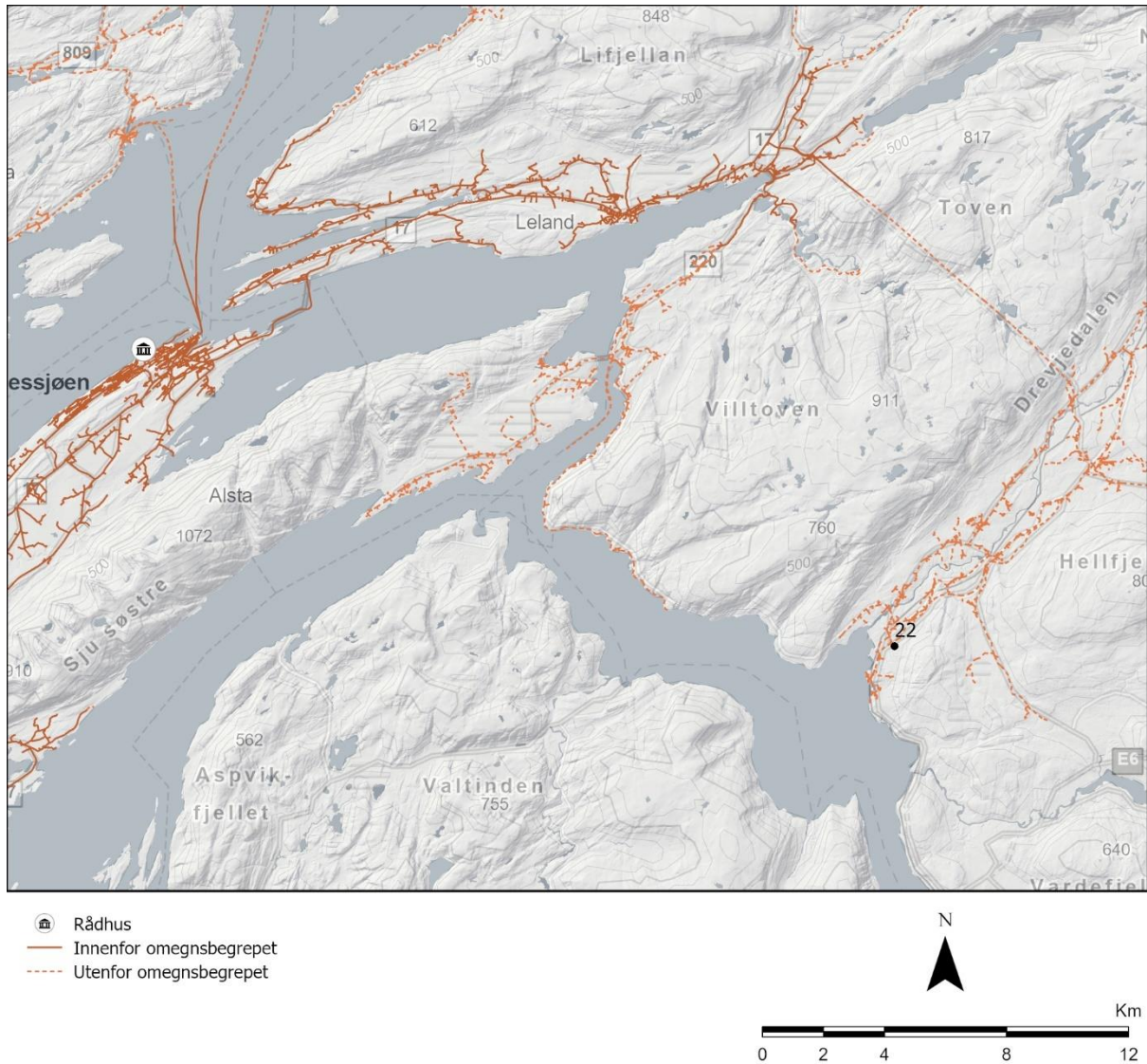


Figur 6.7: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Langseteråsen (20)



Figur 6.8: Snitt Langseteråsen (20)

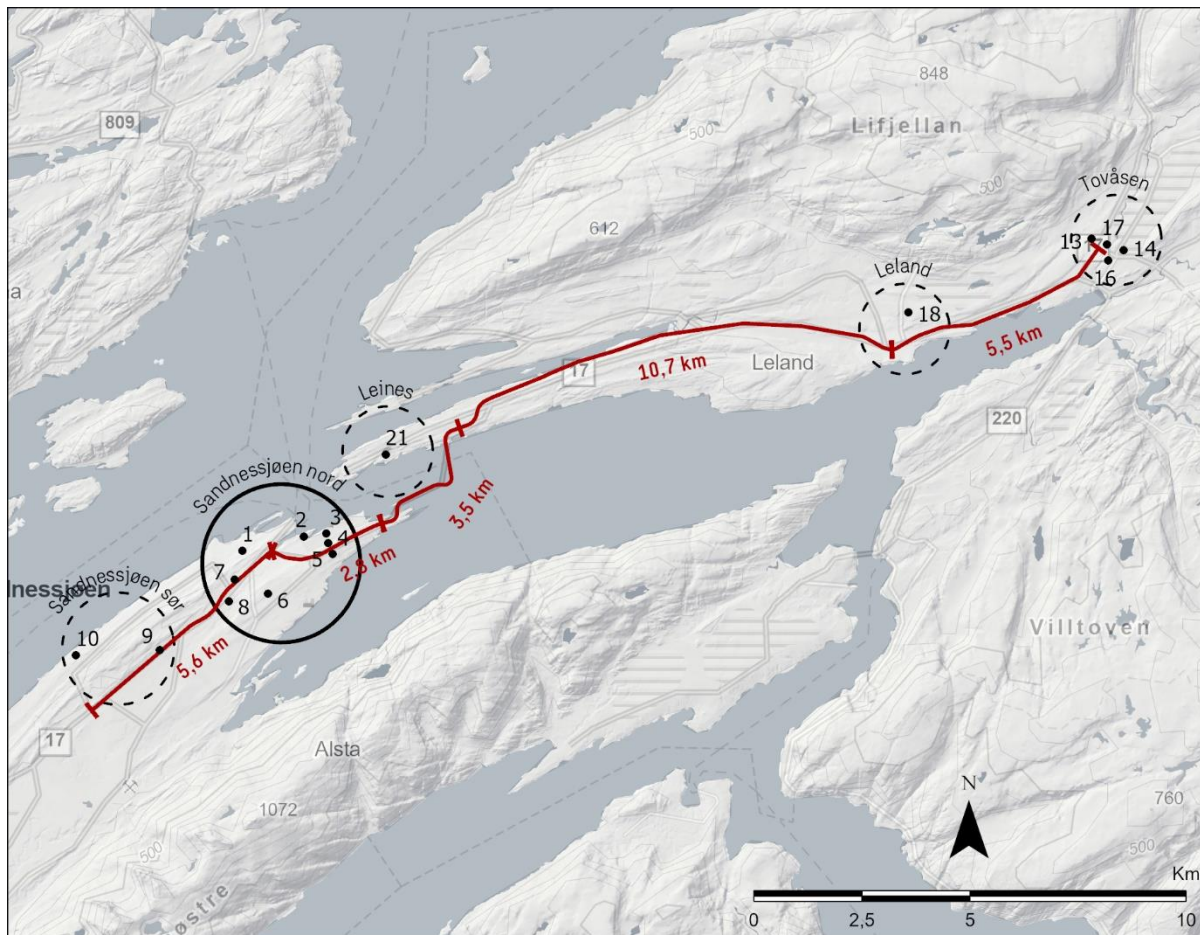
*Tomteforslag Nyland øst (22)* oppfyller ikke absolutt minstekrav for tomtene når det gjelder definert områdeavgrønsning i forutsetningsnotatet - Sandnessjøen og omegn, også gjengitt i kapittel 3.



Figur 6.9: Områdeavgrønsning og lokasjon Nyland øst (22)

## 7 Grovsiling 2 – mål-kriterier og samlet vurdering

I kapittelet beskrives tomtene som siles ut på grunn av lav måloppnåelse på målområdene innenfor områdeperspektivet, og/ eller tomteegenskaper. Det fokuseres spesielt på mål-kriterier og kriterier for prosjekt- og sykehusfaglige forhold for Nye Helgelandssykehuset og lav måloppnåelse på mål-kriterier vil vektlegges i utsilingen.



Figur 7.1: Oversikt tomteforslag i grovsiling 2 og vist definerte områder

### 7.1 Metode for siling av tomter

I silingen av tomter er det hensiktsmessig å skille mellom målområdene som i hovedsak handler om forbindelsene til og fra sykehuset og mellom sykehuset og pasienter, pårørende, ansatte og alle andre sykehuset som organisasjon er avhengige av for å løse samfunnsoppdraget sitt på best mulig måte. Målområdet Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering gir et godt grunnlag for å vurdere arbeidsplass- og bostedsattraktivitet, mens målområdet Tilgjengelighet og transport vil gi grunnlag for vurdering av tilgjengelighet til sykehuset for pasient og pårørende for planlagte behandlinger og akutt. Her har vi blikket på det som skjer rundt sykehuset og mellom aktørene, ikke på selve tomten. Se også nærmere beskrivelse av målområder og kriterier i kapittel 5.1.

I neste omgang zoomer vi inn på selve tomten og vurderer om tomten er i konflikt med kultur, miljø og naturverdier som vanskelig kan innpasses, eller kan bedres med avbøtende tiltak, i hvor stor grad den spesifikke tomten har risikoer knyttet til aktsomhet og klimatilpasning og til slutt ser vi på funksjonell egnethet og hvordan de ulike forholdene vil kunne påvirke økonomi og gjennomføring.

Begge perspektivene må være på plass for å finne egnede tomter, men en tomt som har lav måloppnåelse innenfor det første perspektivet vil ikke kunne utligne dette med en god og byggeklar

tomt i de neste målområdene. Feil lokalisering vil kunne gi store ringvirkninger utover selve sykehusbygget, både for sykehuset som organisasjon og for utviklingen i nærområdet. På den andre siden kan en tomt som er riktig lokalisert, har potensial, men også noen usikkerheter være verdt å undersøke nærmere for å få klarhet i om det er mulig å redusere risiko med tiltak.

## 7.2 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

### 7.2.1 Rekruttering/arbeidsplasser (X)

Kriteriet består av tre delindikatorer:

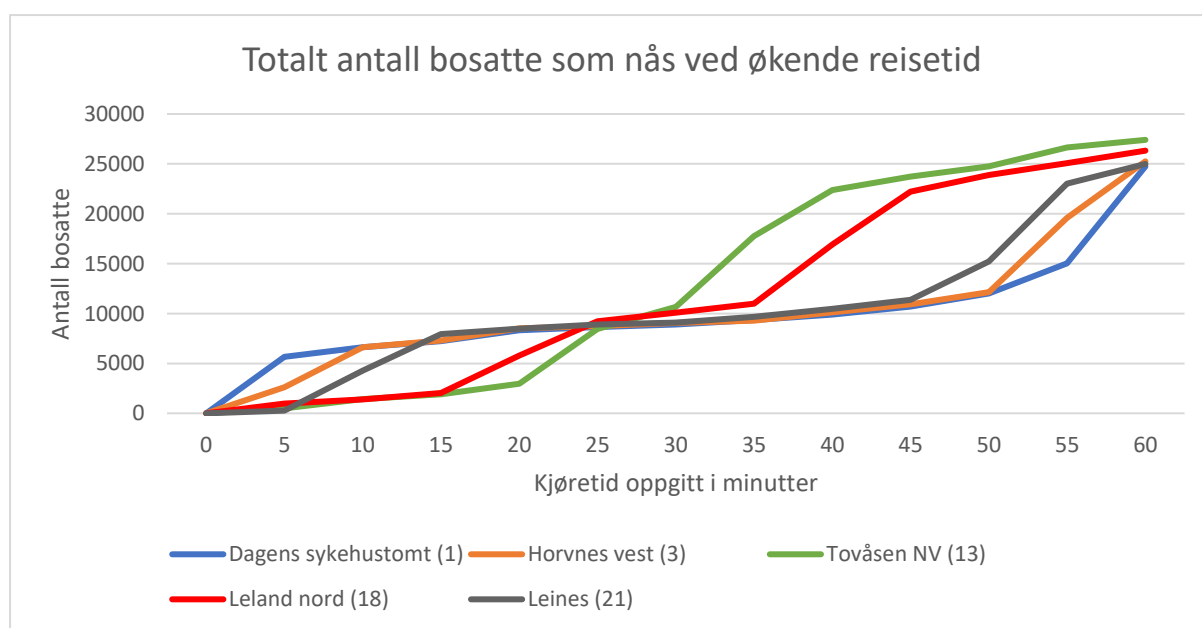
- Reisetid fra jobb til hjem med bil/ferge
- Reisetid til fots (gangtid)
- Variasjon og bredde på tjenester i nærheten av arbeidsstedet.

Begrunnelsen for valg av indikatorer, samt en gjennomgang av beregningsforutsetninger, er vist i kapittel 5.2.1. Resultatet fra vurderingene er vist i det følgende.

#### Delindikator reisetid bil/ferge

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Arbeidsreise - reisetid (helhetsvurdering av antall bosatte innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid med bil/ferge)	Tomter som samlet gjør det best innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid	Tomter som samlet gjør det middels innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid	Resterende tomter, det vil si tomter som samlet gjør det svakest innenfor 10, 25 og 45 minutters reisetid	Tomter utenfor definert område-avgrensning "Sandnessjøen og omegn"

Når det gjelder rekruttering av ansatte, viser GIS-analysen et skille mellom tomtforslagene i ytterpunktene Alstahaug kommune (1 - 10) i den ene enden og Tovåsen (forslag 13, 14, 16 og 17) i den andre enden. Leines (21) og Leland (18) ligger mellom de to ytterpunktene, noe som er illustrert i figur 7.2. Innenfor 25 minutters kjøreavstand er det omtrent likt antall bosatte mellom alle tomter, mens det innenfor 45 minutters kjøreavstand er flere bosatte fra tomtene i Leirfjord enn fra tomtene i Alstahaug.



Figur 7.2 – Antall bosatte som nås med økende reisetid fra fem forskjellige tomter

Datagrunnlaget for figuren er tabell , som viser antall bosatte og beregnet antall poeng for hver tomt innenfor 10, 25 og 45 minutters kjøreavstand. Lengst til høyre vises totalt antall poeng samt rangering.

For å beregne poengene innenfor hver av kategoriene 10, 25 og 45 minutter begynner vi med å finne hvilken tomt som fanger opp flest bosatte innenfor 10 minutters kjøretid fra sykehuset. Vi ser at dette er Skarmyra (forslag 6), som fanger opp 6726 bosatte innenfor 10 minutter. Forslag 6 får derfor full pott, det vil si 100 poeng. Alle de andre tomtene får poeng ut fra hvor mange bosatte de fanger opp sammenlignet med tomt 6. Forslag 1, 7 og 8 fanger opp 6630 bosatte og får  $6630 / 6726 * 100 = 99$  poeng. Forslag 2 til 5 får  $6641 / 6726 * 100 = 99$  poeng og så videre. Tomtene på Tovåsen (13 - 17) og Leland nord (18) får færrest poeng når det gjelder bosatte innenfor 10 minutters kjøretid. Disse tomtene fanger opp cirka 1400–1450 bosatte og får med det 21 poeng

Tilsvarende beregning gjøres for bosatte innenfor 25 og 45 minutter før poengene summeres. Vi ser at maksimal poengsum for 10, 25 og 45 minutter er 300 poeng til sammen. Den oppnås hvis samme tomt har flest bosatte innenfor både 10 minutter, 25 minutter og 45 minutter.

Tabell 7-1 – Poenggivning og rangering av tomter når det gjelder tilgjengelighet til sykehuset for bosatte (potensielle ansatte)

Tomt	10 minutter		25 minutter		45 minutter		Sum poeng	Prosent av best	Rang
	Bosatte	Poeng	Bosatte	Poeng	Bosatte	Poeng			
Dagens sykehustomt (1), Rishatten (7) og Radåsmyra (8)	6630	99	8649	94	10713	45	238	99 %	1
Kvernåsen (2), Horvnes vest (3), Horvnes øst (4) og Horvnesåsen (5)	6641	99	8740	95	10932	46	240	100 %	1
Skarmyra (6)	6726	100	8705	94	10761	45	240	100 %	1
Nymo (9)	6663	99	8675	94	10538	44	238	99 %	1
Lillegården (10)	6431	96	8389	91	9852	42	228	95 %	1
Tovåsen NV (13), NØ (14), SØ (16) og midt (17)	1441	21	8468	92	23722	100	213	89 %	2
Leland nord (18)	1392	21	9213	100	22210	94	214	89 %	2
Leines (21)	4286	64	8891	97	11366	48	208	87 %	2

Som vi ser av tabellen fanger altså Alstahaug-tomtene flest bosatte innenfor 10 minutter, mens tomtene på Tovåsen (13, 14, 16 og 17) og Leland (18) fanger opp færrest. Leines (21) legger seg mellom disse ytterpunktene. Når det gjelder antall bosatte innenfor 25 minutter er det jevnt mellom alle tomtene. Når det gjelder antall bosatte ved 45 minutter, er det tomtene på Tovåsen (13, 14, 16 og 17) og Leland (18) som fanger opp flest, mens tomtene i Alstahaug kommune (1-10) og tomten Leines (21) fanger opp færrest. Grovt sett gjør altså alle tomter det best innenfor én av kategoriene 10, 25 og 45 minutter og dårligst innenfor en av de andre kategoriene.

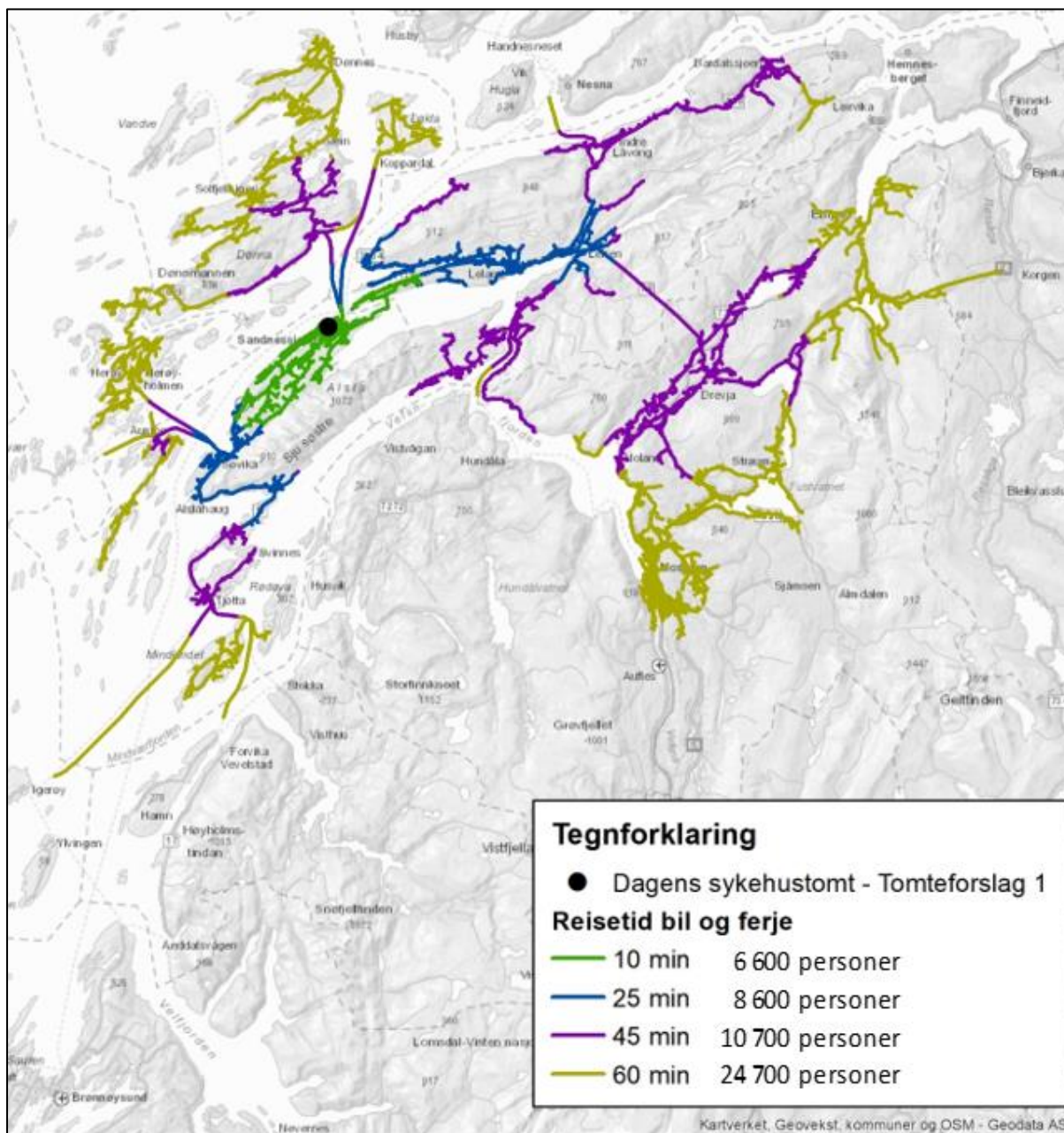
Tomtene 2-5 og tomt 6 er totalt sett best, med til sammen 240 poeng. Disse tomtene får derfor «høy måloppnåelse» (rang 1). For at ikke to tomter som er nesten like bra skal få forskjellig indikator, velger vi å innføre et slingringsmonn på 10 %. Tomter som avviker maksimalt 10 % fra beste tomt, får samme indikator. Dette vil si at alle tomter som får minst  $240 - 24 = 216$  poeng, får høy måloppnåelse. Vi ser at dette gjelder alle tomtene i Alstahaug kommune, altså tomtforslag 1 til 10. Av gjenværende tomter er det Leland (18) som har flest poeng, med 214 poeng. Denne får dermed rangering 2. Også her gjelder et slingringsmonn på 10 %. Dette vil si at alle tomter med minst  $214 - 21,4 = 193$  poeng, får rangering 2. Vi ser at alle gjenværende tomter har mer enn 193 poeng og får rangering 2. Ingen tomter har lav måloppnåelse.

Oppsummert kan vi si at tomtene i Alstahaug har fått høyere måloppnåelse og er rangert høyere enn tomtene i Leirjford grunnet høyere poengsum.



Det er gjort beregninger for dagens befolkningstall, og for befolkningen i 2045. Beregningen for 2045 er gjort ved at befolkningen i hver kommune er fremskrevet til 2045 i henhold til SSBs midlere befolkningsprognose (MMMM). Tomtene får samme rangering med befolkningstall for 2045, og vi viser derfor ikke resultatene her.

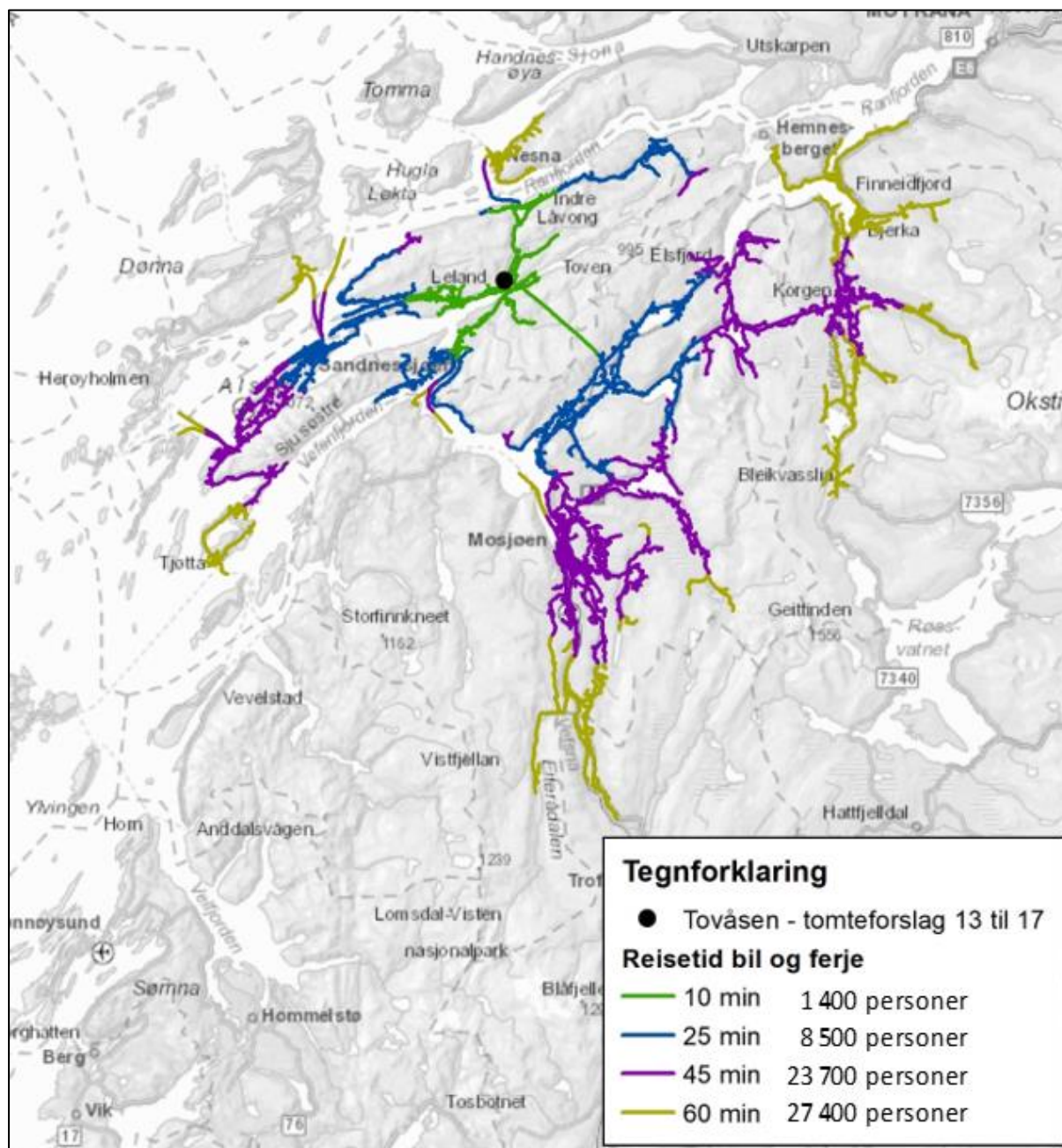
Figuren under viser et rekkeviddekart, som er en illustrasjon på hvor langt man kommer på 10, 25, 45 og 60 minutter fra sykehuset. Eksisterende sykehustomt er brukt som utgangspunkt.



Figur 7.3 – Rekkeviddekart som viser 10, 25, 45 og 60 minutters reisetid fra dagens sykehustomt. Beregningen er gjort i GIS, og det er forutsatt at bilene kjører 10 % saktere enn fartsgrensen. Antall personer er beregnet ut fra dagens situasjon.

Vi ser at fra dagens sykehustomt når man ikke helt inn til Mosjøen på 45 minutter, men man når dit på inntil 60 minutter. Figur 7.4 viser at man fra Tovåsen (13–17) når til Mosjøen på mellom 25 og 45 minutter. Imidlertid vil reisetiden til de sydvestre delene av Sandnessjøen bli på over 25 minutter. Vi

ser at store deler av øyene (Dønna med flere) vest for Sandnessjøen vil får en reisetid på over 60 minutter ved en lokalisering av sykehuset i Tovåsen (13–17).



Figur 7.4 – Rekkeviddekart som viser 10, 25, 45 og 60 minutters reisetid fra Tovåsen (tomtforslag 13 til 17). Beregningen er gjort i GIS, og det er forutsatt at bilene kjører 10 % saktere enn fartsgrensen. Antall personer er beregnet ut fra dagens situasjon.

#### Delindikator gangtid bosted - arbeidsplass

På samme måte som for reisetid med bil/ferge er det gjennomført en GIS-beregning der det i stedet for bil/ferge forutsettes gange. Antall bosatte innenfor 10, 25 og 45 minutters gange er beregnet. 45 minutters gange er nok mer enn de fleste er villige til å gå på arbeidsreisen, men det bør tilsvare en overkommelig distanse på sykkel.

Analysen viser at dagens sykehustomt gir klart best tilgjengelighet for gående. Også Rishatten (7) gir god tilgjengelighet med gange og får derfor høy måloppnåelse. Tomtene Kvernåsen (2), Skarmyra (6) og Radåsmyra (8) er tilgjengelig for en del boligområder og får middels måloppnåelse. Alle øvrige

tomter får lav måloppnåelse på dette kriteriet. Beregning for 2045 gir tilsvarende vurdering som beregningen for dagens situasjon gir.

#### *Delindikator – bredde og variasjon i tjenester*

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Hvor attraktivt er det å bosette seg i kort avstand fra sykehuset med tanke på hverdagslivet utenom jobb?	Skole 1-10 trinn + videregående, barnehager, bredt utvalg kultur og fritidstilbud, detalj og varehandel nås innenfor ca. 10 minutters reiseavstand med bil	1-10 trinn på skolen, barnehage, kultur og/eller fritidstilbud, dagligvare nås innenfor ca. 10 minutters reiseavstand med bil	Få, eller ingen tilbud av skole/ barnehager, handel, kultur og fritidstilbud nås innenfor ca. 10 minutters reiseavstand med bil

All tomtene i Alstahaug har høy måloppnåelse på denne delindikatoren da tjenestetilbudet i Sandnessjøen er forholdsvis lett tilgjengelig med bil innen 10 minutters reiseavstand. Alle tomtene i Leirfjord har middels måloppnåelse. Både tomtene i Tovåsen og Leland nord (18) når et tjenestetilbud i Leland innen 10 minutter, med dagligvarehandel, barnehage, skole og fritidstilbud. Tomten på Leines når tilbud i Sandnessjøen innen 10 minutter.

#### *Oppsummert rekruttering/arbeidsplasser*

Tabell 7-2 viser en oppsummering og sammenstilling av delindikatorerne for rekruttering/arbeidsplasser.

Tabell 7-2 – Oppsummering og sammenstilling av delindikatorer for rekruttering/arbeidsplasser

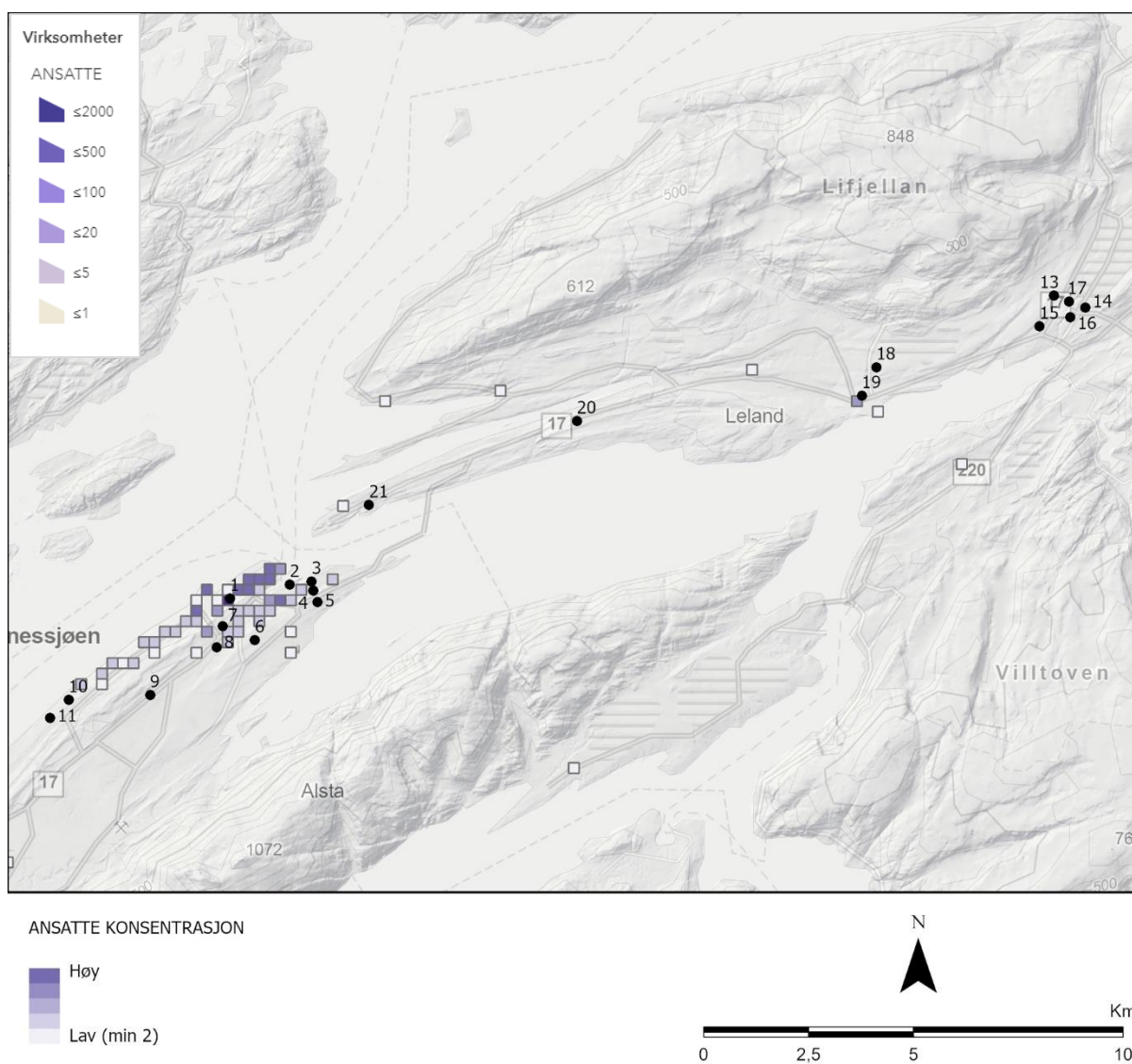
Tomteforslag	Samlet	Reisetid bil/ferge (X)	Gangavstand	Bredde og variasjon i tjenester
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Middels	Høy
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Lav	Høy
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Lav	Høy
Horvnesåsen (5)	Høy	Høy	Lav	Høy
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Middels	Høy
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Middels	Høy
Nymo (9)	Høy	Høy	Lav	Høy
Lillegården (10)	Høy	Høy	Lav	Høy
Tovåsen NV (13)	Middels	Middels	Lav	Middels
Tovåsen NØ (14)	Middels	Middels	Lav	Middels
Tovåsen SØ (16)	Middels	Middels	Lav	Middels
Tovåsen midt (17)	Middels	Middels	Lav	Middels
Leland nord (18)	Middels	Middels	Lav	Middels
Leines (21)	Middels	Middels	Lav	Middels

I sammenstillingen er delindikatoren reisetid med bil/ferge tillagt størst vekt. De to andre indikatorene er vektet lavere, og det er ikke skilt i vektningen mellom disse to. Totalt sett vurderes tomtene (13, 14, 16, 17, 18 og 21) i Leirfjord kommune å ha middels måloppnåelse. Tomtene i Alstahaug kommune vurderes alle å ha høy måloppnåelse.

## 7.2.2 Nærhet til universitet, høyskole og andre samarbeidspartnere

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
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	Nærhet til andre samarbeidspartnere for sykehuset.	Få, eller ingen samarbeidspartnere i nærheten

Eksisterende sykehus (1) skiller seg ut med høy måloppnåelse. Beliggenheten kan bygge videre på dagens struktur. Sykehuset er i dag lokalisert inntil kommunens helsesenter. Sykehuset omkranses også av funksjoner tilknyttet sykehuset, som ansattboliger, videregående skole etc. innen 10 minutters gangavstand. Tomter plassert bynært (1-8), vil ha nærhet til andre samarbeidspartnere som håndverkere, service og støttefunksjoner innen 10 minutters kjøreavstand og er gitt middels måloppnåelse. Omegnsalternativene i Tovåsen(13-17), Leland nord (18) og Leines (21) får lav måloppnåelse på dette kriteriet fordi det er få, eller ingen samarbeidspartnere i nærheten.

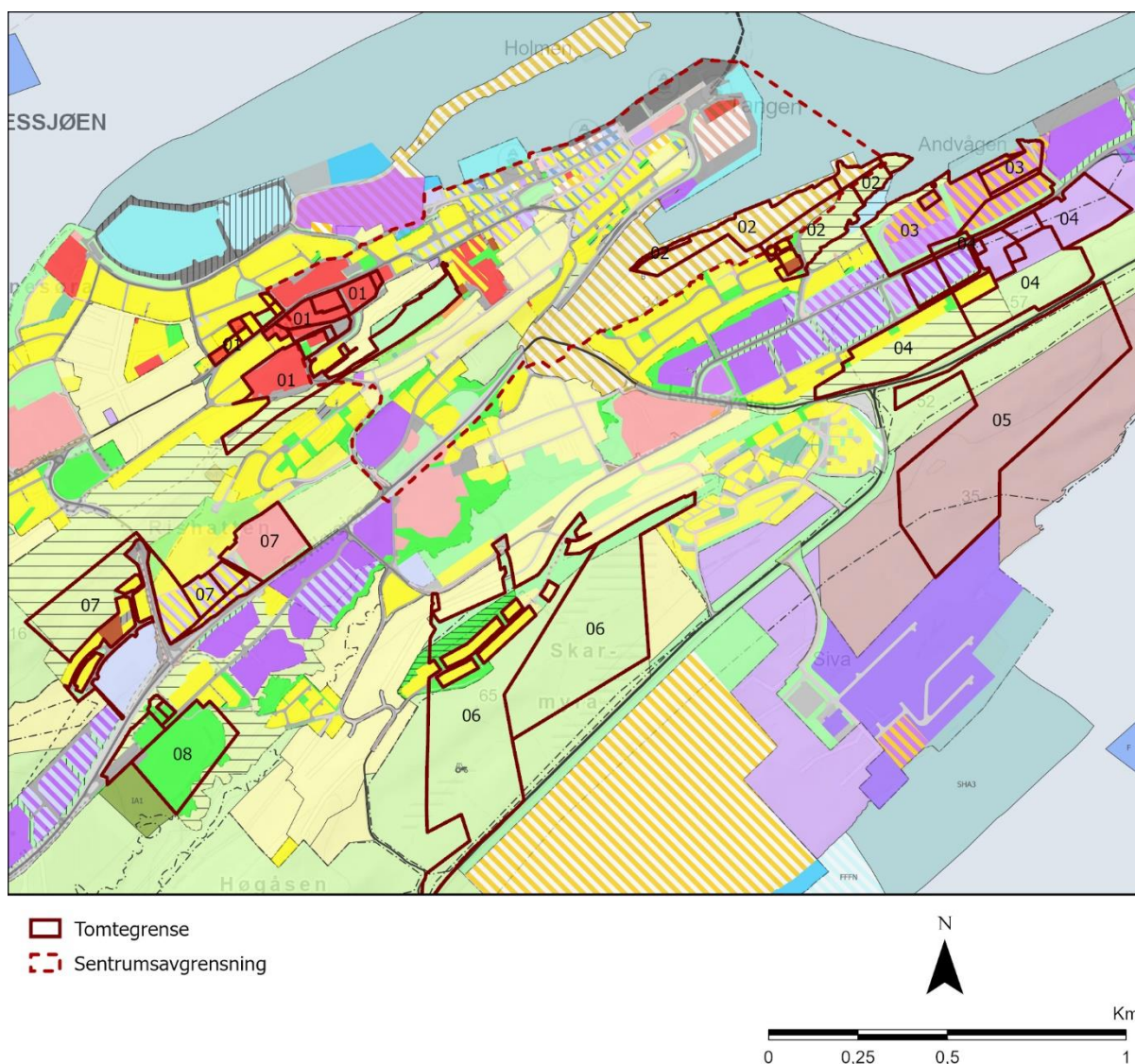


Figur 7.5: Arbeidsplasser, tetthet

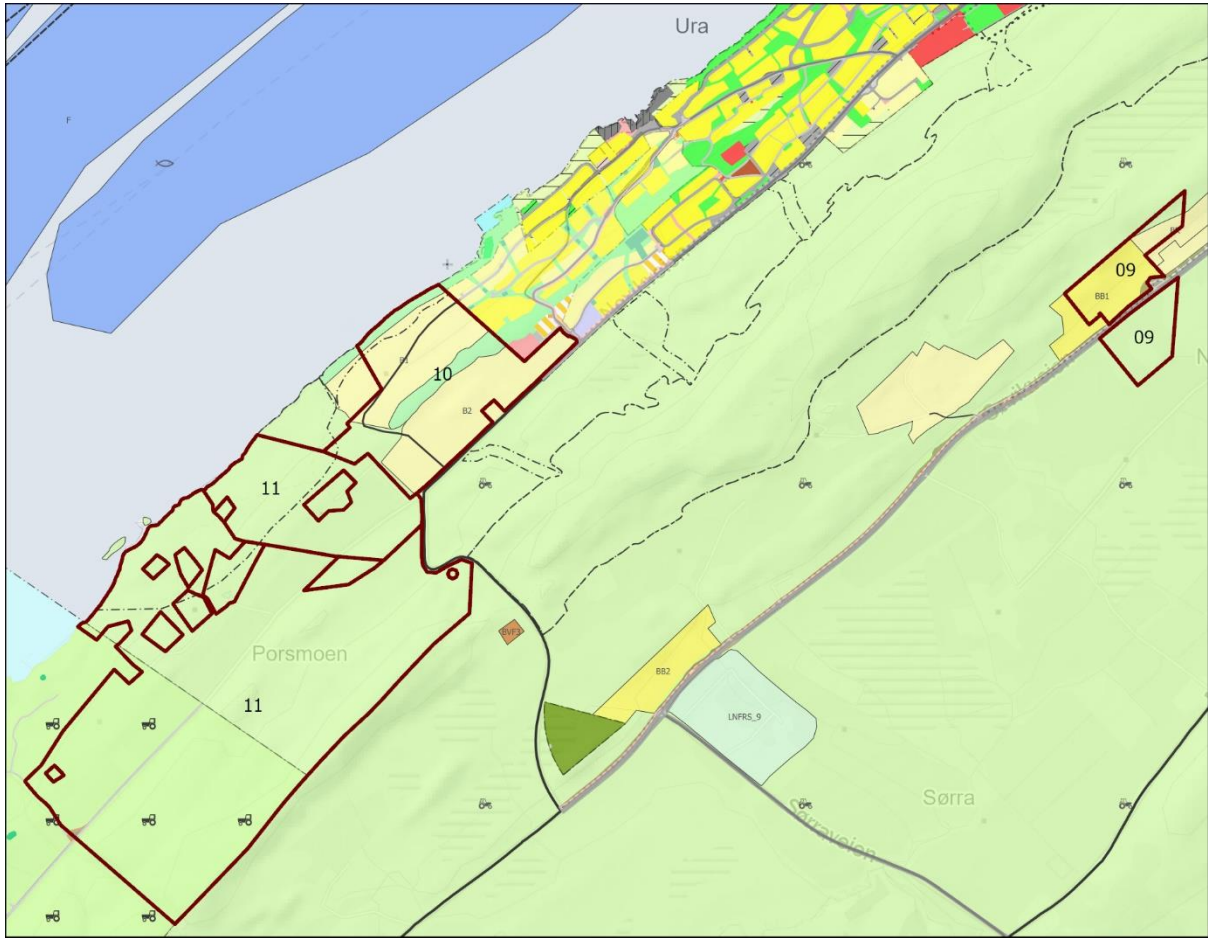
### 7.2.3 Kapasitet for andre aktører i nærheten

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad er det tilrettelagt for samarbeidspartnere i området?	Tomten har i randsonen arealer regulert til formål næring, sentrumsformål, tjenesteyting, eller utviklingsområder	Arealer regulert til byggeformål i randsonen	Få, eller ikke regulert arealer til byggeformål i randsonen

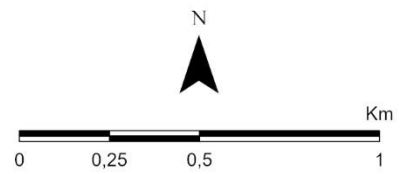
Vurderingen av hvorvidt det er tilrettelagt for mulige samarbeidspartnere i randsonen til tomten er basert på gjeldende kommuneplaner, vist i figurer nedenfor. Tegnforklaring er gitt i vedlegg 2 i rapporten. Alle tomtene nord i Sandnessjøen har varierte formål regulert innenfor en randsoner på ca. 500 m fra tomten og får høy måloppnåelse. Alternativene i Tovåsen (13-17) får lav måloppnåelse på dette kriteriet da randsonen rundt tomtene er uregulert, eller regulert til LNF i gjeldende kommuneplan og det er en risiko knyttet til konflikt med landskaps og naturverdier. De andre omegnsalternativene (9, 10, 19 og 21) og Horvnesåsen (5) og Skarmyra (6) har enten næring/industri i litt lenger avstand, eller regulerte boligområder inntil tomten. Etablerte boligområder kan generelt være utfordrende å omdisponere til andre formål og det vil ta tid å etablere varierte tilbud. Disse får derfor middels måloppnåelse.



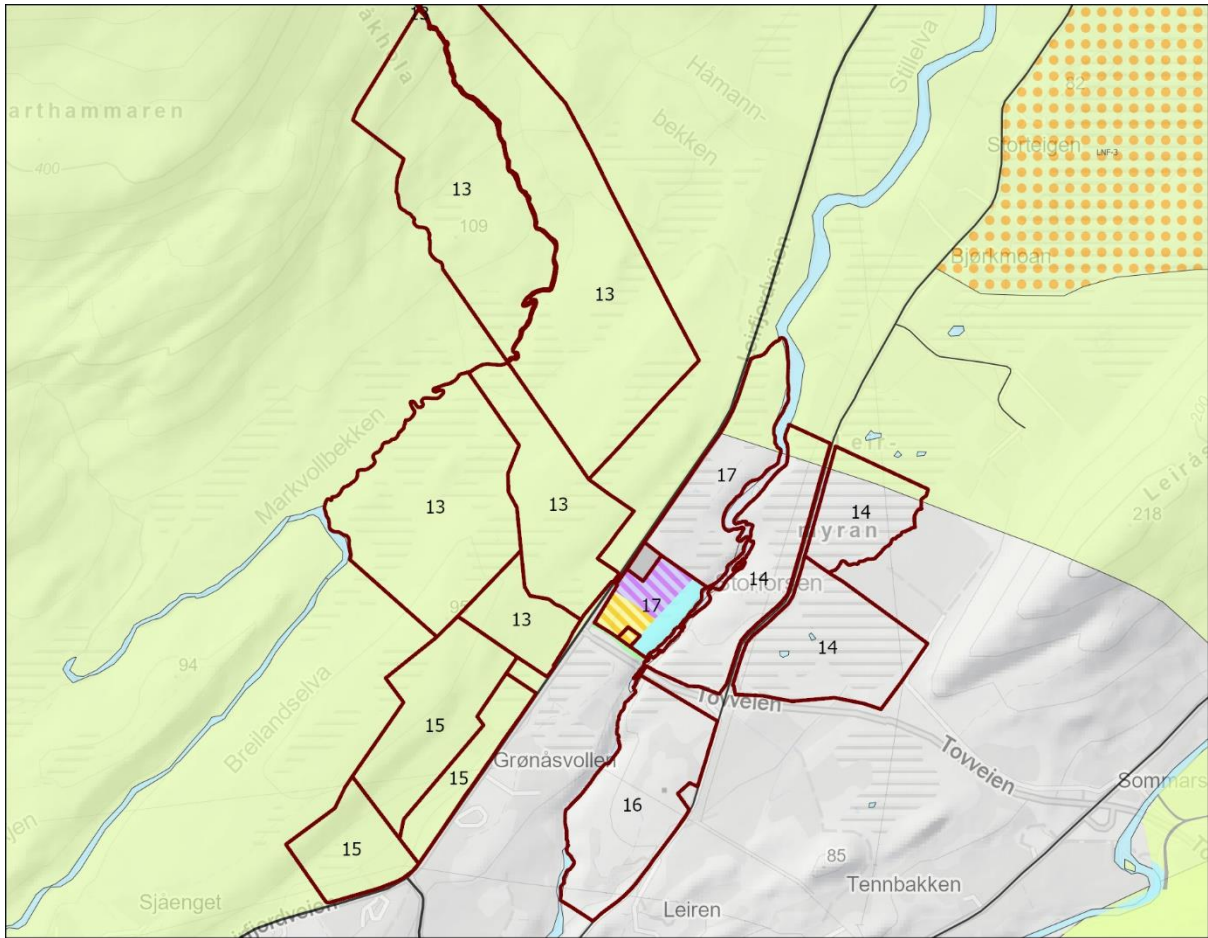
Figur 7.6: Sandnessjøen nord, kommuneplan og regulering (se tegnforklaring i vedlegg2)



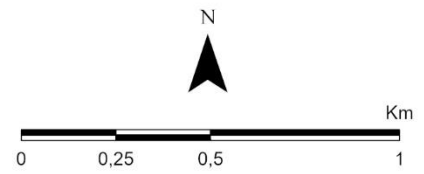
- Tomtegrense
- Sentrumsavgrensning



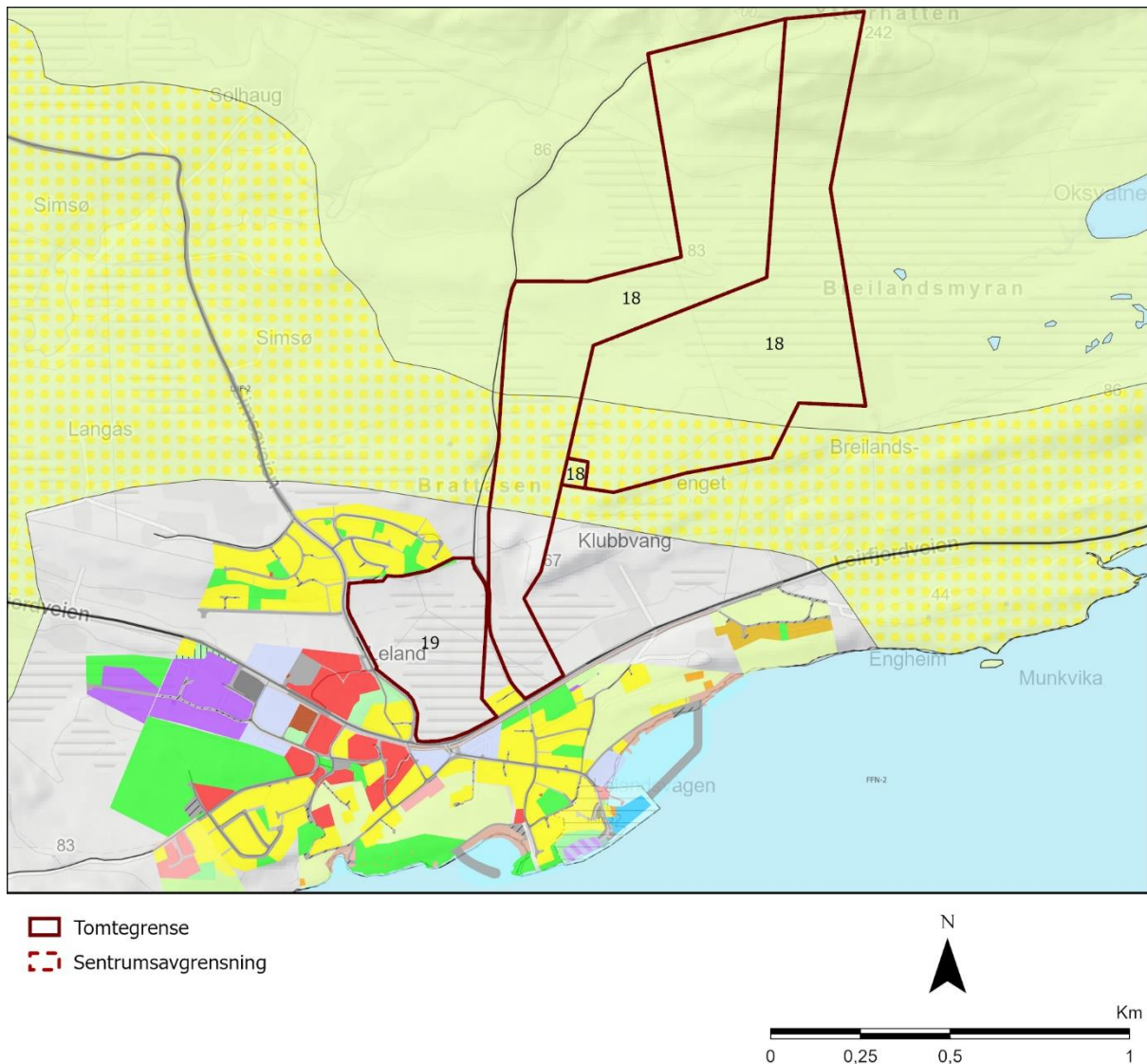
Figur 7.7: Sandnessjøen sør, kommuneplan og regulering (se tegnforklaring i vedlegg2)



- Tomtegrense
- Sentrumsavgrensning



Figur 7.8: Tovåsen; Kommuneplan og regulering



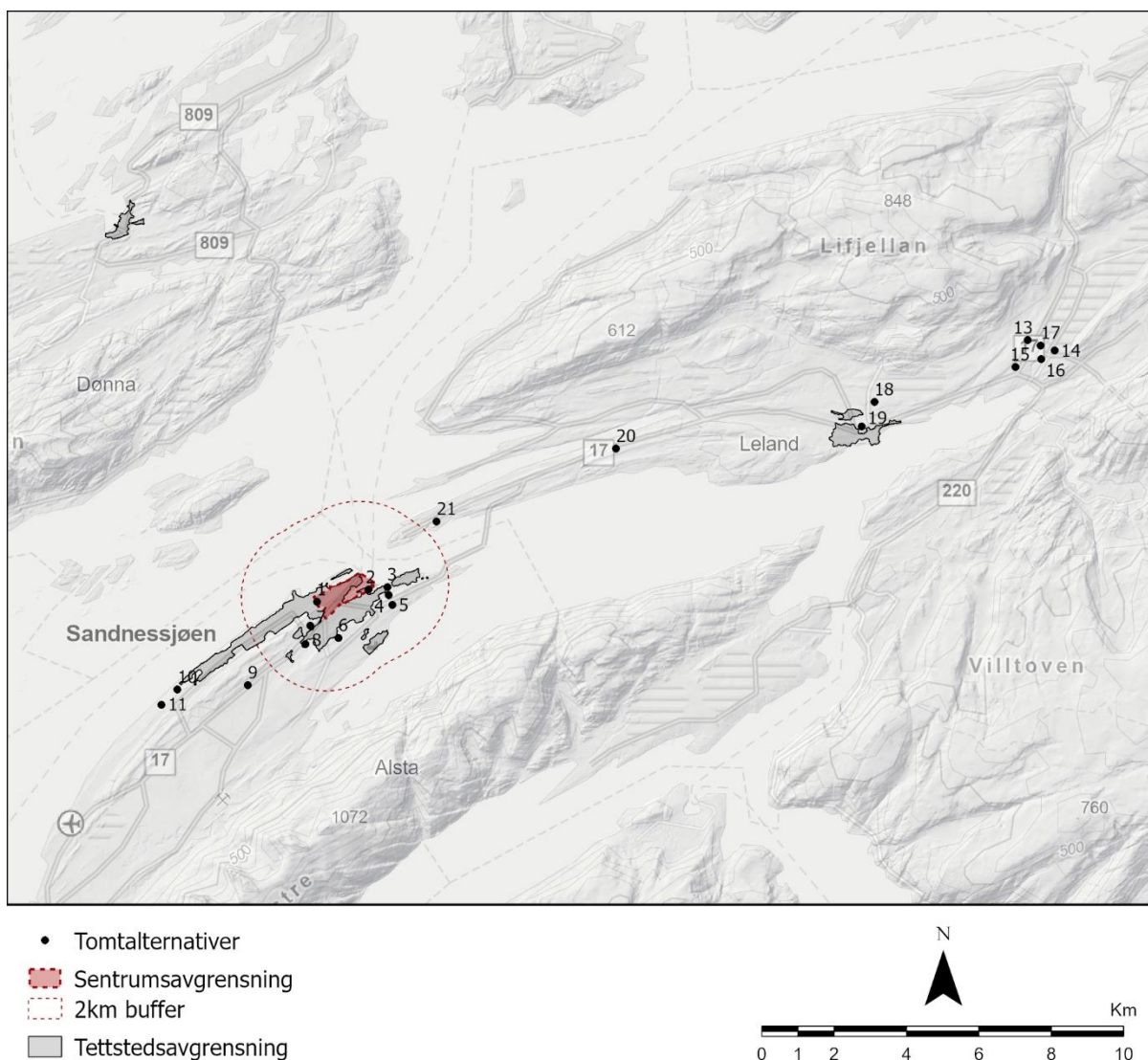
Figur 7.9: Leland; Kommuneplan og reguleringsplaner

### 7.2.4 By- og tettstedsutvikling

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad kan utbygging av sykehus på tomten bidra til å styrke by- og tettstedsutviklingen i samsvar med nasjonale og regionale arealpolitiske føringer?	Tomten ligger innenfor, eller mindre enn 1 km fra sentrumsgrensen for Sandnessjøen	Tomten ligger 1- 2 km fra sentrumsgrensen for Sandnessjøen,	Tomten ligger mer enn 2 km fra sentrumsgrensen for Sandnessjøen.

For dette kriteriet er det et klart skille mellom tomtene i de mest sentrumsnære områdene i Alstahaug (1-8) som får høy måloppnåelse og omegnsalternativene (9-21) som får lav måloppnåelse da. Disse tomtene bidrar ikke til å styrke by- og tettstedsutvikling i samsvar med overordnede mål og vil derimot i varierende grad svekke regionsenteret gjennom å trekke en stor og viktig arbeidsplass ut av Sandnessjøen sentrum. Det vises til nærmere grunnlag for indikatoren i kapittel 5.2.4.





Figur 7.10: Kriterium by- og tettstedsutvikling

Videre i tomteutredningen er «omegn» brukt om lokasjoner mer enn to kilometer utenfor sentrumsgrensen for Sandnessjøen, som samsvarer med lav måloppnåelse på dette kriteriet.

### 7.2.5 Stedsutvikling

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad kan utbygging av sykehus på tomten bidra til å svekke, eller forsterke by og landskapsstruktur?	Kan bidra til å forsterke og videreutvikle eksisterende by- og landskapsstruktur	Kan bidra noe til å videreutvikle eksisterende by- og landskapsstruktur	Kan svekke helhetlig homogen by- og landskapsstruktur

Lav måloppnåelse er gitt til isolerte tomter hvor det som følge av sykehuset vil bli etablert ny bystruktur som bryter inn i et homogent grønt landskap og svekker eksisterende landskapsstruktur. Det gjelder tomten på Horvnesåsen (5), Skarmyra (6), Nymo (9), Tovåsen NV/NØ/SØ/Midt (13-17), Leland Nord (18) og Leines (21). Tomtene på Kvernåsen (2) og Lillegården (10) får middels måloppnåelse da de vurderes å kunne bidra noe til å videreutvikle eksisterende bystruktur til tross

for homogent landskapsbilde. De øvrige tomtene i Alstahaug (1, 3,4, 7 og 8) får her høy måloppnåelse. Dagens sykehustomt (1), Horvnes vest (3) og Horvnes øst (4) , Rishatten (7) og Radåsmyra (8) kan i tillegg bidra til å videreutvikle eksisterende bystruktur. Vurderingen er sett i sammenheng med gjeldende reguleringer og kommunenes utviklingsstrategier i kapittel 7.7.4. Det vises også til reguleringskart i kapittel 7.2.3

### 7.2.6 Støy fra helikoptertransport

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad vil bebyggelse påvirkes av støy?	Påvirkes lite, inn- og utflyging over områder uten bebyggelse, eller sårbart dyrehold	Påvirkes noe, inn- og utflyging over bebyggelse, men ikke over boligområder	Inn- og utflyging over etablerte boligområder

Omegnsalternativene skiller seg ut ved at de ikke har bebyggelse i nærheten

Vurderingen omhandler i hovedsak støy. Det er forutsatt at det ved landing og letting med både ambulanse- og redningshelikopter tas tilstrekkelige forbehold og at sikkerhetssoner for ambulanse og redningshelikopter overholdes. Ulemper av støy for omgivelsene er knyttet til områdene inntil selve landingsplassen samt inn- og utflyvingstraseene. For dette kriteriet vil alle omegnsalternativene (5, 6 og 9-21) få høy måloppnåelse da det er ikke er boligområder, eller ser ut til å være sårbart dyrehold rett i nærheten til tomteforslagene.

Dagens sykehustomt (1) har lav måloppnåelse på dette punktet da det er etablerte boligområder rundt tomtene som vil kunne være plaget av støy ved innflyging og utflyging. Det vurderes likevel ikke å være et stort problem da frekvensen er forholdsvis lav.

## 7.2.7 Oppsummering byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

Samlet sett for målområdet by- og stedsutvikling og arbeidsplassperspektiv går det et klart skille mellom omegnsløst forslagene i Tovåsen som har lav måloppnåelse og forslagene som ligger i, eller i nærheten av Sandnessjøen by som får høy måloppnåelse. Omegnsløst alternativene i Alstahaug og kommunesenteret i Leirfjord, Leland og Leines har middels måloppnåelse.

Tomteforslag	Samlet	Rekruttering/ arbeidsplasser (X)	Nærhet til samarbeids- partnere	Kapasitet andre aktører	By og tettsteds- utvikling	Steds- utvikling	Helikopter- støy/ vindpress
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Lav
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Middels	Middels
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Høy	Middels
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Høy	Middels
Horvnesåsen (5)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Lav	Høy
Skarmyra (6)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Lav	Høy
Rishatten (7)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Høy	Middels
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Høy	Middels
Nymo (9)	Middels	Høy	Lav	Middels	Lav	Lav	Høy
Lillegården (10)	Middels	Høy	Lav	Middels	Lav	Middels	Høy
Tovåsen NV (13)	Lav	Middels	Lav	Lav	Lav	Lav	Høy
Tovåsen NØ (14)	Lav	Middels	Lav	Lav	Lav	Lav	Høy
Tovåsen SØ (16)	Lav	Middels	Lav	Lav	Lav	Lav	Høy
Tovåsen midt (17)	Lav	Middels	Lav	Lav	Lav	Lav	Høy
Leland nord (18)	Middels	Middels	Lav	Middels	Lav	Lav	Høy
Leines (21)	Middels	Middels	Lav	Middels	Lav	Lav	Høy

## 7.3 Tilgjengelighet og transport

### 7.3.1 Tilgjengelighet for akutttransport med bil-, båt- og luftambulans (X)

Kriteriet består av fire delindikatorer:

- Tilgjengelighet med bil- og båtambulans
- Tilgjengelighet med ambulanshelikopter
- Tilgjengelighet med redningshelikopter
- Tilgjengelighet med ambulansfly

Resultatet fra vurderingene er vist i det følgende, og indikatorene er også vist på nytt. Begrunnelsen for valg av indikatorer, samt en gjennomgang av beregningsforutsetninger, er vist i kapittel 5.3.1.

### Delindikator tilgjengelighet med bil- og båtambulanse (x)

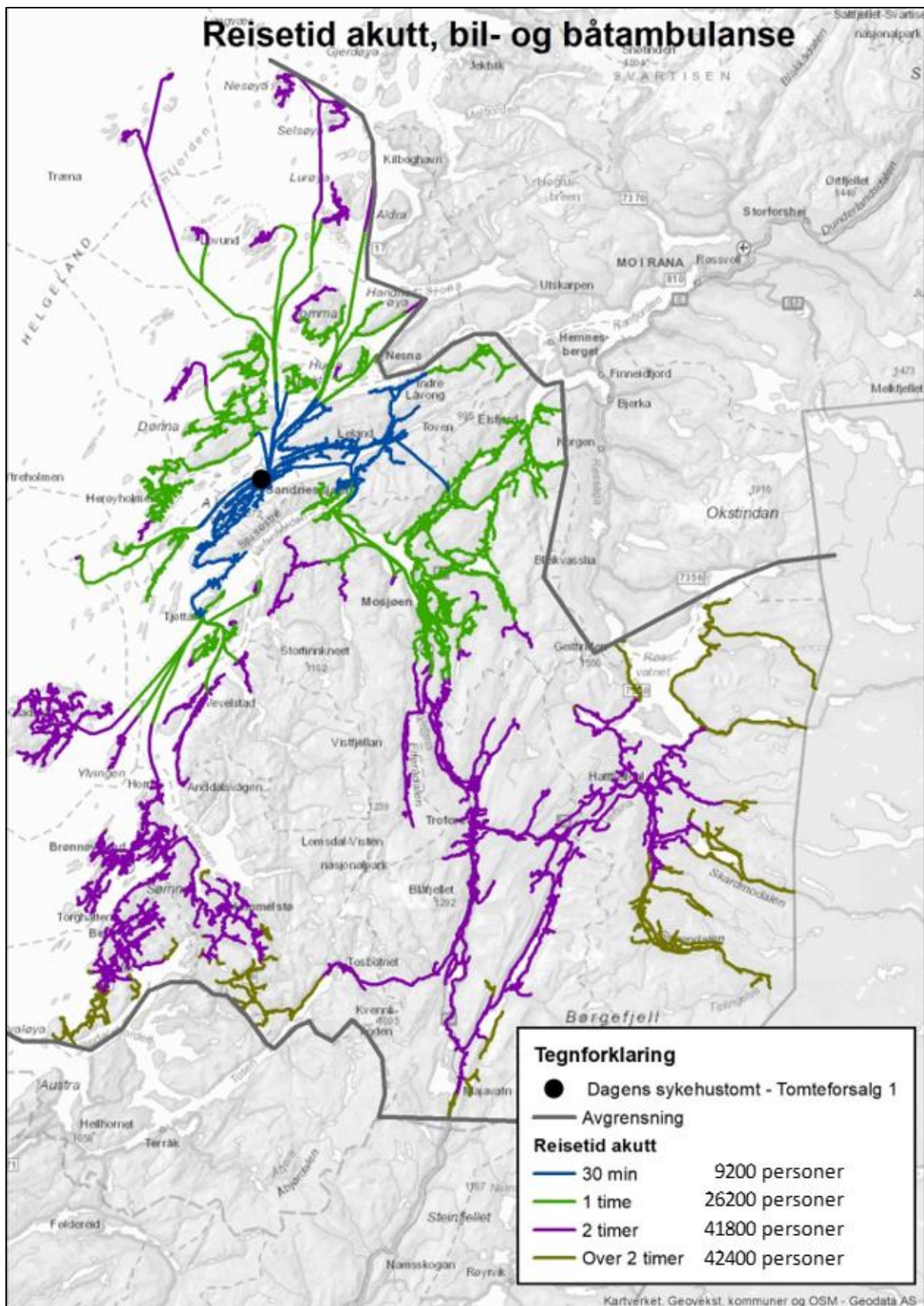
Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
<b>Ambulanse med bil/båt</b> Totalt antall persontimer (ut fra geografisk avgrensning)	Lavest antall persontimer (+ 10 %)	Nest lavest antall persontimer (+ 10 %)	Høyest antall persontimer	Tomter utenfor definert område- avgrensning for "Sandnessjøen og omegn"

Tabellen under viser hvordan tomtene rangeres med tanke på tilgjengelighet for bil- og båtambulanse. Tallene gjelder beregning med bosatte i 2020. Tomtene får samme rangering med befolkningstall for 2045, og vi viser derfor ikke resultatene her.

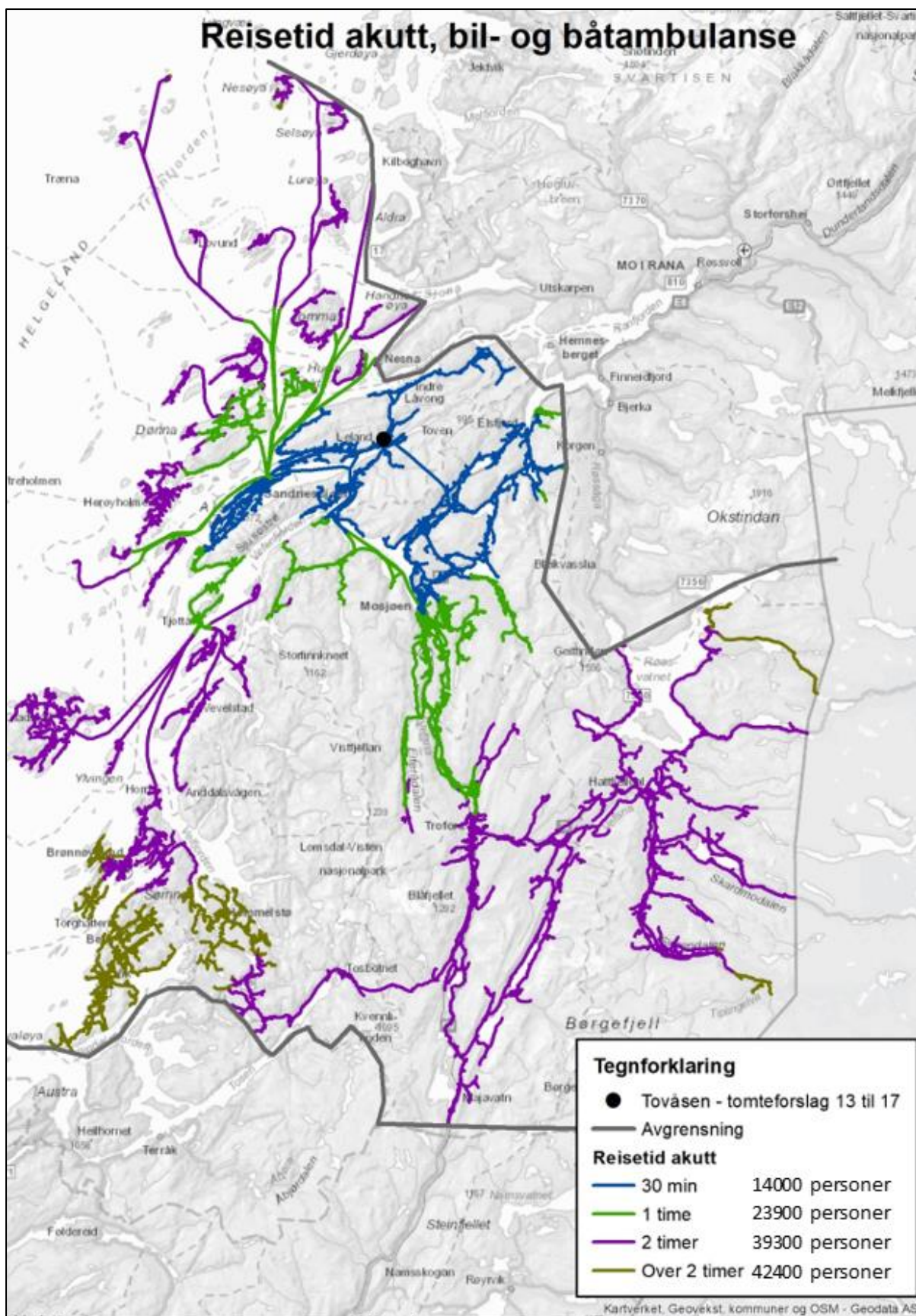
Tabell 7-3 – Rangering av tomter med tanke på tilgjengelighet for ambulanse. Beregnet ut fra bosatte i 2020

Tomt	Persontimer	Prosent mer enn best	Rangering
Dagens sykehustomt (1), Rishatten (7) og Radåsmyra (8)	40 780	0,5 %	1
Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) & øst (4) og Horvnesåsen (5)	40 735	0,4 %	1
Skarmyra (6)	41 022	1,1 %	1
Nymo (9)	40 580	0,0 %	1
Lillegården (10)	42 588	4,9 %	1
Tovåsen NV (13), NØ (14), SØ (16) og midt (17)	41 877	3,2 %	1
Leland nord (18)	41 958	3,4 %	1
Leines (21)	41 243	1,6 %	1

Tabellen viser at det er jevnt mellom tomtene, og alle ligger innenfor slingringsmonnet på 10 %. Alle tomtene rangeres derfor likt og får høy måloppnåelse. Dette gir en indikasjon på at «forsvarlighetsvurderingen» i lokaliseringsvedtaket står seg. Tomtens plassering i Alstahaug eller Leirfjord har relativt liten betydning for tilgjengelighet med ambulanse i bil og båt. Dette er også illustrert på rekkeviddekartene for dagens tomt (1) i figur 7.11 og Tovåsen (13–17) i figur 7.12. Vi ser at dagens sykehustomt når færre bosatte enn Tovåsen gjør når vi ser på reisetid under 30 minutter timer i ambulanse. Når vi ser på bosatte innenfor 1 time i ambulanse, gjør dagens sykehustomt det bedre enn Tovåsen.



Figur 7.11 – Rekkeviddekart som viser 30 minutter, 1 time, 2 time og over 2 timers reisetid fra dagens sykehustomt (1) i ambulanse. Beregningen er gjort i GIS, og det er forutsatt at bilene kjører med en hastighet som tilsvarer fartsgrensen. Pasientgrunnet er beregnet ut fra dagens situasjon



Figur 7.12 – Rekkeviddekart som viser 30 minutter, 1 time, 2 time og over 2 timers reisetid fra Tovåsen (13–17) i ambulanse. Beregningen er gjort i GIS, og det er forutsatt at bilene kjører med en hastighet som tilsvarer fartsgrensen. Pasientgrunnlaget er beregnet ut fra dagens situasjon

### Delindikator tilgjengelighet med ambulanshelikopter (x)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Helikopter – tomtens tilgjengelighet og egnethet for landingsplass.	God helikopter-tilgjengelighet, inn- og utflygingssoner og landingsforhold	God helikopter-tilgjengelighet, men kan være utsatt for lokale værbegrensninger i perioder	Noe begrensninger i inn- eller utflygingssoner, eller landingsforhold	Begrenset tilgjengelighet på grunn av problematiske, inn- og utflygingsforhold, eller landingsforhold

Dagens ambulanshelikopteroperatør, Norsk Luftambulans AS, har på oppfordring fra Helgelandssykehuset HF (HSYK) gjort en flyoperativ vurdering av mulige tomter for det nye Helgelandssykehuset. Vurderingene ble i første omgang gjort for tomtene 1–7 i Alstahaug kommune og tomtene 14, 16 og 17 i Tovåsen i et notat datert 25.03.2021. Øvrige tomter ble ikke vurdert.

Vurderingene fra mars er oppsummert i et notat fra selskapets flygesjef med følgende flyoperative anbefaling:

*Forutsigbarhet for når ambulanshelikopteret kan gjennomføre oppdrag er viktig. Historiske virksomhetsdata viser at det på landsbasis er det årlig (med store sesongvariasjoner) ca. 10-12 % av luftambulansoppdrag som enten må avvises eller avbrytes fordi værforholdene er for dårlig. For å redusere andelen oppdrag som blir avvist eller avbrutt er det bygd ut en IFR-infrastruktur, men selv med det er det begrensende faktorer som:*

- Risiko for ising kan begrense muligheten til å fly IFR;
- Topografi medfører minima som kan begrense regularitet

*På Helgeland er det nå mulig å fly IFR mellom de fire byene på maks 2100 fot, og minima (laveste høyde før man visuelt må kunne se omgivelsene) er tilsvarende som til en stamruteflyplass. Vi vurderer det som sannsynlig at betydningen for helsevesenet av å kunne fly IFR med ambulanshelikopter vil øke i årene som kommer. Spesielt vil vi se en økning i gjennomføringsgrad når det er mørke og været ikke nødvendigvis er veldig dårlig, men dårlig nok til å være under de krav som er til å fly VFR i mørket. Når et nytt sykehus nå er under planlegging er det vår oppfatning at flyoperativ egnethet bør vektlegges høyt. Det vil ha betydning for i større grad å kunne sikre at pasienter med akutt sykdom eller skade kan fraktes med ambulanshelikopter til sykehuset. I tillegg vil pasienter raskt og forutsigbart kunne fraktes med ambulanshelikopter til høyere omsorgsnivå ved Nordlandssykehuset i Bodø og St Olavs hospital i Trondheim.*

*Vår flyoperative anbefaling er at et av tomtealternativene i Sandnessjøen velges som lokasjon for nytt sykehus i HSYK for å sikre best mulig regularitet av ambulanshelikopteret både under VFR og IFR flyging*

*IFR: flyging etter instrumentflygeregler. VFR: flyging etter visuelle flygeregler.*

På forespørsel fra HSYK gjennomførte Norsk Luftambulans supplerende vurderinger og rangerte alle tomter i grovsiling 2, dokumentert i et notat 12.04.2021. Rangeringen er vist i tabell 7-4. Sweco har basert på rangeringen og vurderingene fra mars og april vurdert måloppnåelse i henhold til indikatoren.

Tabell 7-4 – Norsk Luftambulanse AS' rangering av tomter. Swecos vurdering av indikatorverdi ut fra rangeringen

Rangering	Tomteforslag	Indikator
1	Leines (21)	Høy
2	Dagens sykehustomt (1)	Høy
3	Rishatten (7)	Høy
4	Skarmyra (6) og Radåsmyra (8)	Middels
5	Kvernåsen (2)	Middels
6	Horvnes vest (3)	Middels
7	Horvnes øst (4)	Middels
8	Horvnesåsen (5)	Middels
9	Tovåsen (13-17)	Lav
10	Leland nord (18)	Lav

På bakgrunn av Norsk Luftambulanse AS' vurderinger gis det lav måloppnåelse til alle tomter i Tovåsen (13-17) samt Leland nord (18).

Notatet fra Norsk Luftambulanse AS i mars beskriver også at området mellom dagens sykehustomt og et stykke i retning flyplassen er minst utsatt for turbulens og fallvinder, mens det på strekningen mellom dagens sykehus og Helgelandsbrua er større problemer. Ut fra dette, samt rangeringstabellen vist over, vurderer Sweco at dagens sykehustomt (1), Rishatten (7) og Leines (21) har høy måloppnåelse, mens det øvrige tomter har middels måloppnåelse.

#### *Delindikator tilgjengelighet med redningshelikopter*

Avdelingssjefen for 330-skvadronen i Bodø trekker frem følgende fordeler med lokalisering i Sandnessjøen sammenlignet med Tovåsen:

- Beliggenhet ved åpent hav gir store hinderfrie flater på inn- og utflygning.
- Større gjennomføringsevne – det er langt større sannsynlighet for at helikopteret kan komme frem i dårlig vær med dårlig sikt på grunn av mørke, nedbør og/eller tåke samt turbulens
- Nært flyplass, som kan fungere som et alternativ dersom man ikke kan lande på sykehus (nærhet til flyplass er dekket av andre indikatorer)
- Ingen stor bru som må krysses i dårlig vær

Vi presiserer at 330-skvadronen ble forelagt de samme tomtene som Norsk Luftambulanse AS i mars 2021. Dette var tomtene 1–7 i Alstahaug kommune og tomtene 14, 16 og 17 i Tovåsen. 330-skvadronen ble ikke bedt om å vurdere de andre tomtene.

Basert på uttalelsen fra 330-skvadronen samt vurderingene fra Norsk Luftambulanse AS (indikatoren tilgjengelighet for ambulanshelikopter) gis det for omtrent alle tomter samme måloppnåelse for redningshelikopter som for ambulanshelikopter, vist i Tabell 7-4. Det er imidlertid noen unntak:

- Dagens sykehustomt (1) vurderes å ha lav måloppnåelse fordi det er vanskelig å oppnå avstandskravene for sikkerhetssoner.
- Rishatten (7) vurderes å ha middels måloppnåelse fordi det er noen boliger i nærheten samt at nærheten til vegen krever spesielle tiltak dersom redningshelikopteret skal lande på tomten.



### Delindikator tilgjengelighet med ambulansefly

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Ambulansefly, belastning av omlasting (kjøretid med bil til/fra flyplass)?	Maks 5 min tidstap	5-15 min tidstap	Over 15 minutter tidstap

Tabellen under viser beregnet reisetid mellom flyplass og sykehustomter

Tabell 7-5 – Beregnet reisetid mellom flyplass og sykehustomter og tilhørende indikator

Tomt	Minutter	Måloppnåelse
Dagens sykehustomt (1), Rishatten (7) og Radåsmyra (8)	8,3	Middels
Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) & øst (4) og Horvnesåsen (5)	10,0	Middels
Skarmyra (6)	8,6	Middels
Nymo (9)	4,7	Høy
Lillegården (10)	5,9	Middels
Tovåsen NV (13), NØ (14), SØ (16) og midt (17)	26,0	Lav
Leland nord (18)	22,9	Lav
Leines (21)	13,7	Middels

Kun tomten Nymo ( 9) ligger innenfor 5 minutters reisetid fra flyplassen. Denne tomten får derfor høy måloppnåelse. Øvrige tomter i Alstahaug kommune (1-8 og 10), samt Leines (21) får middels måloppnåelse. Til Tovåsen (13-17) og Leland nord (18) er det beregnet over 15 minutters reisetid, noe som tilsier lav måloppnåelse.

### Sammenstilling tilgjengelighet for akuttransport med bil-, båt- og luftambulanse

Sammenstilling av tilgjengelighet for akuttransport med bil-, båt- og luftambulanse er vist i tabell 7-6.

Tabell 7-6 – Sammenstilling delindikatorer for vurdering av tilgjengelighet for akuttransport med bil, båt, helikopter og fly

Tomteforslag	Samlet	Bil-/ båt-ambulanse (x)	Ambulanse-helikopter (x)	Rednings-helikopter	Ambulansefly
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Lav	Middels
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Horvnnes vest (3)	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Horvnnes øst (4)	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Horvnnesåsen (5)	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy	Middels	Middels
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Nymo (9)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Lillegården (10)	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Tovåsen NV (13)	Middels	Høy	Lav	Lav	Lav
Tovåsen NØ (14)	Middels	Høy	Lav	Lav	Lav
Tovåsen SØ (16)	Middels	Høy	Lav	Lav	Lav
Tovåsen midt (17)	Middels	Høy	Lav	Lav	Lav
Leland nord (18)	Middels	Høy	Lav	Lav	Lav
Leines (21)	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels

I sammenstillingen er bil- og båtambulansen den viktigste indikatoren. Ambulansehelikopter er nest viktigste indikator, mens redningshelikopter og ambulansefly er de minst viktige indikatorene i denne sammenstillingen.

Når det gjelder indikatoren for tilgjengelighet med bil- og båtambulanse har alle tomtene høy måloppnåelse.

For ambulansehelikopter og redningshelikopter er det varierende grad av måloppnåelse, men generelt sett er det lav måloppnåelse for de fleste tomtene i Leirfjord kommune, med unntak av Leines (21), som har høy måloppnåelse. I Alstahaug kommune har tomtene middels til høy måloppnåelse på begge indikatorene (unntak: dagens sykehustomt (1) har lav måloppnåelse for redningshelikopter).

Når det gjelder ambulansefly får Nymo (9) høy måloppnåelse, resten av tomtene i Alstahaug og tomten Leines (21) middels måloppnåelse, mens alle de andre tomtene i Leirfjord kommune har lav måloppnåelse.

Ut fra en helhetsvurdering av alle fire delindikatorer der tilgjengelighet med bil- og båtambulanse tillegges størst vekt, mens tilgjengelighet med flyambulanse gis lavest vekt vurderer vi *at samtlige tomter (1–10) i Alstahaug kommune har høy måloppnåelse innenfor tilgjengelighet for akuttransport med bil-, båt-, og luftambulanse. Også Leines (21) får høy måloppnåelse. Alle de andre tomtene (13, 14, 16, 17 og 18) i Leirfjord kommune har middels måloppnåelse.*

### 7.3.2 Stabil veiforbindelse og adkomst (X)

#### *Delindikator sikkerhetsrisiko ved stengning av hovedveinettet Helgelandsbru og/eller Toventunnelen*

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Sikkerhetsrisiko ved stenging av hovedveinettet, Helgelandsbru, og/eller Toventunnelen?	Minst	Middels	Stor

For denne indikatoren er det vurdert følgende tre hendelser:

- Toventunnelen stengt
- Helgelandsbrua stengt
- Toventunnelen og Helgelandsbrua stengt samtidig

Risiko er vurdert som kombinasjonen av sannsynlighet med konsekvens.

Vi ser at for denne indikatoren vil alle tomter i Alstahaug kommune fungere likt, og alle tomtene i Leirfjord vil fungere likt. For denne indikatoren ser vi altså på en tomteplassering i Alstahaug opp mot en tomteplassering i Leirfjord.

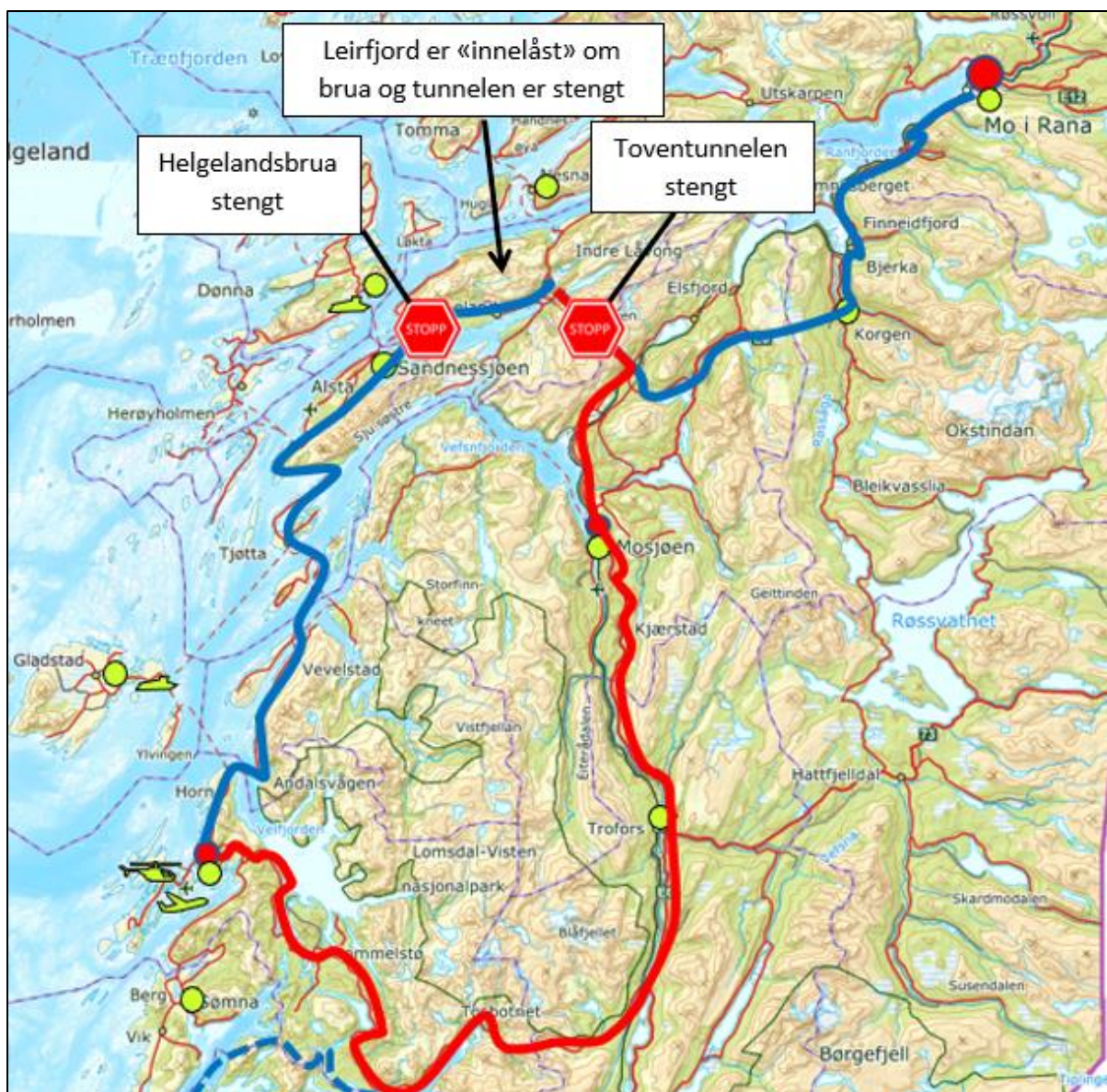
#### **Sannsynlighet**

Det er innhentet statistikk fra Vegtrafikksentralen som viser hvor mange ganger og hvor lenge Helgelandsbrua og Toventunnelen har vært stengt i 4-årsperioden 2017–2020. Helgelandsbrua er i gjennomsnitt stengt 81 ganger per år, med en gjennomsnittlig varighet per stengning på cirka 16 minutter per hendelse, altså totalt 22 timer per år.

Toventunnelen har i gjennomsnitt vært stengt 6 ganger per år, med en gjennomsnittlig varighet på 170 minutter per hendelse, totalt 16 timer per år. I tillegg kommer hendelser med redusert fremkommelighet, som i gjennomsnitt inntreffer litt mer enn 5 ganger per år og varer drøyt 18 timer per hendelse, totalt 95 timer per år.

#### **Konsekvens**

Konsekvensen av hendelsene er illustrert i figuren under. I noen tilfeller vil en ambulans kunne kjøre selv om Helgelandsbrua er stengt. Dette kan for eksempel løses ved at en brannbil kjører ved siden av ambulansen og fungerer som en vindskjerm. Imidlertid vil det kunne oppstå situasjoner der denne løsningen ikke er mulig, og at broen faktisk er stengt for absolutt alle kjøretøy.



Figur 7.13 – Transportveger til sykehus. Stengning av Helgelandsbrua og Toventunnelen er vist med «stoppskilt»

Konsekvenser er oppsummert i tabellen under.

Tabell 7-7 – Oppsummering av sannsynlighet og konsekvenser ved hendelser på hovedvegnett

Hendelse	Sannsynlighet	Økt reiseveg		Antall "innelåste"	
		Sykehus i Sandnessjøen	Sykehus i Leirfjord	Sykehus i Sandnessjøen	Sykehus i Leirfjord
Toventunnelen stengt	Middels	16 000	16 000	0	0
Helgelandsbrua stengt	Størst	18 300	39 000	0	0
Toventunnel og Helgelandsbrua stengt	Minst	16 000	42 000	2 300	0

Hendelsen Toventunnelen stengt (uten at Helgelandsbrua er stengt) er ikke relevant for å avgjøre hvilken tomt som vil være best, siden konsekvensen er den samme. Pasienter fra kommunene øst for tunnelen må kjøre til Mo i Rana om denne hendelsen inntreffer. For pasienter som er bosatt vest for tunnelen, har ikke hendelsen noen konsekvenser.

Stengt Helgelandsbrua får konsekvenser for langt flere personer hvis sykehuset plasseres i Leirfjord enn hvis det plasseres i Sandnessjøen. Omveg via fv. 76 og E6 er på 5 timer og vil omtrent aldri være aktuelt. I stedet må man vente på at broen åpner igjen. Stengningen er i snitt 16 minutter.

Hendelsen påvirker flest folk hvis sykehuset plasseres i Leirfjord, og for denne hendelsen er plassering i Sandnessjøen mest gunstig. Bosatte i kommunene øst for Tøventunnelen må kjøre til Mo i Rana om sykehuset er plassert i Sandnessjøen. Hvis sykehuset er plassert i Leirfjord, kan de derimot kjøre til sykehuset på samme måte som når broen er åpen.

Dersom både Helgelandsbrua og Tøventunnelen er stengt samtidig ser vi at reisevegen øker for langt flere mennesker hvis sykehuset plasseres i Leirfjord, enn hvis sykehuset plasseres i Sandnessjøen. Det er et poeng at innbyggerne i Leirfjord vil være «innelåst» og avhengig av båt hvis denne hendelsen inntreffer. Imidlertid ligger også Sandnessjøen på en øy, og i prinsippet kan også innbyggerne i Sandnessjøen være «innelåst» om Helgelandsbrua er stengt (uavhengig av om Tøventunnelen er åpen).

Hendelsen Helgelandsbrua og Tøventunnelen stengt samtidig må antas å inntreffe svært sjelden, siden den er avhengig av at to relativt usannsynlige hendelser skal inntreffe. Hendelsen bør derfor gis liten vekt i vurderingen.

Totalvurderingen er derfor at for indikatoren «Hendelser på hovedvegnettet», så ser tomter i Sandnessjøen (1-10) ut til å gi lavest risiko og derfor høyest måloppnåelse. Vi vurderer at sannsynligheten og konsekvensen for stengt Helgelandsbru er såpass lav at risikoen knyttet til hendelsen bare blir noe høyere hvis tomten plasseres i Leirfjord enn i Sandnessjøen. Tomter i Leirfjord (13-21) vurderes derfor til middels risiko og derfor middels måloppnåelse.

#### *Delindikator kvalitet på lokalt vegnett og grad av alternative vei- og adkomster til tomten*

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Kvalitet på lokalt vegnett og grad av alternative vei- og adkomster til tomten?	Godt vegnett, lave kostnader for tilknytning forventes	Noe vegnett, men kostnader for utbedring og tilknytning forventes	Lite vegnett, høye kostnader for utbedring og tilknytning forventes	Forventes store vanskeligheter med etablering av alternativ adkomst, og/eller risiko for svært høye kostnader

Figuren viser årsdøgnetrafikk (ÅDT) på vegnettet i Alstahaug og Leirfjord kommuner.



Figur 7.14 – ÅDT i vegnettet, rød er 4000-6000, rosa er 2000-4000, mørkegrønn er 1000-2000 og lysegrønn er under 1000 (kilde: NVDB)

Figuren viser at det er en kort strekning med ÅDT 4000–6000. Ellers er det noen vegger som har ÅDT mellom 2000–4000. Dette er trafikkmengder som tilsier at trafikkavviklingen normalt sett er god, og forsinkelsene som følge av trafikkforhold vil være små.

Vi vurderer derfor tomtene ut fra mulighetene for omkjøringer til tomten samt hvor stort tiltak det vil være å gi tomtene vegtilknytning. Sistnevnte vil i praksis si hvor langt det er mellom bygget og fylkesveg.

De fleste tomtene (1-5, 7, 8, 14, 16 og 17) gis høy måloppnåelse fordi det finnes alternative veier og adkomster til tomten, eller det vurderes som ukomplisert å etablere adkomster. I det følgende gjennomgås tomtene som ikke får høy måloppnåelse:

- Skarmyra (6)
- Nymo (9)
- Lillegården (10)
- Tovåsen NV (13)
- Leland N (18)
- Leines (21)

**Skarmyra (6): middels måloppnåelse** Botnveien kan brukes som omkjøringsveg hvis fv. 7274 er stengt vest for Friggs vei. Ellers finnes ingen omkjøringsmuligheter. Botnvegen er i dag grusveg, og det kan være behov for å ruste opp vegen selv om den kun skulle fungert som omkjøringsveg. Avstand mellom eksisterende vegnett og mulig plassering av sykehusbygg er noe lengre enn for de beste tomtene. Vi vurderer derfor at tomten har middels måloppnåelse.

**Nymo (9): middels måloppnåelse** Tomten ligger nær hovedvegssystemet (fv. 17). Ved hendelser på fv. 17 vil omkjøringsruten bli ganske lang, via fv. 7264 eller Novikveien. Tomten vurderes derfor å få middels måloppnåelse.

**Lillegården (10): middels måloppnåelse** Tomtene ligger nær hovedvegnettet (fv. 7268). Ved hendelser på denne er omkjøringsveg fv. 17, men dette er en relativt lang omveg. Vi vurderer at tomten har middels måloppnåelse.

**Tovåsen NV (13): middels måloppnåelse** Tomten ligger nær hovedvegnettet (fv. 17), og avstanden til antatt bebyggelse er snaut 200 meter. Vi ser imidlertid utfordringer ved å etablere en ekstra avkjørsel til tomten, da terrenget ser ut til å være bratt. Etablering av avkjørsler til denne tomten antas derfor å bli noe dyrere enn de beste tomtene. Tomten får av den grunn middels måloppnåelse.

**Leland nord (18): lav måloppnåelse** Selve tomten ligger nær hovedvegnett, men antatt plassering av bygget gjør ikke det. Avstanden på Grubveien mellom fv. 17 antatt avkjørsel er cirka 700 meter. Grubveien har på denne strekningen ikke tilfredsstillende standard, og må rustes opp. Det må i tillegg etableres ny veg mellom Grubveien og sykehusbygget. Grubveien er dessuten en blindveg, og det vil være komplisert/dyrt å etablere en ekstra kjøreadkomst for å sikre at sykehuset alltid er tilgjengelig. Ved hendelser på fv. 17 kan imidlertid lokalvegnettet brukes som omkjøring. Vi vurderer at tomten har lav måloppnåelse.

**Leines (21): middels måloppnåelse** Tomten ligger nær hovedvegnettet (fv. 17). Avkjørsel kan etableres langs Leinesveien, som er en blindveg. Bruveien kan brukes som omkjøringsveg. Alternativt kan Bruveien brukes som hovedadkomst og Leinesveien som omkjøringsvei. I begge tilfeller bør Bruveien rustes opp. Strekningen som bør rustes opp er cirka 1250 meter lang. På grunn av behovet for å ruste opp en relativt lang strekning, gis middels måloppnåelse.

#### *Sammenstilling stabil vegforbindelse og adkomst*

Stabil vegforbindelse og adkomst består som vist av to delindikatorer, som begge vektet likt. Ut fra en helhetsvurdering av de to indikatorene får de aller fleste innkomne tomteforslagene høy måloppnåelse når det gjelder stabil veiforbindelse og adkomst, se tabellen under.

Tomteforslag	Samlet	Hovedveinett	Lokalvegnett
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Høy
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Høy
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Høy
Horvnesåsen (5)	Høy	Høy	Høy
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Middels
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy
Nymo (9)	Høy	Høy	Middels
Lillegården (10)	Høy	Høy	Middels
Tovåsen NV (13)	Middels	Middels	Middels
Tovåsen NØ (14)	Høy	Middels	Høy
Tovåsen SØ (16)	Høy	Middels	Høy
Tovåsen midt (17)	Høy	Middels	Høy
Leland nord (18)	Lav	Middels	Lav
Leines (21)	Middels	Middels	Middels

### 7.3.3 Tilgjengelighet for pasienter og pårørende (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
<b>Pasienter</b> Totalt antall persontimer (vektning av bosteds-kommuner)	Lavest antall persontimer (+ 10 %)	Nest lavest antall persontimer (+ 10 %)	Høyest antall persontimer	Tomter utenfor definert område-avgrensning for "Sandnessjøen og omegn"

Tabellen under viser beregnet antall «persontimer» for hver tomt samt rangering. Utregningen er beskrevet tidligere i kapittel 5.3.1, og går i praksis ut på at reisetiden for hver enkelt bosatt er summert. Tallene er justert for den andelen i hver kommune innenfor opptaksområdet som er forventet å bruke sykehuset i Sandnessjøen og omegn (se nærmere figur Figur 3.2 – Vektet pasientgrunnlag for Helgelandssykehuset). Tallet viser hvor mange timer som går med til transport hvis hver person gjennomfører én tur til sykehuset. Tallene må dobles hvis man skal få antall persontimer for tur/retur, men dette har ikke betydning for rangering av tomtene. Beregningen gjelder for bosatte i 2020. Beregningen med bosatte i 2045 gir samme vurdering av tomtene, og resultatet vises derfor ikke her.

Tabell 7-8 – Rangering av tomter ut fra persontimer, som indikerer tilgjengelighet for pasienter og pårørende. Beregnet for bosatte i 2020.

Tomt	Persontimer	Prosent mer enn best	Rangering
Dagens sykehustomt (1), Rishatten (7) og Radåsmyra (8)	40 956	7,7 %	1
Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) & øst (4) og Horvnesåsen (5)	40 614	6,8 %	1
Skarmyra (6)	40 773	7,3 %	1
Nymo (9)	41 160	8,3 %	1
Lillegården (10)	43 100	13,4 %	2
Tovåsen NV (13), NØ (14), SØ (16) og midt (17)	38 015	0,0 %	1
Leland nord (18)	38 976	2,5 %	1
Leines (21)	40 332	6,1 %	1

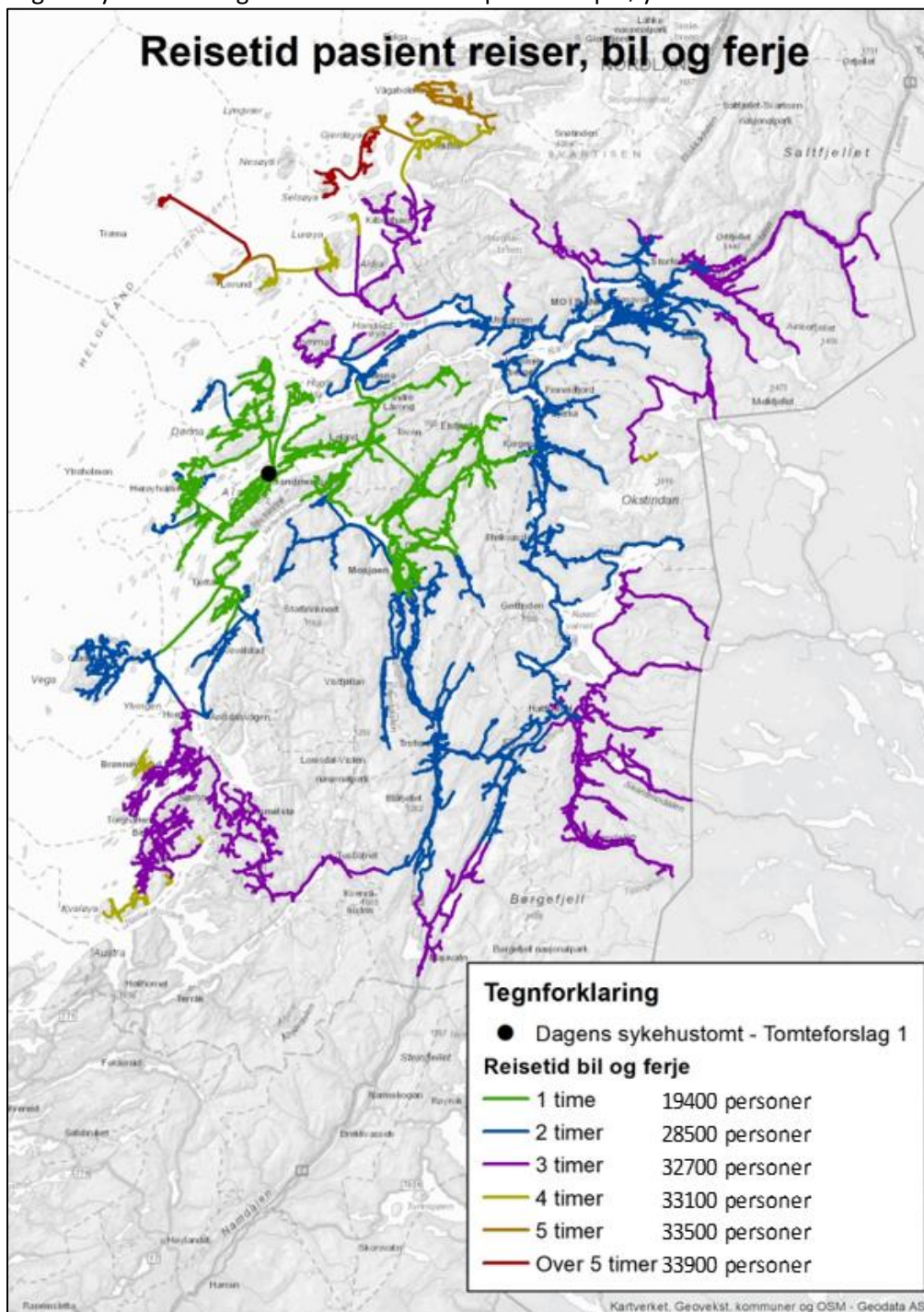
Siden tilgjengelighet for pasienter og pårørende vurderes for hele opptaksområdet, og kort og lang reisetid er vektet likt, er det tomtene i Leirfjord som gir lavest antall persontimer. Opptaksområdet er imidlertid stort, og for antall persontimer har derfor plasseringen av tomten relativt liten betydning «i det store bildet». De aller fleste tomtene (1-9 og 13-21) ligger innenfor slingringsmonnet på 10 % av beste tomt, og får dermed høy måloppnåelse (rangering 1). Kun tomten på Lillegården (10) gis middels måloppnåelse (rangering 2)

Det er også verdt å merke seg at beregningene forutsetter at man rekker fergen. Beregningen fanger ikke opp ulempen som naturlig følger med å ta ferge, som at man kanskje får lang ventetid på reisen hjem igjen. Denne ulempen vil imidlertid være lik for alle tomter.

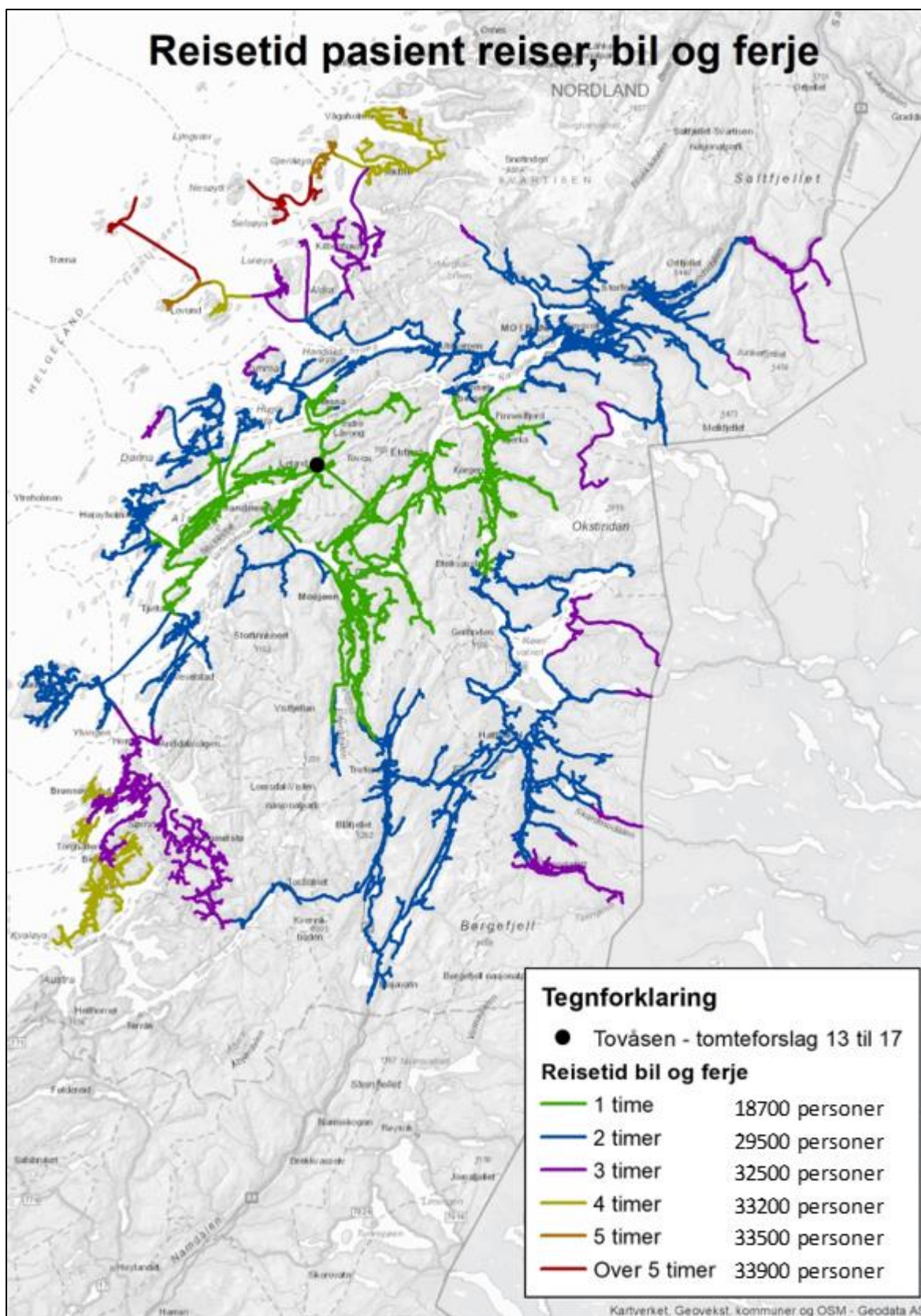
For å illustrere hvor lang reisetid det vil være fra henholdsvis dagens sykehustomt (1) og Tovåsen (13–17) er det utarbeidet rekkeviddekart. Figur 7.15 viser rekkeviddekart for dagens sykehustomt, og figur 7.16 viser rekkeviddekart for Tovåsen (13–17) Kartene viser hvor langt man kommer på 1, 2, 3, 4, 5 og over 5 timer fra sykehuset, samt pasientgrunnlaget innenfor disse reisetidene. Pasientgrunnlaget er vektet. Figurene er nokså like, og det er lite som skiller mellom tomtene. Kort sagt gir



et sykehus på Tovåsen kortere reisetid for pasienter fra innlandskommunene, mens et sykehus på dagens sykehustomt gir kortere reisetid for pasienter på øyene.



Figur 7.15 – Rekkeviddekart som viser 1, 2, 3, 4, 5 og over 5 timers reisetid fra dagens sykehustomt. Beregningen er gjort i GIS, og det er forutsatt at bilene kjører 10 % saktere enn fartsgrensen. Pasientgrunlaget er vektet ut fra hvor ofte pasientene vil bruke sykehuset i Sandnessjøen



Figur 7.16 – Rekkeviddekart som viser 1, 2, 3, 4, 5 og over 5 timers reisetid fra Tovåsen (13–17). Beregningen er gjort i GIS, og det er forutsatt at bilene kjører 10 % saktere enn fartsgrensen. Pasientgrunnlaget er vektet ut fra hvor ofte pasientene vil bruke sykehuset i Sandnessjøen

### 7.3.4 Nærhet og kapasitet til utrykning som brann og redningstjeneste

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad kan tomten nås fra etablerte brannstasjoner og mulig bistand/kapasitet fra andre med beredskapsfunksjoner i nærheten?	< 5 minutters kjøretid fra brannstasjon og andre beredskapsfunksjoner i nærheten som kan bistå ved behov	5-8 minutter kjøretid fra brannstasjon og andre beredskapsfunksjoner kan bistå ved behov.	> 8 minutter og andre beredskapsfunksjoner som kan bistå ved behov.

Tomtene i Alstahaug (1-10) når innsatstiden på 10 min og har i tillegg god nærhet til andre som kan bistå etter behov og får høy måloppnåelse. Tomtene i Tovåsen (13-17) og Leland nord (18) er også vurdert å kunne nå innsatstid på under 10 min, men det vil måtte forventes tiltak for å øke beredskapen ved bygging av sykehus her, tilsvarende middels måloppnåelse. Det er også større avstander andre som kan bistå i en beredskapssituasjon, ca. 20 min til tomten i Tovåsen som er lengst unna. Tomten på Leines (21) har lav måloppnåelse, da den vanskelig vil kunne oppnå krav til innsatstid uten investering i ny brannstasjon nærmere tomten.

### 7.3.5 Tilgjengelighet og nærhet til båtterminal, kollektivknutepunkt og flyplass

#### *Delindikator nærhet til flyplass og kollektivknutepunkt*

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Reisetid til flyplass og kollektivknutepunkt (ved båtterminal og bussterminal).	Under 10 minutters reisetid med taxi til både flyplass og kollektivknutepunkt ved båtterminal og bussterminal.	Mellom 10 og 30 minutters reisetid med taxi til både flyplass og kollektivknutepunkt.	Over 30 minutters reisetid med taxi til flyplass og/eller kollektivknutepunkt.

Tabellen under viser rangering av tomten når det gjelder nærhet til båtterminal/kollektivknutepunkt og flyplass.

Tabell 7-9 – Rangering av tomten ut fra reisetid i taxi til flyplass og kollektivterminal

Tomt	Reisetid med bil (taxi) til		Måloppnåelse
	Flyplass	Båtterminal	
Dagens sykehusomt (1), Rishatten (7) og Radåsmyra (8)	9,2	1,9	Høy
Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) & øst (4) og Horvnesåsen (5)	11,1	3,7	Middels
Skarmyra (6)	9,4	3,3	Høy
Nymo (9)	5,3	4,4	Høy
Lillegården (10)	6,5	8,2	Høy
Tovåsen NV (13), NØ (14), SØ (16) og midt (17)	28,8	21,4	Middels
Leland nord (18)	25,4	18,0	Middels
Langseteråsen (20)	17,5	10,1	Middels
Leines (21)	15,3	7,8	Middels

Eksisterende sykehusomt (1), Skarmyra (6), Nymo (9) og Lillegården (10) ligger alle mindre enn 10 minutter til både kollektivterminal og flyplass. Disse tomtenene får derfor høy måloppnåelse. Øvrige tomter (2-5 og 13-21) får middels måloppnåelse fordi det er mellom 10 og 30 minutter til både flyplass og kollektivknutepunkt. Tomtenene i Tovåsen (13–17) ligger lengst unna flyplassen, men reisetiden er likevel under 30 minutter, og tomtenene får derfor middels måloppnåelse. Ingen tomter får lav måloppnåelse, som vil si at det er over 30 minutter til flyplass og/eller båtterminalen.

### Delindikator gangavstand til kollektivknutepunkt

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Gangavstand mellom sykehus og kollektivknutepunkt (båtterminal og bussterminal).	0 til 400 meter til kollektivknutepunkt	Mellom 400 og 800 meter til kollektivknutepunkt	Mer enn 800 meter til kollektivknutepunkt

Samtlige tomter ligger mer enn 800 meter gangavstand fra kollektivknutepunkt, definert som punkt ved bussterminal og båtterminal i Sandnessjøen. Alle tomtene får derfor lav måloppnåelse.

### Sammenstilling tilgjengelighet og nærhet til båtterminal, kollektivknutepunkt og flyplass

På gangavstand har alle tomter lav måloppnåelse. Indikatoren er derfor ikke egnet til å skille tomtene fra hverandre, og indikatoren tillegges lav vekt. Det blir derfor indikatoren som gjelder nærhet til flyplass og kollektivknutepunkt som skiller tomtene. Sammenstilling av de to indikatorene er vist i tabellen nedenfor.

Tomteforslag	Samlet	Reisetid til flyplass/ kollektivpunkt	Gangavstand (lav vekt)
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Lav
Kvernåsen (2)	Middels	Middels	Lav
Horvnes vest (3)	Middels	Middels	Lav
Horvnes øst (4)	Middels	Middels	Lav
Horvnesåsen (5)	Middels	Middels	Lav
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Lav
Rishatten (7)	Høy	Høy	Lav
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Lav
Nymo (9)	Høy	Høy	Lav
Lillegården (10)	Høy	Høy	Lav
Tovåsen NV (13)	Middels	Middels	Lav
Tovåsen NØ (14)	Middels	Middels	Lav
Tovåsen SØ (16)	Middels	Middels	Lav
Tovåsen midt (17)	Middels	Middels	Lav
Leland nord (18)	Middels	Middels	Lav
Leines (21)	Middels	Middels	Lav

Eksisterende sykehustomt (1), Skarmyra (6), Nymo (9) og Lillegården (10) ligger alle mindre enn 10 minutter til både kollektivterminal og flyplass. Disse tomtene får derfor høy måloppnåelse. Øvrige tomter (2-5 og 13-21) får middels måloppnåelse fordi det er mellom 10 og 30 minutter til både flyplass og kollektivknutepunkt. Ingen tomter får lav måloppnåelse fordi alle ligger mindre enn 30 minutter fra både flyplass og kollektivknutepunkt.

### 7.3.6 Oppsummering tilgjengelighet og transport

Temaet tilgjengelighet og transport består av til sammen fem kriterier. Av disse har tilgjengelighet for akutttransport og stabil vegforbindelse gitt størst vekt i samlet vurdering da de er må-kriterier

med PRI 1 som beskrevet i innledning til kapittel 5. Tilgjengelighet for pasienter og pårørende har prioritet 2. De tre må-kriteriene er markert med x i tabellen. Rød tekst i tabellen indikerer at tomten har fått lav måloppnåelse på et må-kriterium og følgelig maksimalt kan få middels måloppnåelse. De to siste indikatorene som dekker nærhet og kapasitet til utrykning og nærhet til båtterminal, kollektivterminal og flyplass er indikatorene som tillegges minst vekt (prioritet 3). Tabell 7-10 oppsummerer samtlige vurderinger innenfor temaet tilgjengelighet og transport.

Tabell 7-10 – Sammenstilling av vurderinger innenfor tilgjengelighet og transport

Tomteforslag	Samlet	Akutt-transport (X)	Stabil vei-forbindelse (X)	Tilgjengelighet pasienter og pårørende (X)	Utrykning brann	Nærhet kollektiv-knutepunkt, flyplass
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Horvnesåsen (5)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Nymo (9)	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels	Høy
Lillegården (10)	Høy	Høy	Høy	Middels	Middels	Høy
Tovåsen NV (13)	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels	Middels
Tovåsen NØ (14)	Middels	Middels	Høy	Høy	Middels	Middels
Tovåsen SØ (16)	Middels	Middels	Høy	Høy	Middels	Middels
Tovåsen midt (17)	Middels	Middels	Høy	Høy	Middels	Middels
Leland nord (18)	Middels	Middels	Lav	Høy	Middels	Middels
Leines (21)	Middels	Høy	Middels	Høy	Lav	Middels

Når det gjelder *akutttransport* får samtlige tomter (1–10) i Alstahaug kommune samt Leines (21) i Leirfjord kommune høy måloppnåelse. Alle de andre tomtene i Leirfjord kommune får middels måloppnåelse. Dette er basert på en helhetsvurdering av alle fire delindikatorer der tilgjengelighet med bil- og båtambulansetillegges størst vekt, mens tilgjengelighet med flyambulansetillegges lavest vekt. Tilgjengelighet med henholdsvis ambulansetillegges middels vekt, og på dette punktet er tomtene i Leirfjord kommune vurdert å ha lav måloppnåelse, med unntak av Leines (21), som får høy. Når det gjelder tilgjengelighet med ambulansetillegges middels vekt, og på dette punktet er tomtene i Leirfjord kommune vurdert å ha lav måloppnåelse, med unntak av Leines (21), som får høy. Når det gjelder tilgjengelighet med flyoperativ vurdering og rangering av tomtene, og 330-skvadronen har kommet med en uttalelse. Ut fra dette er det Sweco som har vurdert om tomtene har lav, middels eller høy måloppnåelse.

Innen temaet *stabil vegforbindelse* får de fleste tomtene høy måloppnåelse. Imidlertid får Tovåsen NV (13) og Leines (21) middels måloppnåelse. Dette skyldes at de ligger i Leirfjord, der konsekvensen av stengt Helgelandsbru vil være større enn hvis sykehuset ligger i Alstahaug kombinert med at det vurderes å være dyrt å etablere alternativ adkomst til disse to tomtene. Leland nord (18) ligger også i

Leirfjord kommune og får lav måloppnåelse fordi det ser ut til å være komplisert å etablere ekstra adkomst fra hovedvegnettet, kombinert med at det er behov for å ruste opp eksisterende veg.

Med tanke på *tilgjengelighet for pasienter og pårørende* får de aller fleste tomtene høy måloppnåelse. Grunnen til at så mange tomter får høy måloppnåelse for dette temaet, er at det vurderes reisetid for bosatte i hele opptaksområdet, som er stort. For total reisetid har det derfor relativt liten betydning hvor i Alstahaug eller Leirfjord kommune det nye sykehuset etableres. De aller fleste tomtene ligger innenfor et slingringsmonn på 10 % av beste tomt, og får dermed høy måloppnåelse. Kun Lillegården (10) får middels måloppnåelse, noe som skyldes at den gir 13 % mer reisetid enn beste tomt, som ligger på Tovåsen (13-17).

Når man ser på *nærhet og kapasitet til utrykning* skiller tomten på Leines (21) seg ut med lav måloppnåelse da den vanskelig vil kunne oppnå krav til innsatstid uten betydelige investeringer.

Det siste av de fem kriteriene er *nærhet til båtterminal, kollektivterminal og flyplass*. Det er sett på både gangavstand til kollektivknutepunkt og reisetid til fly og kollektivknutepunkt i taxi. Alle tomtene ligger mer enn 800 meter gangavstand fra kollektivknutepunktet og får lav måloppnåelse på dette punktet. Indikatoren er derfor ikke egnet til å skille tomtene fra hverandre, og indikatoren tillegges lav vekt. Det er derfor indikatoren som gjelder nærhet til flyplass og kollektivknutepunkt (reisetid i drosjebil) som skiller tomtene innenfor kriteriet nærhet til båtterminal, kollektivterminal og flyplass. På denne indikatoren gis det høy måloppnåelse til eksisterende sykehustomt (1) fordi den ligger mindre enn 10 minutter til både kollektivterminal og flyplass. Det samme gjelder Skarmyra (6), Rishatten (7), Radåsmyra (8), Nymo (9) og Lillegården (10). Øvrige tomter får middels måloppnåelse totalt sett for dette kriteriet.

*Samlet* sett er akuttransport det viktigste av de fem kriteriene, og nesten alle tomtene som har fått høy måloppnåelse på dette kriteriet, har også fått høy måloppnåelse samlet sett. Dette gjelder samtlige tomter (1-10) i Alstahaug kommune. Leines (21) i Leirfjord kommune har også høy måloppnåelse på akuttransport. Tomten får likevel samlet sett middels måloppnåelse på grunn av lav måloppnåelse når det gjelder utrykning brann og middels måloppnåelse på stabil vegforbindelse og nærhet til kollektivknutepunkt og flyplass. Tomtene i Tovåsen (13–17) har lav måloppnåelse på tilgjengelighet for ambulanshelikopter (må-kriterium) og får derfor middels måloppnåelse. Leland nord (18) får middels måloppnåelse fordi tomten har lav måloppnåelse når det gjelder stabil vegforbindelse og adkomst.

## 7.4 Kultur-, miljø- og naturverdier

### 7.4.1 Klimafotavtrykk

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad påvirker tomtevalget utslipp av klimagasser	Lavest klimafotavtrykk	Middels klimafotavtrykk	Høyest klimafotavtrykk

Vurderingene er basert på anslått klimagassutslipp fra basert på transportarbeid, arealendring og gjenbruk av eksisterende bygningsmasse. Det tas i bruk kartlagte skogressurser mht. volum og alder, myr mht. dybde og kartlagte bygg innenfor tomtene. Det henvises til kap. 5.4.1 for nærmere beskrivelse av indikatoren.

### Arealendring

Det er fire tomteforslag som har fått lav måloppnåelse som følge av konflikt med skog- og myrrealer. Lillegården (10), Tovåsen NV (13), Tovåsen NØ (14) og Leland Nord (18) og er alle forslag innenfor tomter med utfordringer knyttet til dyp myr. Lillegården kan unngå dette ved utbygging i sørøst-enden, hvor det er grunn myr. En eventuell utbygging på Leland nord (18) vil være i konflikt med dyp myr, eller eldre skog med høy tetthet. Det er knyttet store utfordringer til dype myrrealer innenfor tomteforslagene Tovåsen NV (13) og NØ (14). Det vises til figur 8.9-12 for aktuelle temakart.

Seks tomteforslag har havnet i middels måloppnåelse som følge av konflikt med eldre skogsarealer, eller begrenset omfang av myr. Dette gjelder Kvernåsen (2), Horvnesåsen (5), Skarmyra (6), Rishatten (7) og Nymo (9) og Tovåsen SØ (16). Tovåsen Midt (17) har noen dype myrrealer innenfor tomteforslaget.

### Transportarbeid

Her er indikatoren for mobilitet - reisetid for ansatte under 10 min med bil brukt for å gjøre en vurdering av transportarbeidet. De med lavest måloppnåelse her er tomtene i Tovåsen (13-17) og Leland (18) som når ca. 1400 bosatte innen 10 minutter med bil, tomten i Leines (21) når ca. 4300 bosatte, mens alle tomtene i Alstahaug når ca. 6600 bosatte innen 10 minutter med bil og får høy måloppnåelse. Tomtene i omegn generer i tillegg mer transportarbeid enn de sentrale tomtene i Sandnessjøen hvor også støttefunksjoner, samarbeidspartnere og servicefunksjoner ligger i nærheten.

### Gjenbruk

Den eneste tomten hvor gjenbruk kan være aktuelt er tomt for eksisterende sykehus som får høy måloppnåelse på dette punktet.

Samlet for de tre indikatorene vurderes tomtene , Lillegården (10), i Tovåsen (13-17), Leland nord (18) og Leines (21) å ha lav måloppnåelse på grunn av dyp myr, og eller høy bilavhengighet.

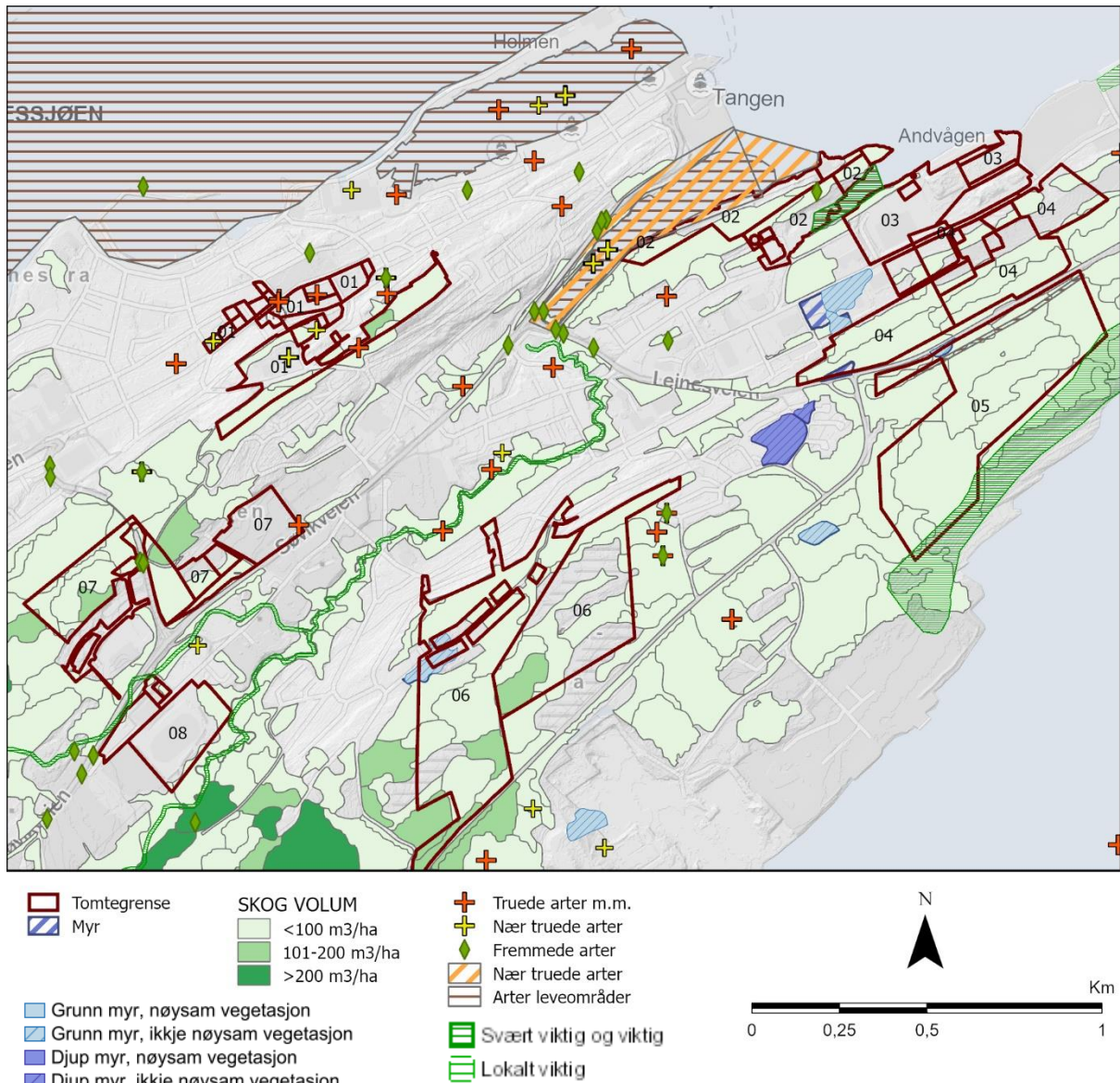
## 7.4.2 Naturverdier (X)

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

Vurderingene er basert på registrerte naturvernområder, viktige naturtyper, forekomster av truede og/eller rødlistede arter samt leveområder for utvalgte arter. Se figur 8.9-12 for aktuelle temakart.

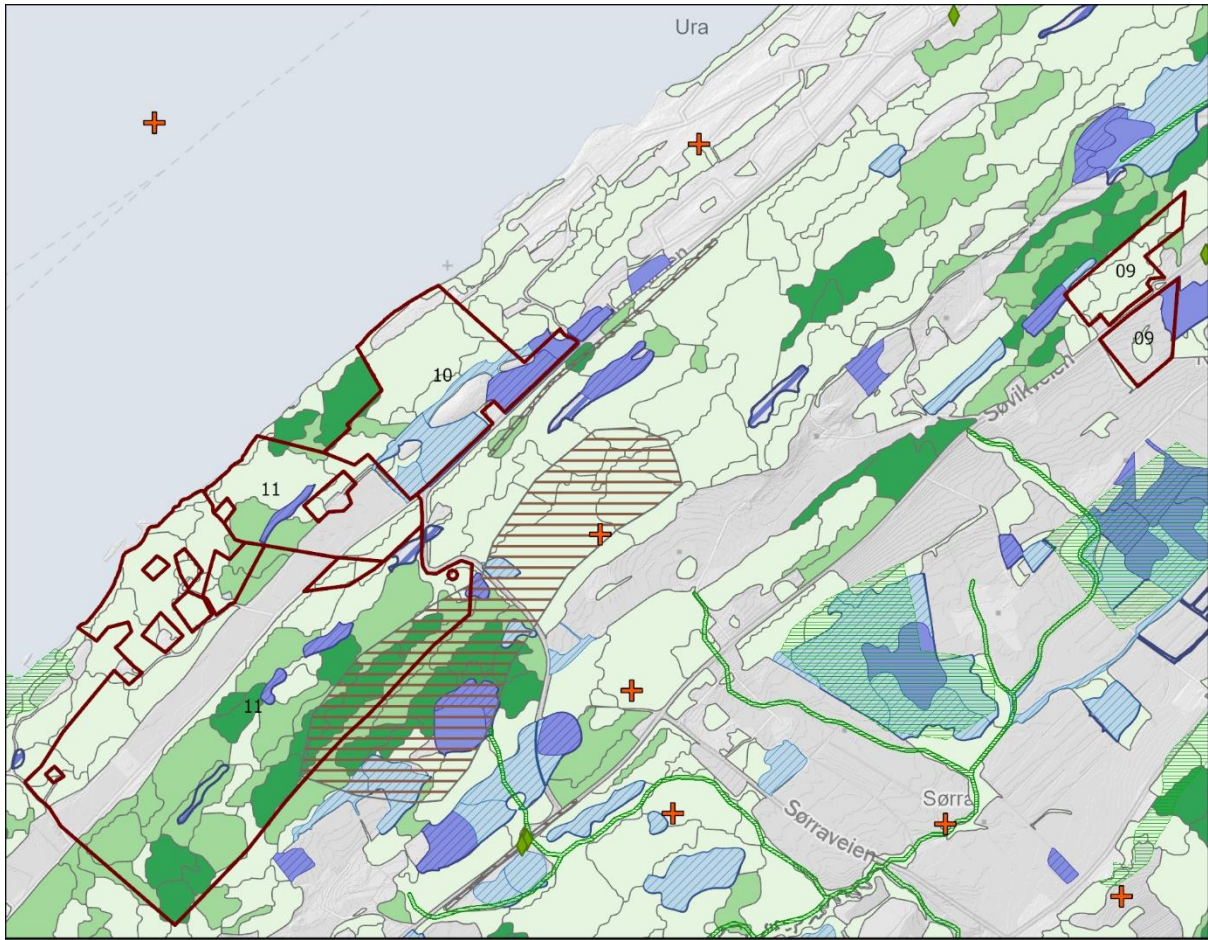
Det er ingen av de utredete tomteforslagene som havner på lav måloppnåelse. Det er derimot 3 forslag som får middels. Kvernåsen (2) havner i konflikt med det registrerte viktige naturområdet Andvågen. Dette anses å være problematisk i forbindelse med etablering av adkomst og eventuell utfylling. Tomteforslaget ligger også inntil kartlagte forekomster av de truede artene fiskemåke og stær innenfor det registrerte viktige naturområdet Sandnesvågen i vest. Dette anses ikke å være en

stor konflikt. Både Horvneåsen (5) og Tovåsen NV (13) er i konflikt med registrert trekkvei for elg. Horvneåsen (5) kan unngå dette ved utbygging sørøst ned mot Krøkmoen. Dette vil derimot danne konflikt med beslag av skogsarealer. Nevnt i kap. 8.3.3.

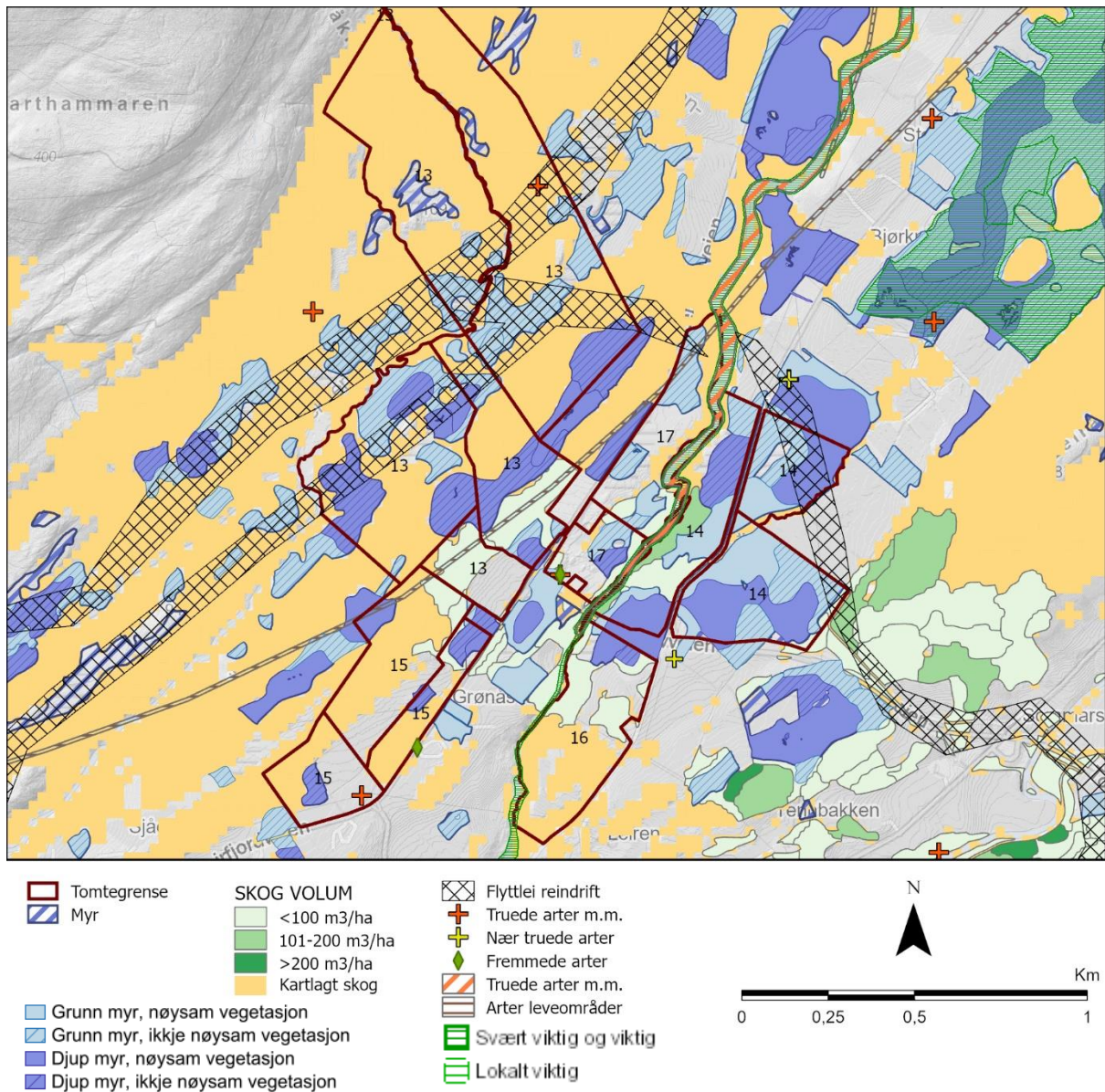


Figur 7.17: Skog, myr og naturverdier tomt 1-8

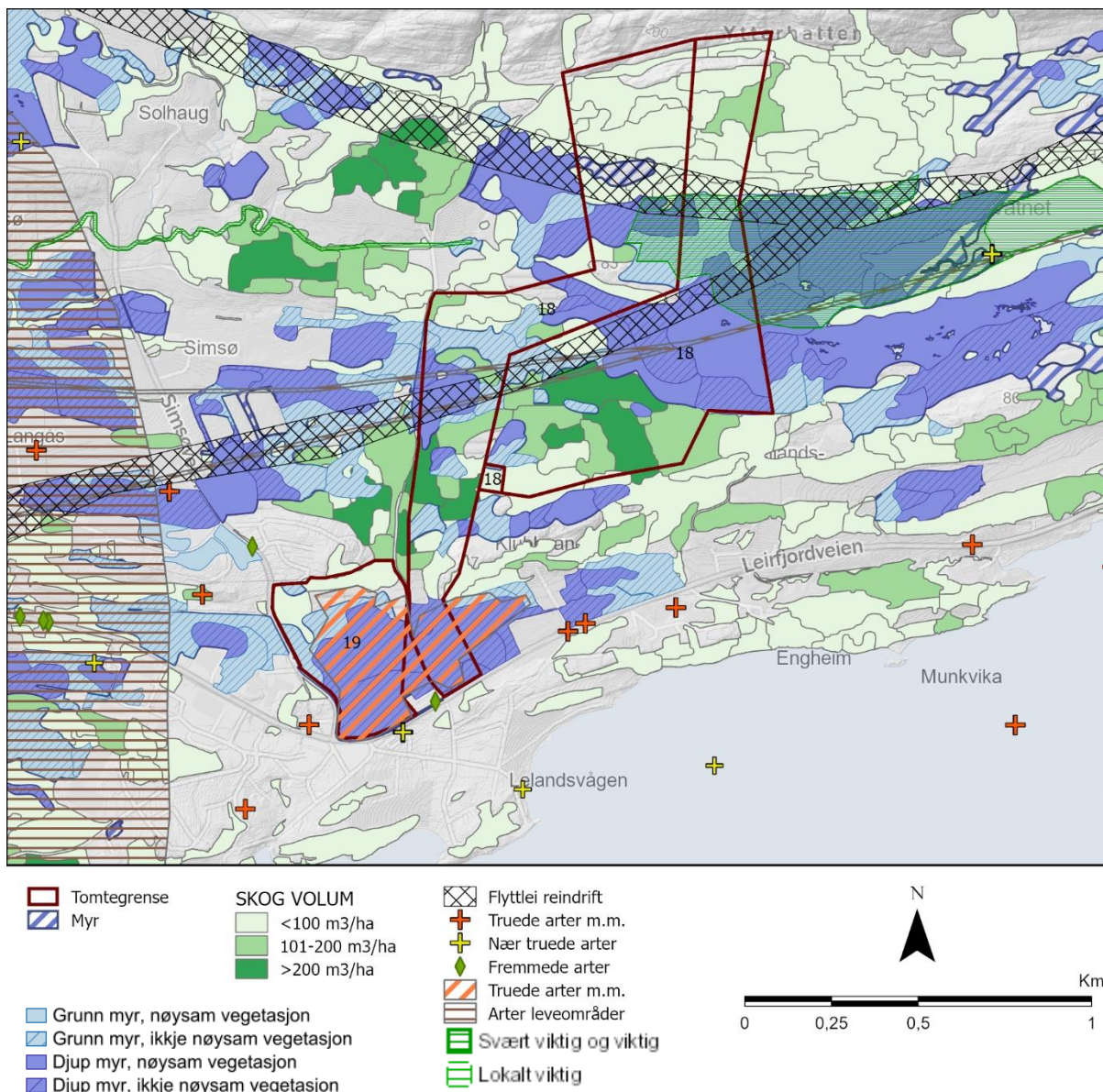




Figur 7.18: Skog, myr og naturverdier tomt 9-11



Figur 7.19: Skog, myr og naturverdier tomt 13-17



Figur 7.20: Skog, myr og naturverdier tomt 18 og 19

### 7.4.3 Naturressurser, landbruk og reindrift (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
I hvilken grad er utbygging på tomten i konflikt med/beslaglegg er dyrket mark/dyrkbar jord eller skog med høy bonitet?	Ingen konflikter	< 5 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord  <10 daa skog med høy bonitet eller andre naturressurser av regional verdi	5-15 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord i homogent landbruksområde. 5-25 daa dyrket, eller dyrkbar jord i fragmentert område. 10-50 daa skog med høy bonitet eller andre naturressurser av regional verdi	> 15 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord i homogent landbruksområde. > 25 daa dyrket mark, eller dyrkbar jord inneklemt i bebygd område. > 50 daa skog med høy bonitet eller andre naturressurser av regional verdi.

Vurderingene er basert på mark/jord registrert som dyrket, dyrkbar og/eller med høy bonitet, samt funksjonsområder for reindrift.

Det er sju tomteforslag som får lav måloppnåelse for dette kriteriet. Både i Leirfjord og i Alstahaug er det flere forslag som beslaglegger arealer med landbruksressurser. Tomteforslagene Horvnes Øst (4), Rishatten (7), Nymo (9), Lillegården (10), Tovåsen NV (13), Tovåsen NØ (14) og Tovåsen SØ (16) berører dyrket og/eller dyrkbar jord. De aktuelle arealene i Horvnes (4), Rishatten (7) og Lillegården (10) er omdisponert til byggeformål gjennom kommuneplan eller reguleringsplan, men medtas under dette kriteriet ettersom de er jordbruksarealer per d.d.

Det er fire tomteforslag som havner på middels måloppnåelse. Kvernåsen (2), Horvnesåsen (5), Skarmyra (6) og Tovåsen midt (17). Horvnesåsen (5) unngår beslag av ressursarealer ved utbygging inntil fv. 17, men vil da berøre trekkvei for elg og kartlagt friluftsområde. Resterende tomteforslag får høy måloppnåelse.

Det må tas hensyn til trekklei innenfor tomteavgrensningen til tomteforslagene 13, 14 og 18, uten at dette vil være i konflikt med eventuelt utbyggingsareal. Det er ellers ingen nevneverdige konflikter med aktuelle reindriftsarealer. Det er opplyst fra Statsforvalter i Nordland at flyttlei over Horvneset og svømmelei over til/fra Leinesodden er vedtatt omlagt, men at dette foreløpig ikke er nedfelt i kart i nordlandsatlas.no.

#### 7.4.4 Kulturminner og kulturmiljø (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
I hvilken grad vil utbygging på tomten kunne svekke registrerte kulturminner, eller bidra til å videreutvikle eksisterende kulturmiljø?	Kulturminner på tomten kan innpasses, svekkes ikke, eller kan bidra til styrke og videreutvikle kulturmiljø  Ikke registrerte kulturminner	Registrerte listeførte lokaliteter (SEFRAK) på tomten som vanskelig kan innpasses ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter med vern etter plan og bygningsloven, som vanskelig kan innpasses ved utvikling av tomten.	Registrerte lokaliteter av regional og nasjonal verdi (fredet) hvor lokalitetene vanskelig kan innpasses ved utvikling av tomten.

Vurderingene er basert på registrerte kulturminner og/eller -miljøer, samt andre kulturhistoriske lokaliteter av interesse.

Alle tomteforslag får høy måloppnåelse. Bebyggelsen på dagens sykehustomt er bygget gjennom flere perioder. Den eldste delen, fra 1926, med senere tilbygg fra 1957 ble formelt forskriftsfredet i 2012, og er med på å fortelle en del av Nord-Norges helsehistorie fra 1700 og frem til i dag i Sandnessjøen og omegn.

Å innpasse dette bygget i videre utbygging vil kunne bidra til å videreutvikle og forsterke dette kulturmiljøet. Fredningen gjelder hovedsakelig original kledning samt bevarte dører og vinduer.

Rett nord for Horvnes vest (3) er det registrert et mindre arkeologisk minne i en røyssamling ut mot kaien. Dette anses ikke å være særlig risikofylt for en eventuell utbygging. Leines (21) inneholder gravfelt og steinalderlokalitet med sikringssoner innenfor tomteavgrensning. Dette kan øke risikoen for ytterligere funn ved en ev. utbygging. Det er videre ingen nevneverdige konflikter med de foreslåtte tomtene.

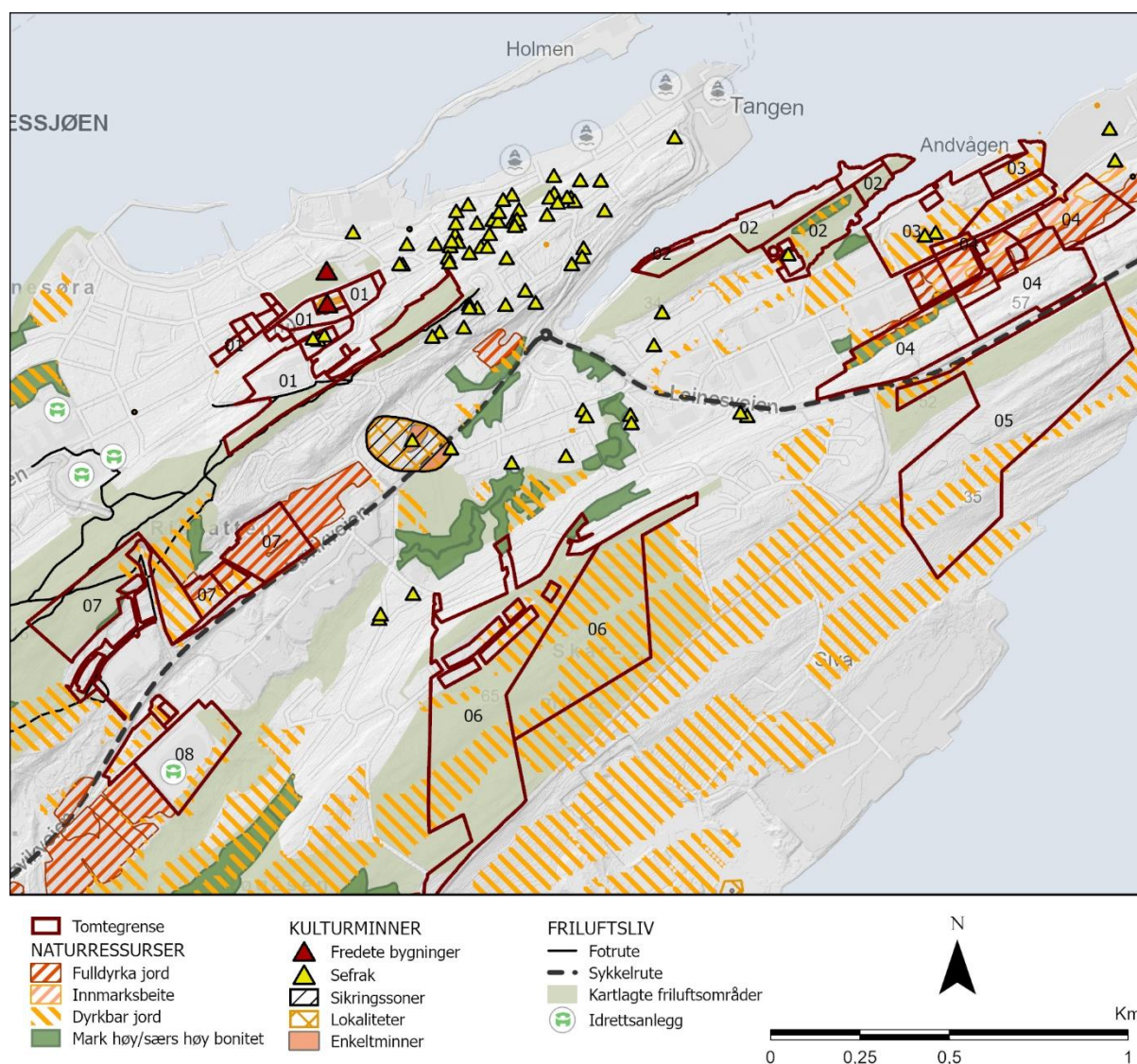
### 7.4.5 Nærmiljø og friluftsliv

Vurderingene er basert på kartlagte nærmiljøanlegg samt statlig sikrede og kartlagte friluftsområder.

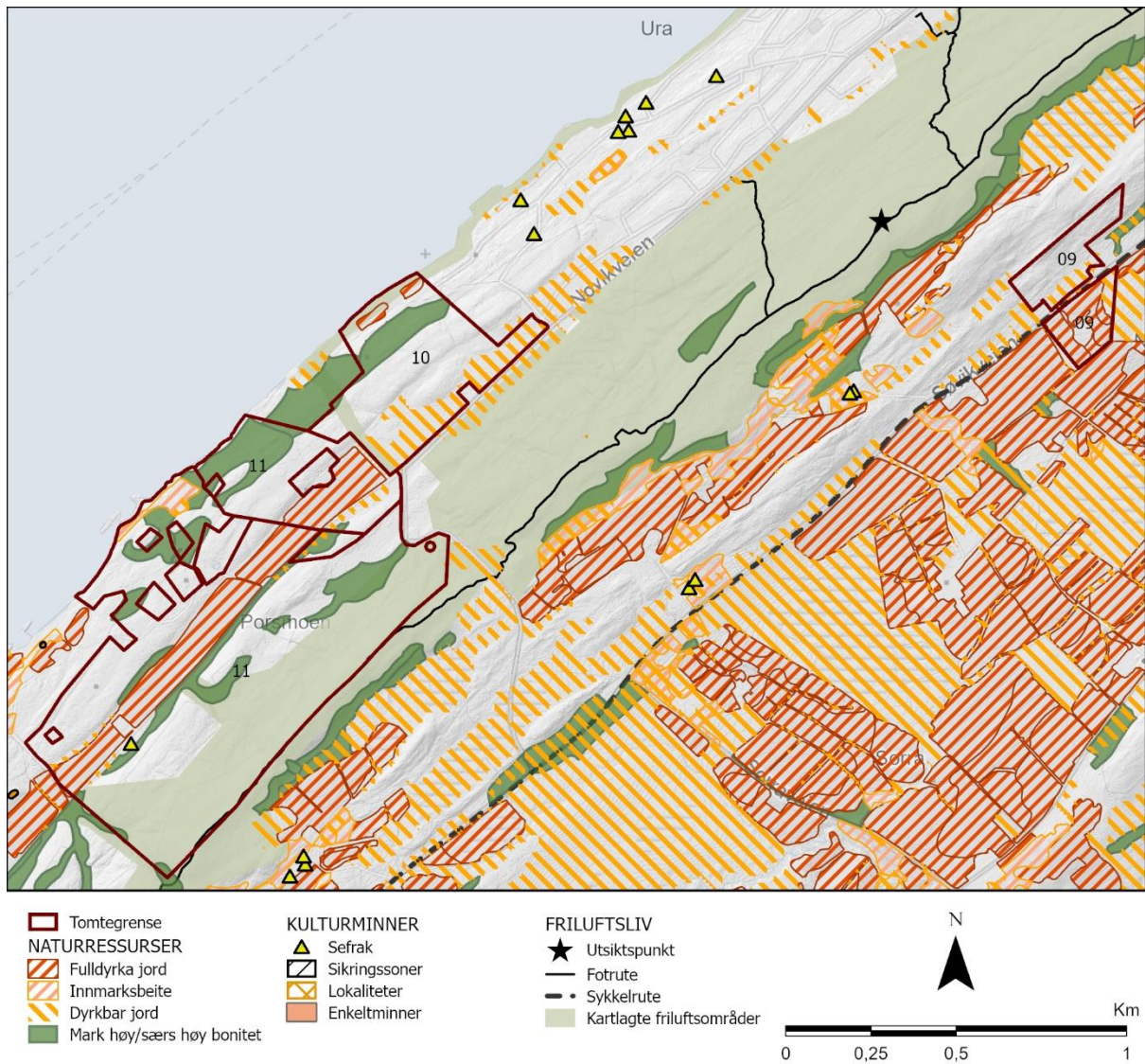
Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
I hvilken grad er utbygging i konflikt med/ beslaglegger nærmiljø eller friluftsområder?	Ingen konflikter	Noe konflikt med offentlig registrerte friluftsområder og/eller nærmiljøanlegg	Vil forringe nærmiljø, nærmiljøanlegg, eller friluftsområder av lokal eller regional verdi,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

Det er to forslag som har fått lav måloppnåelse; Skarmyra (6) og Radåsmyra (8). Skarmyra (6) er i vesentlig konflikt med et registrert friluftsområde som også er lokalisert inntil et viktig friluftsområde i sør. Utbygging på Radåsmyra vil være i konflikt med Radåsmyra idrettsanlegg og det må eventuelt finnes erstatningsarealer.

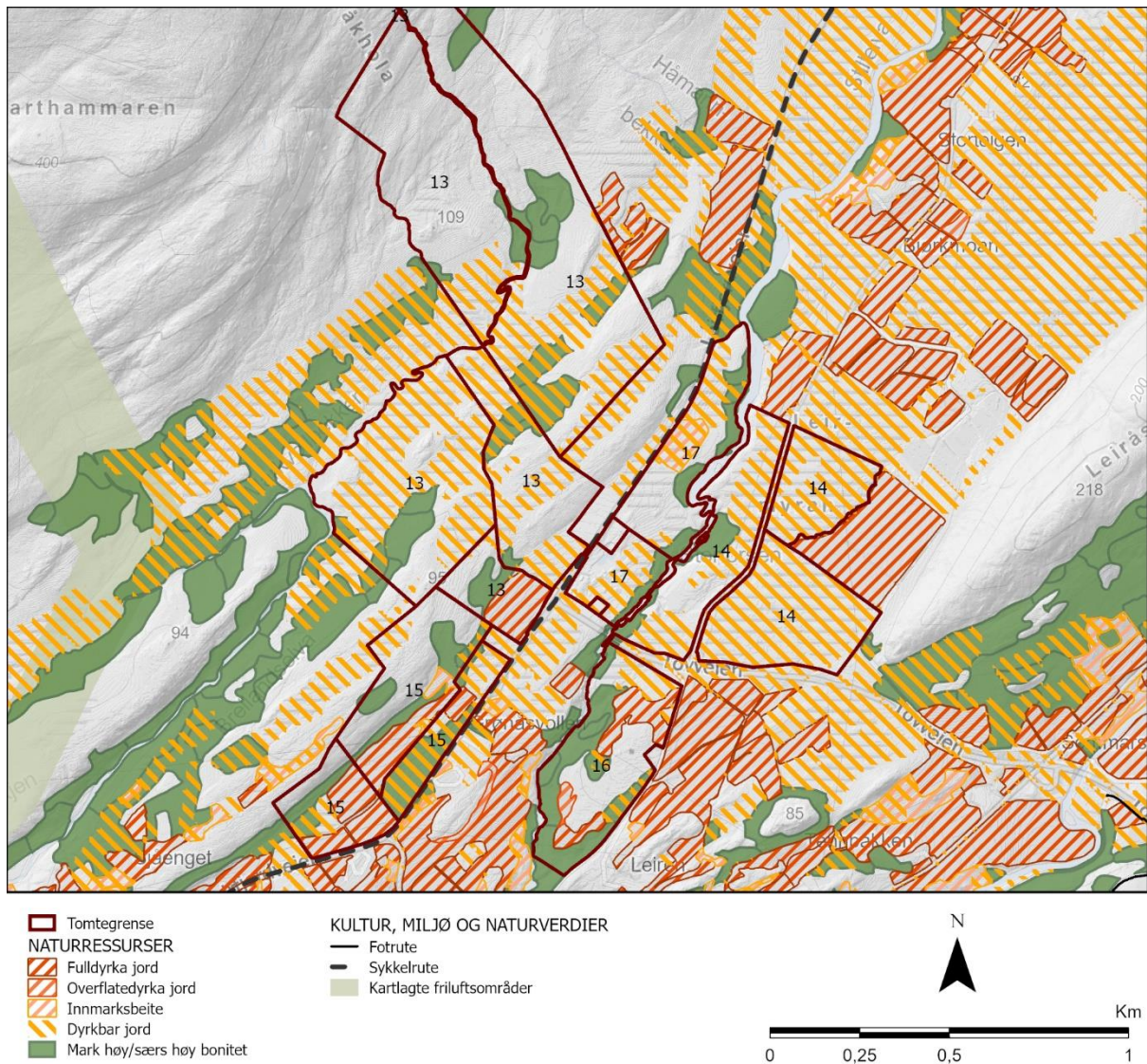
Tre tomteforslag får middels måloppnåelse som følge av konflikt med friluftsområder. Kvernåsen (2) og Horvnesåsen (5) med vesentlig konflikt med registrerte friluftsområder samt Leines (21) med konflikt i adkomst mot Fv17 og statlig sikret friluftsområde ved Helgelandsbrua.



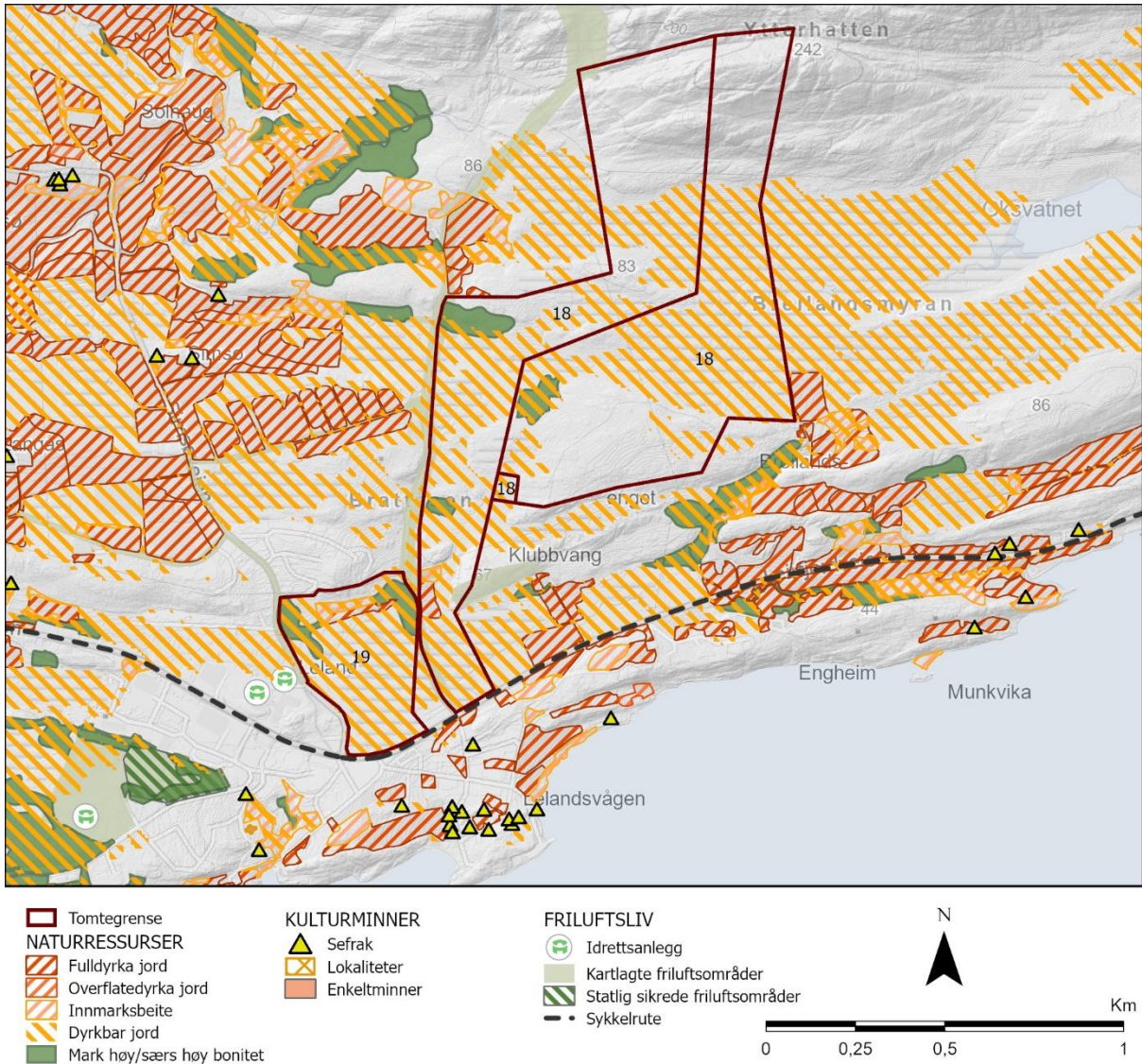
Figur 7.21: Naturressurser, kulturminner og friluftslivverdier tomt 1-8



Figur 7.22: Naturressurser, kulturminner og friluftslivverdier tomt 9-11



Figur 7.23: Naturressurser, kulturminner og friluftslivverdier tomt 13-17



Figur 7.24: Naturressurser, kulturminner og friluftslivverdier tomt 18 og 19



## 7.4.6 Oppsummering

Tomteforslag	Samlet	Klima- fotavtrykk	Natur- verdier (X)	Natur- ressurser, landbruk og reindrift (X)	Kultur- minner og -miljø (X)	Nærmiljø og friluftsliv
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Kvernåsen (2)	Middels	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Horvnnes vest (3)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
Horvnnes øst (4)	Middels	Høy	Høy	Lav	Høy	Høy
Horvnnesåsen (5)	Middels	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Skarmyra (6)	Middels	Middels	Høy	Middels	Høy	Lav
Rishatten (7)	Middels	Høy	Høy	Lav	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Lav
Nymo (9)	Middels	Middels	Høy	Lav	Høy	Høy
Lillegården (10)	Middels	Lav	Høy	Lav	Høy	Høy
Tovåsen NV (13)	Middels	Lav	Middels	Lav	Høy	Høy
Tovåsen NØ (14)	Middels	Lav	Høy	Lav	Høy	Høy
Tovåsen SØ (16)	Middels	Lav	Høy	Lav	Høy	Høy
Tovåsen midt (17)	Middels	Lav	Høy	Middels	Høy	Høy
Leland nord (18)	Høy	Lav	Høy	Høy	Høy	Høy
Leines (21)	Høy	Lav	høy	Høy	høy	Middels

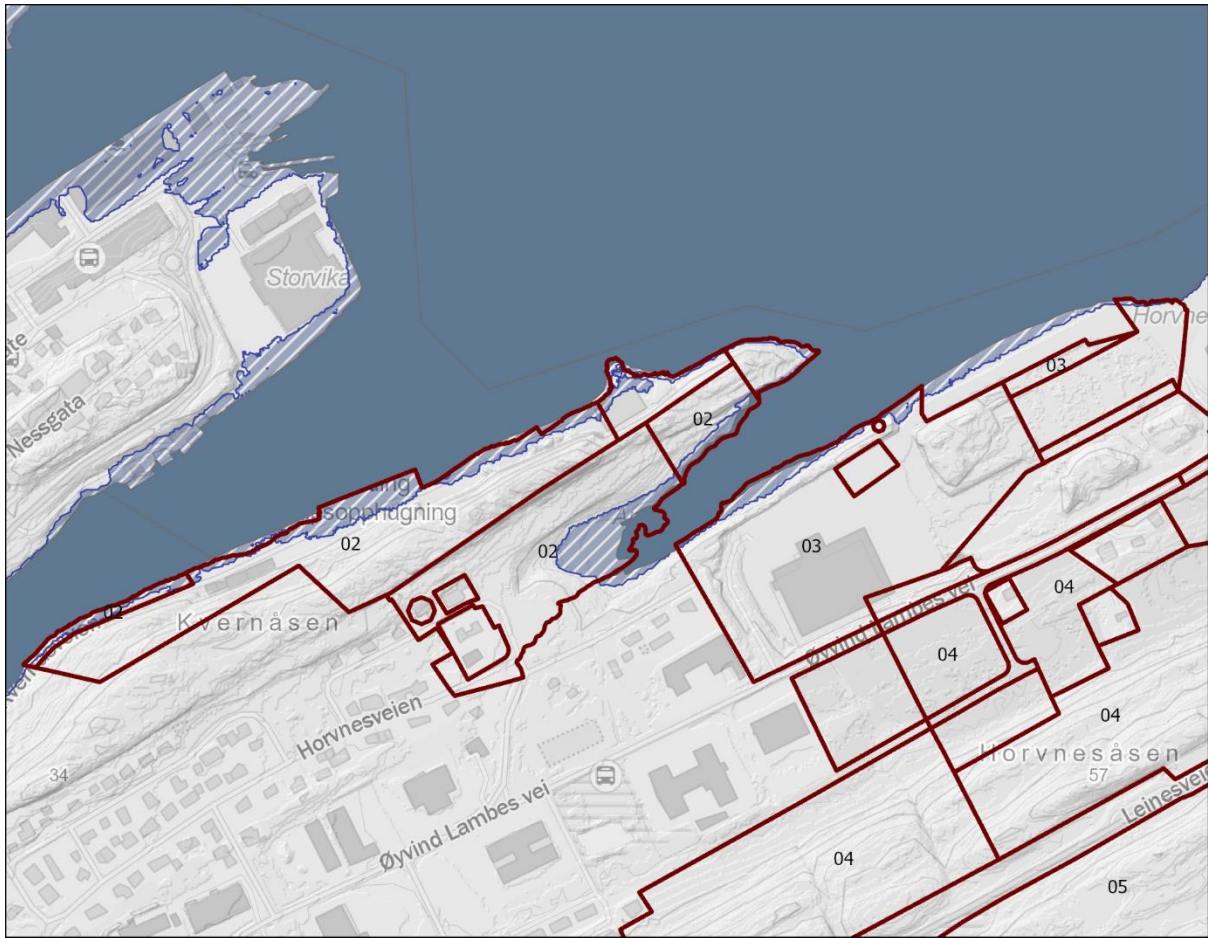
## 7.5 Aktsomhet og klimatilpasning

### 7.5.1 Flomfare (X)

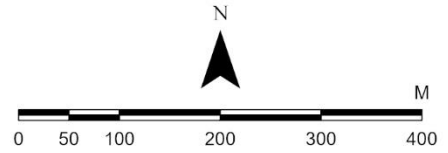
Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstillende krav til sikkerhet mot flom og stormflo?	Ikke berørt av flomsone	Forventes å kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 1000-årsflom og stormflo med moderat omfang av tiltak		Risiko for at tomten vanskelig vil kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 1000-årsflom og stormflo uten vesentlige tiltak.

Vurderingene er basert på flomsone for 1000-årsflom, stormflomsone for 1000-årsflo, med prognose 2090 og aktsomhetsområder for flom.

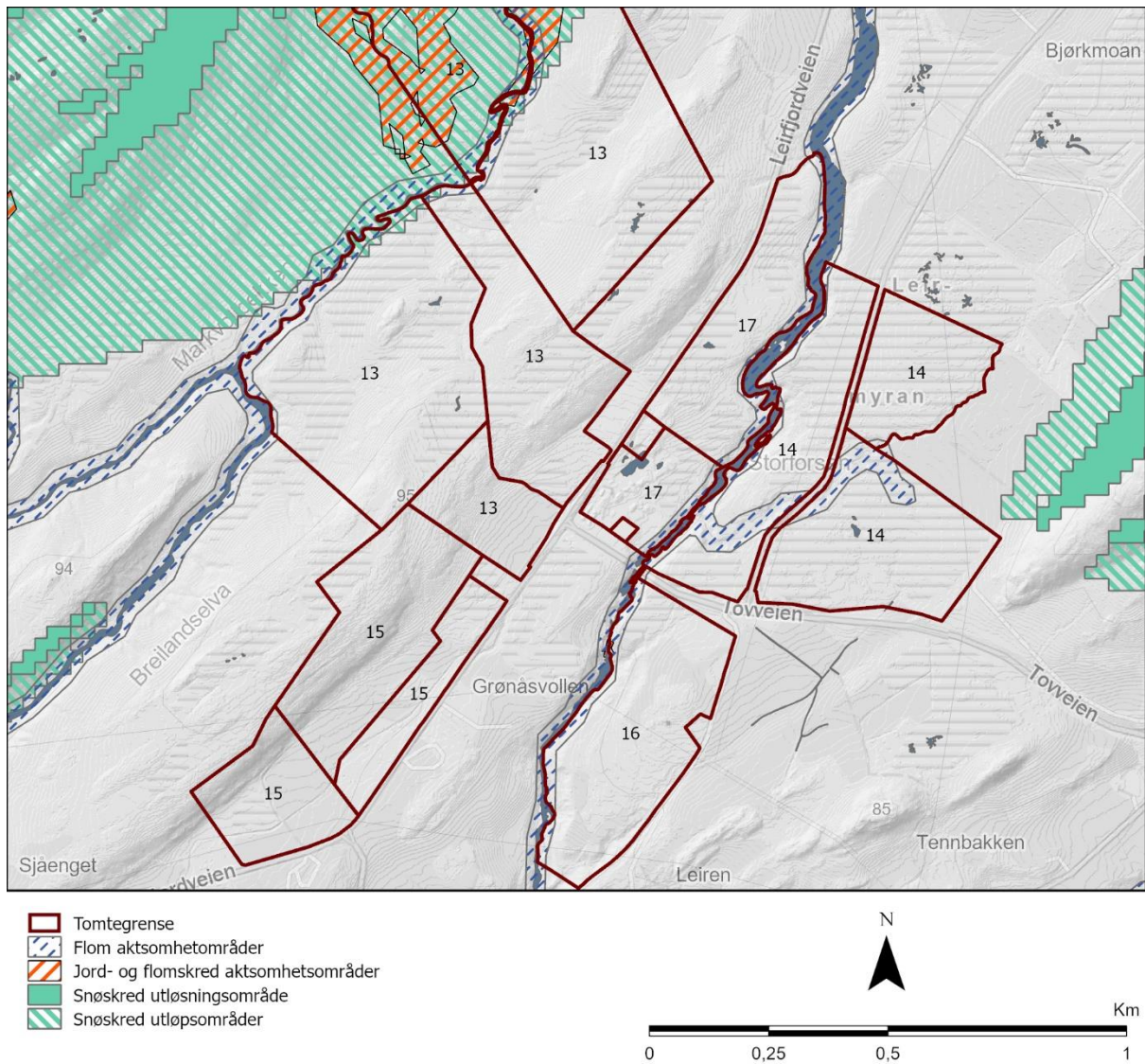
Fem tomter har fått middels måloppnåelse som følge av flomsone eller aktsomhetsområder. Kvernåsen (2) har utfordringer knyttet til 1000-årsflomsone inn mot Andvågen. Det anses som mulig å utbedre dette med moderate kostnader. Tovåsen NØ (14) berøres av aktsomhetsområder for flom med konflikt for utbygging, mens Leland Nord (18) berøres med hensyn til adkomst. Leines (21) berøres av stormflomsone inn i Oddvalen og inn mot Trongvika. Disse arealene anses som unngåelige ved en eventuell utbygging.



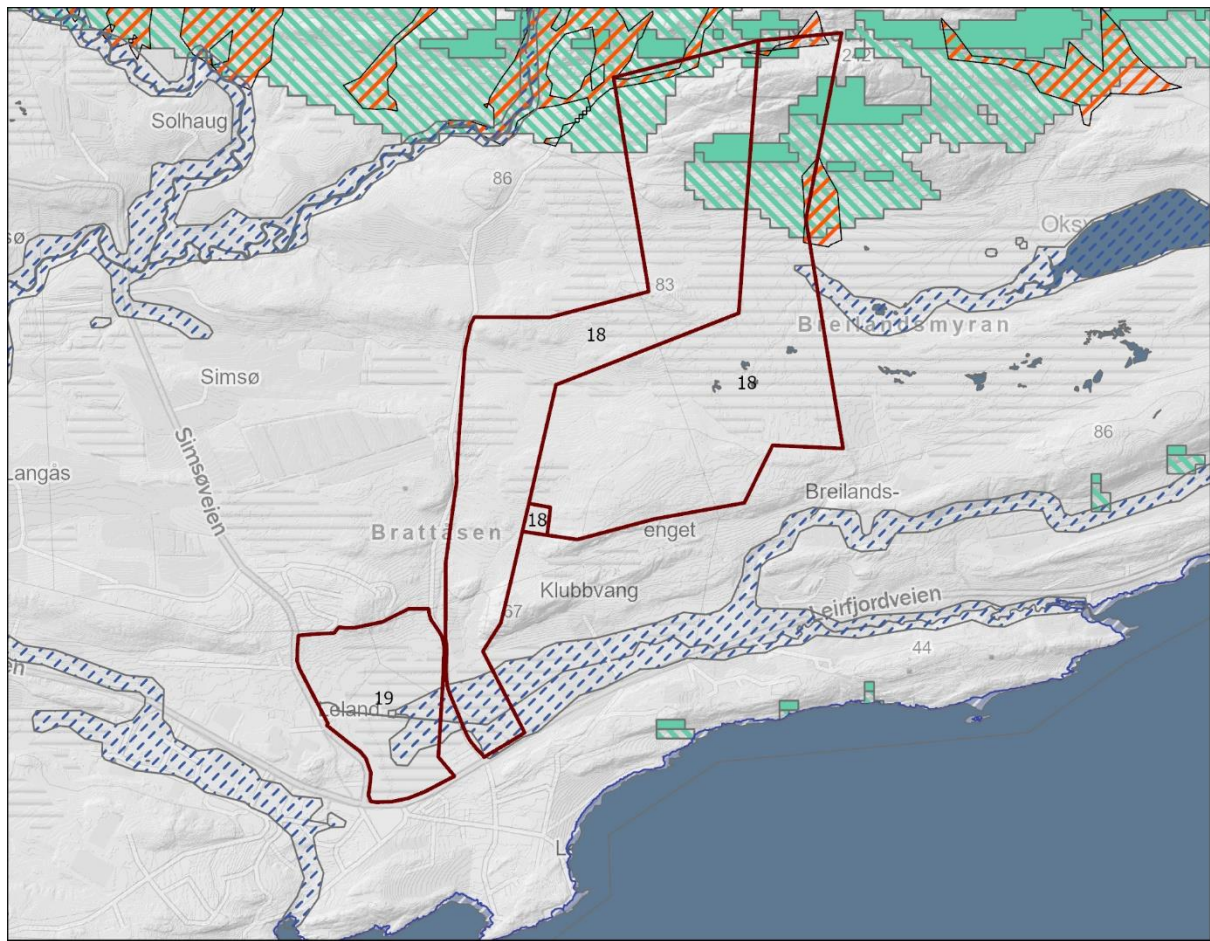
- Tomtegrense
- 1000-årsflo for 2090



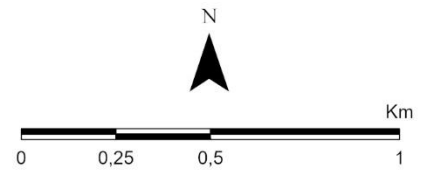
Figur 7.25: 1000-årsflosone Andvågen



Figur 7.26: Aktsomhet skred og flom tomt 13-17



- Tomtegrense
- 1000-årsflo for 2090
- Flom aktsomhetsområder
- Jord- og flomskred aktsomhetsområder
- Snøskred utløsningsområde
- Snøskred utløpsområder



Figur 7.27: Aktsomhet skred og flom tomt 18 og 19



Figur 7.28: 1000-årsflosone Leines

### 7.5.2 Skredfare og områdestabilitet (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
I hvilken grad kan tomten inkl adkomst tilfredsstillende krav til sikkerhet mot skredfare?	Ikke i skredutsatt område	Forventes å kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred med moderat omfang av tiltak.	Usikkerhet om tomten vil kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred med moderat omfang av tiltak.	Stor risiko for at tomten vanskelig vil kunne tilfredsstillende krav om sikkerhet mot 5000-årsskred og/eller kvikkleireskred uten vesentlige tiltak.

Stabilitet og skredfare er en viktig indikator med betydelig innflytelse på kostnad og framdrift av sykehusutviklingen. Det er viktig å presisere at grunnlaget ikke er like uttømmende for alle tomter, dette som en følge av ulikt omfang av grunnundersøkelser i nærheten. Vurdering er basert på digitalt grunnlag fra NVE, tilgjengelig undersøkelser og bilder fra tomtene.

Radåsmyra (8) har lav måloppnåelse da den er vurdert å ha en stor usikkerhet knyttet til ustabile grunnforhold med større forekomster av kvikkleire og/eller sprøbruddmateriale. Kvernåsen (2), Horvnes vest (3), Horvnes øst (4), Nymo (9) og Tovåsen SØ (16) vurderes også med lav måloppnåelse og har også en usikkerhet som følge av mindre funn/forekomster av kvikkleire og/eller sprøbruddmateriale i nærområdet, som igjen påvirker risiko for ustabile masser. Disse forholdene tilsier ikke at utbygging er utelukket, men at det foreligger usikkerheter som medfører risiko for kostbare tiltak og en mer uforutsigbar prosess. Det må gjennomføres grunnundersøkelser for eventuelt å avklare risiko nærmere. Rishatten (7), Lillegården (10) og Tovåsen NØ/SV/Midt (14, 15 og 17) har mindre grad av usikkerhet og vurderes med middels måloppnåelse. Det vil være nødvendig å gjennomføre grunnundersøkelser for å vurdere omfang av tiltak. Øvrige tomter er vurdert som risikofrie når det gjelder skredfare og områdestabilitet.

### 7.5.3 Kapasitet og stabilitet for overordnet teknisk infrastruktur (x)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
I hvilken grad tilfredsstillt etablert teknisk infrastruktur krav til kapasitet og stabilitet?	God infrastruktur, forventes ingen, eller få tiltak for utbedring, eller tilkobling.	Noe infrastruktur, det forventes moderate tiltak for utbedring og tilkobling.	Noe infrastruktur, kun ensidig VA, det må forventes større tiltak for utbedring og tilkobling	Lite, eller ingen infrastruktur, det må forventes vesentlige tiltak for utbedring og tilkobling.

Vurderingene av dette kriteriet er basert på dagens situasjon og eksisterende infrastruktur, med fokus på tilgjengelig vannforsyning, strømforsyning og IKT.

#### *Delindikator VA, vannforsyning - Alstahaug kommune*

Vannkilden i Alstahaug er Storvatnet som ligger 207 m.o.h. i fjellkjeden "De syv søstre". Vannkilden har inntak under sprangsjiktet og betegnes som å utgjøre en hygienisk barriere. Fra Storvatnet ledes vannet til behandlingsanlegget på Milan som ligger på kote 90. Vannverket har i alt 5 høydebassenger.

Dagens sykehustomt (1) og Kvernåsen (2) ligger i lavereliggende sone med godt utbygget og etablert nettverk av vannledninger. Her vil det være mulig å kople til et ev. nytt sykehus fra to sider i nevnte nettverk. Dette gir god sikkerhet i leveranse frem til sykehuset. Kapasiteten er svært god og det er ikke behov for ytterligere tiltak for å få hentet ut kravet til dimensjonerende brannvann (som er 50 l/s i 90 minutter). Begge forslagene får høy måloppnåelse.

Horvnes vest (3) ligger i umiddelbar nærhet til en Ø315 mm hovedvannledning i tillegg til at det foreligger et etablert ringsystem her. Det er god kapasitet og ikke behov for ytterligere ledninger (av større betydelig lengde) eller andre tiltak for å få etablert ei sikker og god vann- og brannvannsforsyning. Forslaget får høy måloppnåelse.

Horvnes øst (4) ligger også i umiddelbar nærhet til en Ø355 mm hovedvannledning. Det vil imidlertid her være behov for, i alle fall dersom det skal etableres tosidig tilkobling, å få to nye tilførselsledninger. Det vil være god kapasitet uten andre tiltak enn dette. Forslaget får høy måloppnåelse.

Det eksisterer ikke vannledningsnett til Horvnesåsen (5) i dag. Ut fra hydraulisk modell er det er lagt til grunn at dette alternativet ligger i en annen trykksone enn overnevnte, pga sin høydeplassing på kote 60. Det vil derfor ikke være mulig å få etablert en god nok forsyning fra lavereliggende sone uten utbygging av trykkøkningsanlegg (også dimensjonert for brannvann). Et annet alternativ er

utbygging av en ny trykktank i kombinasjon med trykkøkningsanlegg som forsyning til trykktank. Det er også mulig å få etablert en ny ledning fra tilhørende trykksone, med et lengdebehov på om lag 900 m som kunne ha forsynt en trykktank. Derimot vil ikke denne 900 m lange ledningen kunne gi tilstrekkelig brannvann ettersom kapasiteten på tilknytningspunktet er for dårlig. Forslaget får lav måloppnåelse.

Ved Skarmyra (6) eksisterer det i dag en Ø180 mm vannledning i retning tomten, men det er behov for ytterligere 200 meter tilførselsledning. Det er høydebasseng på samme side av tomten som der hovedforsyningen kommer fra. Dimensjon på ledningene er for liten, og det vil være et betydelig trykktap ved uttak av 50 l/s over tid. Dette kan komme til å berøre andre abonnenter. Det er for dårlig kapasitet på brannvann. Forslaget får derfor middels måloppnåelse.

Rishatten (7) er i nærheten av et etablert knutepunkt på VA-ledningsnettets hvor det kommer to ledninger inn fra hhv. to høydebassenger i tillegg til en forsyningsledning fra kilden som er Ø315 mm. Alternativet har god kapasitet og er godt egnet med hensyn til sikkerhet og beredskap i vannleveransen. Forslaget får høy måloppnåelse.

Radåsmyra (8) har umiddelbar nærhet til en Ø400 mm ledning. Det vil være mulig å forsyne et sykehus her med en side fra etablert høydebasseng og i tillegg en fra andre siden direkte fra hovedvannledning, i alt meget god kapasitet og god sikkerhet i vann- og brannvannsleveransen. Forslaget får høy måloppnåelse.

Ved Nymo (9) er det begrenset forsyning via en Ø160 mm ledning som ikke er god nok med hensyn til brannvann. Alternativet krever at det bygges ut en trykktank, enten ekstern kommunal tank eller en intern tank med ev. trykkøkning. Forslaget får lav måloppnåelse.

Lillegården (10) er begrenset av ensidig forsyning fra en Ø160 mm ledning. Dette er ikke tilstrekkelig mht. brannvann. Alternativet krever at det bygges ut en trykktank, enten ekstern kommunal tank eller en intern tank med ev. trykkøkning. Forslaget får lav måloppnåelse.

### *Delindikator vannforsyning – Leirfjord kommune*

Vannverket i Leirfjord består av inntaksledning fra hovedvannkilden Simsøyvatnet som ligger 267m.o.h., renseanlegg som ligger 100 m.o.h. og distribusjonsledninger vestover til Skjåtangen og Leinesodden og østover mot Leiren. Alle områder ligger i en trykksone. Vannverket har også en nødvannsforsyning fra bekkeinntak med utspring fra Langvatnet som ligger sørøst. Her er det ikke renseanlegg.

Tovåsen NV (13), Tovåsen NØ (14), Tovåsen SØ (16) og Tovåsen Midt (17) ligger alle i området øst av Leiren, nærmere angitt hhv. Granåsmyra, Tovåsveien, Ranmarka og Nesåshøgda. Her er det en lang hovedvannledning fra det sentrale knutepunktet nedenfor vannrenseanlegget. Alle tomtene er anslått å ligge rundt kote 45. Lengden på ledninga er om lag 5 km fra knutepunktet med dimensjon Ø225 mm. Dette gir for dårlig brannvannsdekning med dimensjonerende uttak på 50 l/sek i 90 minutter. Avbøtende tiltak for vil for alle disse tomtene vil være å bygge trykktank, enten som en internt spesifikk tank (ev. med trykkøkningsanlegg) for sykehuset eller som en ordinær ekstern kommunal trykktank tilhørende det offentlige vannforsyningsnettets. En tank på om lag 500 m<sup>3</sup> vil kunne dekke et ordinært vannforsyningsbehov i minst ett døgn, samt tapping av brannvann i 1,5 time med inntil 50 l/s. Det eksisterer i dag vannledningsnett helt frem til Tovåsen Midt (17), mens det må etableres nytt ledningsnett til Tovåsen NV (13), Tovåsen NØ (14) og Tovåsen SØ (16) på hhv. 250 meter, 550 meter og 350 meter. Alle fire tomter må etablere tosidig tilkobling. Forslagene får lav måloppnåelse.

Leland Nord (18) ligger i Røyskattåsen på ca. kote 82. Lokaliseringa ligger såpass høyt i forhold til rensaneanlegget (kt 100) at det trolig vil være behov for enten et trykkøkningsanlegg eller trykktank. Alternativet ligger utenfor eksisterende ledningsnett og er også avhengig av en om lag 450 m ny hovedvannledning. Kapasiteten vil være mulig å få tilstrekkelig ved f.eks. en ny Ø225 mm vannledning i tillegg til enten trykkøkning eller trykktank. Forslaget får lav måloppnåelse.

Leines (21) (Trongvika – Klevvatnet), kote 10. Eksisterende ledningsnett er for langt og det er for liten dimensjon på ledningene. Det vil også være nødvendig med trykktank for å få tilfredsstillende brannvannsdeksning. Forslaget får lav måloppnåelse.

#### *Delindikator strømforsyning - Alstahaug kommune*

På sør-øst side av Radåsmyra (8) går det en 22kV høyspentlinje, avstanden er god. Høyspentlinje må tas med i betraktning ved valg av innflygings trase for helikopter. Fra netteier er det opplyst at stolpehøyder på eksisterende linje er oppgitt til ca. 12 meter.

Netteier har informert om at dagens sykehustomt (1), Rishatten (7) og Radåsmyra (8) har kapasitet til både normal og reserve forsyning (2-sidig innmating). Forslagene får derfor høy måloppnåelse.

På Kvernåsen (2), Horvnes vest (3), Horvnes øst (4) og Horvnesåsen (5) er det ingen nærføring av høyspentlinjer. Det er per dags dato ikke kapasitet på eksisterende høyspentnett og dette gjelder både for normal og reservedrift. Det er fullt mulig å gjennomføre ombygging for å oppnå tilfredsstillende kapasitet til normal- og reservedrift. Forslagene får derfor middels måloppnåelse.

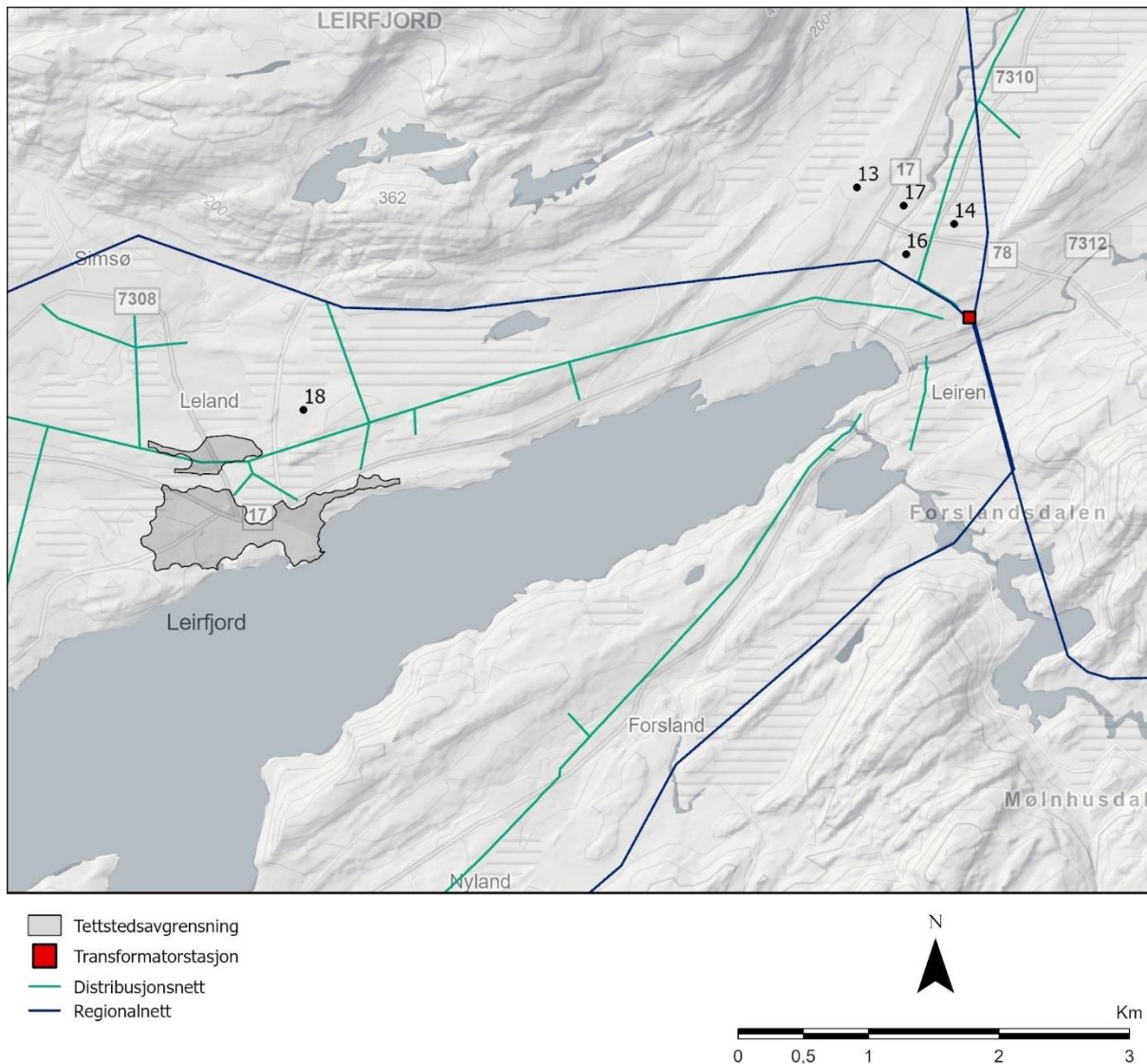
Ut fra kartgrunnlag går det en 22 kV høyspentlinje over eller ved siden av Skarmyra (6), Nymo (9) og Lillegården (10) strekning mellom Porsmoen – Hanslia. Vi har ikke mottatt informasjon fra nettselskap angående kapasitet på nettet, samt mulighet for reserveforsyning, men har gjort en antagelse av at det vil være behov for noe utbedring basert på tilgjengelig kartgrunnlag. Forslagene får derfor middels måloppnåelse.

#### *Delindikator strømforsyning – Leirfjord kommune*

Alle tomter i Tovåsen (13-17) har god tilgjengelig kapasitet til både normal og reservedrift, da det er overføringslinje fra flere hold som møtes i Leirosen sekundærstasjon i nærhet av Tovåsen SØ (16). Det vil måtte legges høyspent jordkabel fra nærmeste transformator i området. Alle forslagene får høy måloppnåelse.

Ved Tovåsen NØ (14) er det høyspente luftlinjer (22 kV og 132 kV) som krysser tomten. Ved Tovåsen SØ (16) er det høyspent luftlinje (73 kV) som krysser tomten. Det er fra netteier opplyst at stolpehøyder varierer fra 9 til 15 meter. Disse kan komme i konflikt med bebyggelse og innflygning for helikopterlanding. Erfaringsmessig vil flytting av eksisterende linjer medføre en betydelig økonomisk konsekvens. Dette begrunnes med at det er utbygger som ønsker ombygging/flytting, og det må derfor påregnes at en utbygger må påta seg kostnadene 100%. Det er også stor usikkerhet om eiere av høyspentlinjene er villige til å gjøre slike ombygninger.





Figur 7.29: Høyspentlinjer i Leland og Tovåsen. Grønn 22kV, blå 73kV, mørk blå 132kV

Nordsiden av Leland Nord (18) (området Ytterhatten) ligger under høyspent 73kV luftlinje, og fra denne linjen går det en avgreining med 22kV høyspentlinje som krysser på tvers av tomten. Langs sørsiden går det ei 22kV parallelt med tomt som krysser området Klubben (inne på tomt). Det skal være mulig tilstrekkelig effekt for normal og reservedrift fra denne linjen. Innflyvning fra helikopter kan innebære behov for nedgraving. Forslaget får høy måloppnåelse.

Leines (21) har kun enveis elforsyning 22kV med begrenset reservekapasitet. Det vil her være behov for å oppgradere elforsyning slik at sykehuset får 2-sidig forsyning. Nærmeste høyere spenning er i Meisfjord og Alsten. Det vil være mulig å etablere ringforbindelse med distribusjonsnett i Sandnessjøen, men dette innebærer kryssing av Leirfjorden med sjøkabel. Forslaget får lav måloppnåelse.

#### Delindikator IKT

Alstahaug har i dag tilgjengelig fibernett. Det pågår arbeid med å legge fiber fra Alstahaug («kystfiberen») til Leirfjord, som skal videreføres til eksisterende nett («innlandsfiberen») i Vefsn kommune via Tøventunellen. Denne løsningen vil bidra til en sikker dataløsning for alle

lokaliseringalternativer i Leirfjord. Samtlige tomteforslag får derfor høy måloppnåelse på denne indikatoren. Denne indikatoren er ikke tillagt stor vekt i samlet vurdering for må-kriteriet.

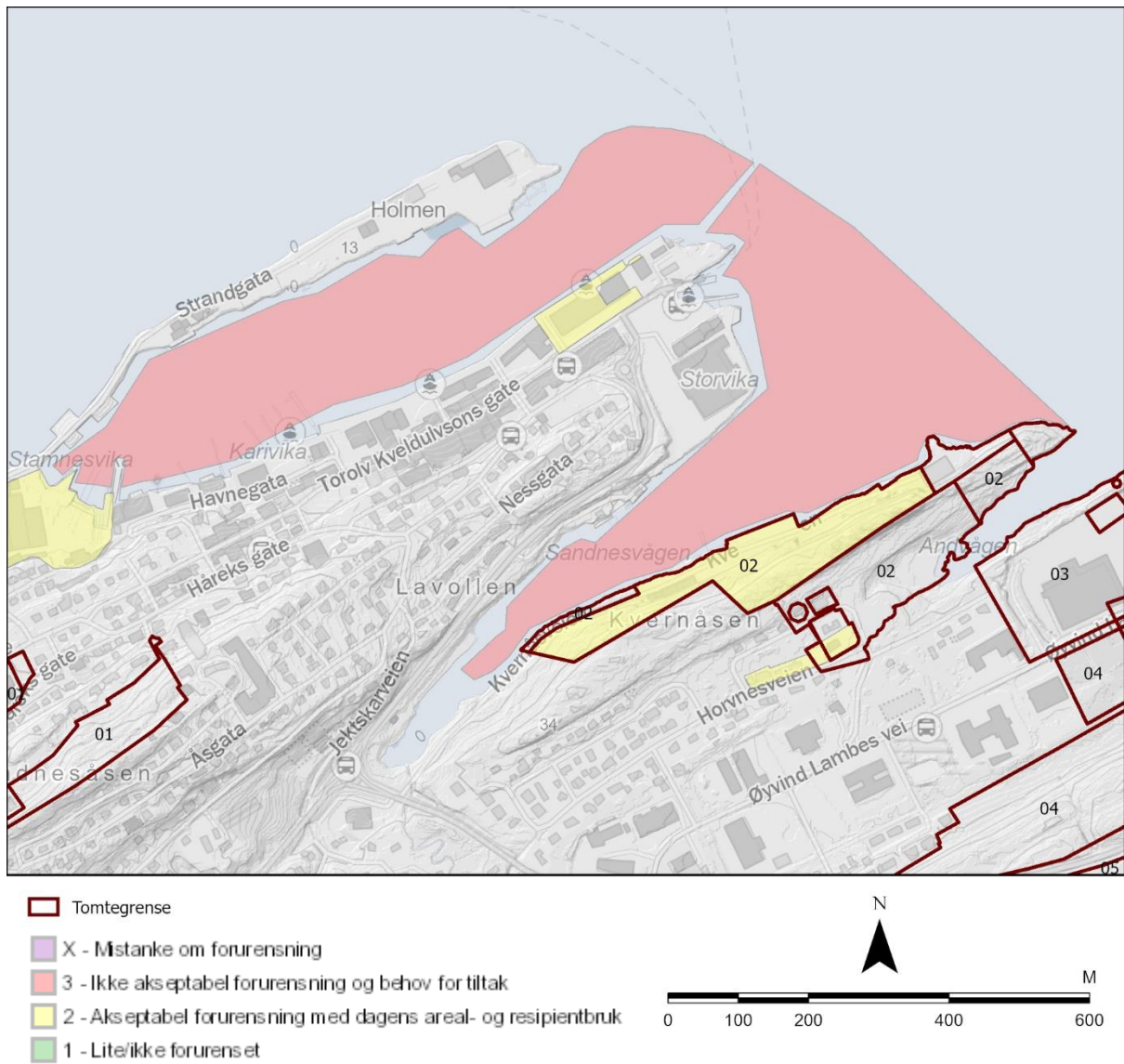
#### Oppsummering overordnet teknisk infrastruktur

Tomteforslag	Samlet (X)	VA og vannforsyning	Høyspent	IKT
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Middels	Høy
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Middels	Høy
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Middels	Høy
Horvnesåsen (5)	Lav	Lav	Middels	Høy
Skarmyra (6)	Middels	Middels	Middels	Høy
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy	Høy
Nymo (9)	Lav	Lav	Middels	Høy
Lillegården (10)	Lav	Lav	Middels	Høy
Tovåsen NV (13)	Middels	Lav	Høy	høy
Tovåsen NØ (14)	Middels	Lav	Høy	høy
Tovåsen SØ (16)	Middels	Lav	Høy	høy
Tovåsen midt (17)	Middels	Lav	Høy	høy
Leland nord (18)	Middels	Lav	Høy	høy
Leines (21)	Lav	Lav	Lav	høy

#### 7.5.4 Grunnforhold

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
I hvilken grad har tomten hensiktsmessige grunnforhold?	Gode grunnforhold, forventes ikke behov for særskilte tiltak.	Middels gode grunnforhold, forventes å kunne utbygges med moderate tiltak.		Risiko for krevende grunnforhold hvor det ikke kan bygges uten særskilt kostbare tiltak.

Miljødirektoratet har kun kartlagt forurensning ved Kvernåsen (2). Her er det registrert forurensning og behov for tiltak i sjøen langs tomten. Det er også registrert forurensning på tomten, men ut fra tilgjengelig informasjon fra Miljødirektoratets databaser ser det ut til å være utført tiltak her. Dette anses å være moderate tiltak for ny tomteeier og denne tomten får derfor middels måloppnåelse. Samtlige øvrige tomter får høy måloppnåelse da det ikke er kartlagt forurensning på flere tomter i Miljødirektoratets database.



Figur 7.30: Forurenset grunn Sandnesvågen m.m.

## 7.5.5 Oppsummering Aktsomhet og klimatilpasning

Tomteforslag	Samlet	Flomfare (X)	Skredfare og område-stabilitet (X)	Kapasitet, stabilitet teknisk infrastruktur (X)*	Grunn-forhold*
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy	høy
Kvernåsen (2)	Middels	Middels	Lav	Høy	Middels
Horvnes vest (3)	Middels	høy	Lav	Høy	høy
Horvnes øst (4)	Middels	Høy	Lav	Høy	høy
Horvnesåsen (5)	Middels	Høy	Høy	Lav	høy
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Høy	Middels	høy
Rishatten (7)	Høy	Høy	Middels	Høy	høy
Radåsmyra (8)	Middels	Høy	Lav	Høy	høy
Nymo (9)	Middels	Høy	Lav	Lav	høy
Lillegården (10)	Middels	Høy	Middels	Lav	høy
Tovåsen NV (13)	Middels	Høy	Høy	Middels	høy
Tovåsen NØ (14)	Middels	Middels	Middels	Middels	høy
Tovåsen SØ (16)	Middels	høy	Lav	Middels	høy
Tovåsen midt (17)	Middels	høy	Middels	Middels	høy
Leland nord (18)	Middels	Middels	Middels	Middels	høy
Leines (21)	Middels	Middels	Høy	Lav	høy

## 7.6 Tomtens funksjonelle egnethet

Funksjonell egnethet er et viktig kriterium for å sikre at det er plass til de nødvendige fasiliteter et nytt hovedsykehus vil kreve.

Noen av arealene som er foreslått viser eksakt plassering av et mulig sykehus på tomten, mens andre forslag utgjør hele eiendommer eller flere eiendommer samlet. På disse eiendommene har vi derfor plassert sykehus på det best egnede området.

Overordnet hadde ingen av de foreslåtte tomtene arealer som var dårligere enn minstekravet som ble lagt til grunn, og alle tomter gikk videre i den første grovsilingen av alternativene.

### 7.6.1 Størrelse, form og topografi (X)

Vurderingene er gjort med bakgrunn i gjeldende matrikkeldata, der samtlige berørte eiendommer som de enkelte tomteforslag har innbefattet har ligget til grunn. Videre er det benyttet GIS verktøy for å synliggjøre areal og form i kart. Høydeforskjeller er vurdert med bakgrunn i tilgjengelig høydedatainformasjon fra Statens kartverk og Norgeskart.

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Tomteareal	Over 30 dekar samlet tomteareal	20-30 dekar samlet tomteareal		Under 20 dekar samlet tomteareal

Minstekrav til tomtestørrelse var 20 dekar. Alle foreslåtte lokasjoner utgjør store arealer, fra 74 dekar opp til flere hundre dekar. Flere av eiendommene har også tilhørende grunneiendom som medfører at de samlede arealene langt overstiger nødvendig areal.

Alle eiendommenes størrelse er vurdert med tanke på nødvendig bygningsmasse og parkeringsmuligheter, og alle mer enn tilfredsstillende målkravene. Vi har testet størrelser ved å plassere en figur som tilsvarer ca. 30 dekar for å illustrere mulig plassering på tomten.

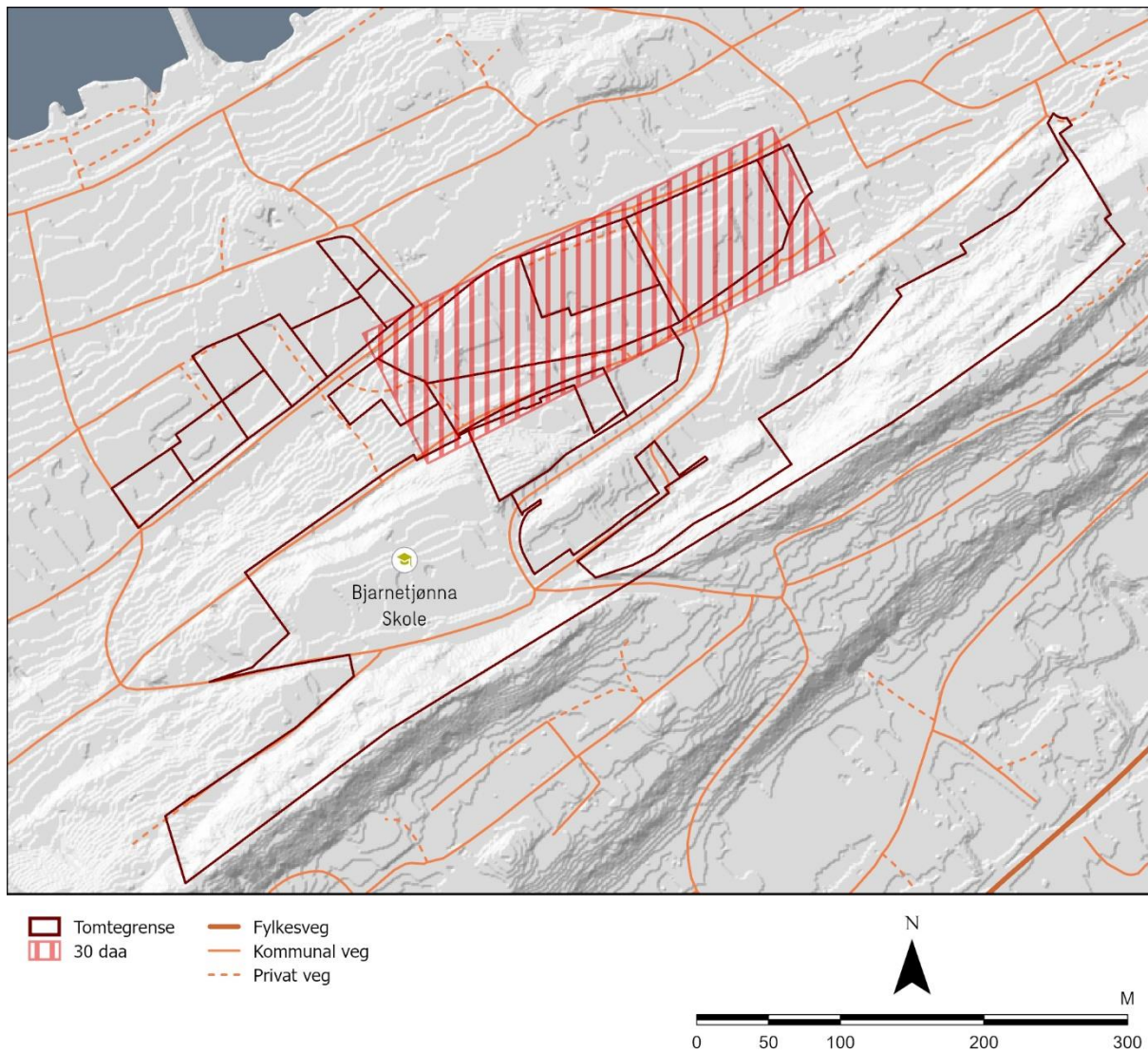
Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Bredde og lengde for bebyggelse som må kunne plasseres innenfor tomten	Minst 75 meter bred og 120 meter lang	Minst 60 meter bred og 150 meter lang		Under 60 meter bred og under 150 meter lang

Minstekrav til form ble satt til 60 meter bredde og 150 meter lengde, som utgjorde minste BYA-krav for bebyggelse. Vi testet formen på alle tomtene ved å lage en figur, som så ble plassert innenfor de 30 dekar som allerede var definert fra forrige indikator. I alle tomteforslagene var det mulig å innarbeide minstekrav til form.

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Høydeforskjeller på tomten	Tilnærmet flat tomt med fallforhold inntill 1:15	Fallforhold mellom 1:15 – 1:5	Fallforhold mellom 1:5 – 1:3	Fallforhold over 1:3

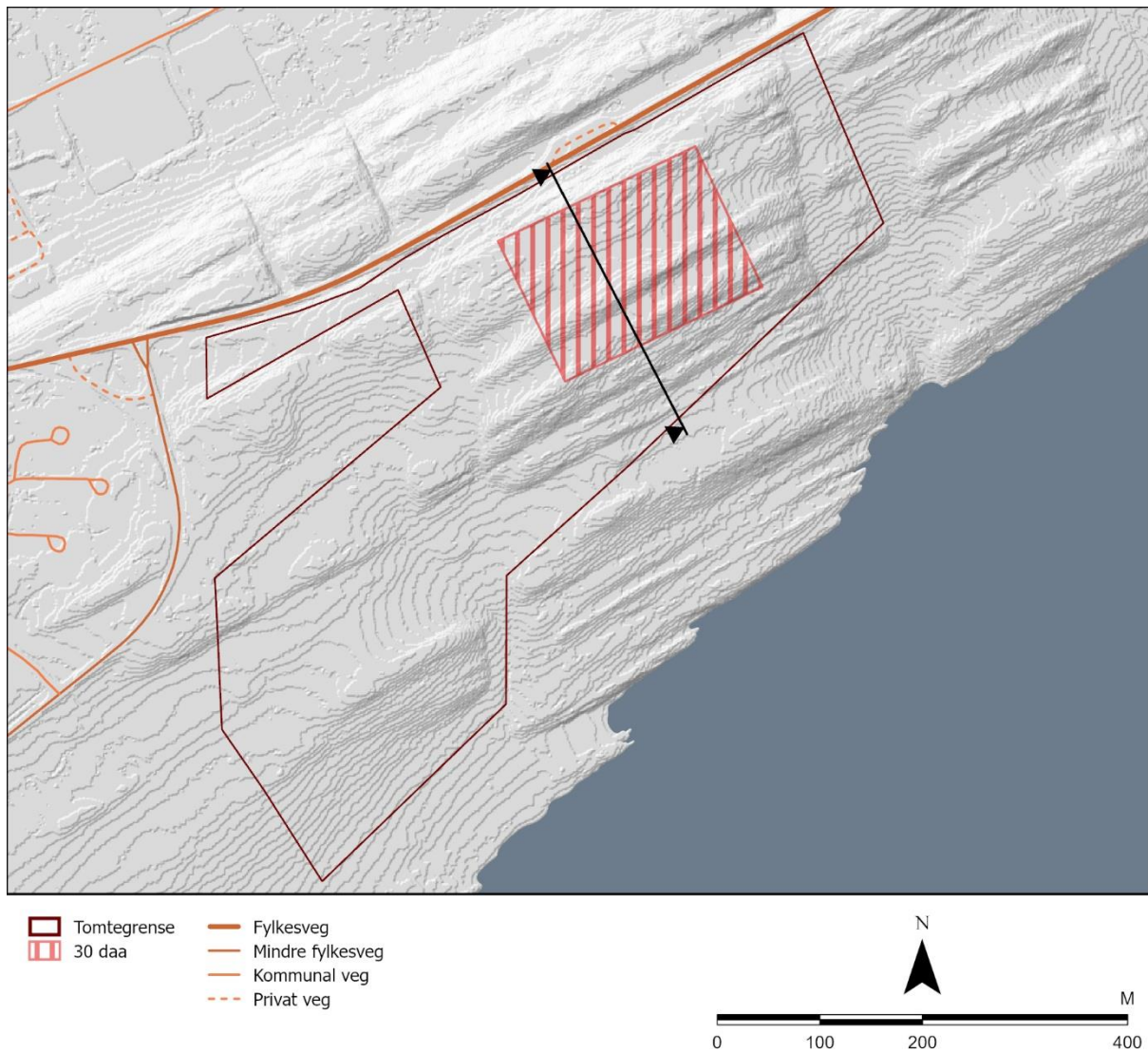
Minstekrav til topografi var et fallforhold som var brattere enn en helningsgrad på 1:3 mellom tomtens grenser. Da samtlige tomter var store og fleksible med tanke på valg av konkret parsell, er det ingen av forslagene som ikke var innenfor minstekrav. Likevel er det noen tomter som blir vurdert med en noe lavere verdi som følge av større høydeforskjeller som gjør det mer krevende å oppnå universell utforming av utearealene.

Dagens sykehustomt (1) inkluderer dagens sykehus med omkringliggende eiendommer. Eksisterende sykehusbebyggelse består delvis av eldre vernede bygninger og nyere bygningsmasse som forutsettes gjenbrukt. Dette vil gjøre videre utbygging mindre fleksibel, og formen blir noe mer låst enn dersom tomten hadde vært uten annen bebyggelse. I tilknytning til eksisterende sykehustomt er det også forslått en tomt der det i dag er en barneskole. Dersom skoletomten inkluderes er det et fallforhold på mellom 1:6 og 1:12. Størrelsen på tomten vurderes med høy måloppnåelse. Form og topografi gis middels måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha middels måloppnåelse.

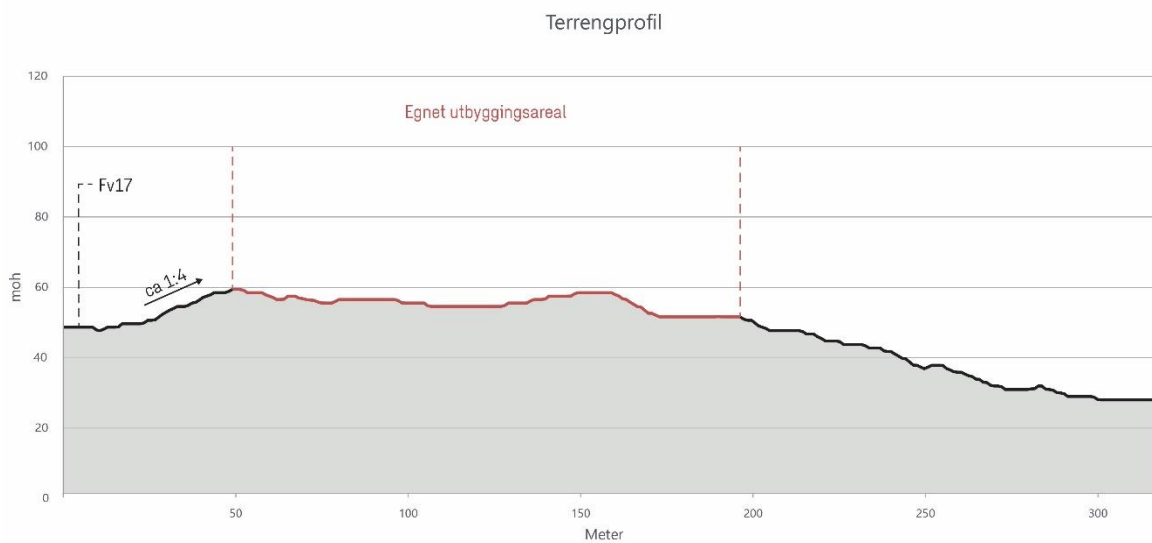


Figur 7.31: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur dagens sykehustomt (1)

Horvnesåsen (5) er en stor og rommelig tomt med god plass til utforming, men den har en bratt stigning på cirka 1:4 fra Leinesveien og til egnet plassering for sykehus. Dette innebærer noe vanskeligere adkomstforhold og behov for sprenging som påvirker tomtekostnader. Fallforhold mellom tomtens grenser er likevel ikke mer 1:10. Størrelse og form på tomten gir høy måloppnåelse, mens topografi gir middels måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha høy måloppnåelse.



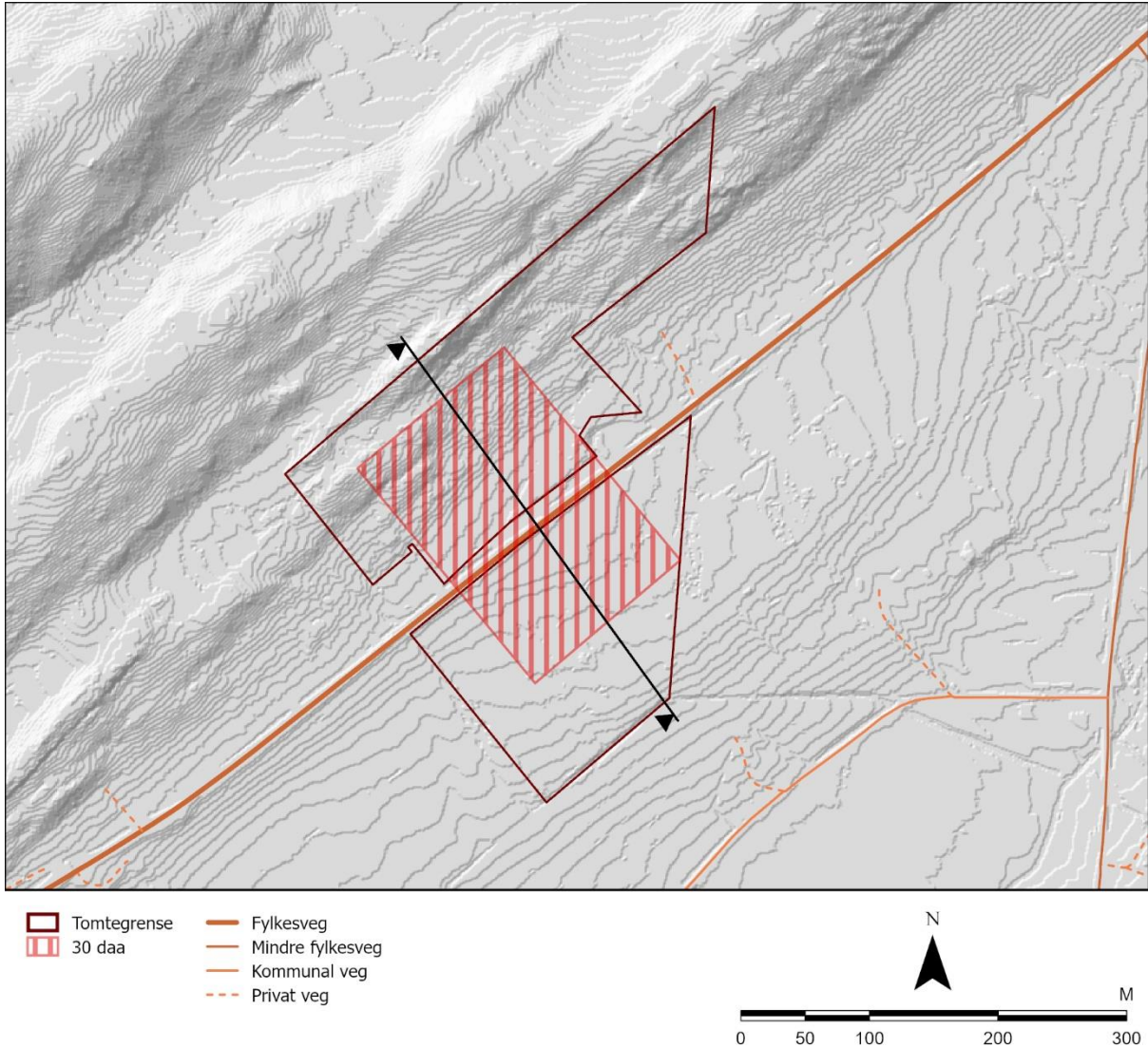
Figur 7.32: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Horvnesåsen (5)



Figur 7.33: Snitt Horvnesåsen (5)

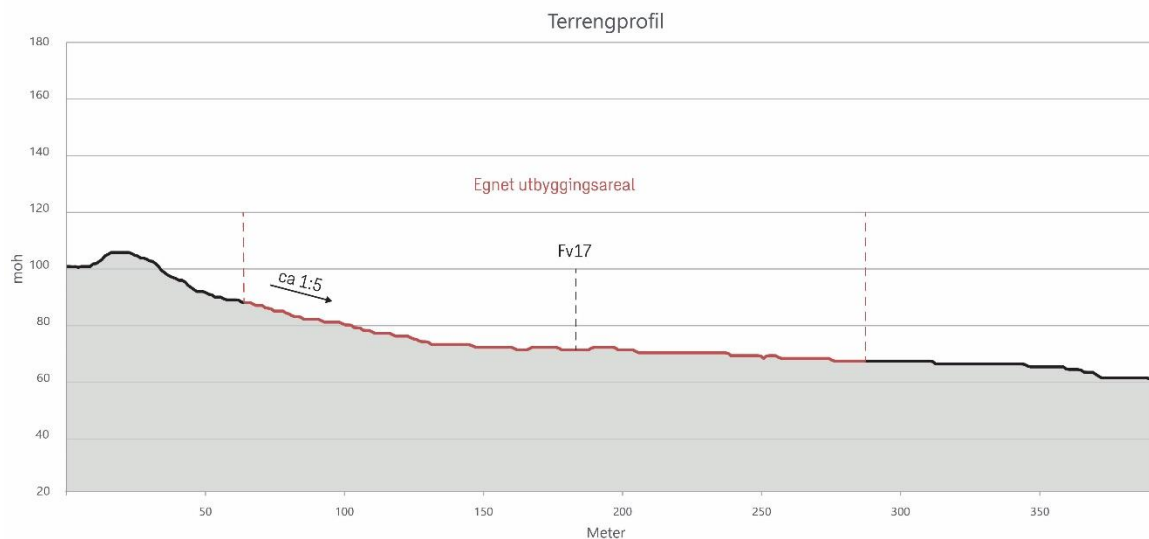
Nymo (9) deles av fylkesvei 17, og har dermed noen begrensinger i hensiktsmessig utnyttelse. Parsellen nord for fylkesveien utgjør 43 dekar. Innenfor denne parsellen er det mulig å plassere minstemålet, men som følge av skrånende terreng og begrensende tomtegrenser er det noe mindre

fleksibilitet til annen utforming. Tomteforslaget har et fallforhold mellom tomtegrense og fylkesvei 17 på cirka 1:5. Det er i denne delen av tomten det vil være sannsynlig å plassere et sykehus da den berører minst dyrkbar jord. Dette innebærer noe behov for sprenging som påvirker tomtekostnadene. Størrelse på tomten vurderes å være tilstrekkelig og gis høy måloppnåelse. Form gis middels måloppnåelse og topografi gis lav måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha middels måloppnåelse.



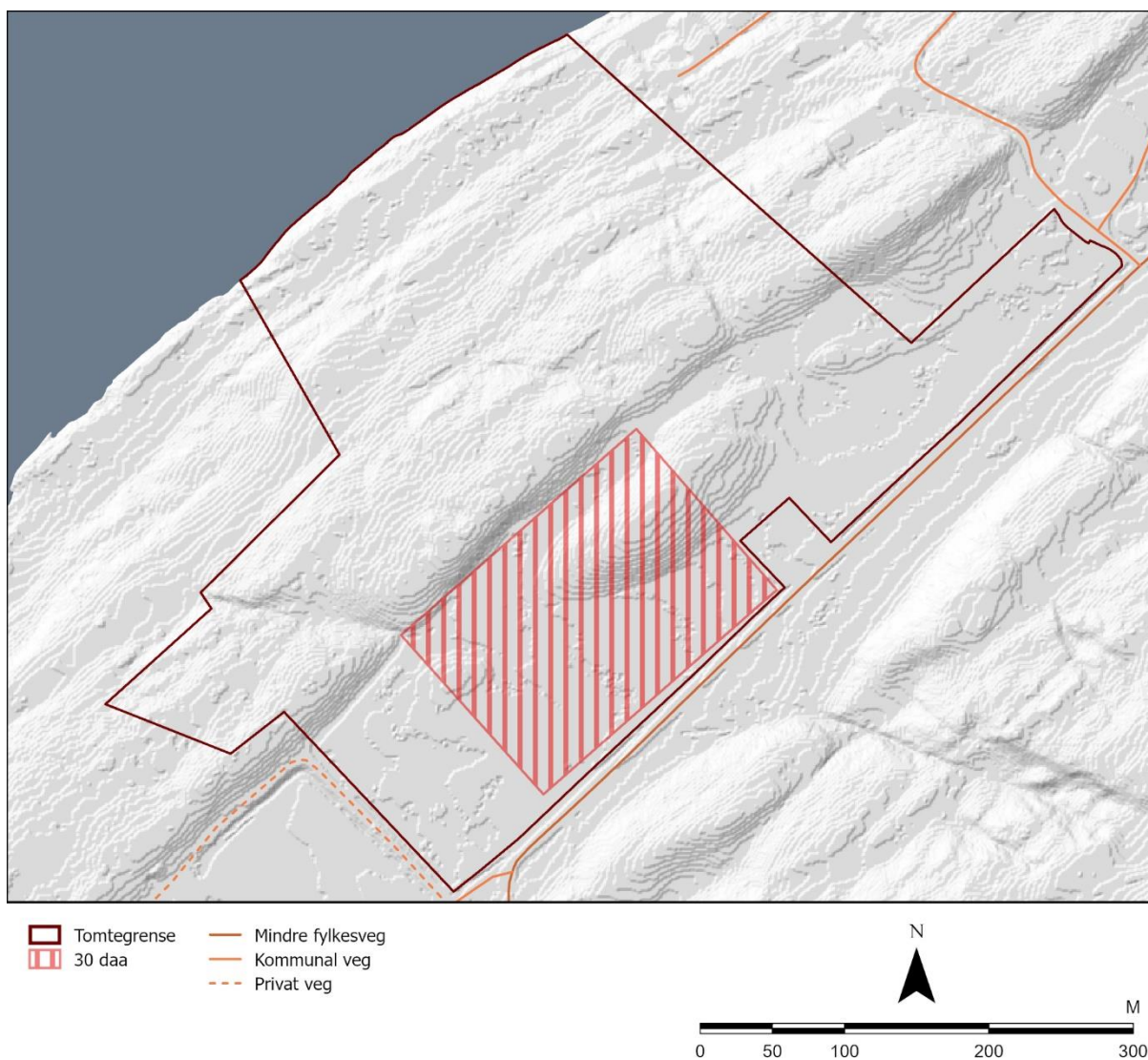
Figur 7.34: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Nymo (9)





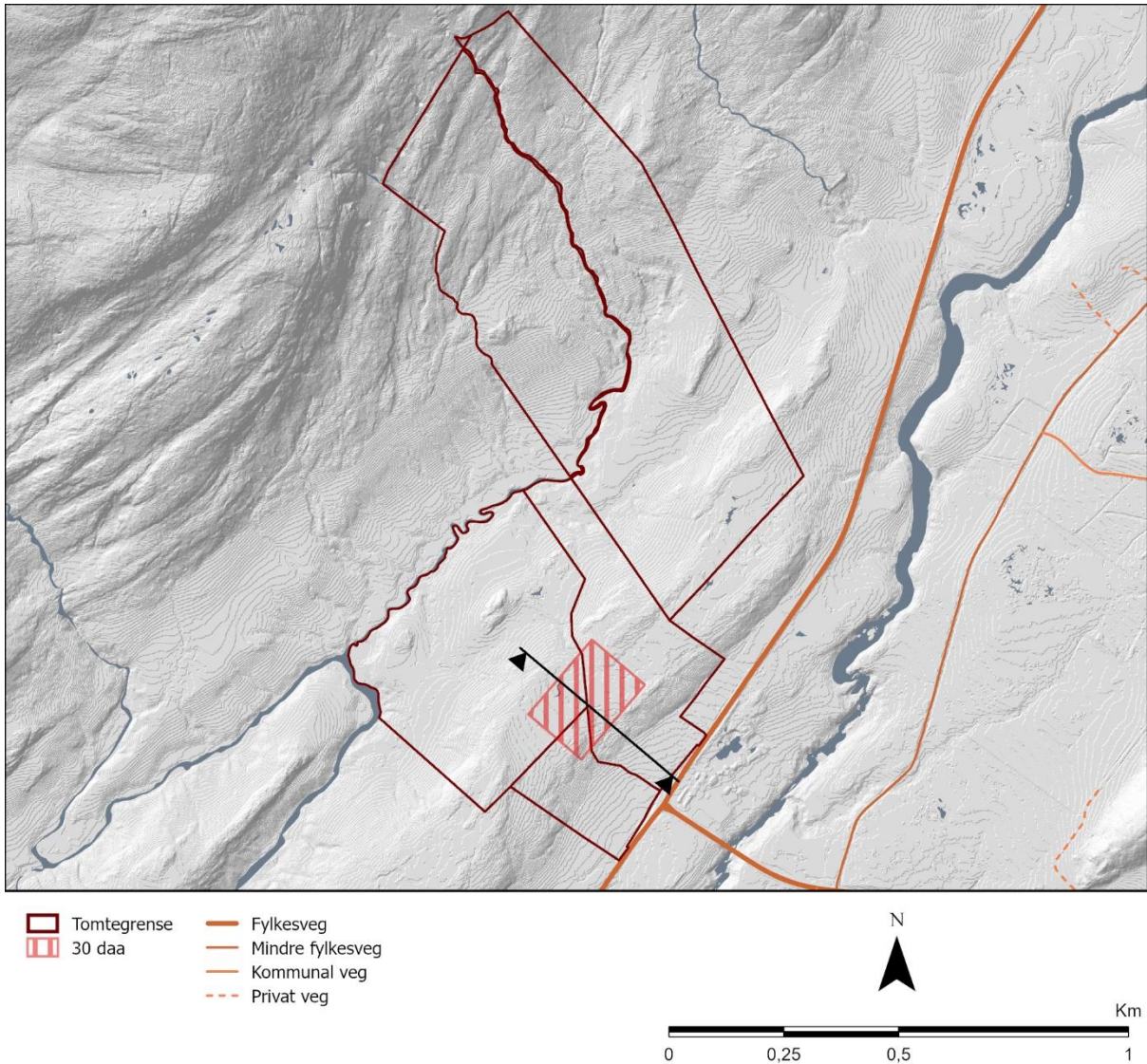
Figur 7.35: Snitt Nymo (9)

Lillegården (10) er en stor tomt som er forholdsvis kvadratisk med flere mulige utforminger, men har et fallforhold mellom tomtegrense ved Novikveien og sjøen på cirka 1:7. Det vil være mulig å bebygge tomten der det ikke er bratt terreng. Størrelse og form gis høy måloppnåelse, mens topografi vurderes å ha middels måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha høy måloppnåelse.

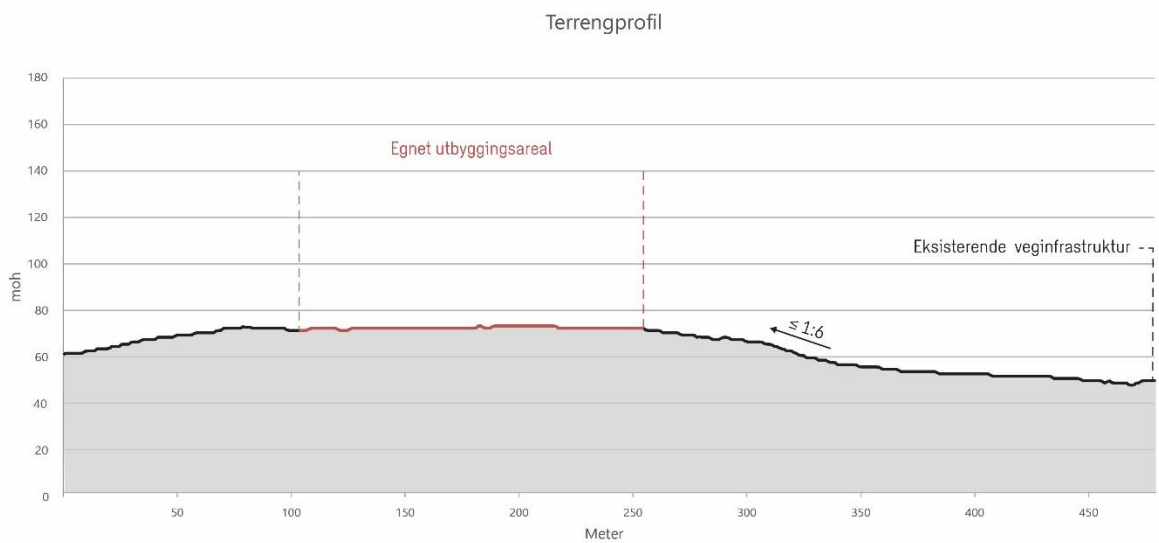


Figur 7.36: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Lillegården (10)

Tovåsen NV (13) utgjør store arealer, og det er foreslått en konkret plassering av sykehustomt innenfor et område som utgjør ca. 480 dekar. Det vil være stor fleksibilitet i utforming. Adkomstvei til tomten vil gå i et område med helning opp mot 1:6, og her må det gjøres tiltak som påvirker tomtekostnadene. Størrelse og form gis høy måloppnåelse, mens topografi vurderes å ha middels måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha høy måloppnåelse.



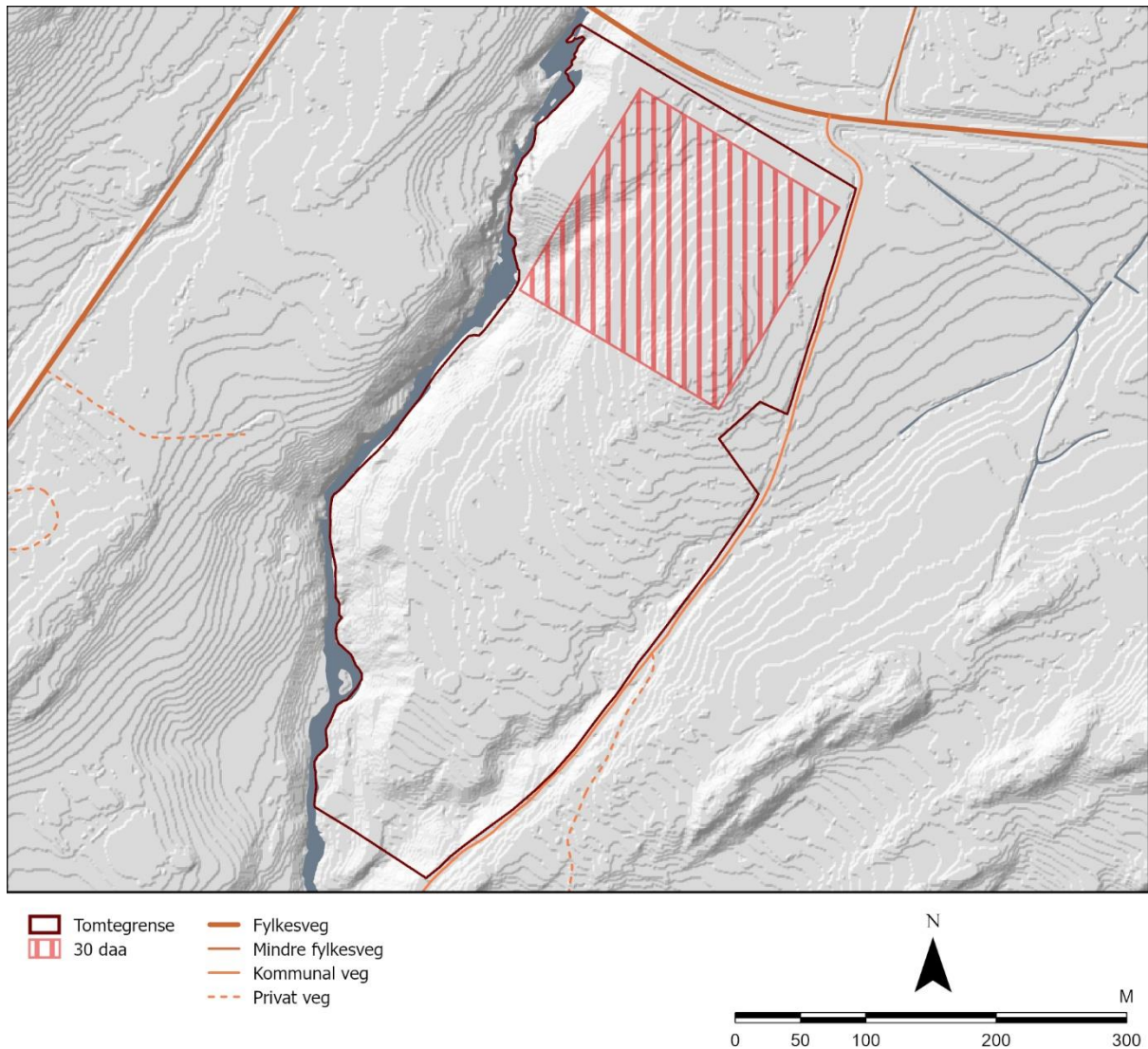
Figur 7.37: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Tovåsen NV (13)



Figur 7.38: Snitt Tovåsen NV (13)

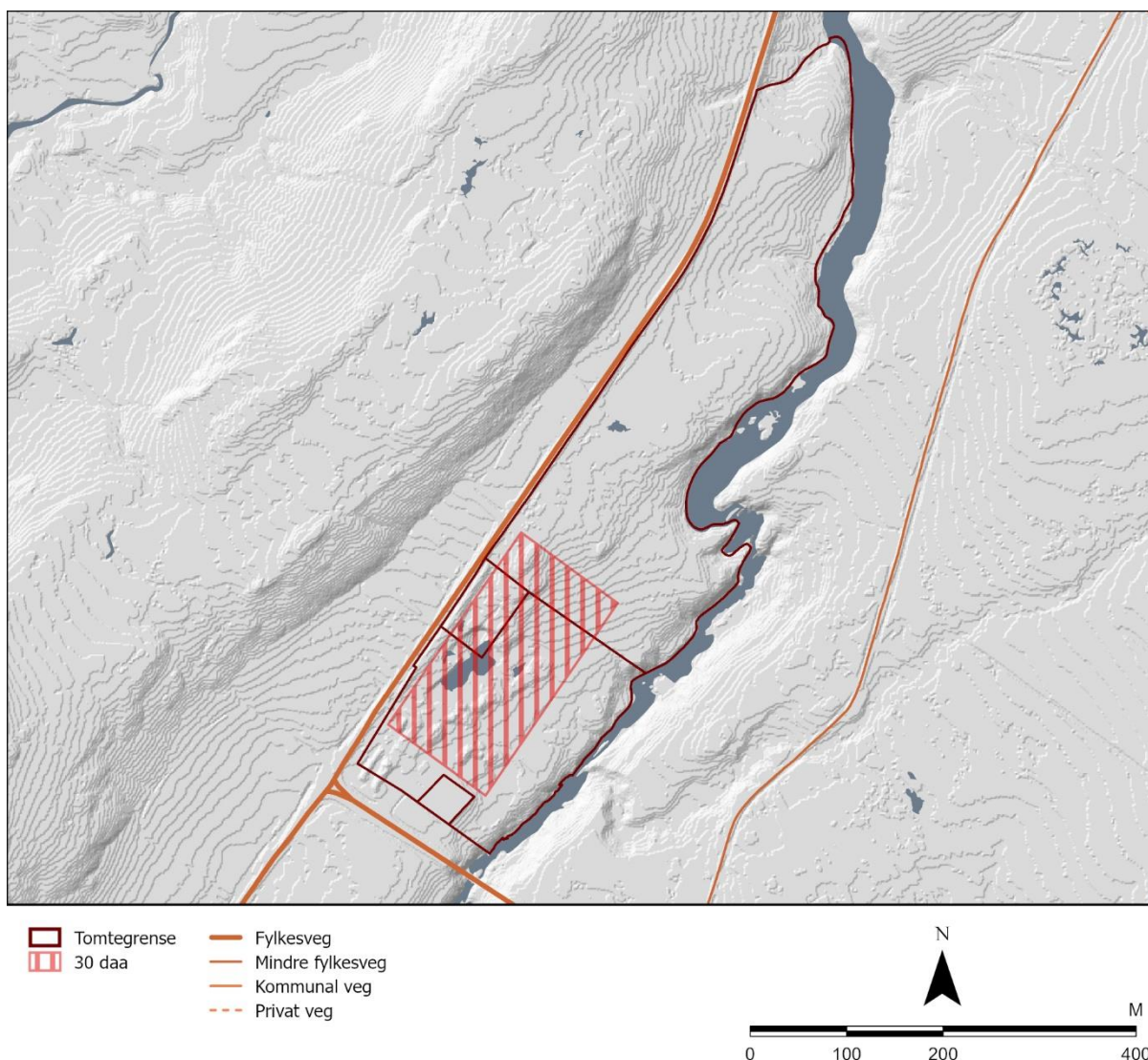
Tovåsen SØ (16) utgjør et stort areal og det er fleksibilitet i utforming. Den har et fallforhold mellom Ranelva og Tovåsveien på ca. 1:8, men langs elva er det meget bratt. Dette kan gi utfordringer innen

andre kriterier. Størrelse og form gis høy måloppnåelse, mens topografi vurderes å ha middels måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha høy måloppnåelse.



Figur 7.39: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Tovåsen SØ (16)

Tovåsen Midt (17) utgjør store arealer og det er fleksibilitet i utforming. Den har et fallforhold mellom Ranelva og Leirfjordveien på 1:10, men langs elva er det meget bratt; cirka 1:2. Dette kan gi utfordringer innen andre kriterier. Størrelse og form gis høy måloppnåelse, mens topografi vurderes å ha middels måloppnåelse. Kriteriet vurderes samlet å ha høy måloppnåelse.



Figur 7.40: Topografi med utbyggingsareal og veginfrastruktur Tovåsen midt (17)

Tomtene Kvernåsen (2), Horvnes vest (3), Horvnes øst (4), Skarmyra (6), Rishatten (7), Radåsmyra (8), Tovåsen NØ (14), Leland N (18) og Leines (21) har alle høy måloppnåelse på samtlige indikatorer under dette kriteriet. Noen av tomtene vil likevel kunne ha utfordringer med topografien ved valg av adkomstvei til byggbar tomt.

### 7.6.2 Mulighet for fremtidig utvidelse (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Elastisitet og mulighet for utvidelse	over 10 dekar utvidelsesmuligheter	6,5 - 10 dekar utvidelsesmulighet	3 - 6,5 dekar utvidelsesmulighet	<3 dekar utvidelsesmulighet

Vurderingene er gjort med bakgrunn i gjeldende matrikkeldata og de foreslåtte arealer. Vi har benyttet GIS verktøyet for å kunne foreta overordnede målinger av hver enkelt lokasjon, for å sikre at det er mulighet for fremtidig utvidelse. Det er også gjort vurderinger av om det eksisterer omkringliggende naboeiendommer som kan supplere hoved-tomt.

Samtlige tomteforslag innbefatter store arealer som overstiger 30 dekar. I tillegg er det tilgjengelig mer enn 10 dekar utvidelsesmulighet i alle forslagene. Alle forslag vurderes derfor å ha høy måloppnåelse.

På noen av tomtene vil 10 dekar utvidelse innebære å ta i bruk arealer som kan være mer kostnadskrevende å utnytte.

### 7.6.3 Oppsummering funksjonell egnethet

Tomteforslag	Samlet	Størrelse, form, topografi (X)	Mulighet for fremtidig utvidelse (X)
Dagens tomt (1)	Høy	Middels	Høy
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Høy
Horvnes vest (3)	Høy	Høy	Høy
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Høy
Horvnesåsen (5)	Høy	Høy	Høy
Skarmyra (6)	Høy	Høy	Høy
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy
Nymo (9)	Middels	Middels	Høy
Lillegården (10)	Høy	Høy	Høy
Tovåsen NV (13)	Høy	Høy	Høy
Tovåsen NØ (14)	Høy	Høy	Høy
Tovåsen SØ (16)	Høy	Høy	Høy
Tovåsen midt (17)	Høy	Høy	Høy
Leland nord (18)	Høy	Høy	Høy
Leines (21)	Høy	Høy	Høy

## 7.7 Økonomi og gjennomføring

For å sikre at de tomteforslagene som skal være med i videre utredninger er best mulig egnet for videre gjennomføring er det risikoelementer som må avklares på et overordnet nivå. Det har vært et særlig fokus på reguleringsrisiko og risiko for store tomtekostnader basert på de faglige vurderingene som har vært gjort under de respektive kriteriene. Det er også gjort overordnede sikkerhetsvurderinger av hver enkelt lokasjon, både med tanke på bygg- og anleggsfasen, men også ved videre drift av et sykehus.

### 7.7.1 Tomtekostnader (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Tomtekostnader	Lav tomtekostnad	Middels tomtekostnad	Høy tomtekostnad	Svært høy tomtekostnad

Vurderingen av tomtekostnader er sammensatt av flere parametre. Det er gjort overordnede kostnadsoverslag basert på vurderinger av behov og tiltak som kommer frem i øvrige avsnitt under

kapittel 7, da med særlig fokus på infrastruktur og grunnforhold på hver enkelt eiendom. Kostnadsoverslaget er basert på erfaringspriser og priser fra Norsk prisbok. I tillegg legges til grunn en overordnet vurdering av markedsverdier, både med tanke på erverv av ny eiendom og avhending av dagens sykehus og ev. sykehusboligene.

### *Markedsverdier*

For å forstå markedsverdier i Sandnessjøen og omegn er det gjort en gjennomgang av markedet for næringseiendom og boligeiendom i Alstahaug og Leirfjord. I tillegg er det gjort en vurdering av det generelle markedet for eiendomsutvikling sett i lys av dagens og fremtidig situasjon, basert på befolkningsvekst i Alstahaug og Leirfjord kommune og hvordan plassering av et nytt hovedsykehus i «Sandnessjøen og omegn» kan påvirke fremtidig bolig- og næringsmarked i området.

Vurderingen er gjort etter gjennomgang av eksisterende eiendomsstatistikk og samtaler med bolig- og næringsmeglere lokalt og regionalt. Vi har også lagt til grunn verdivurdering av dagens sykehus i Sandnessjøen, utført for Skifte Eiendom i 2014, samt vurdering av økonomiske beregninger i bæreevneanalysen, utført av Bygganalyse AS i 2019.

Det finnes ingen prisstatistikk for omsetning av næringseiendommer, men basert på tilbakemeldinger fra eiendomsmeglere er det forholdsvis lav aktivitet i markedet. Det er kun tre næringseiendommer til salgs per mars 2021. Aktiviteten i utleie markedet for næringseiendom er også lav. Pris for et næringsbygg avhenger ofte av leieinntekter/kontrakt, da kjøper beregner kjøpesum basert på potensiell avkastning på investert kapital. Per mars 2021 finnes ingen sammenlignbare objekter for leie. Leiepriser sies av takstmenn og meglere å ligge mellom +/- kr 500 per kvm for lager og kr 800-1000 per kvm for kontor. Likevel virker det ikke som markedet er villig til å betale tilsvarende kapitalisert verdi for eiendommene som selges, og tilbakemeldinger fra aktører er at salg priser ofte blir vesentlig lavere. Dette kan ha en sammenheng med forventninger om utviklingen i området. Som eksempel ble markedet rundt 2015 positivt påvirket som følge av stor forventning om etablering av omfattende olje- og gassvirksomhet i området. Denne veksten ble ikke som forventet, har dette hatt stor betydning for hvordan eiendomsmarkedet videre utviklet seg.

Omsetning i boligmarkedet vil ha betydning for alternativverdier. I Sandnessjøen har det de siste fem årene blitt omsatt i gjennomsnitt ca. 110 boliger hvert år, hvorav 50 % utgjør eneboliger og 30 % utgjør leiligheter. Omsetningstid siste tre år er i snitt ca. 60 dager.

For Leirfjord er det omsatt ca. 25 enheter hvert år siste fem år, hvorav ca. 75 % utgjør eneboliger. Omsetningstid siste tre år er i snitt ca. 120 dager. Lang omsetningstid kan tyde på at det ikke er likevekt mellom antall kjøpere og selgere.

Når det gjelder nye boliger, er det solgt og bygget ca. 100 leiligheter i Sandnessjøen de siste 10 år. I Leirfjord er det ikke registrert salg av noen nye boliger.

At det kun er registrert omsetning av nye leiligheter kan ha sammenheng med at nye eneboliger oppføres av privatpersoner, og dermed blir ikke salg av disse registrert. Det kan også ha sammenheng med et endret bomønster som følge av aldrende befolkning.

Fra 2011 til 2021 har befolkningsveksten i Alstahaug kommune vært i gjennomsnitt 10 personer i året. Det var en befolkningstopp i 2015 med 50 flere innbyggere enn i dag, sannsynligvis på grunn av den tidligere nevnte oljevirksomhet. Frem mot 2030 forventer Statistisk sentralbyrå en årlig gjennomsnittlig befolkningsvekst i Alstahaug kommune på 5 personer i året.

I Leirfjord kommune har befolkningsvekst siste ti år vært i gjennomsnitt 10 personer årlig og det forventes samme vekst mot 2030.

Alstahaug og Leirfjord har henholdsvis 2,14 og 2,23 personer per husstand.

Dette underbygger at de 100 nye boligene som har blitt bygget de siste 10 årene egentlig er mer enn markedet har kapasitet til å ta imot. Vår vurdering er at boligmarkedet er mer eller mindre mettet for nye boliger, slik situasjonen er i dag.

Tilbakemelding fra lokale eiendomsmevlere er også at de aller fleste brukte boliger som selges, kjøpes av noen som allerede bor i området. Dette er derfor et meget lokalt marked, som i stor grad er i likevekt. Dette forklarer sannsynligvis også at prisutviklingen per kvm solgt bolig er forholdsvis lav. Tall fra Eiendomsverdi er innhentet og viser at gjennomsnittspris siste 5 år er omtrent den samme som siste års gjennomsnittspris. Det vil alltid være små variasjoner basert på lokale forskjeller i beliggenhet og standard, men i det store bildet er det ikke en stor endring. Leiligheter i Alstahaug har høyest kvm-pris med et gjennomsnitt på cirka kr 27.000,- per kvm. Enebolig ligger rundt kr 17.500,- I Leirfjord er snittprisene henholdsvis kr 16.500,- og kr 15.500,-

Basert på Norsk Prisbok, vil et nybygg av en tre etasjes boligblokk med normal standard koste +/- 30.000,- + utomhuskostnad og tomtekostnad. Vår erfaring tilsier at det er vanskelig å få total kostnad under kr 34.000,- per kvm. Utviklers avkastningskrav vil komme i tillegg. Salgspriser på nye leiligheter i Sandnessjøen har de siste 10 år vært i snitt kr 36.596,- per kvm. Insentiver for å sette i gang nye boligprosjekter er dermed noe begrenset. Dette gir et bilde av hvordan markedet fungerer i dag, og vi mener det ikke er stor grunn til at dette skal endre seg dramatisk med mindre det skjer positive endringer i utvikling av lokalt næringsliv som innebærer økt netto befolkningsvekst i større grad enn de fremskrevne tall viser i dag.

Et av målene med et nytt hovedsykehus i Sandnessjøen og omegn er effektivisering av sykehusrelaterte oppgaver lokalt og regionalt. Samtidig ønskes det attraktivitet for fremtidige ansatte, samarbeidspartnere til sykehuset og dets funksjoner og eventuelle andre aktører som kan ønske å etablere seg i nærheten. Det er ofte slik at aktivitet skaper annen aktivitet og dersom man lykkes i denne målsetningen, vil det kunne medføre positivt tilskudd til fremtidig befolkningsvekst. Dette vil påvirke utvikling i både Alstahaug og Leirfjord kommune positivt, men virkningen vil bli størst dersom sykehuset lokaliseres i Sandnessjøen som i dag har et mer etablert bysentrum, flere muligheter for aktivitet og et mer velfungerende eiendomsmarked. Leirfjord vil i så tilfelle opprettholde sitt eksisterende boligmarked, med en mulig tilvekst av de som ønsker en rimeligere bolig. Sandnessjøen vil i så tilfelle oppleve et sunt og stabilt marked med noe vekst fremover.

Om hovedsykehuset etableres i Leirfjord kommune kan det bidra til økt etterspørsel av boliger lokalt i Leirfjord, som igjen medfører en lokal boligprisvekst. Dagens marked viser at tilbudet er noe større enn etterspørselen i Leirfjord, men det er allerede regulert flere boligområder på Leines og i Leland som vil bidra til å dekke et eventuelt behov for nye boliger. Det eksisterer ingen boliger i Tovåsen. Utfordringen blir å finne investorer og kjøpere som er villige til å satse på nybygg i et marked der bruktboligprisene er så mye lavere enn hva det koster å bygge nytt. Utvikling av nye boliger i et område som ligger langt unna sentrumsfunksjoner er utfordrende og risikabelt. Videre er det viktig å fremheve at det er stor sannsynlighet for at eiendomsmarkedet i Sandnessjøen vil oppleve en prisnedgang dersom hovedsykehuset etableres i Leirfjord, som igjen vil påvirke avhendingsverdien av dagens sykehustomt.

Vi har vurdert hva det innebærer om dagens sykehustomt skal selges for boligutvikling. Eksisterende sykehusbebyggelse utgjør ca. 17.500 kvm BTA. Ved en omgjøring til boliger, vil dette fort innebære 100-200 nye boenheter/leiligheter. Dette medføre et betydelig overskudd av boliger i Sandnessjøen og vil dermed påvirke markedet negativt. Ombyggnings-/rehabiliteringskostnader av vernede bygg kan fort bli dyrere enn å bygge ny boligblokk eller eneboliger et annet sted. For at en eiendomsinvestor skal investere i et slikt utviklingsprosjekt vil han kreve en betydelig risikorabatt, alternativt en sikkerhet for betydelig økede salgspriser. Det vil



også være et begrenset marked for videreutvikling av tomten til boliger, da Alstahaug kommune allerede i dag er har regulert en boligreserve på rundt 600 enheter i området. For å opprettholde verdien bør det også etableres annen virksomhet.

Basert på dagens situasjon med tilnærmet likevekt i eiendomsmarkedet i Alstahaug og Leirfjord, vil det økonomisk beste alternativet, for både Helgelandssykehuset og boligmarkedet i Sandnessjøen, være om dagens sykehustomt fortsatt benyttes til sykehus. Da vil balansen i markedet i større grad opprettholdes enn om denne tomten selges til boligutvikling eller annen næring. Det knyttes stor økonomisk usikkerhet til avhendingsverdien og videre bruk av dagens bygningsmasse dersom nytt sykehus etableres et annet sted.

Markedsverdien for dagens sykehustomt vil påvirkes av avstand til den nye sykehustomten. Dette har sammenheng med alternativer for utnyttelse. Jo nærmere et nytt sykehus etableres, jo større sannsynlighet vil det være for at tomten kan benyttes delvis til formål som relateres til samarbeidspartnere eller andre aktører knyttet til sykehusdrift, eventuelt i tillegg til noe boligutvikling.

Dette innebærer at mulig avhendingsverdi synker jo lenger avstand det blir til det nye sykehuset, både på grunn av alternative bruksmuligheter og på grunn av eventuell negativ utvikling i boligmarkedet som følge av lokasjonsvalg.

Ved dagens sykehustomt ligger det også 36 boliger som benyttes av ansatte. Disse har en forsiktig antatt salgsverdi i dagens marked på cirka kr 20.000,- per kvm. Dersom de selges helt eller delvis, må de erstattes/ bygges på ved nytt sykehus. Byggekostnad nybygg anslås til kr 35.000,- per kvm. Dersom nytt sykehus ligger nær Sandnessjøen sentrum, vil det være mindre behov for å avhende samtlige boliger. Dersom avstanden øker til Sandnessjøen sentrum, vil det være behov for å bygge nye boliger for å tilfredsstille de ansattes behov for nærhet til sykehuset. Dette legges derfor til grunn i vurderingen av tomtekostnader.

Vi baserer ervervs-kostnad av ny tomt på vår markedsundersøkelse og vår kunnskap om markedsdrivere. Vi har tatt utgangspunkt i en kvadratmeterpris per kvadratmeter tomt for næringseiendom, og deretter vektet denne avhengig av hvilken beliggenhet tomten har. I tillegg er det vurdert alternativ verdi i form av annen utvikling. Til alle tomtforslagene er det lagt til grunn kjøp av 30 dekar tomt.

Alle tall som oppgis her 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 50 MNOK. Ved middels måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre mer enn 50 MNOK og ved lav måloppnåelse vurderes overordnede kostnader å utgjøre over 100 MNOK.

Dagens sykehustomt (1), Horvnes vest (3), Horvnes øst (4), Skarmyra (6), Rishatten (7) og Lillegården (10) oppnår alle høy måloppnåelse på dette kriteriet.

Kvernåsen (2) har stor risiko for kostnader i forbindelse med sprengning av mye fjell, planering og stabilisering av tomt. I tillegg må det etableres to adkomster og gang-/sykkelveger, og tilknytning tosidig høyspent og VA. Det er registrert forurensing i sjøen langs kaianlegget/tomtegrensen som også øker risiko for økte kostnader. Grunnundersøkelser må gjennomføres. Salg eksisterende sykehus vil redusere kostnader.

Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

Horvnesåsen (5) har stor risiko for kostnader som følge av manglende VA-anlegg og lang avstand for tilkobling. I tillegg må det tilrettelegges adkomst og gang-/sykkelveger til tomten fra to sider, og sprenges for planering av tomt. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Grunnundersøkelser må gjennomføres. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

Radåsmyra (8) har stor risiko for sprøbruddmateriale og ustabile grunnforhold. Det er mellom 15 og 48 meter til fast fjell. Utskifting av masser og ekstra stabilisering medfører ekstra fundamenteringskostnader. Erosjonssikring mot bekkedal bør utføres. Dersom ekstra adkomstveg går over bekk, må det etableres bro. Eventuelt krav om erstatningsareal ved omregulering medfører også ekstra kostnader. Grunnundersøkelser må gjennomføres. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

Nymo (9) har risiko for kostnader i forbindelse med noe sprenging i forbindelse med høydeforskjeller i tomten. Det er også behov for øket VA-kapasitet. Usikkerhet i forhold til mulig sprøbruddmateriale/kvikkleire i deler av området medfører noe risiko. Grunnundersøkelser må gjennomføres. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 50 MNOK og forslaget vurderes med middels måloppnåelse.

Tovåsen NV (13) har stor risiko for kostnader grunnet behov for nye adkomst og gang-/sykkelveger, noe sprenging for å tilpasse tomten till terrenget. Det er behov for øket VA kapasitet og etablering av tosidig tilførsel VA. Nødvendig med grunnundersøkelser. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

Tovåsen NØ (14) har stor risiko for kostnader grunnet høyspente luftlinjer som krysser eiendommen og som må legges i bakken. Det er også behov for øket VA-kapasitet og tosidig tilkobling VA. Myrlendt område krever god drenering og utskifting av løsmasser. Nødvendig med grunnundersøkelser. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

Tovåsen SØ (16) har stor risiko for kostnader grunnet høyspente luftlinjer som krysser eiendommen og som må legges i bakken. Det er også behov for øket VA-kapasitet og tosidig tilkobling VA. Nødvendig med grunnundersøkelser. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

Tovåsen midt (17) har risiko for kostnader i forbindelse med noe sprenging og behov for øket VA-kapasitet, samt tosidig tilkobling VA. Nødvendig med grunnundersøkelser. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning kostnader i mindre grad

enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 50 MNOK og forslaget vurderes med middels måloppnåelse

Leland N (18) har stor risiko for kostnader grunnet behov for etablering av nye adkomst og gang-/sykkelveger. Det er også behov for etablering av tosidig VA og høyspent, samt noe sprenging for å tilpasse tomt for bebyggelse. Nødvendig med grunnundersøkelser.

Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning kostnader i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi.

Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse..

Leines (21) har stor risiko for kostnader grunnet behov for etablering av nye adkomst og gang-/sykkelveger, tilkobling høyspent og økt kapasitet VA. Noe sprenging for planering av tomt. Nødvendig med grunnundersøkelser. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning kostnader i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsverdi.

Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

### 7.7.2 Opprettholde full og sikker drift i anlegg-, bygge- og flyttefasen (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Mulighet for full og sikker drift i anlegg-, 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	Ikke mulig med tilfredsstillende sikker drift

Vurderingen av dette kriteriet er gjort i samråd med Sykehusbygg HF. Med bakgrunn i tomteforslagenes beliggenhet, er det kun dagens sykehusomt (1) vi har vurdert med middels måloppnåelse. Dette har sammenheng med at det vil være behov for etappevis utbygging og noe usikker driftsstabilitet som følge av at sykehuset skal være i drift samtidig med at utbygging pågår rett ved siden av. Alle de øvrige tomteforslag har vi vurdert å ha høy måloppnåelse da bygging kan pågå uavhengig driften av dagens sykehus.

### 7.7.3 Sikkerhet (X)

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav	
Beredskap, mulighet for fysisk avsperring, kjøretøykontroll, kontroll av all adkomst etc	Ingen sikkerhetsrisiko, ingen særskilte tiltak nødvendig	Lav sikkerhetsrisiko, Mindre tiltak nødvendig uten behov for større kostnader	Moderat sikkerhetsrisiko, Større tiltak med behov for større kostnader	Stor sikkerhetsrisiko, høy kostnad for sikkerhetsreducerende tiltak.

Vurderingen av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i veileder for sikring fra Sykehusbygg, kapittel 4.3. 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 adkomst, nabolag, mulighet for fysiske sperrer, hærverk, tyveri etc.

Basert på at et nytt sykehus alltid vil ha en eller annen form for sikkerhetsrisiko, har vi ikke gitt høy grad av måloppnåelse til noen av tomteforslagene. Basert på de enkelte forslagenes beliggenhet og tilgjengelighet, har vi vurdert to eiendommer å ha en moderat sikkerhetsrisiko noe som innebærer behov for større tiltak og økte kostnader. Moderat sikkerhetsrisiko innebærer lav måloppnåelse. Dette gjelder forslagene Tovåsen NV (13) og Leland N (18).

Alle øvrige tomteforslag (1-10, 14-17 og 21) vurderes med lav sikkerhetsrisiko og oppnår derfor middels måloppnåelse.

#### 7.7.4 Areal- og byplanmessig forankring, reguleringsrisiko

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

Vurderingene av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i statlige og regionalt bindende planvedtak, samt eventuelle konflikter med gjeldende kommunale føringer og interesser som kan gi nye krav fra offentlig myndigheter. Måloppnåelse vurderes opp mot risiko for ulike interessekonflikter i en reguleringsprosess, hvorvidt utbygging vil være i samsvar med overordnede planer for arealutvikling i kommunen, eller andre interessekonflikter knyttet til bruk og utvikling av arealene. For vurderingen vises til figurer av kommune- og reguleringsplaner i kapittel 7.2.3, Kapasitet for andre aktører i nærheten.

Det er kun to tomteforslag som oppnår høy måloppnåelse på dette kriteriet. Dette gjelder dagens sykehusomt (1), som er regulert til offentlig formål og forslaget på Rishatten (7), som er delvis detaljregulert til bolig/forretning/kontor og offentlig /privat tjenesteyting og dermed enkelt vil kunne omreguleres.

På Kvernåsen (2) er en stor del av tomten regulert til kombinert bebyggelse og anleggsformål (ca. 50 dekar). Området mot Andvågen er regulert som friluftsområde, ca. 24 dekar (gjeldende detaljregulering). Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

På Horvnes vest (3) vil det her være noe risiko for interessekonflikt med næringsutvikling/industri, forutsatt at sykehus skal reguleres som kombinert formål. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

Horvnes øst (4) er regulert til næring i kommuneplanens arealdel. Bortsett fra de få boligene som ligger på tomten vil det sannsynligvis være enkelt å omregulere denne tomten. Det vil være en forutsetning at sykehuset ligger langs Øyvind Lambes vei slik at den delen av tomten som ligger langs Leinesveien fortsatt kan være regulert til Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift (LNFR). Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

Horvnesåsen (5) er regulert i kommuneplanen, delvis med formålet råstoffutvinning og delvis Landbruks-, natur- og friluftformål samt reindrift (LNFR). Det er også en hensynssone friluft langs Leinesveien. Det vurderes å være risiko for interessekonflikter ved en omreguleringsprosess. Forslaget får derfor lav måloppnåelse på dette kriteriet.

Skarmyra (6) er hovedsakelig regulert som landbruks-, natur og friluftformål samt reindrift (LNFR), og er ikke en prioritert utviklingsakse i kommuneplanen. Tomten ligger i et homogent grønt område,

regulert til hensynssone friluft i kommuneplanen. Det vurderes å være risiko for interessekonflikter ved en omreguleringsprosess. Forslaget får derfor lav måloppnåelse på dette kriteriet.

Radåsmyra (8) er detaljregulert som anlegg for idrett og sport. Det må omreguleres, men ikke forventet vesentlige interessekonflikter om bruk av arealet og krav om erstatningsareal. Forslaget vurderes å ha middels måloppnåelse med forbehold om at kommunen vil kunne tilrettelegge for egnet erstatningsareal.

Nymo (9) er i kommuneplanens arealdel regulert delvis til framtidig boligutviklingsområde og delvis LNFR. Tomten må omreguleres, men det forventes ikke vesentlige interessekonflikter og tomten får derfor middels måloppnåelse.

Lillegården (10) er i Kommuneplanens arealdel regulert til framtidig boligutviklingsområde. Tomten må omreguleres men det er ikke forventet vesentlige interessekonflikter. Det er en mulig interessekonflikt med eksisterende hus som ligger ved den naturlig del av innkjøring til tomten, men som ikke er en del av tomtforslaget. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

Tovåsen NV (13) er i hovedsak regulert som landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR) med verdifulle og homogene skog- og myrområder. Dette medfører vesentlig risiko for interessekonflikt ved en omreguleringsprosess. Forslaget vurderes derfor å ha lav måloppnåelse.

Tovåsen NØ (14) er ikke regulert, bortsett vannareal for allmenn flerbruk (0,5 dekar). Homogent fjell- og grøntområde. Hensynssone langs elven vil begrense mulig bygeområde til å være øst, der det i dag er myrområde. Dette medfører vesentlig risiko for interessekonflikter i reguleringsprosessen. Forslaget vurderes derfor å ha lav måloppnåelse.

Tovåsen SØ (16) er ikke regulert og det er et stort homogent grøntområde langs elven. Dette medfører risiko for vesentlige interessekonflikter i reguleringsprosessen. Forslaget vurderes derfor å ha lav måloppnåelse.

Deler av Tovåsen midt (17) er allerede detaljregulert kontor/industri og vegserviceanlegg. Tomten må omreguleres men det forventes ikke vesentlige interessekonflikter. Regulert friluft langs elven (50 m bredde). Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

Leland nord (18) er i hovedsak regulert som landbruks-, natur-, og friluftsmål samt reindrift (LNFR); uten og med spredt bebyggelse. For å minimere risiko for innsigelser i reguleringsprosessen forutsettes at utbyggingen skjer der det ikke er naturverdier (myr). Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

Leines (21) er regulert som industriområde i kommuneplanens arealdel og kombinert bebyggelse og anleggsformål i kommunedelplan for Leirfjord. Risiko for interessekonflikter i reguleringsprosess er begrenset. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

### **7.7.5 Juridiske forhold, eierskap og mulighet for erverv**

Vurderingen av dette kriteriet er gjort med bakgrunn i tomtenes 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 registrerte eiere. Samtlige eiere skal være informert om at deres eiendom er en del av inngitte forslag, enten av forslagstiller, eller av den tilhørende kommune.

Det vil sannsynligvis være nødvendig med fradeling av tomter i samtlige innkomne forslag. Vi anser dette som en samlet lav risiko.

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Erverv vs ekspropriasjon, privat tilbud vs kommunalt forslag, grad av kompliserte juridiske forhold	Kun en eier/ En profesjonell grunneier.	Flere profesjonelle/ private grunneiere, ønske om salg	Ikke ønske om salg, mulig ekspropriasjon

Det er laget oversikt over samtlige grunneiere til hver enkelt eiendom.

Kvernåsen (2), Horvnesåsen (5), Radåsmyra (8), Nymo (9), Lillegården (10) og Tovåsen SØ (16) har høy måloppnåelse, da det kun er en og samme eier av tomten(e).

Kvernåsen (2) eies av Alstahaug kommune, bortsett fra 1/6-del av en tomt som eies av en privatperson. Denne delen inngår i forslaget, men anses ikke som en avgjørende del av tomten som Forslaget vurderes derfor likevel å ha høy måloppnåelse.

De øvrige forslagene har alle fått middels måloppnåelse, da samtlige grunneiere er informert om prosessen og ingen 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. Dette gjelder:

- Dagen sykehustomt (1) med tilhørende eiendommer eies av Alstahaug kommune, Helgelandsykehuset og en stiftelse tilknyttet sykehuset.
- Horvnes vest (3) eies av Alstahaug kommune og privat aksjeselskap.
- Horvnes øst (4) eies av Alstahaug kommune, privat aksjeselskap og flere private grunneiere.
- Skarmyra (6) eies av Alstahaug kommune og privat grunneier.
- Rishatten (7) eies av Alstahaug kommune og Odd Fellow/Rebekkaloge.
- Tovåsen NV (13) eies av flere private grunneiere.
- Tovåsen NØ (14) eies av to private grunneiere.
- Tovåsen midt (17) eies av Nordland fylkeskommune, privat aksjeselskap og privat grunneier.
- Leland N (18) eies av flere private grunneiere.
- Leines (21) eies av Leirfjord kommune, flere private aksjeselskaper og flere private grunneiere.

Måloppnåelse	Høy	Middels	Lav
Begrensede servitutter	Ingen servitutter	Servitutter som kan slettes	Servitutter som ikke kan slettes

Det er gjort en overordnet risikovurdering av registrerte servitutter på samtlige eiendommer.

Det er kun Lillegården (10) som ikke er registrert med heftelser og denne får høy måloppnåelse.

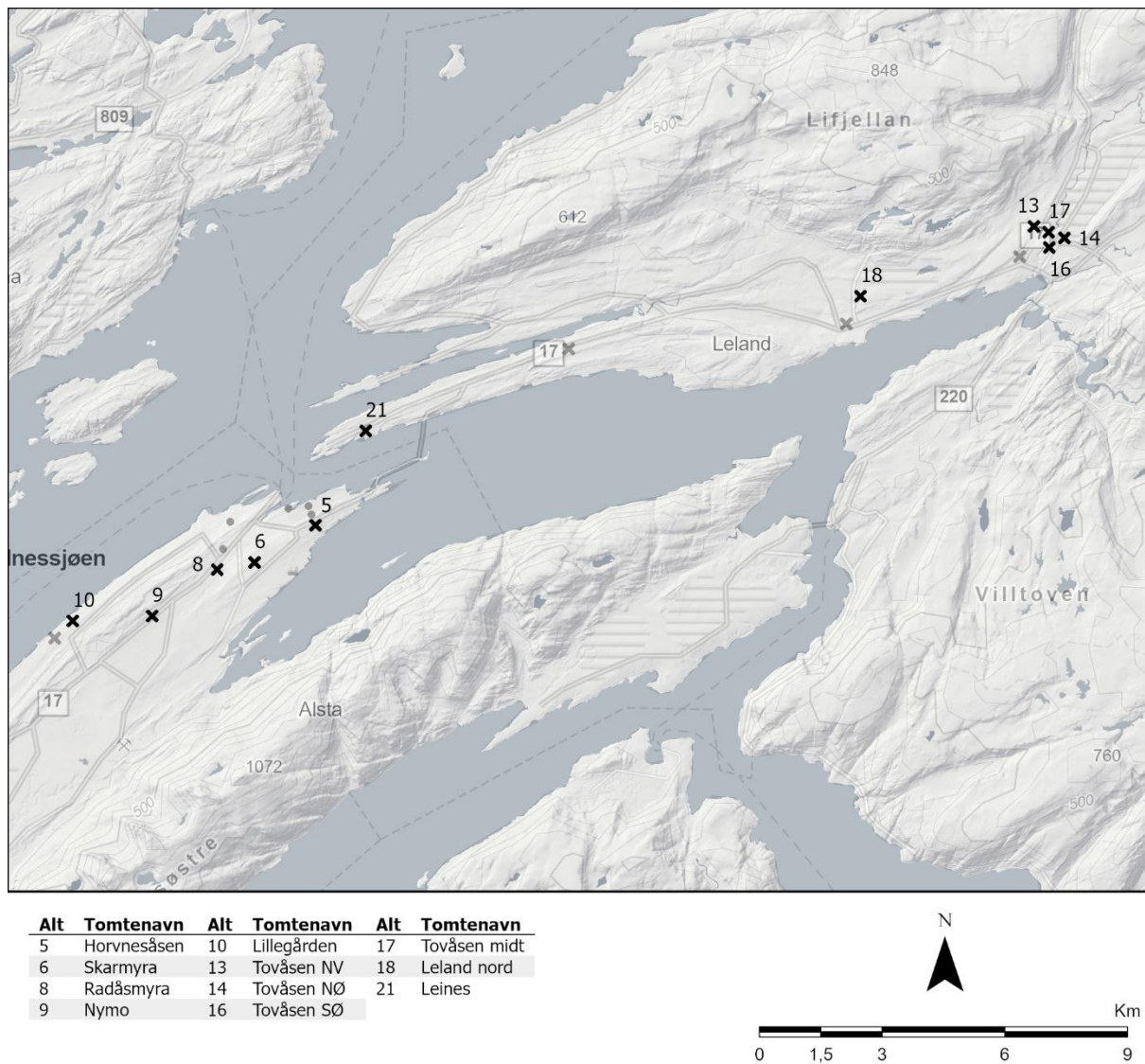
De øvrige eiendommene er vurdert med lav måloppnåelse på dette stadiet, da mulighet for sletting av servitutter avhenger av detaljer i de tinglyste avtaler og eventuelt samtykke til sletting fra aktuelle rettighetshavere. Det anses ikke hensiktsmessig eller relevant å gjennomgå samtlige servitutter og heftelser som er registrert på eiendommene i denne delen av rapporten. Innhenting og gjennomgang av ytterligere dokumentasjon bak servitutter og heftelser gjøres for tomtene som er med i videre utredning. Det legges derfor ikke avgjørende vekt på måloppnåelsen fra denne indikatoren i samlet vurdering av kriteriet.

### 7.7.6 Oppsummering

Tomteforslag	Samlet	Tomte- kostnader (X)	Drift (X)	Security (X)	Regulerings- risiko	Juridiske forhold*
Dagens tomt (1)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Middels
Kvernåsen (2)	Middels	Lav	Høy	Middels	Middels	Høy
Horvnes vest (3)	Middels	Høy	Høy	Middels	Lav	Middels
Horvnes øst (4)	Høy	Høy	Høy	Middels	Middels	Middels
Horvnesåsen (5)	Middels	Lav	Høy	Middels	Lav	Høy
Skarmyra (6)	Middels	Høy	Høy	Middels	Lav	Middels
Rishatten (7)	Høy	Høy	Høy	Middels	Høy	Middels
Radåsmyra (8)	Middels	Lav	Høy	Middels	Middels	Høy
Nymo (9)	Middels	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy
Lillegården (10)	Høy	Høy	Høy	Middels	Middels	Høy
Tovåsen NV (13)	Lav	Lav	Høy	Lav	Lav	Middels
Tovåsen NØ (14)	Middels	Lav	Høy	Middels	Lav	Middels
Tovåsen SØ (16)	Middels	Lav	Høy	Middels	Lav	Høy
Tovåsen midt (17)	Middels	Middels	Høy	Middels	Middels	Middels
Leland nord (18)	Middels	Lav	Høy	Lav	Middels	Middels
Leines (21)	Middels	Lav	Høy	Middels	Middels	Middels

## 7.8 Tomter som ikke går videre

Dette kapittelet oppsummerer tomtene som ikke går videre etter grovsiling 2.



Figur 7.41: Oversikt grovsiling 2



## 7.8.1 Oppsummeringstabeller grovsiling 2

Det samlede resultatet presenteres først med to tabeller. I de to neste delkapitlene gis en nærmere begrunnelse inndelt i områdeperspektiv og tomteperspektiv. Tabellen nedenfor viser samlet vurdering for hvert av målområdene der målområder med lav måloppnåelse innen et, eller flere må-indikatorer har rød tekst.

Tomteforslag	Byutvikling, arbeidsplass, rekruttering	Tilgjengelighet og transport	Kultur-, miljø- og naturverdier	Aktsomhet	Funksjonell egnethet	Økonomi og gjennomføring
Dagens tomt (1)	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Middels
Kvernåsen (2)	Høy	Høy	Middels	Middels	Høy	Middels
Horvnnes vest (3)	Høy	Høy	Høy	Middels	Høy	Middels
Horvnnes øst (4)	Høy	Høy	Middels	Middels	Høy	Høy
Horvnnesåsen (5)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Middels
Skarmyra (6)	Middels	Høy	Middels	Høy	Høy	Middels
Rishatten (7)	Høy	Høy	Middels	Høy	Høy	Høy
Radåsmyra (8)	Høy	Høy	Høy	Middels	Høy	Middels
Nymo (9)	Middels	Høy	Middels	Middels	Middels	Middels
Lillegården (10)	Middels	Høy	Middels	Middels	Høy	Høy
Tovåsen NV (13)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Lav
Tovåsen NØ (14)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Tovåsen SØ (16)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Tovåsen midt (17)	Lav	Middels	Middels	Middels	Høy	Middels
Leland nord (18)	Middels	Middels	Høy	Middels	Høy	Middels
Leines (21)	Middels	Middels	Høy	Middels	Høy	Middels

Tabellen nedenfor oppsummerer hvilke tomter som ikke går videre og de kriteriene som har vært fokusert på i utsilingen: må-kriterier, klimafotavtrykk og prosjekt og sykehusfaglige kriterier. Tomter over dobbel strek i tabellen går ut i grovsiling 2.

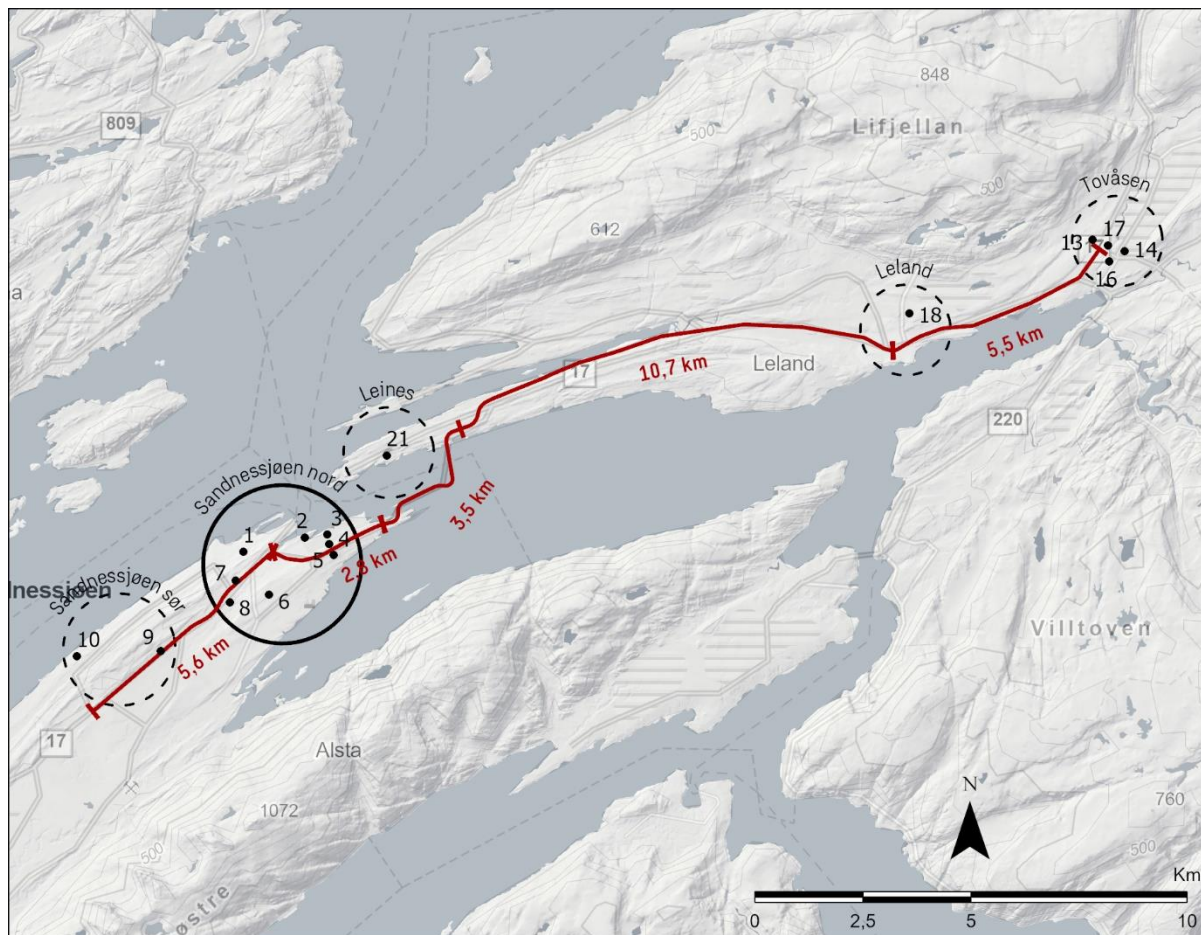
	Klimafotavtrykk	Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering	Tilgjengelighet og transport	Kultur-, miljø og naturverdier	Aktsomhet	Gjennomføring, funksjonelle egenskaper
<i>TOMTE-FORSLAG</i>	<i>Prosjekt og sykehus-faglig kriterium</i>	<i>Prosjekt og sykehusfaglige kriterier</i>	<i>Må-kriterier, kritiske punkter</i>	<i>Må-kriterier, kritiske punkter</i>	<i>Må-kriterier, kritiske punkter</i>	<i>Må-kriterier og planmessige forhold</i>
Tovåsen NV (13)	Konflikt med dyp myr, ung/ eldre skog. Høy bilavhengighet	Langt til samarbeids-partnere, ikke kapasitet andre aktører	Spesielt sårbar helikoptertransport	Konflikt dyrkbar jord og skog med høy bonitet.	Lite infrastruktur (ensidig forsyning VA)	Risiko tomte-kostnader, sårbarhet security, reguleringsrisiko
Tovåsen NØ (14)	Konflikt med myr, ung/ eldre skog. Høy bilavhengighet	Langt til samarbeids-partnere, ikke kapasitet andre aktører	Spesielt sårbar helikoptertransport	Konflikt dyrkbar jord	Lite infrastruktur, ensidig forsyning VA	Risiko tomte-kostnader, reguleringsrisiko
Tovåsen SØ (16)	Konflikt med ung/ eldre skog. Høy bilavhengighet	Langt til samarbeids-partnere, ikke kapasitet andre aktører	Spesielt sårbar helikoptertransport	Konflikt fulldyrket/ dyrkbar jord, skog høy bonitet.	Risiko for store mengder bløt leire, ukjent omfang. Lite infra-	Risiko tomtekostnader, reguleringsrisiko

					struktur (VA/ vannforsyning)	
Leland nord (18)	Konflikt med eldre skog, myr. Høy bilavhengighet	Langt til samarbeidspartnere	Store tiltak for stabil veiadkomst		God kapasiteten kun enveis forsyning VA	Risiko tomtekostnader, sårbarhet security
Leines (21)	Høy bilavhengighet	Langt til samarbeidspartnere	Spesielt sårbar brannberedskap		Lite infrastruktur (enveis forsyning VA og høyspent)	Risiko for høye tomte-kostnader
Tovåsen midt (17)	Noe konflikt med myr. Høy bilavhengighet	Langt til samarbeidspartnere, ikke kapasitet andre aktører	Spesielt sårbar helikoptertransport		Lite infrastruktur (ensidig forsyning VA)	
Lillegården (10)	Konflikt med myrområder og eldre skog	Langt til samarbeidspartnere		Beslaglegger dyrket mark (omdisponert)	Lite infrastruktur (VA/ vannforsyning)	
Nymo (9)		Langt til samarbeidspartnere		Beslaglegger dyrket mark og dyrkbar jord.	Risiko ustabil grunn, kvikkleire. Lite infrastruktur (VA/ vannfors.)	Fv. 17 deler tomten i to mindre parseller
Skarmyra (6)				Konflikt større friluftsområde (hensynssone)		Reguleringsrisiko
Horvnåsåsen (5)					Lite infrastruktur (VA/ vannforsyning)	Risiko tomtekostnader, reguleringsrisiko
Radåsmyra (8)					Stor risiko ustabil grunn, skredfare kvikkleire	Risiko for høye tomtekostnader
<b>Tomter som går videre til finsiling</b>						
Horvnøsøst (4)				Beslaglegger dyrket mark (omdisponert)	Risiko for ustabil grunn/ kvikkleire hvor det ikke er fjell	
Kvernåsen (2)					Risiko for ustabil grunn/ kvikkleire hvor det ikke er fjell. Flomutsatte adkomstveier	Risiko for høye tomtekostnader
Horvnøst (3)					Risiko for ustabil grunn/ kvikkleire hvor det ikke er fjell	Reguleringsrisiko
Rishatten (7)				Beslaglegger noe dyrket mark (omdisponert)		
Dagens tomt (1)						

## 7.8.2 Områdeperspektivet

Kapittelet oppsummerer svakheter og lav måloppnåelse for tomter som ikke går videre på bakgrunn av vurderingen av kriterier innenfor områdeperspektivet;

- Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering
- Tilgjengelighet og transport



Figur 7.42: Oversikt over tomteforslagene, avstander og navn på definerte områder.

Det vises her til styresak 104-2016 Helse Nord (også nevnt i kapittel 2.2 Tidligere vedtak), hvor det ble besluttet hvilke kommuner som skulle utredes for sykehusbygg. I vedtaket kommer det frem at det er de fire byene/tettstedene Mo i Rana, Mosjøen, Sandnessjøen og Brønnøysund som sammen med Leirfjord sentrum og Hemnes sentrum skal utredes videre som aktuell lokalisering for sykehusbygg. Styret i Helse Nord ber samtidig i vedtaket om at en eventuell lokalisering til Leirfjord eller Hemnes kommune, begrunnes særskilt. Det kommer frem i saken at den særskilte begrunnelsen har bakgrunn i at en lokalisering i de to kommunene vil være i strid med statlige arealpolitiske retningslinjer, men at styret ønsker å få vurdert disse alternativene i en helhet med sykehusfaglige utredninger som også er retningsgivende.

### *Leirfjord – Tovåsen (13, 14, 16, 17)*

Tomteforslagene i Tovåsen har samlet lav måloppnåelse på målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering og bygger ikke opp under Helgelandssykehusets mål og ambisjoner for rekruttering og attraktiv arbeidsplass. Området har lav måloppnåelse på nærhet til samarbeidspartnere og kapasitet for andre aktører som er viktige sykehusfaglige kriterier. På må-kriteriet rekruttering/arbeidsplass har tomtene samlet middels måloppnåelse og scorer lavere enn tomtene i Alstahaug selv om lokalisering her vil nå mange flere bosatte i løpet av 45 minutter. Årsaken er at kort reisetid for

bosatte er vektet høyere enn lang i tråd med funn i tidligere utredninger om faktorer for rekruttering og attraktiv arbeidsplass redegjort for i kapittel 5.2.1. De aller fleste vil være avhengig av egen bil, eller bedret kollektivtilbud. Fordelen med Tovåsen er at dagens ansatte i Mosjøen som skal jobbe ved sykehuset i Sandnessjøen og omegn vil få mindre belastning av økt reisevei enn om sykehuset ble plassert i Alstahaug. Belastningen for denne gruppen øker desto lengre mot sør sykehuset plasseres. Som beskrevet i kapittel 5.2.1 vil denne effekten være avtagende over tid på grunn av en naturlig utskifting av ansatte. Som en del av konseptfasen arbeides det nå parallelt med å utrede hvilket tilbud som skal tilbys i Mosjøen i framtidig situasjon. I tomteutredningen er det lagt til grunn en teoretisk vurdering hvor om lag 50 % av planlagt poliklinisk aktivitet for befolkningen i kommunene Grane, Hattfjelldal og Vefsn er lagt til Mosjøen. Dagens ansatte er en viktig ressurs og det vil være viktig med tiltak for å ivareta stabilitet i ansatte over tid, uansett tomtevalg.

Samfunnsanalysen vurderer i sin drøfting at en lokalisering mellom byene vil gjøre rekruttering vanskeligere. Også den eksterne ressursgruppen peker på det samme i sin rapport. I den samlede vurderingen av rekruttering skriver de at «*Ressursgruppens vurdering er at lokalisering av nytt stort sykehus i Leirfjord eller Hemnes må forventes å bidra klart negativt til rekrutteringen til et nytt stort akuttsykehus*».

Tomteutredningen viser at kriteriene for tilgjengelighet for pasienter, pårørende og akuttransport samlet sett har middels måloppnåelse. For kriterier innenfor sikkerhet og beredskap har tomtealternativene lav måloppnåelse når det gjelder tilgjengelighet for ambulanse- og redningshelikopter samt klare svakheter innenfor brannberedskap og sårbarhet ved stenging av Helgelandsbrua.

Tomteforslagene i Leirfjord har også gjennomgående lav måloppnåelse på kriteriene som inkluderer by- og stedsutvikling og er i strid med overordnede arealpolitiske føringer og mål. Det er også viktig å ha med i vurderingen hvilke konsekvenser flytting av dagens sykehusvirksomhet vil gi for Sandnessjøen by. Fylkeskommunen skriver at stedsutvikling skal være bærekraftig og at byer og tettsteder skal utvikles slik at folk har kort vei mellom boligen og tjenester, jobb og aktiviteter i hverdagen. Ideelt sett bør ny bebyggelse planlegges innenfor allerede bebygde områder. Regionsentrene skal styrkes ved å lokalisere virksomheter, servicetilbud og boliger slik at transportbehovet begrenses. En kompakt og flerfunksjonell by bidrar samtidig til mer aktivitet og byliv og er viktig for det sosiale livet på stedet. (Nordland fylkeskommune, 2013). Det motsatte, å trekke en stor, besøksintensiv og viktig arbeidsplass som sykehuset i Sandnessjøen ut av byen vil bidra til å svekke Sandnessjøen bys karakter og gjøre den mindre attraktiv både som bosted og for virksomheter som kunne tenke seg å etablere seg her.

Vi vurderer Tovåsen til ikke å være et egnet område for det nye akuttsykehuset i Sandnessjøen og omegn basert på; lav måloppnåelse på indikator om tilgjengelighet for helikopter i må-kriteriet akuttransport, lav måloppnåelse på de sykehusfaglige kriteriene som omfatter nærhet til faglige samarbeidspartnere og kapasitet for andre aktører, samt det høye klimafotavtrykket. I tillegg legges til grunn de negative konsekvensene en etablering i Tovåsen vil ha for Sandnessjøen som by.

#### *Leirfjord - Leland nord (18) og Leines (21)*

Leland og Leines har middels måloppnåelse på by og arbeidsplassperspektiv og samlet middels på tilgjengelighet og transport. Selv om en lokalisering her ville vært mer egnet har både Leland og Leines svakheter knyttet til attraktivitet som arbeidsplass og vil i prinsippet bli bilbaserte lokaliseringer og ha samme sårbarhet knyttet til stenging av Helgelandsbrua. Leines har ikke samme svakhet som de andre tomtene i Leirfjord når det gjelder helikoptertransport og får høymåloppnåelse på dette punktet. Tomten har lav måloppnåelse på brann. Samlet vil vi derfor heller ikke anbefale lokalisering i Leines (21) eller Leland nord (18).

### *Sandnessjøen sør – Nymo (9) og Lillegården (10)*

Det går et skille mellom tomtene forholdsvis sentralt plassert rundt Sandnessjøens sentrumsavgrensning som samlet har høy måloppnåelse både på tilgjengelighet og byutvikling/arbeidsplassperspektiv, og omegnsforslagene på Nymo og Lillegård.

Området Sandnessjøen sør har middels måloppnåelse på by og arbeidsplassperspektiv og samlet høy på tilgjengelighet og transport. Disse tomtene kan sammenlignes med Leland og Leines og har klare svakheter knyttet til attraktivitet som arbeidsplass fordi de har forholdsvis lang avstand til varierte tjenestetilbud og samarbeidspartnere og vil i større grad være bilbaserte. De har også en svakhet ved at de forlenger reisetid fra bo- og arbeidsmarkedsregionen ved Mosjøen ytterligere. Tomtene har ikke samme sårbarhet som Leirfjordforslagene knyttet til stenging av Helgelandsbrua og helikoptertransport ved dårlig vær.

### *Sandnessjøen nord – (1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7)*

Alle de sentrale tomtforslagene i Sandnessjøen gir en overordnet god lokalisering, selv om det også er forskjeller mellom disse tomtene sett fra et byutviklings – og arbeidsplassperspektiv, tomtene 5 og 6 vil i større grad enn de andre svekke overordnet landskapsstruktur og ha færre tjenestetilbud og bosatte i nærheten enn de andre forslagene.

Når det gjelder tilgjengelighet og transport har alle samlet høy måloppnåelse. Dagen sykehus har en svakhet ved at det basert på dagens retningslinjer vil være vanskelig å ta ned redningshelikopter, samtidig er ikke dette punktet vektet høyt da det vil være godt egnet å benytte Stokka flyplass som ligger i akseptabel avstand. Tomter mot nord og øst (2-6) er minst egnet av de disse når det gjelder inn og utflyging med ambulanshelikopter på grunn av turbulens og fallvinder fra fjellkjeden De syv søstre.

## **7.8.3 Tomteperspektivet**

Kapittelet oppsummerer risikoer og sårbarheter for tomter som ikke går videre på bakgrunn av kriteriene i målområdene. Tomter som ikke er funnet egnet basert på områdeperspektivet er også beskrevet for tomteperspektivet for å få en helhetlig vurdering av alle tomtene:

- Kultur, miljø og naturverdier
- Aktsomhet og klimatilpasning
- Tomtens funksjonelle egnethet
- Økonomi og gjennomføring

Disse tomtene anbefales ikke videreført basert på tomtenes egenskaper, risikoer knyttet til aktsomhet, eller gjennomføring og tomtekostnader. Spesielle risikoer, eller svakheter som drar ned måloppnåelse er spesifisert i tabellen.

### *Horvnesåsen (5)*

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Middels måloppnåelse innen må-kriteriene naturverdier og naturressurser og klimafotavtrykk (berøring med eldre skog av lav tetthet i sørlig del). I tillegg berøring av friluftsområde, regulert som hensynssone friluft i kommuneplanen som påvirker muligheter på tomten. De mange hensynene påvirker mulighetene innenfor tomtforslaget og gjør det vanskelig å unngå at naturverdier svekkes.
Aktsomhet og klimatilpasning	Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur da tomten ikke har infrastruktur for VA og vannforsyning, ca. 1km til nærmeste påkoblingspunkt, men da med for liten kapasitet

Tomtens funksjonelle egnethet	Høy samlet måloppnåelse på dette målområdet, men middels vurdering av må-kriteriet topografi på grunn av høydeforskjeller på tomten som gjør adkomst utfordrende.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse. Lav måloppnåelse på må-kriterium tomtekostnader som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av lang avstand for tilkobling VA og etablering av adkomst og g/s-veger. Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet grunnet omkringliggende forhold, adkomst og egenskaper ved tomten. Lav måloppnåelse på reguleringsrisiko på grunn av risiko for større interessekonflikter ved omregulering fra råstoffutvinning og landbruks-, natur- og friluftsmål, samt reindrift (LNFR).

### Skarmyra (6)

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Middels måloppnåelse på grunn av konflikt med miljø-, natur- og landsbruksverdier. Lav måloppnåelse på nærmiljø på grunn av at konflikt med kartlagt større friluftsområde, regulert som hensynssone i kommuneplanen trekker ned. Middels på klimafotavtrykk på grunn av berøring med ung og eldre skog med lav til middels tetthet. Samlet påvirker dette muligheter på tomten, det vil være vanskelig å unngå at naturverdier svekkes.
Aktsomhet og klimatilpasning	Middels måloppnåelse på må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur (VA/vannforsyning og høyspent), ellers høy måloppnåelse som gir samlet høy måloppnåelse for dette målområdet.
Tomtens funksjonelle egnethet	Tomten får høy måloppnåelse på begge kriterier i dette målområdet.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse på dette målområdet. Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter. Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet, som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten. Lav måloppnåelse på reguleringsrisiko, da området er regulert Landbruksnatur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR) og ikke en prioritert utviklingsakse i kommuneplanen. Beliggende i et homogent grønt område og det antas å være risiko for større interessekonflikter ved en omreguleringsprosess.

### Radåsmyra (8)

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på kriterium nærmiljø og friluftsliv på grunn av at plasseringen vil beslaglegge nærmiljøanlegg. Det kan komme krav om erstatningsarealer.
Aktsomhet og klimatilpasning	Svært lav måloppnåelse på må-kriterium skredfare. Planområdet ligger på elveavsetninger som ligger over marine avsetninger. Det er påvist bløt leire ved ca. 5/7-10 meters dyp. Resultater fra lab-forsøk indikerer leire i et av borhullene har sprøbruddmateriale. Terrenget skrå bratt ned mot Sandnesbekken. Det vil være nødvendig å erosjonssikre bekk. Ikke mulig å

	definere omfang uten videre geotekniske undersøkelser, muligens løsbart, men samtidig stor risiko for kostbare tiltak.
Tomtens funksjonelle egnethet	Tomten får høy måloppnåelse på begge kriterier i dette målområdet.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse på dette målområdet. Lav måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader, som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av ustabil grunn, mulig kvikkleierproblematikk og mulig krav om erstatningsareal. Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet, som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten. Middels måloppnåelse på reguleringsrisiko. Tomten må omreguleres, men det er ikke forventet vesentlige interessekonflikter.

### Nymo (9)

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på naturressurser og landbruk på grunn av konflikt med dyrket mark og dyrkbar jord.
Aktsomhet og klimatilpasning	Lav måloppnåelse på skredfare. Planområdet ligger på tynt humusdekke over berg og på marine strandavsetninger. Det er ikke gjort grunnundersøkelser i nærheten. Det antas stor risiko for sprøbruddmateriale/kvikkleire og det vil være nødvendig å utføre grunnundersøkelser. Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur på grunn av at tomten har lite infrastruktur for VA og vannforsyning og det må forventes tiltak.
Tomtens funksjonelle egnethet	Middels samlet måloppnåelse på dette målområdet. Størrelse på tomten vurderes å være tilstrekkelig, mens må-kriteriet form har noen begrensinger på grunn av fylkesvei 17 som gir middels måloppnåelse. Gitt tomtens form, vil det også være topografiske utfordringer med høydeforskjeller som gir lav måloppnåelse.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse for dette målområdet. Middels måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader, som samlet vurderes å overstige 50 MNOK, som følge av utbedring VA-kapasitet, noe sprenging og risiko for ustabile grunnforhold i deler av området. Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet, som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten. Middels måloppnåelse på reguleringsrisiko. Tomten må omreguleres fra boligformål og delvis LNFR, men det er ikke forventet vesentlige interessekonflikter.

### Lillegården (10)

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på klimafotavtrykk på grunn av konflikt med myr og eldre skog (lav tetthet), også konflikt med dyrkbar jord. Dette er gitt mindre vekt da området allerede er regulert til boligformål i kommuneplan (fremtidig).
Aktsomhet og klimatilpasning	Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur på grunn av at tomten har lite infrastruktur for VA og vannforsyning og det må forventes tiltak.

Tomtens funksjonelle egnethet	Høy samlet måloppnåelse på dette målområdet. Middels måloppnåelse på topografi, som følge av helning mot sjøen.
Økonomi og gjennomføring	Høy samlet måloppnåelse på dette målområdet. Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten. Middels måloppnåelse på reguleringsrisiko. Tomten må omreguleres, men det er ikke forventet vesentlige interessekonflikter.

#### *Tovåsen NV (13)*

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på klimafotavtrykk på grunn av høy bilavhengighet og konflikt med dyp myr og ung til eldre skog av lav tetthet. Lav måloppnåelse på landbruk på grunn av konflikt med dyrkbar jord og skogsareal med høy bonitet.
Aktsomhet og klimatilpasning	Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur på grunn av at tomten har ensidig forsyning på infrastruktur for VA og vannforsyning og det må forventes tiltak.
Tomtens funksjonelle egnethet	Høy samlet måloppnåelse på dette målområdet. Middels vurdering av må-kriteriet topografi på grunn av høydeforskjeller på tomten som gjør adkomst utfordrende.
Økonomi og gjennomføring	Lav samlet måloppnåelse på dette målområdet. Lav måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av manglende adkomst og gang-/sykkelveger til tomten fra hovedveg, samt behov for tiltak med utbedring av teknisk infrastruktur. Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter. Lav måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet, som følge av lang og kronglete adkomst, samt omkringliggende forhold. Lav måloppnåelse på reguleringsrisiko. Tomten ligger i LNFR-område og det er risiko for større interessekonflikter i en omreguleringsprosess.

#### *Tovåsen NØ (14)*

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på klimafotavtrykk på grunn av høy bilavhengighet og konflikt med dyp myr og ung til eldre skog (lav til middels tetthet). Tomten er også konflikt med dyrkbar jord.
Aktsomhet og klimatilpasning	Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur på grunn av at tomten har ensidig forsyning på infrastruktur for VA og vannforsyning og det må forventes tiltak.
Tomtens funksjonelle egnethet	Tomten får høy måloppnåelse på begge indikatorer i dette målområdet.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse på dette målområdet. Lav måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av manglende teknisk infrastruktur, behov for omlegging av høyspentlinjer fra luft til bakke og masseutskifting.



	<p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter.</p> <p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten.</p> <p>Lav måloppnåelse på reguleringsrisiko. Tomten er uregulert og ligger i et uregulert område i et homogent fjell- og skogsområde med hensynssone langs elv. Dette gir risiko for større interessekonflikter ved regulering av tomten</p>
--	---

*Tovåsen SV (16)*

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på klimafotavtrykk på grunn av høy bilavhengighet og konflikt og ung til eldre skog (lav til middels tetthet). Lav måloppnåelse landbruk på grunn av konflikt med fulldyrket jord, dyrkbar jord og skog høy bonitet.
Aktsomhet og klimatilpasning	<p>Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur på grunn av at tomten har ensidig forsyning på infrastruktur for VA og vannforsyning og det må forventes tiltak. På teknisk infrastruktur er det her også en risiko knyttet til muligheter for å legge om, eller legge i bakken høyspentlinje på 73 kV som krysser tomten i østvest retning.</p> <p>Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet skredfare på grunn av stor usikkerhet om risiko for kvikkleireproblematikk og skredfare. Området ligger på marine strandavsetninger og myr/torv hvor det er fare for stor mektighet av bløt leire. Ingen tidligere boringer på området. Storfossen grenser mot eiendom og det er 14 høydemeter i forskjell fra eiendom og ned til elv. Det antas berg i dagen langs elvebredden, men må eventuelt undersøkes nærmere. Det må verifiseres at det ikke foreligger bløt leire eller eventuell fare for løsmasseskred mot elv. Det kan bli behov for flom- og erosjonssikring.</p>
Tomtens funksjonelle egnethet	Høy samlet måloppnåelse på dette målområdet, men middels vurdering av må-kriteriet topografi på grunn av høydeforskjeller på tomten og særlig mot elv.
Økonomi og gjennomføring	<p>Middels samlet måloppnåelse på dette målområdet.</p> <p>Lav måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av manglende teknisk infrastruktur og behov for omlegging av høyspentlinjer fra luft til bakke.</p> <p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter.</p> <p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten.</p> <p>Lav måloppnåelse på reguleringsrisiko. Tomten er uregulert og ligger i et i et homogent grøntområde med hensynssone langs elv som gir en risiko for større interessekonflikter i en reguleringsprosess.</p>

### Tovåsen midt (17)

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Samlet middels måloppnåelse for målområdet. Lav måloppnåelse på klimafotavtrykk på grunn av høy bilavhengighet og noe berøring med dyp til grunn myr. Middels måloppnåelse på landbruk på grunn av berøring med mer enn 5 daa dyrkbar jord. Når det gjelder naturverdier, tilgrenset det viktige elveløpet Stillelva med kartlagte forelomster av truet art, men det er ikke vurdert å bli påvirket av ev. utbygging. Ikke registrerte kulturminner, eller reindriftsinteresser innenfor tomten.
Aktsomhet og klimatilpasning	Middels samlet måloppnåelse på må-kriteriet kapasitet og stabilitet på teknisk infrastruktur, men lav på indikator VA/vannforsyning på grunn av at tomten har ensidig forsyning og det må forventes moderate tiltak. Middels måloppnåelse på skredfare og områdestabilitet. Det er ingen informasjon om løsmassemekthet eller type løsmasser i rapport fra tidligere grunnundersøkelser. Løsmassekart tilsier at det kan være marine strandavsetninger under torv og myr. Masseuttak pågår, noe som tyder på tynt humusdekke. Marine avsetninger øst mot elven. Det antas fjell mot fylkesvei, men ikke mot elv. Det må dermed verifiseres at det ikke foreligger bløt leire eller eventuell fare for løsmasseskred mot elv. Det vil kunne være behov for sikring av elvebredde. Det kan bli behov for erosjonssikring.
Tomtens funksjonelle egnethet	Høy samlet måloppnåelse på dette målområdet, men middels vurdering av delindikator topografi på grunn av høydeforskjeller ned mot Stillelva.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse på dette målområdet. Middels måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader. Tomtekostnader vurderes å samlet overstige 50 MNOK, som følge av utbedring VA-kapasitet og noe sprenging. Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter. Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten. Middels måloppnåelse på reguleringsrisiko. Deler av tomteforslaget er regulert til kontor/industri og vegserviceanlegg og friluft langs elva, mens øvre del er uregulert. Tomten må omreguleres, men det er ikke forventet vesentlige interessekonflikter.

For Tovåsen midt (17) vises det også til vedlegg 1 i rapporten hvor tomten har fått en noe mer detaljert beskrivelse med henvisning til kapittel 2.2 Tidligere styrevedtak.

### Leland nord (18)

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Lav måloppnåelse på klimafotavtrykk (arealendring) på grunn av konflikt med eldre skog/lav tetthet og/eller myr og høy bilavhengighet.
Aktsomhet og klimatilpasning	Lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur, god kapasitet, men ensidig forsyning på infrastruktur for VA må forventes moderate tiltak.
Tomtens funksjonelle egnethet	Tomten får høy måloppnåelse på alle indikatorer i dette målområdet.
Økonomi og gjennomføring	Middels samlet måloppnåelse på målområdet.

	<p>Lav måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av manglende adkomst og gang-/sykkelveger til tomten fra hovedveg, samt behov for tiltak med utbedring av teknisk infrastruktur.</p> <p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter.</p> <p>Lav måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet, som følge av lang og kronglete adkomst, samt omkringliggende forhold.</p> <p>Middels måloppnåelse på reguleringsrisiko uten vesentlige interessekonflikter forutsatt at byggeområde etableres uten berøring med er naturverdier (myr).</p>
--	---

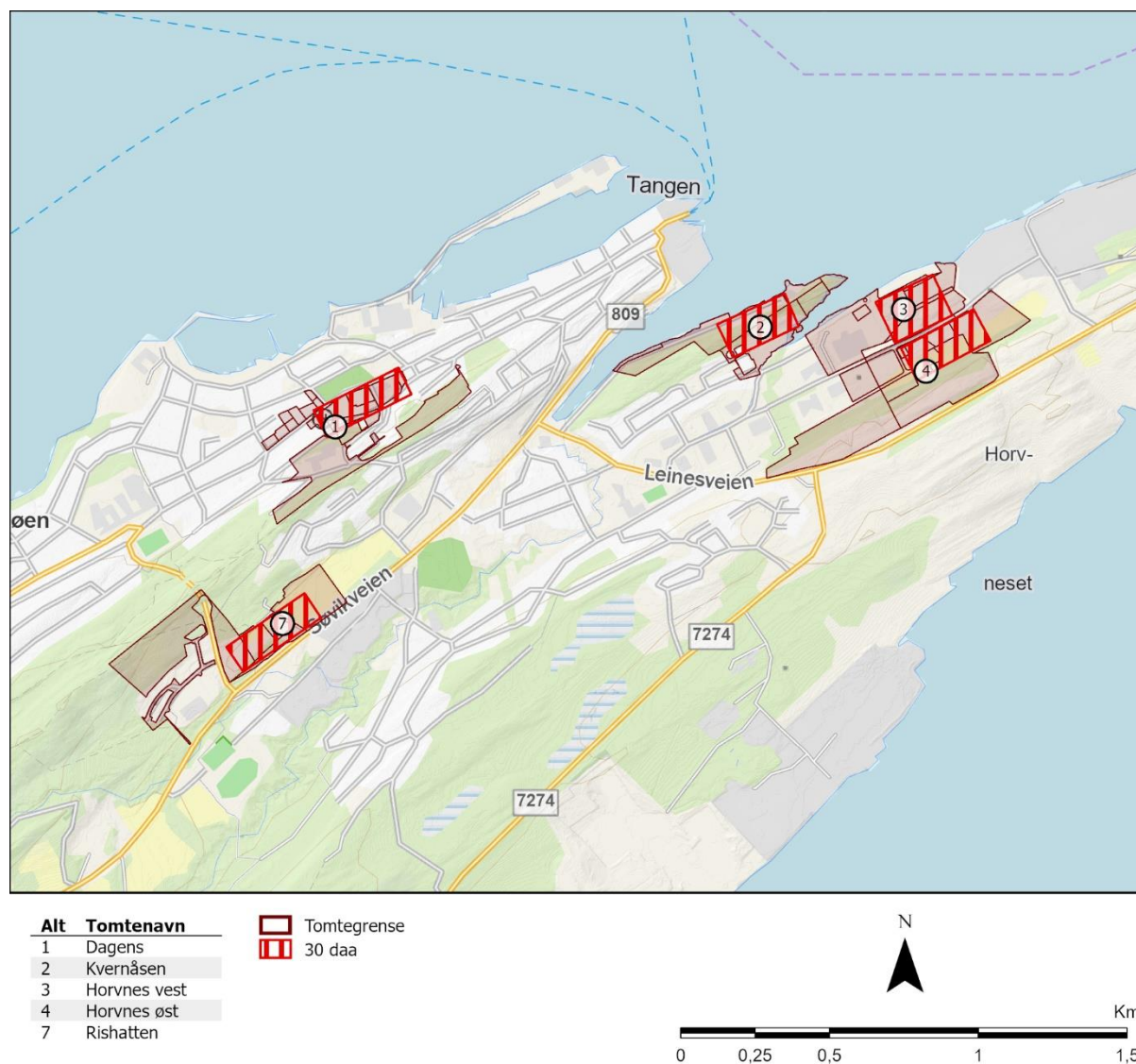
*Leines (21)*

Målområde	Begrunnelse
Kultur-, miljø- og naturverdier	Høy samlet måloppnåelse på målområdet, men lav på klimafotavtrykk på grunn av høy bilavhengighet.
Aktsomhet og klimatilpasning	Svært lav måloppnåelse innenfor må-kriteriet kapasitet og stabilitet teknisk infrastruktur, spesielt på VA/vannforsyning. Lang ensidig forsyning med og det må forventes vesentlige tiltak for utbedring og tilkobling. Også behov for å oppgradere elforsyning for å sikre tosidig forsyning.
Tomtens funksjonelle egnethet	Tomten får høy måloppnåelse på alle indikatorer innenfor målområdet.
Økonomi og gjennomføring	<p>Middels samlet måloppnåelse på målområdet.</p> <p>Lav måloppnåelse på må-kriteriet tomtekostnader som samlet vurderes å overstige 100 MNOK, som følge av behov for etablering av nye adkomst og gang-/sykkelveger til tomten fra hovedveg, samt behov for tiltak med utbedring av teknisk infrastruktur.</p> <p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet juridiske forhold, som følge av flere eiere og usikkerhet om sletting av servitutter.</p> <p>Middels måloppnåelse på må-kriteriet sikkerhet som følge av omkringliggende forhold og adkomst til tomten.</p> <p>Middels reguleringsrisiko som følge av behov for omregulering, men ikke forventet vesentlige interessekonflikter.</p>

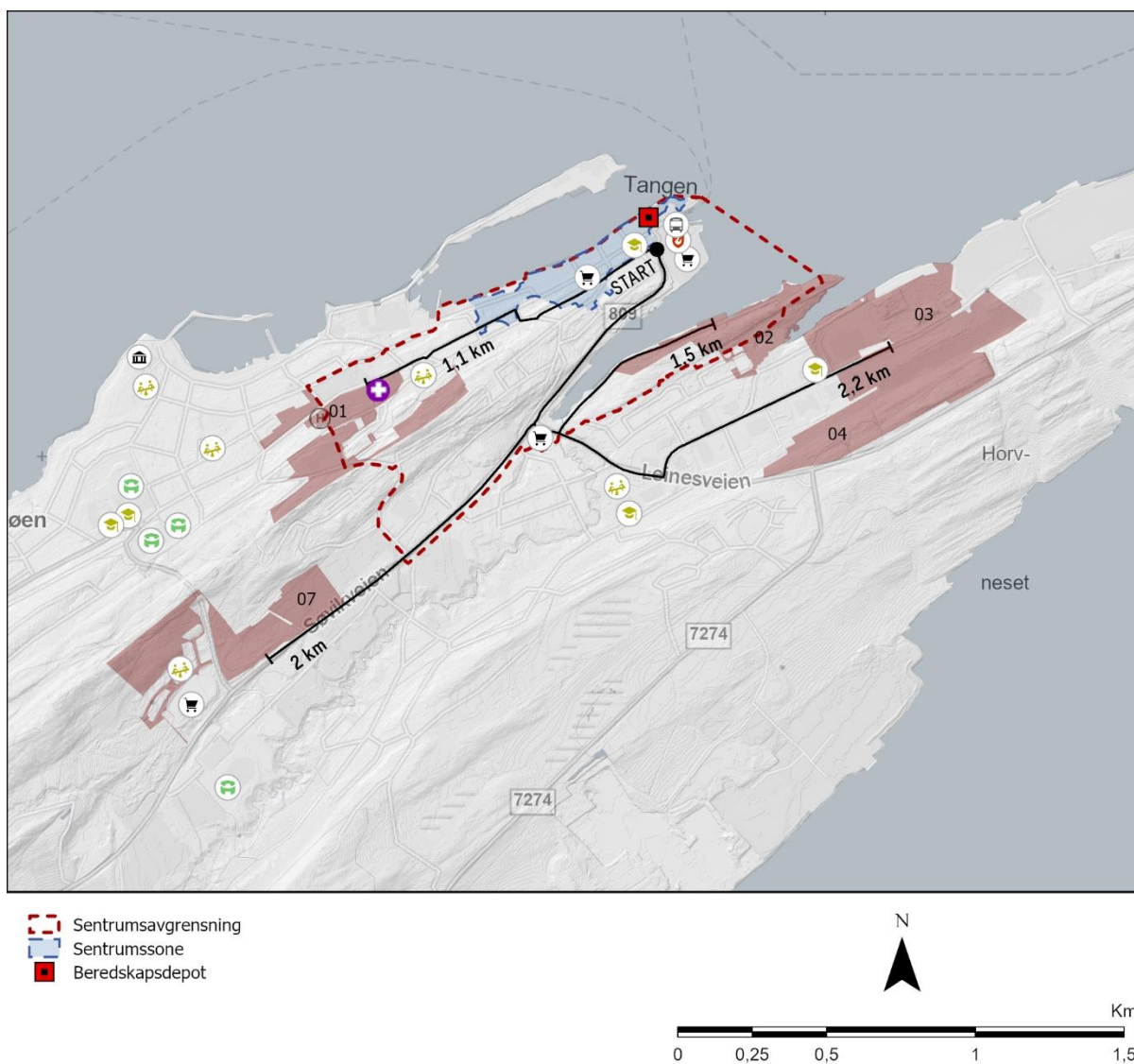
## 8 Finsiling og evaluering av potensielle tomter

I dette kapittelet evalueres de fem potensielle tomtene som gikk videre etter grovsiling 2. Det gjelder dagens sykehustomt (1), Kvernåsen (2), Horvnes vest (3), Horvnes øst (4) og Rishatten (7).

I evalueringen er det kommentert forhold som skiller tomtene, mens forhold under kriteriene hvor tomtene er vurdert likt og med høy måloppnåelse ikke er gjentatt i dette kapittelet. Det gjelder spesielt tilgjengelighet i form av reisetid for ansatte, pasienter og pårørende med bil/ferge (se kap. 7.2.1 og 7.3.3), reisetid i taxi til flyplass og kollektivknutepunkt, nærhet til brann- og redningstjeneste og stabil veiforbindelse og adkomst. Tomtene er ikke i konflikt med reindriftsinteresser.



Figur 8.1: Oversikt tomter som evalueres i finsiling



Figur 8.2: Avstander fra tomtene til kollektivknutepunkt og registrerte servicetilbud og funksjoner

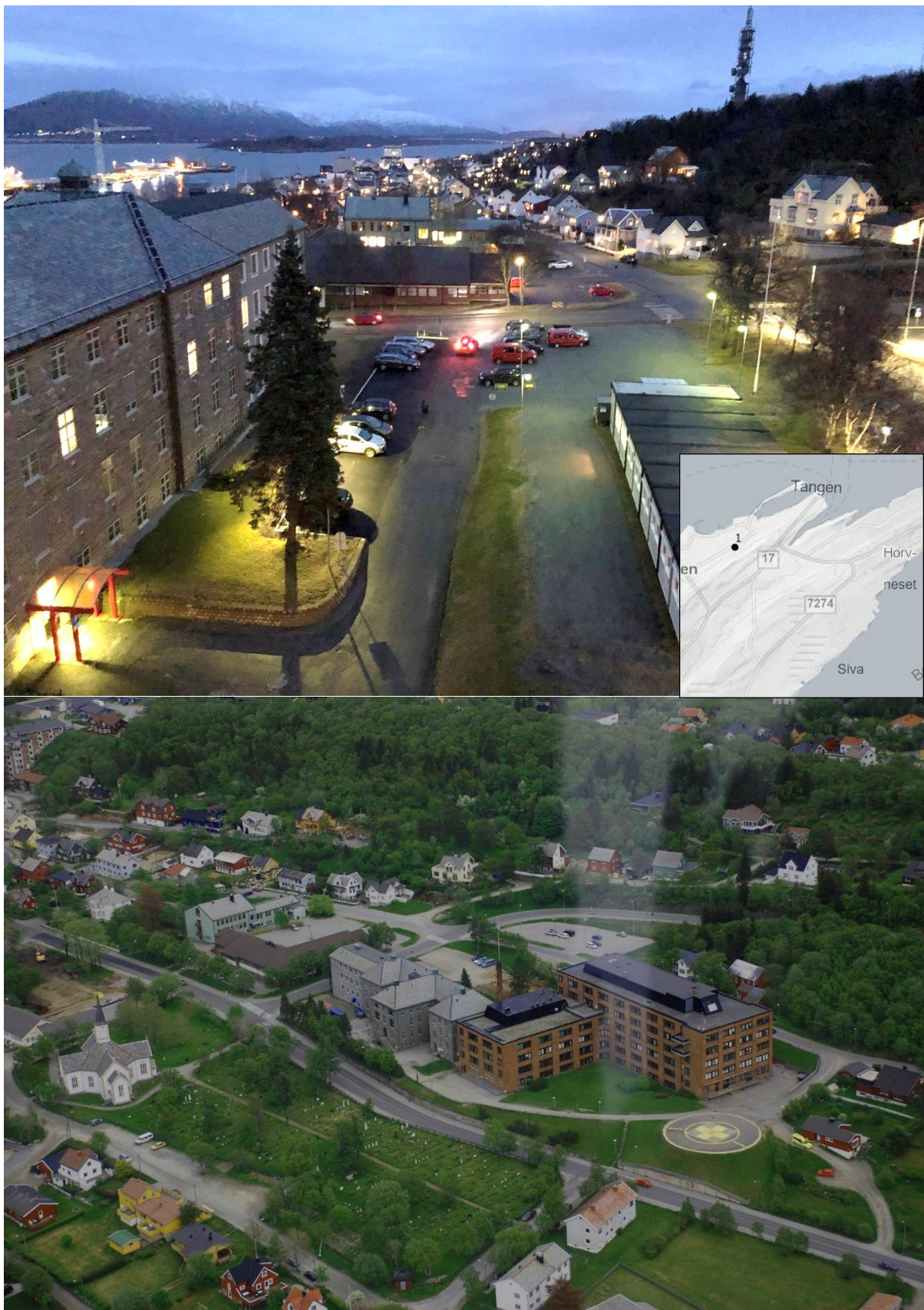
### Klimafotavtrykk

Når det gjelder klimafotavtrykk er tomtene i praksis like når det gjelder indikator for transport, alle boligområdene i Sandnessjøen nås innenfor 10 minutters kjøreavstand. I dette kapittelet vurderes i tillegg til indikatorene på arealendring og muligheter for gjenbruk, gangavstand jobb-hjem for bosatte. Beregningen er gjort for hver enkelt tomt, de to tomtene på Horvnes er vurdert som like. Beregningen endrer ikke funnene fra de tidligere beregningene gjennomført i forbindelse med grovsilingen.

Tabell 8-1 – Antall bosatte som når sykehuset på 10, 25 og 45 minutters gangtid. Poenggivning i henhold til metode fra grovsiling.

Tomt	10 minutter		25 minutter		45 minutter		Sum poeng	Prosent av best
	Bosatte	Poeng	Bosatte	Poeng	Bosatte	Poeng		
Dagens sykehustomt (1)	1241	100	4237	94	5698	98	292	100 %
Kvernåsen (2)	14	1	2209	49	4311	74	124	43 %
Horvnes vest (3) og øst (4)	38	3	1165	26	3837	66	95	32 %
Rishatten (7)	373	30	4504	100	5843	100	230	79 %

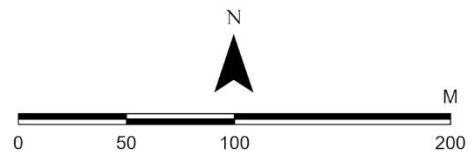
## 8.1 Dagens sykehus (1)



Figur 8.3: Øverst: Foto fra tak mot nordøst, nederst: Flyfoto av dagens sykehus (Kilde [www.hblad.no/2019/](http://www.hblad.no/2019/))



 Tomtegrense



Figur 8.4: Ortofoto, dagens sykehustomt (1)

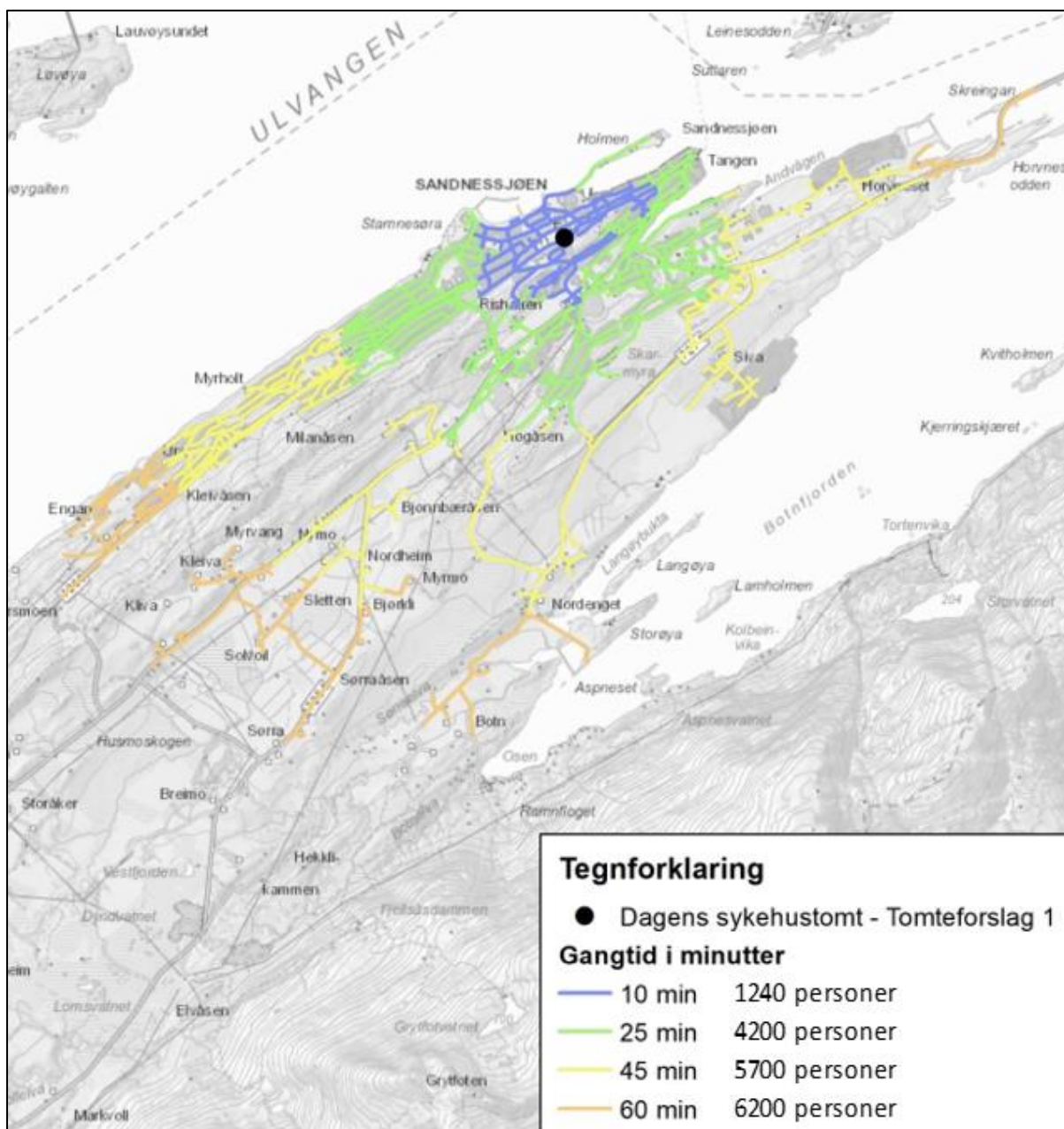
### 8.1.1 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

Dagens sykehus ligger sentralt i et etablert byområde omkranset av andre offentlige formål, boligområder og forretninger. Det er ca. 0,5 km til SSBs klassifiserte sentrumssone i Sandnessjøen<sup>2</sup>.

Det er også korte avstander til sentrale faglige samarbeidspartnere som kommunens helsetjeneste, som ligger inntil tomten og Sandnessjøen videregående skole som ligger ca. 0,5 km mot vest. Det planlegges oppstart av ny desentralisert sykepleierutdanning fra høsten 2021 med 20-25 studenter, hvor den samlingsbaserte og fysiske undervisningen blant annet skal foregå på den videregående skolen ([VID vitenskapelige høgskole](#)). Tomter i randsonen er regulert til varierte formål, noe som gir stor fleksibilitet og muligheter for å etablere seg for samarbeidspartnere.

Figuren nedenfor viser resultat av GIS-analyse som beregner antall bosatte som nås innenfor 10, 25, 45 og 60 minutter gangtid fra dagens sykehustomt.

<sup>2</sup> SSBs definisjon av sentrumssone «Sentrumssonen er et område med minst fire ulike hovednæringsgrupper med sentrumsfunksjoner. I tillegg til detaljvarehandel, må offentlig administrasjon, eller helse- og sosialtjenester eller kulturell virksomhet, underholdning eller annen tjenesteyting vere representert. Avstanden mellom virksomhetene skal ikke være mer enn 50 meter og det må være minst 50 ansatte».



Figur 8.5 Tilgjengelighet for gående til dagens sykehustomt

Beregningen viser at dagens sykehustomt kan nås av 1240 personer innenfor en gangtid på 10 minutter. Innenfor 25 minutter kan 4200 personer nå tomten. På 45 minutter kan 5700 personer nå sykehuset, noe som utgjør nesten hele Sandnessjøen. Innenfor 60 minutter kan 6200 personer nå sykehuset.

Innenfor dette målområdet er det også vurdert i hvilken grad nabolag og omgivelser påvirkes av støy fra helikoptertransport. Når det gjelder dagens sykehustomt vil de nærmeste nabolagene kunne være noe plaget av støy ved inn- og utflyging av ambulanshelikopter, men frekvensen er forholdsvis lav med i underkant av 200 helikoptertransporter i året.



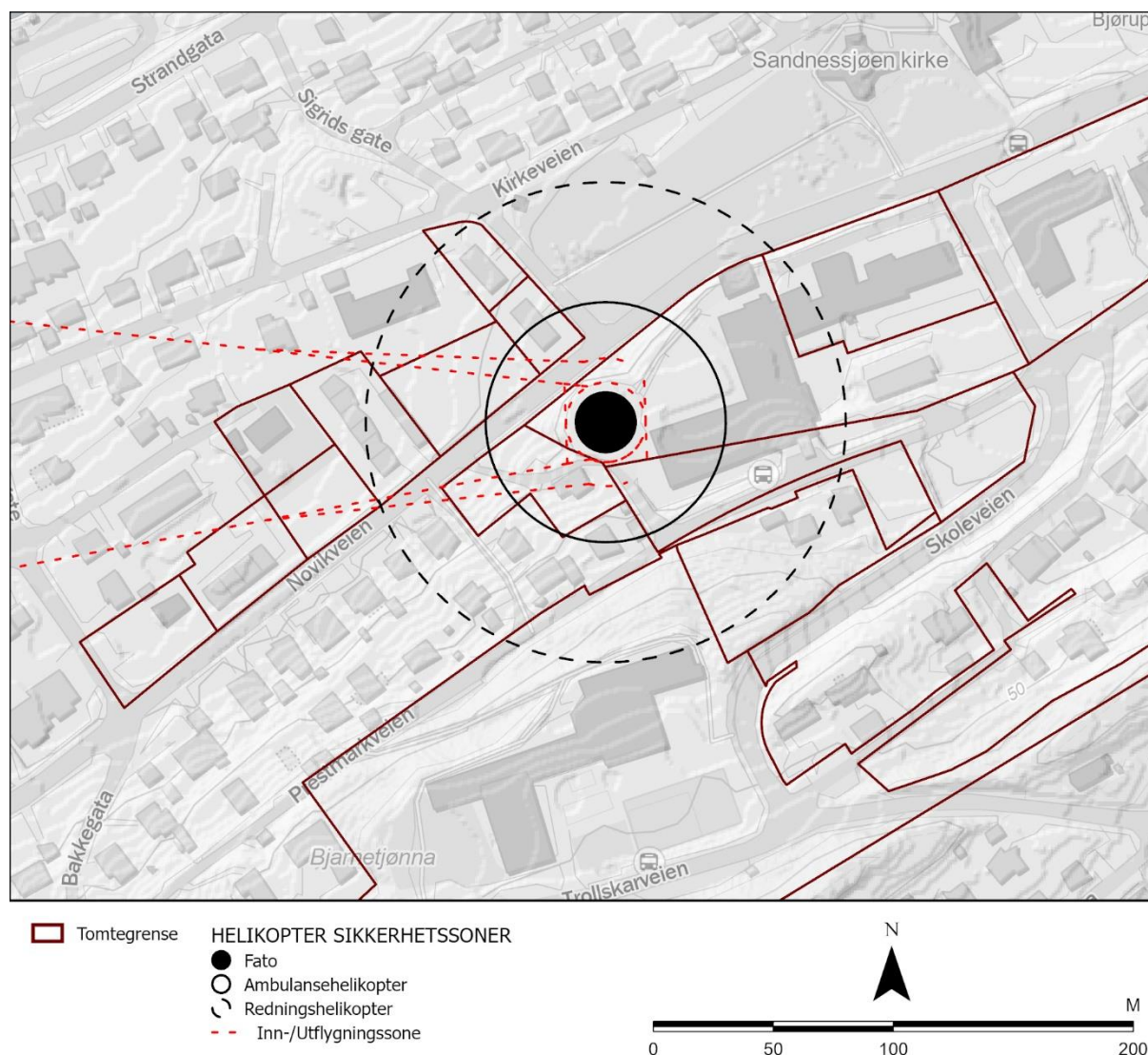
### 8.1.2 Tilgjengelighet og transport

Dagens sykehustomt har god tilgjengelighet med både bil og kollektiv og forholdsvis kort avstand til kollektivknutepunktet ved båtterminalen, ca. 1,1 km gangavstand.

Det er også kort avstand til nord- og sørgående regionale bussruter via Novikveien.

Kai for båtambulanse ligger i Sandnesvågen, ca. 2 kilometer unna.

Dagens sykehustomt har landingsplass for ambulanshelikopter på bakkenivå like ved akuttmottaket. Dersom det skal etableres flere ut-, eller innflygingssoner er det sannsynlig at det må **gjøres tiltak** for å overholde krav til sikkerhetssone mot bebyggelsen. Gitt anbefalinger til «hinderfrie» sikkerhetssoner for de nye redningshelikoptrene vil det kunne bli problematisk å lande redningshelikopter på tomten uten vesentlige tiltak (Luftforsvaret, 2019). Da det er kort avstand til flyplassen fra tomten, vil den også kunne benyttes som landingsplass for redningshelikopter, men da med belastningen av en ekstra omlasting. Det vil også kunne være mulig å finne en annen egnet landingsplass nærmere sykehuset. I følge erfaringer fra flyoperativt miljø i Brønnøysund (Norsk luftambulans, 2021) er det gode inn- og utflygingsforhold for landing på tomten.

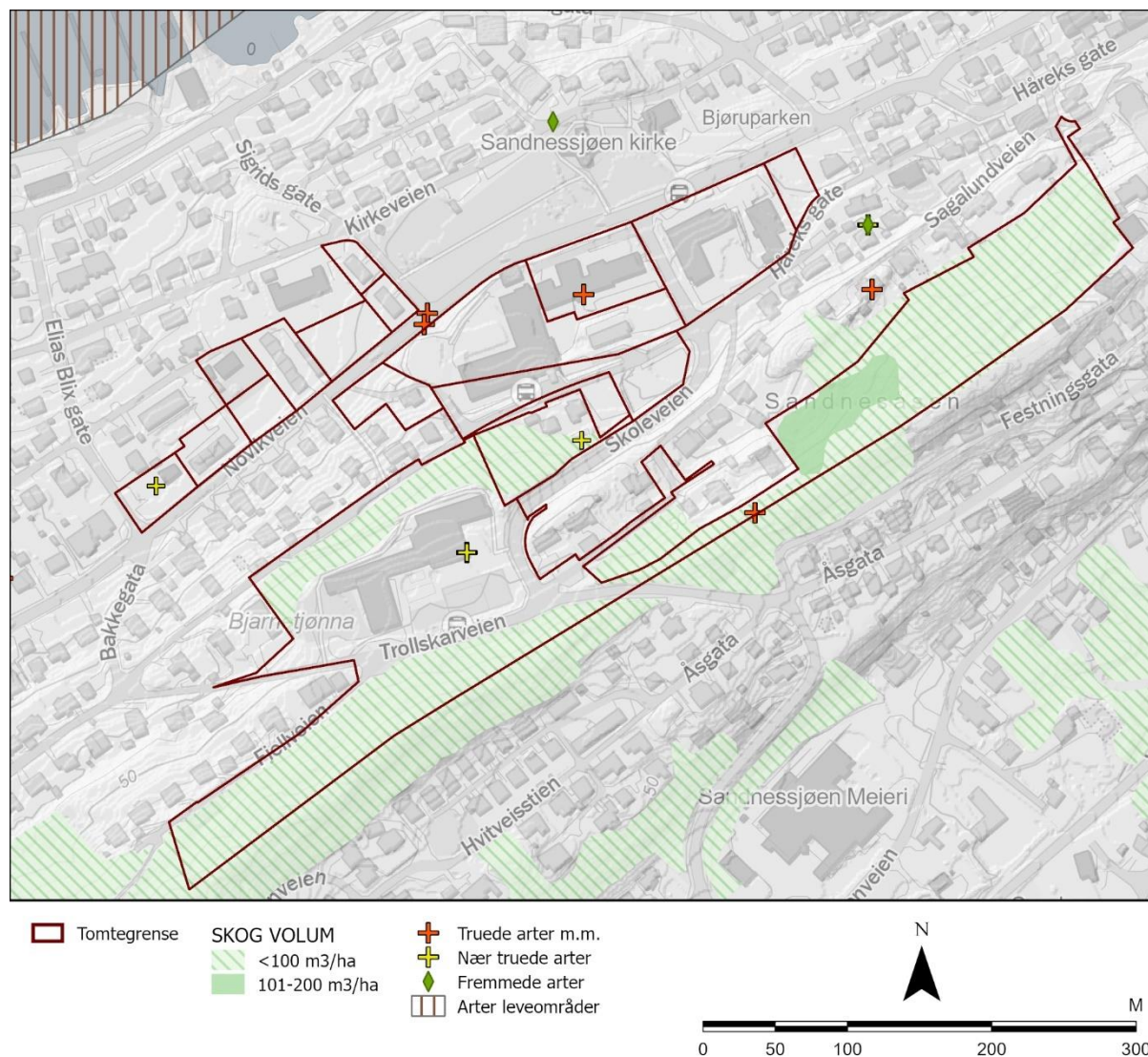


Figur 8.6: Skisse som viser areal med restriksjoner for ambulans- og redningshelikopter, dagens sykehustomt (1)

### 8.1.3 Kultur-, miljø- og naturverdier

Utbygging på dagens tomt vil bidra til å legge grunnlaget for et lavt klimafotavtrykk for utbyggingen av det nye akuttsykehuset. Utbygging her vil være i tråd med viktige hovedgrep som er definert i Sykehusbyggs standard for klima og miljø. Sykehuset plasseres bymessig og nært kollektivknutepunkt og boligområder. Av de fem tomtene som evalueres er det denne som gir best tilgjengelighet for gående. Det vil være mulig å inkludere sentrale deler av eksisterende bygg i det nye sykehuset og utbyggingen vil ikke føre til inngrep i naturlig karbonlager.

Det er ikke registrert naturverdier, jordbruksarealer eller friluftsområder på tomten som vil være i konflikt med utbygging. Det er regulert et viktig friluftsområde sør for tomten, men dette området berøres ikke av en utbygging.



Figur 8.7: Miljø- og naturverdier ved dagens sykehustomt (1)

#### Kulturminner og miljø

Det opprinnelige sykehusbygget fra 1926 og tilbygget fra 1957 ble fredet i 2012. På tomten er det også registrert tre bygninger i SEFRAK-registeret. Det er bygninger bygget før 1900-tallet, men de er ikke omfattet av kulturminneloven. Tomten grenser også til Sandnessjøen kirke (Stamnes kirke 4) som ble bygget i 1882. Kirken er listeført i Kirkerundskrivet T-3/2000 og fikk formell vernestatus i 2001, men er ikke formelt fredet.

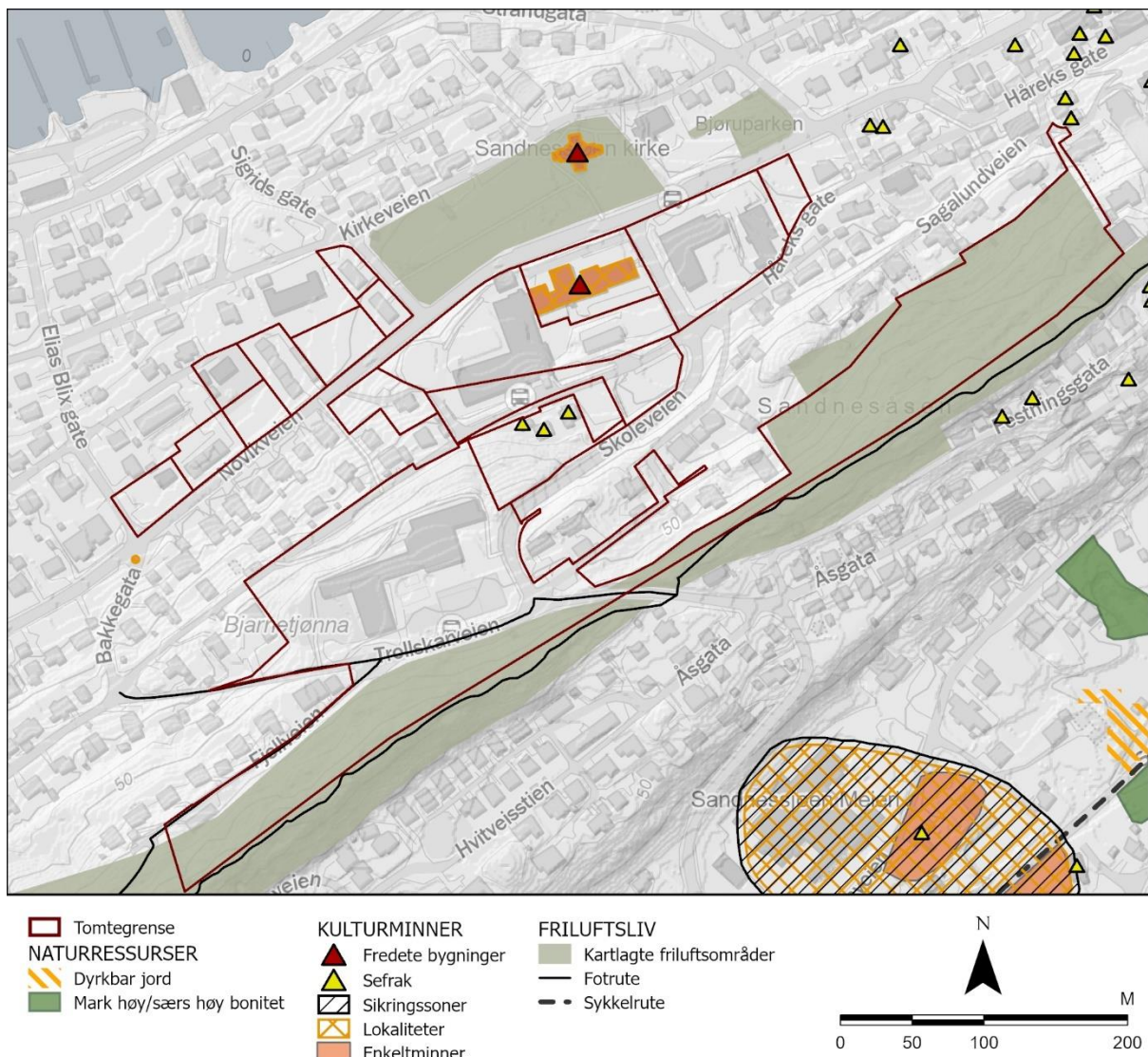
Søvik var fram til 1899 sentrum for det som i dag er Alstahaug kommune og fra 1865 til 1926 lå både sykehus og hurtigbåtanløp her. På 1900 tallet overtok Sandnessjøen som kommunalt og regionalt senter. Sandnessjøen fikk bystatus i 1999.

Formålet med fredningen er beskrevet slik i kulturminnesøk.no:

*Beslutningen om å bygge Sandnessjøen sykehus var en del av en helsepolitisk kabal; Nordland amt hadde for mange sykehus, og det daværende sykehuset på Søvik (i drift siden 1865) ble oppfattet som usentralt. I 1916 ble det besluttet å oppføre sykehuset for Helgeland i Sandnessjøen. Arkitekt var Lars Solberg. Bygningen ble innviet 5. oktober 1926. En legebolig og et søsterhjem hørte tidligere til sykehuset. Sykehuset ble i 1957 utvidet med en fløy mot øst, og i 1983 bygd sammen med det som i praksis var et helt nytt sykehus. ..Alle tilleggsbygningene (søsterhjem, etc) som tidligere hørte til sykehuset er nå enten revet eller avhendet. Sykehusmiljøet fremstår som lesbart med de ulike byggetrinnene på hver side av den opprinnelige bygningen.*

*Formålet med fredningen er særlig å bevare bygningen som eksempel på sykehus tilknyttet moderniseringen av sykehusvesenet i Nord-Norge på 1920-tallet og utvidelsene i etterkrigstiden. Formålet med fredningen er videre å sikre hovedstrukturen i det arkitektoniske uttrykket og detaljeringen så som fasadeløsning, opprinnelige og eldre deler som dører og vinduer, samt materialbruk og overflater. Bygningen fra 1926 er et eksempel på utbyggingen av sykehus i Nord-Norge, og et av de få gjenværende, relativt komplette norske sykehusene med råkopffasade. Det har derigjennom både helsehistorisk og arkitekturhistorisk verdi. Tilbygget fra 1957 er et representativt eksempel etterkrigstidens nøkterne arkitektur tilpasset det opprinnelige bygget i form og volum. Sandnessjøen med omegn er et av de helsehistorisk mest interessante områdene i Nord-Norge, med en form for sykehusdrift fra slutten av 1700-tallet.»* Fra kulturminnesøk.no

Det anses som positivt å inkludere de fredede byggene i en ev. fremtidig sykehusutbygging på dagens tomt. Det vil kunne bidra til å videreutvikle og forsterke sammenhengen mellom verdien kulturminnet har både helsehistorisk for Nord-Norge og for Sandnessjøen som «sykehusbyen».

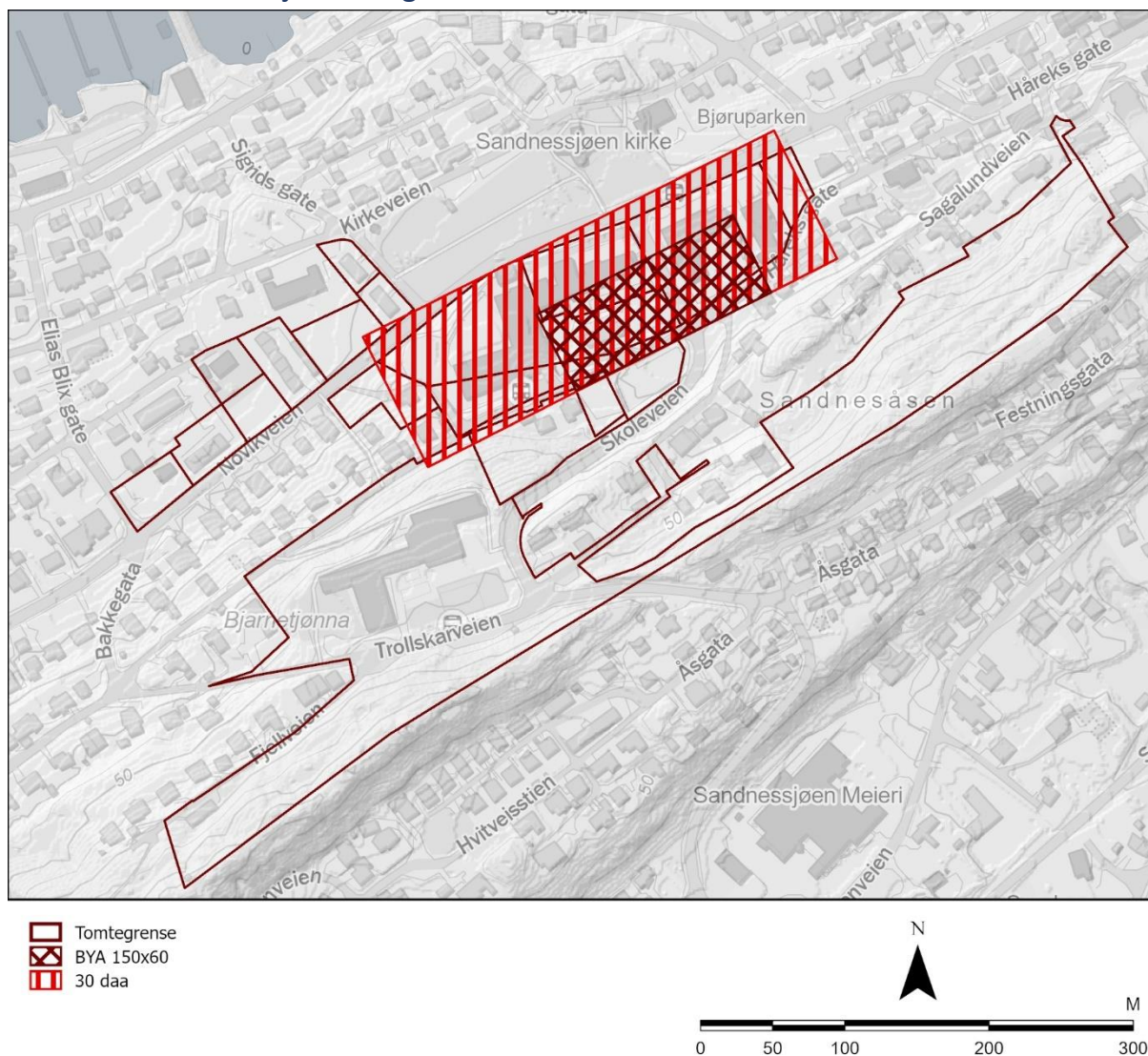


Figur 8.8: Naturressurser, kulturminner og friluftsområder ved dagens sykehustomt (1)

#### 8.1.4 Aktsomhet og klimatilpasning

I følge tilgjengelig grunnlag er tomten ikke berørt av flomfare, skredfare eller kvikkleireproblematikk, men det anbefales likevel å utføre grunnundersøkelser som en del av grunnlaget for eventuell utbygging på tomten. Ut fra tilgjengelig informasjon er det ikke funnet dokumentasjon om forurenset grunn. Kapasitet og stabilitet på teknisk infrastruktur er godt utbygget.

### 8.1.5 Tomtens funksjonelle egnethet



Figur 8.9: Tomteavgrensninger med utbyggingsarealer dagens sykehustomt (1)

#### Størrelse

Samlet tomt utgjør cirka 100 dekar, inkl. eksisterende ungdomsskole med tilhørende grøntdrag (55 dekar). Aktuelt prosjektområde utgjør ca. 30 dekar, men kan suppleres ved behov fra omkringliggende eiendom som er inkludert i forslaget. Arealet tilsvarer mer enn definert behov.

#### Tomtens bredde og lengde

Eksisterende sykehustomt består av en del eksisterende bebyggelse som kan gjenbrukes, men som samtidig vil gjøre en utbygging her mindre fleksibel. Formen blir også noe mer låst enn dersom tomten hadde vært uten bebyggelse. Det forutsettes at de vernede bygningene integreres i et nytt sykehus. Foreslått lokasjon inkluderer en tomt som i dag er bebygget med barneskole. Dersom denne benyttes, vil nytt sykehus ha stor fleksibilitet i utformingen.

#### Topografi

Den aktuelle delen av sykehustomten er forholdsvis flat, men dersom hele tomten skal bygges ut, vil det være behov for å etablere universelt utformede gangveier. Skoleveien har i dag en helning på mellom 1:10 og 1:12.

### *Mulighet for fremtidig utvidelse*

Dersom skoletomten tas i bruk, vil det være god plass til fremtidig utvidelse. Dersom kun eksisterende sykehustomt benyttes, vil det være begrensinger i utvidelsesmulighetene. Forslaget vurderes med høy måloppnåelse.

## **8.1.6 Økonomi og gjennomføring**

### *Tomtekostnader*

Det vil tilkomme noe kostnader til erverv dersom skoletomt eller helsestasjon skal erverves, og da må det også påregnes behov for erstatningstomt for virksomhetene. Det vil også tilkomme rivekostnader dersom deler av eksisterende sykehus, helsestasjon eller barneskole skal rives. Kostnader vil avhenge av hvor og hvordan utvidelse gjennomføres. Det forutsettes at vernede bygninger på eksisterende sykehus fortsatt benyttes og rehabiliteres som en del av sykehuset. Dette vil også kunne være den økonomisk mest gunstige måten å utnytte den vernede bebyggelsen fremfor salg og alternativ bruk. Dersom skoletomt skal bebygges, vil interne høydeforskjeller kreve tiltak for å tilfredsstille krav til universell utforming. Det kan tilkomme fratrekk i kostnader dersom deler av sykehusboliger avhendes og inkluderes i ny bebyggelse. Grunnundersøkelser må gjennomføres.

Forslaget vurderes med høy måloppnåelse.

### *Sikker drift*

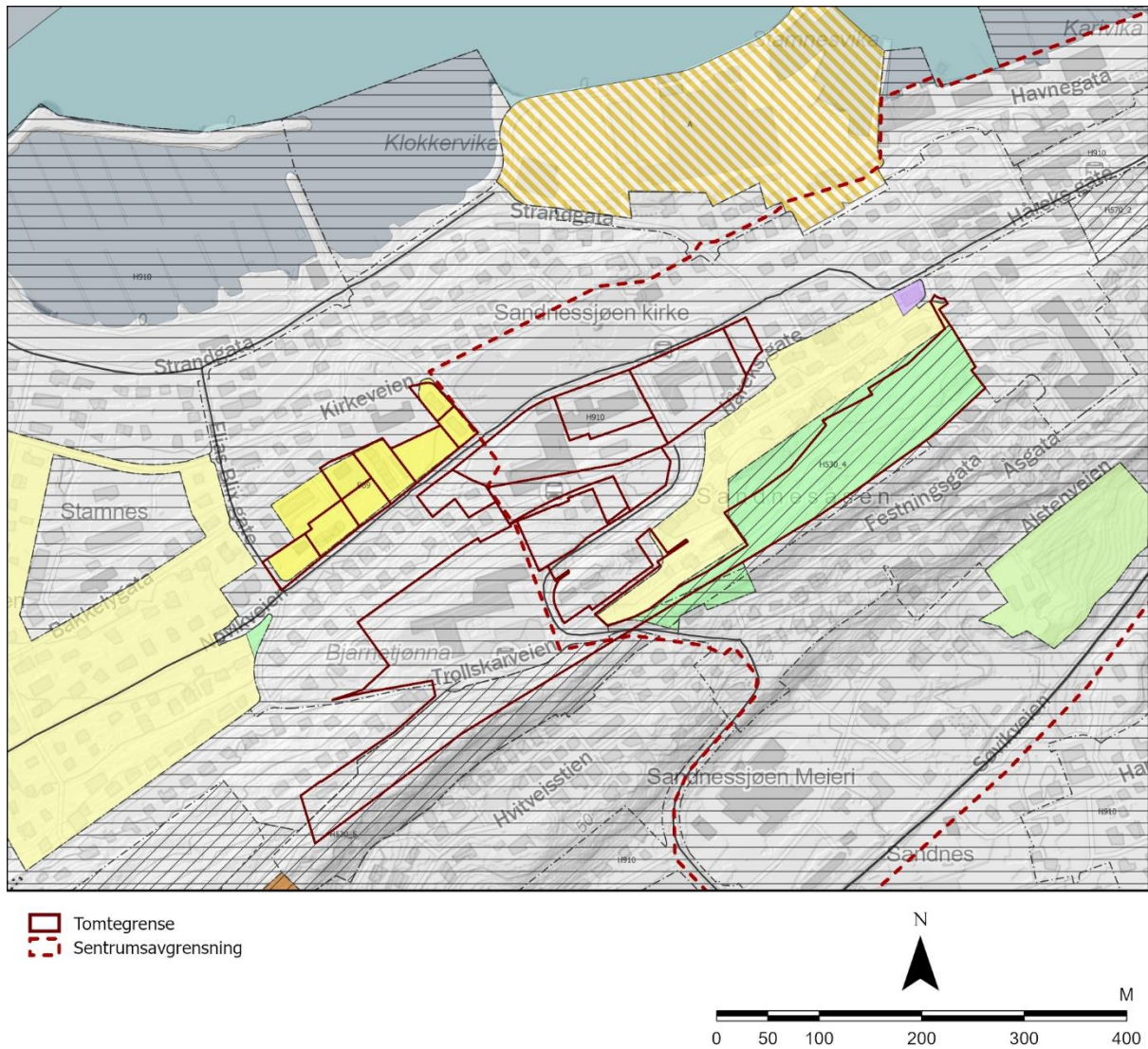
Anleggs-, bygge- og flyttefasen vil kunne medføre etappevis utbygging og behov for midlertidige lokaler. Driftsstabilitet noe mer usikker. Forslaget vurderes med middels måloppnåelse.

### *Security*

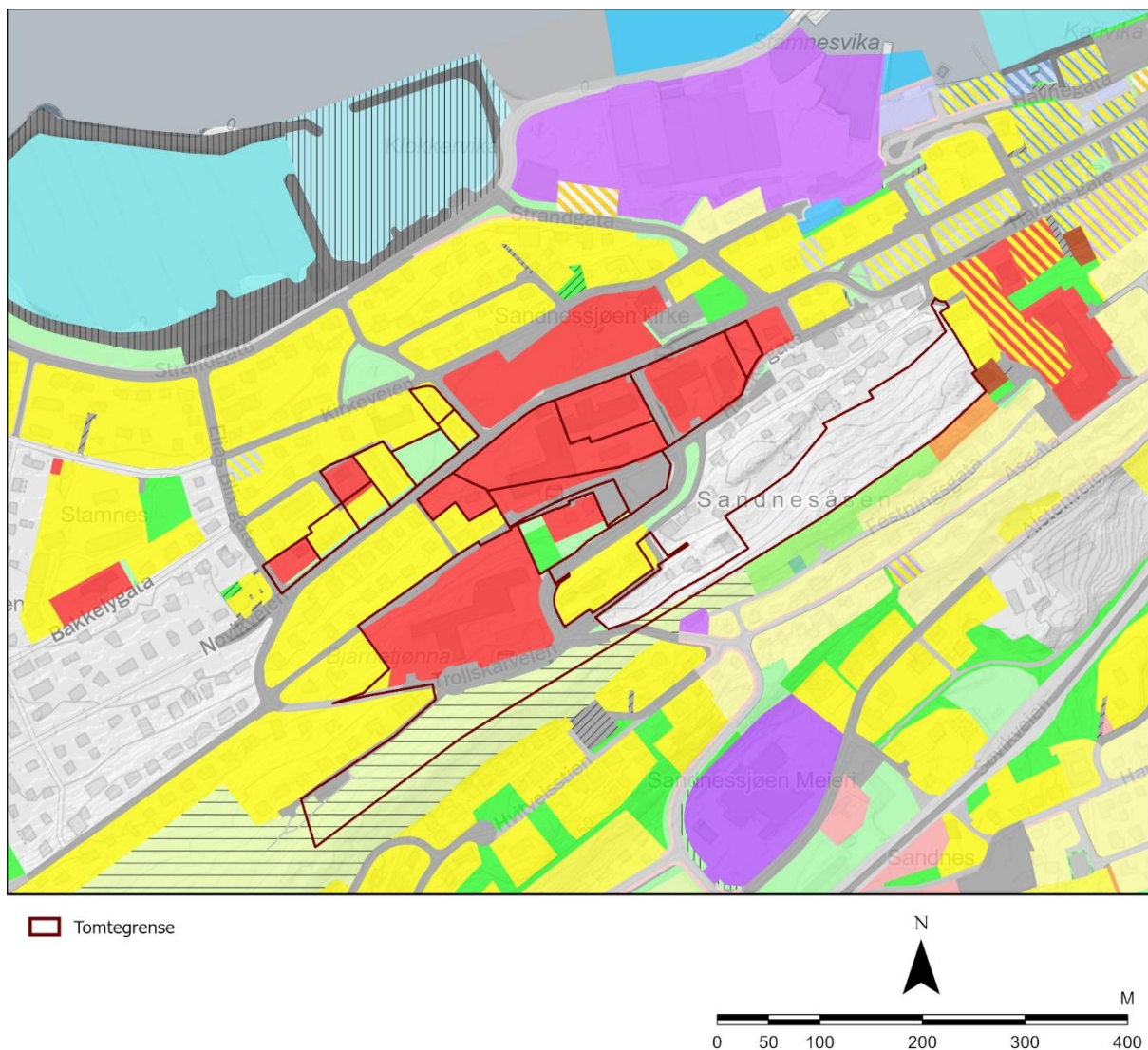
Tomten har en sentral beliggenhet i byen. Dette kan medføre større risiko for tyveri og hærværk, men det vil også være mer sosial kontroll av omgivelser som følge av et nabolag bestående av mange eneboliger. Adkomster kan være noe mer uoversiktlige som følge av mange mindre veier i området. Det vil være nødvendig med tiltak for å sikre innganger og kjøring på området. Forslaget vurderes med middels måloppnåelse.

## Reguleringsrisiko

Regulert til offentlig formål i dag. Det forventes ikke store interessekonflikter.



Figur 8.10: Fra gjeldende kommuneplan (2016-2022); for sykehustomten er vedtatt detaljregulering gjeldende. Farger: Skarp gul - framtidig boligområde, svak gul – nåværende boligområde.



Figur 8.11: Gjeldende reguleringsplaner. Farger: Rød - offentlige formål, gul – boligformål, fiolett – næringsformål, grønn – grønne områder, skravert grønn - hensynssone: område med særlig verdi for friluftsliv

### Juridiske forhold

#### Erverv

Eiendommene eies delvis av Alstahaug kommune, Helgelandsykehuset og en stiftelse tilknyttet sykehuset. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

#### Servitutter

Helsehuset 37/1/2 festes av Alstahaug kommune og Opplysningsvesenets fond er bortfester. Det er også festekontrakter mellom Helgandsykehuset og Alstahaug kommune. Det er begrensninger i bruken, som innebærer at eventuelle bruksendringer og salg må godkjennes av bortfester. Det er forbud mot salg av 37/13, men i så tilfelle tilbakeføres eiendommen til Nordland fylkeskommune. Alle servitutter er tilpasset dagens drift og bruksområde og antas ikke å stå til hinder for videre utbygging og utvidelse, men kan gi begrensninger ved avhending. Forslaget vurderes med middels måloppnåelse.



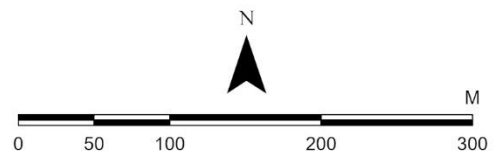
## 8.2 Kvernåsen (2)



Figur 8.12: Øverst - Sandnesvågen og Kvernåsen mot sørøst, nederst - mot nordøst Andvågen



Tomtegrense



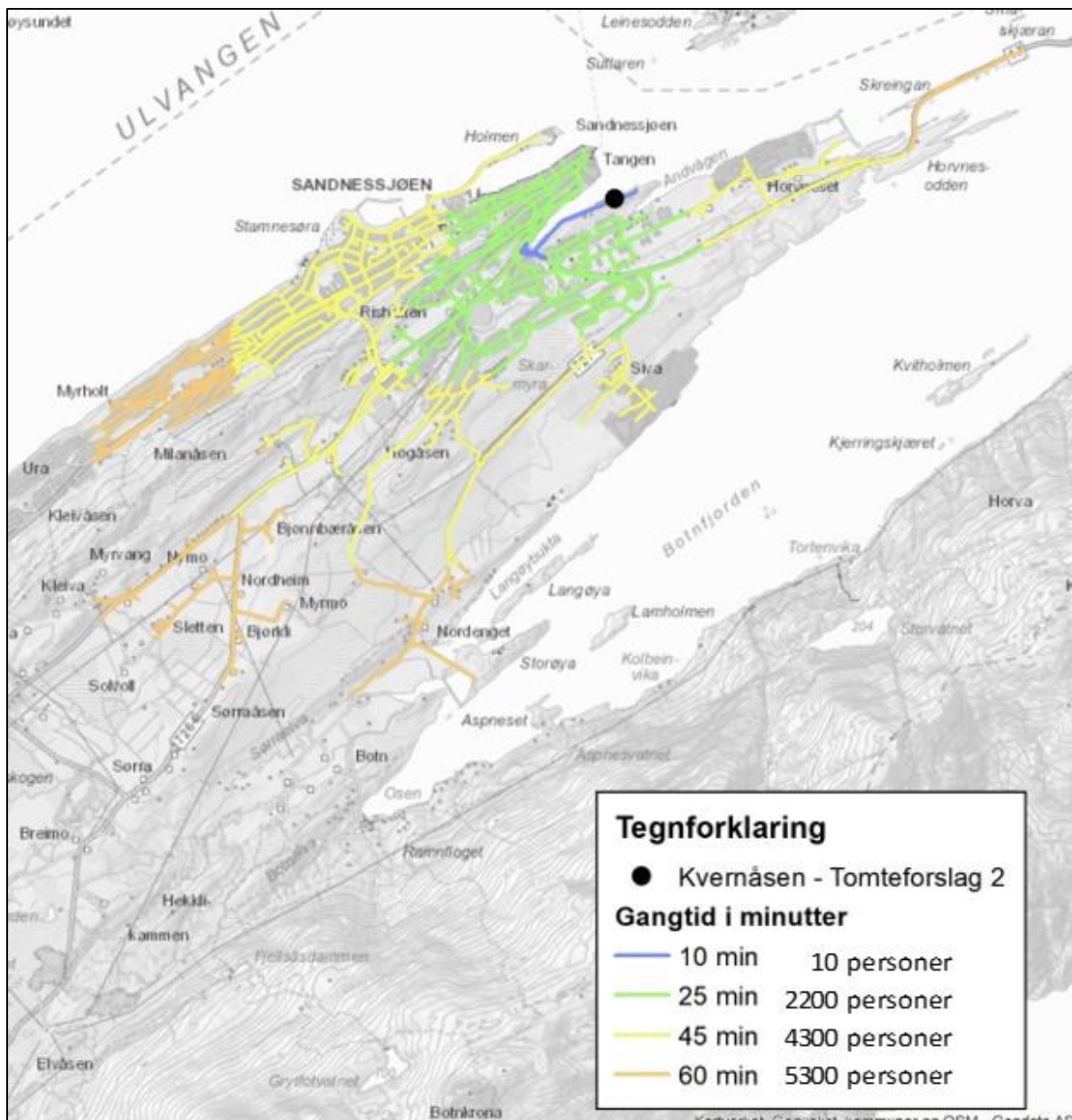
Figur 8.13: Ortofoto tomteforslag Kvernåsen (2)

### 8.2.1 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

Kvernåsen ligger i et område som er avsatt til framtidig kombinert bebyggelse og anleggsformål og er akkurat innenfor sentrumsgrensen slik den er definert i siste rullering av kommuneplanens arealdel. Fra tomten er det i dag ca. 1,5 km gåavstand til sentrumssonen (SSBs definisjon) hvor det finnes varierte servicetilbud og tjenester, men denne avstanden vil reduseres dersom kommunens overordnede planer for området realiseres, se kart i pkt 8.2.4 Reguleringsrisiko. Den planlagte utviklingen av området åpner for en utfylling av innerste del av Sandnesvågen. En slik utfylling vil kunne redusere gangavstanden ned til 1 km. Det er ikke kjente konkrete planer for utvikling av området, men en sykehusutbygging her vil kunne bli et lokomotiv i utviklingen av området og byen for øvrig.

Utfylling av Sandnesvågen og utbygging av Kvernåsen vil bidra til å endre landskapsstrukturen i denne delen av byen radikalt.

Figuren nedenfor viser resultat av GIS-analyse som beregner antall bosatte som nås innenfor 10, 25, 45 og 60 minutter gangtid fra Kvernåsen.



Figur 8.14 – Tilgjengelighet for gående til Kvernåsen (tomteforslag 2)

Beregningen viser at med en lokalisering på Kvernåsen er det i praksis ingen som kan gå til sykehuset på 10 minutter. På 25 minutter kan sykehuset nås av 2200 personer, mens dette tallet øker til 4300 personer ved 45 minutter og 5300 personer ved 60 minutter.

Det er i dag ikke faglige samarbeidspartnere innen 10 minutters gåavstand, men mange andre samarbeidspartnere i nærheten som illustrert i figur 7.5. Det er avsatt arealer i kommunenplanen til andre aktører slik at tomten får høy måloppnåelse på kapasitet for andre aktører, men samtidig vil det kunne være en ulempe at området ikke er tilrettelagt og avhengig av samarbeid mellom flere parter for at planene for utvikling av området skal kunne realiseres. Tomten har potensial til å bli en bra sykehustomt og en attraktiv arbeidsplass sett fra et områdeperspektiv på grunn av beliggenheten tett på sentrum, men med gjennomføringsrisiko og behov for sterk politisk vilje fra kommunens side.

## 8.2.2 Tilgjengelighet og transport

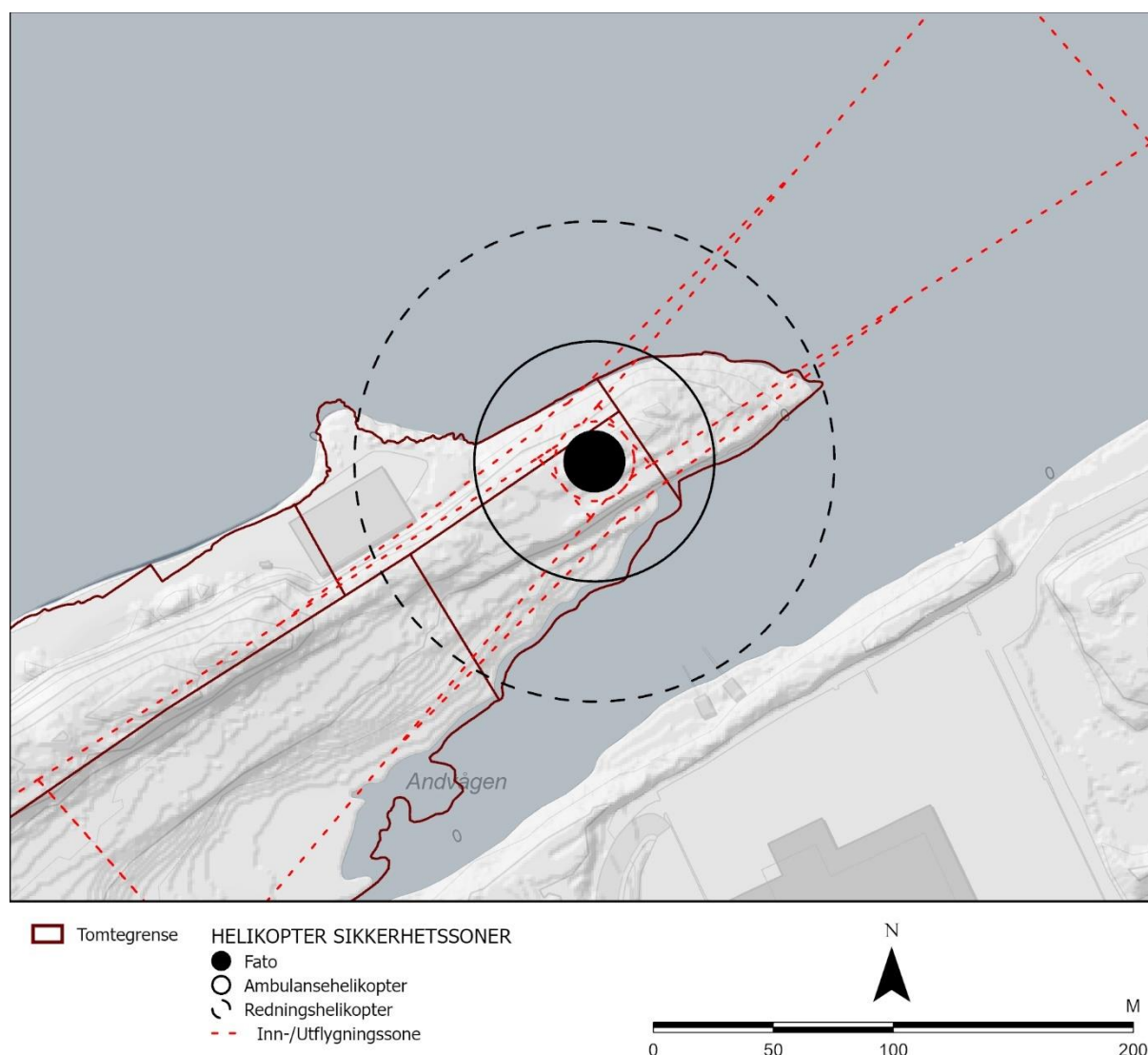
Kvernåsen har god overordnet tilgjengelighet med bil og kollektiv. For reisende med buss vil det bli ca. 0,6 km å gå fra Leinesveien (Fv 17), avhengig av hvor langt ut på Kvernåsen sykehuset plasseres. Bussruter må eventuelt legges om for å passere nærmere sykehuset, noe som vil føre til at for eksempel regionale bussruter må en ekstrarunde innom sykehuset.

Fra tomten er det ca. 1,5 km i gåavstand til sentrumssonen (SSB) og kollektivknutepunktet ved båtterminalen.

Tomten har sjøfront slik at det vil kunne tilrettelegges for kai for båtambulans, men trygg/tørrtransport fra båt må påregnes, enten via bygningsmessig løsning eller via bil inne på sykehusområdet.

For helikoptertilgjengelighet vises til brev fra Norsk luftambulans 12. april hvor de har vurdert at *tomtene vil kunne få god regularitet i forhold til skydekke fordi de er lokalisert ved havnivå, men vil ha begrensninger for landing og avgang i østavind. Erfaringsmessig er påvirkningen av østavinden sterk i dette området med turbulens og fallvinder.*

Det vil også kunne være noen begrensninger på plassering av helikopterlandingsplassen på grunn av topografien som må vurderes nærmere i eventuelt neste fase.

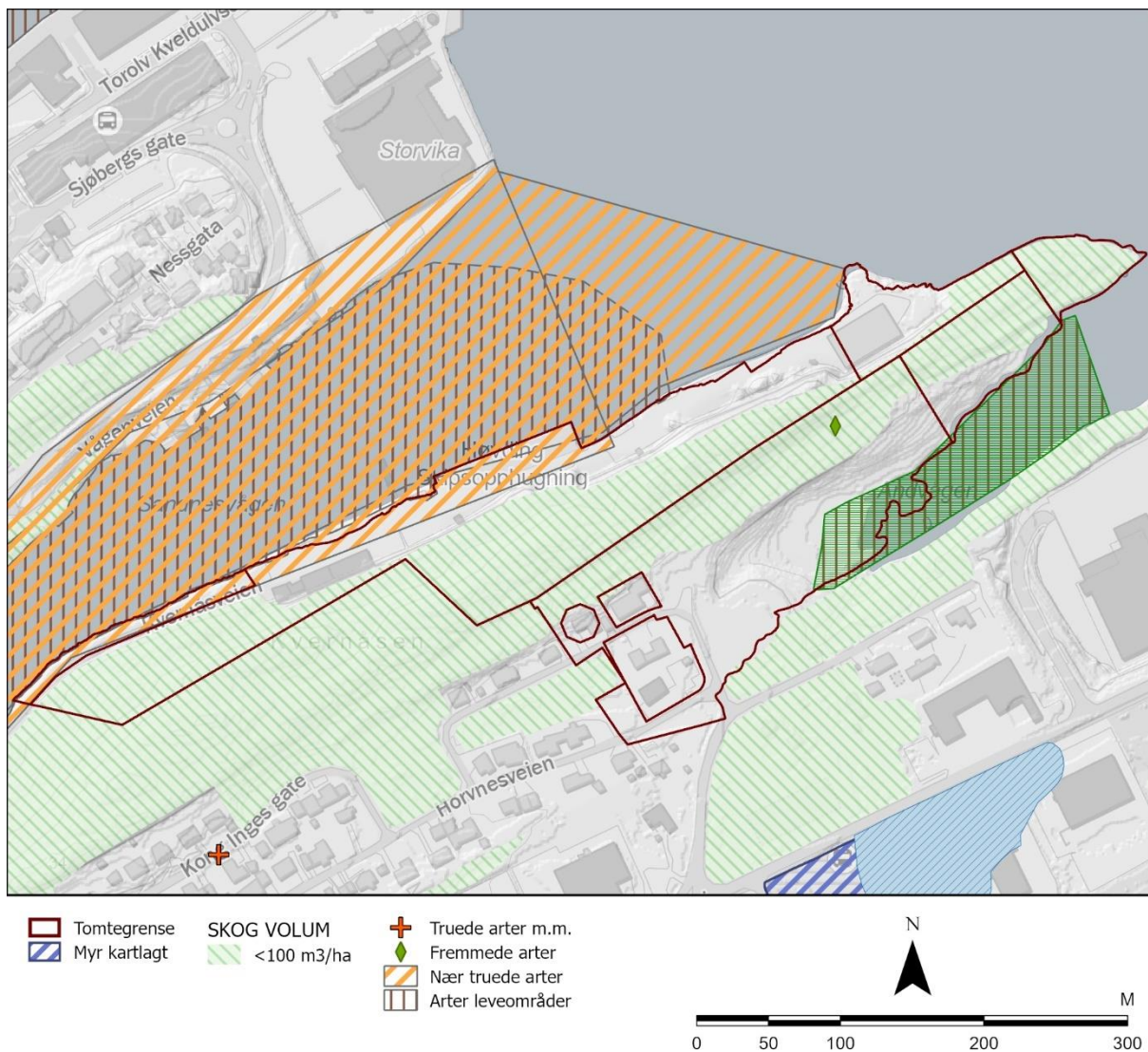


Figur 8.15: Skisse som viser areal med sikkerhetssoner for ambulans- og redningshelikopter ved Kvernåsen (2)

### 8.2.3 Kultur, miljø og naturverdier

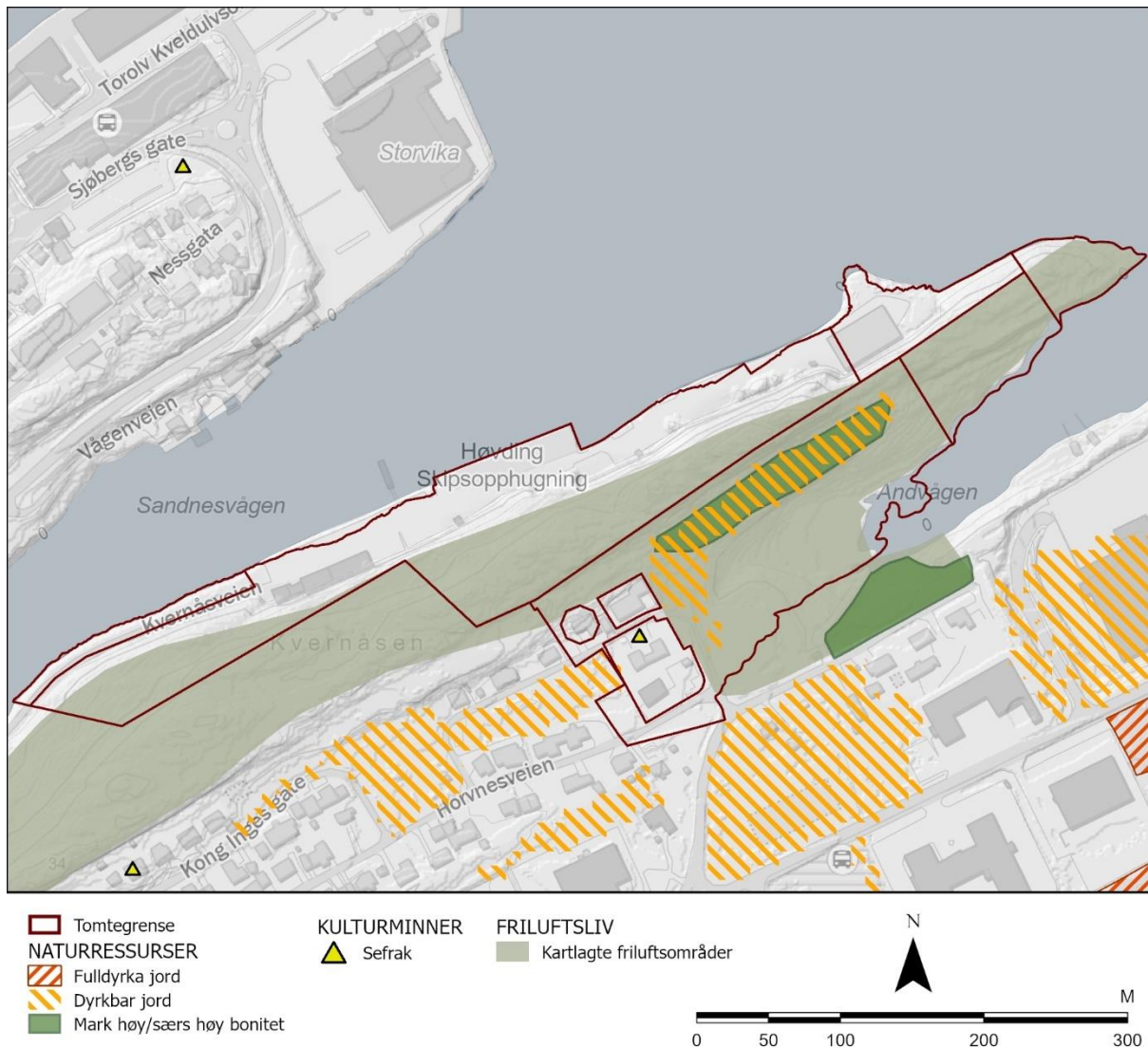
Klimafotavtrykk: Av de fem tomtene er denne en av de som har lavest måloppnåelse på tilgjengelighet for gående. Tomten vil ha en sentral plassering, gitt at planlagt utvikling realiseres. Utbygging vil medføre et karbonutslipp i form av tap av eldre skog av lav tetthet.

For naturverdier vises til figur nedenfor. I randsonen nord for tomteforslaget, i Sandnesvågen, er det kartlagt et område av nasjonal forvaltningsinteresse på grunn av forekomst av «nær truede» arter (fiskemåke og stær/2020 og 2019). Både Sandnesvågen og Andvågen er registrert som viktige leveområder for vade-, måke- og alkefugler (miljødirektoratet.no/naturbase).



Figur 8.16: Miljø- og naturverdier ved Kvernåsen (2)

Som vist i figur nedenfor er hele Kvernåsen er registrert som friluftsområde, områdetype nærturterreng (naturbase.no). Det er registrert et mindre areal dyrkbar jord innenfor området og ellers skog med høy bonitet som kan bli berørt av utbyggingen.



Figur 8.17: Naturressurser, kulturminner og friluftsområder ved Kvernåsen (2)

## 8.2.4 Aktsomhet og klimatilpasning

Det er særskilt tre punkter å nevne:

**Stormflo** - Dagens kaianlegg og Kvernåsveien slik den ligger i dag vil være utsatt for stormflo 1000-års intervall som kan medføre at veien må løftes noe. Det gjelder også deler av arealet innerst i Andvågen, hvor adkomstvei kan bli påvirket.

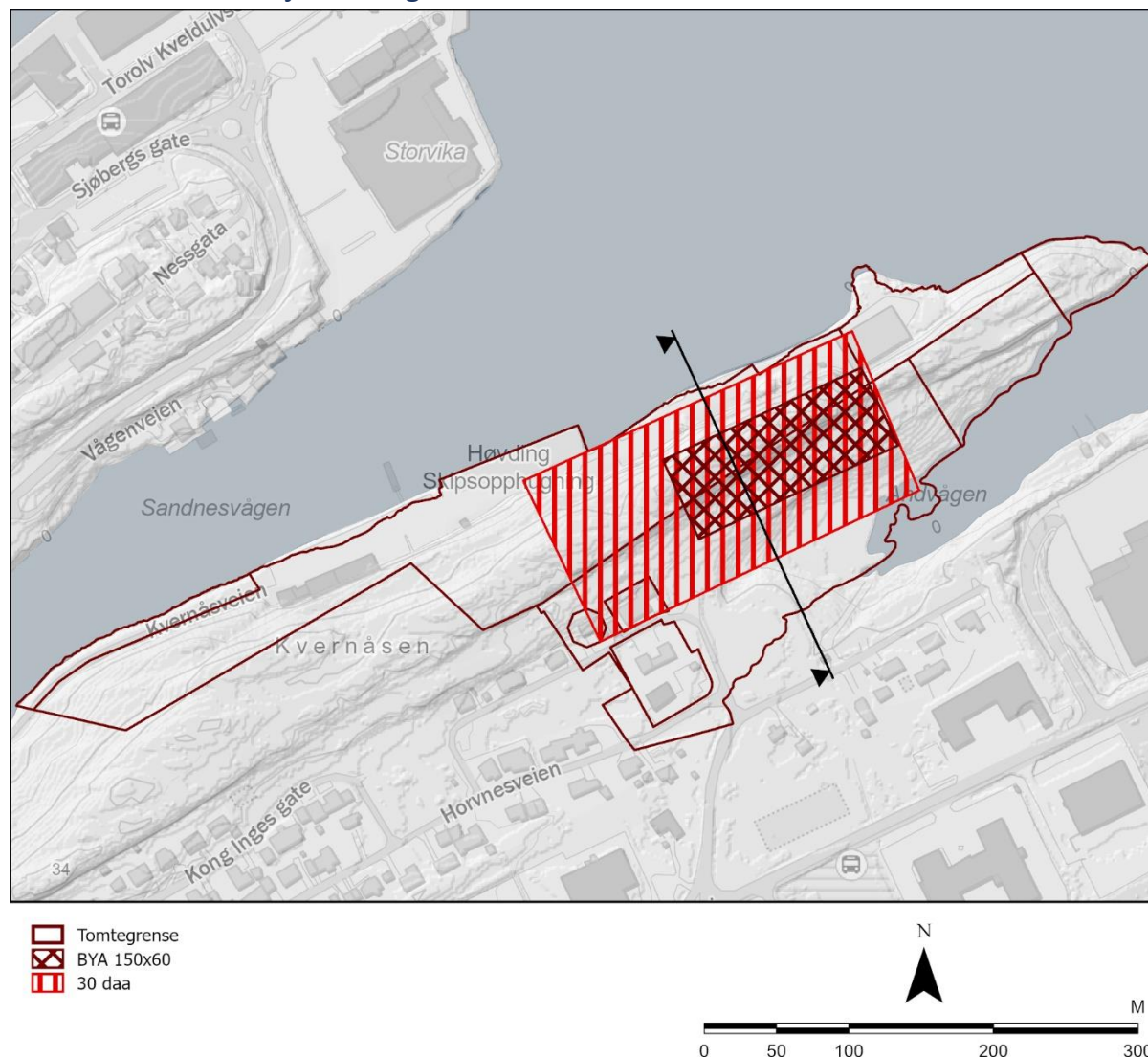
**Skredfare, områdestabilitet:** Det foreligger ikke informasjon om grunnundersøkelser utført på tomten, men det er tidligere utført grunnundersøkelser i nærheten ved Kong Inges gate 4 og ved industriområdet Horvnes. Store deler av eiendommen ligger på humusdekke/tynt torvdekke over berggrunn, men sørlig del av eiendommen mot Andvågen ligger på marin strandavsetning. Tidligere utførte grunnundersøkelser ved Kong Inges gate indikerer masser bestående av siltig finsand og leire. I leire er det målt  $S_u=0.6$  og  $1.1$ , og det advares om at det kan være sprøbruddsegenskaper i leira. Iht. standard ISO 17892-6:2017 klassifiseres dette som sprøbruddsmateriale (liten mektighet). Større løsmassemektighet sør for fjellkollen.

Det er risiko for funn av kvikkleire i sør mot Andvågen og det vil være nødvendig å utføre grunnundersøkelser og ev. stabiliserende tiltak.

Det er registrert forurensning i Sandnesvågen som potensielt kan påvirke utbygging. Dette må ev. vurderes nærmere i samarbeid med kommunen, se også kap 8.

Det er god kapasitet på VA. Det er ikke nærføring av høyspentlinje og behov for å øke kapasitet på eksisterende linjer. Det er mulig å gjøre ombygging for å oppnå tilfredsstillende kapasitet.

### 8.2.5 Tomtens funksjonelle egnethet



Figur 8.18: Tomteavgrensninger med utbyggingsarealer Kvernåsen (2)

#### Størrelse

Samlet tomt utgjør cirka 74 dekar, men deler av tomten er langstrakt og smal, og lite egnet grunnet store høydeforskjeller. Tomten har likevel god margin i forhold til nødvendig areal.

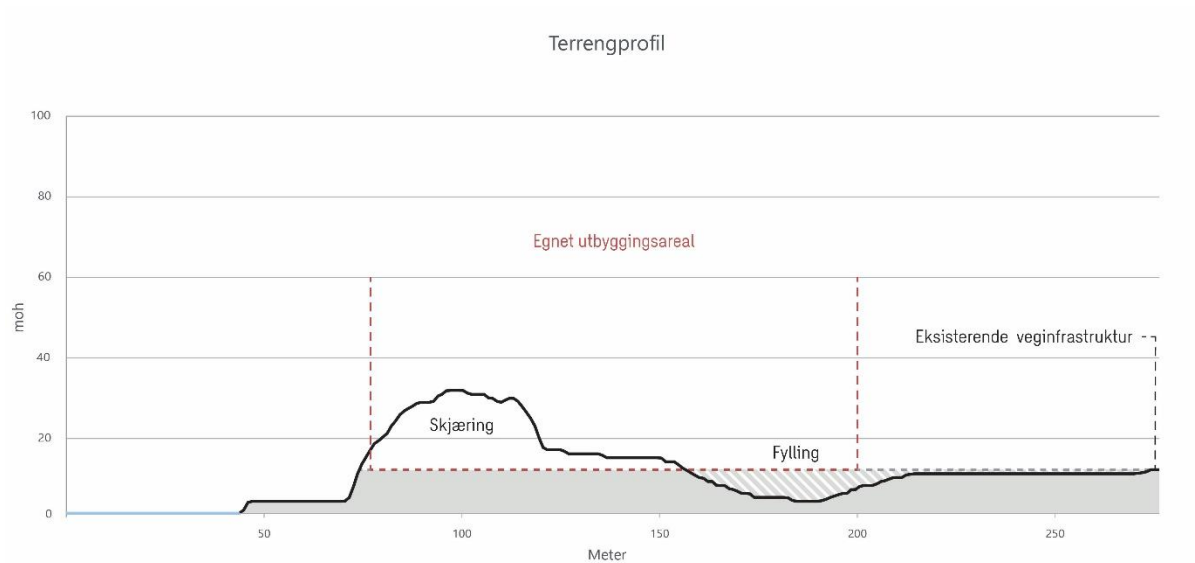
Forslaget vurderes med høy måloppnåelse.

#### Tomtens bredde og lengde

God plass til flere former og løsninger for bebyggelsen. Hvilken form og retning en ny bebyggelse får vil påvirke kostnader til sprengning og grunnarbeider.

Forslaget vurderes med høy måloppnåelse.

## Topografi



Figur 8.19: Snitt Kvernåsen (2)

Tomten er kupert med en fjellrygg som deler den på tvers. Helning mellom tomtens yttergrenser er likevel minimal, og dersom utsprengt fjell benyttes til planering av andre deler av tomten, vil det være mulig å opparbeide en tilnærmet flat tomt. Forslaget vurderes med høy måloppnåelse.

### Mulighet for fremtidig utvidelse

Tomtens størrelse tilsier at det vil være god plass for fremtidig utvidelse, men noe mindre fleksibilitet. Kan gi begrensinger da ikke hele tomten vil være byggeklar som gir middels måloppnåelse.

## 8.2.6 Økonomi og gjennomføring

### Tomtekostnader

Her er det stor risiko for kostnader i forbindelse med sprengning av mye fjell, planering og stabilisering av tomt. I tillegg må det etableres to adkomst/gang- og sykkelveier, og tilknytning tosidig høyspent og VA. Det er risiko for forurensing i sjøen ved kaianlegget. Det kan være kostnadsreducerende dersom bortkjøring av stein kan gå sjøveien.

Grunnundersøkelser må gjennomføres.

Salg av eksisterende sykehus reduserer kostnader.

Tomtekostnader vurderes samlet å utgjøre over 100 MNOK og forslaget vurderes med lav måloppnåelse.

### Security

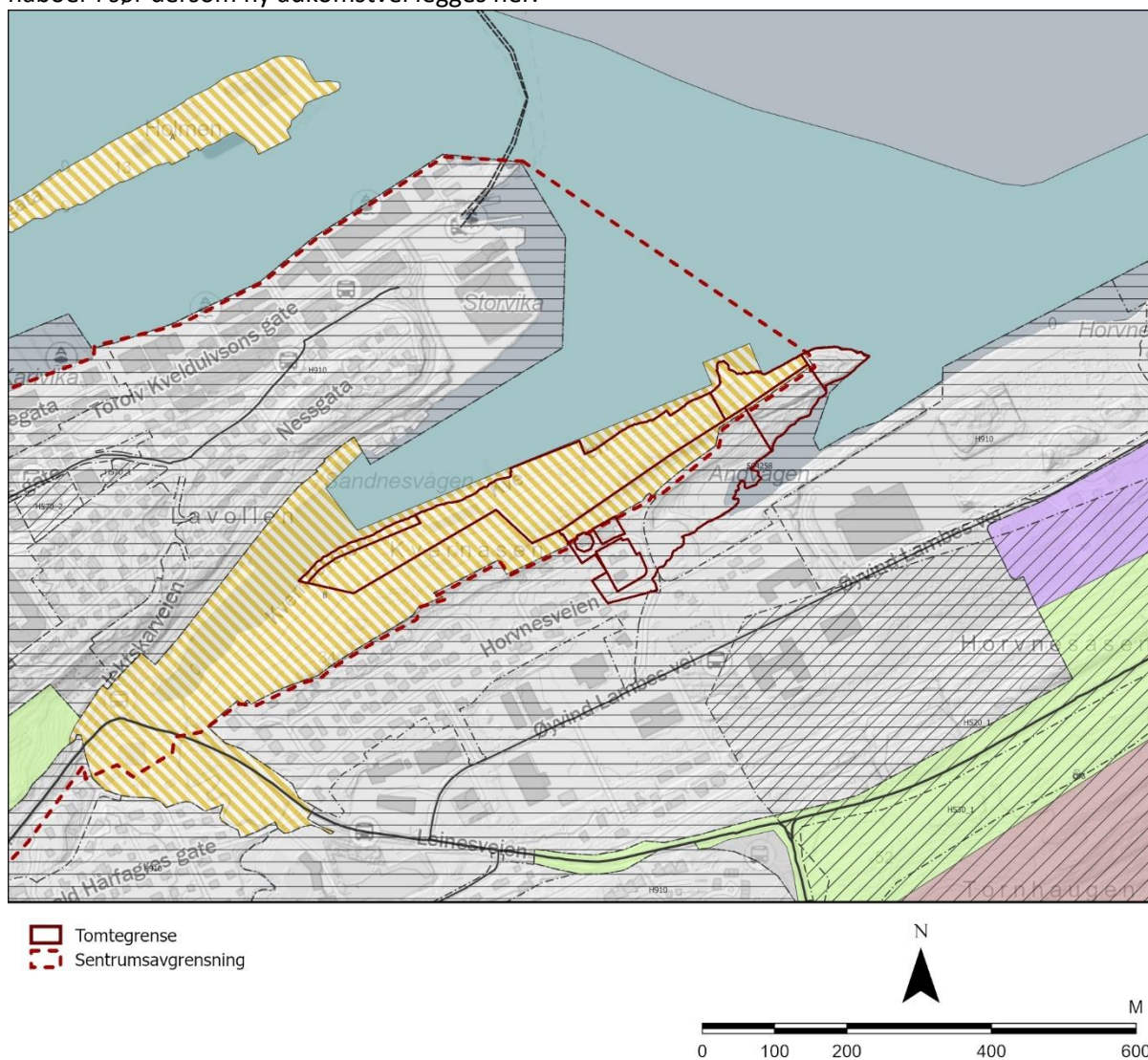
Nærhet til sjøen/kai kan medføre større risiko for uforutsette hendelser og mulige trusler fra sjøen. Dette innebærer behov for nødvendig sikring. For øvrig oversiktlige adkomster, men nærhet til by øker risiko for tyveri og hærverk. Noen boliger i nærområdet.

Forslaget vurderes å ha middels måloppnåelse.

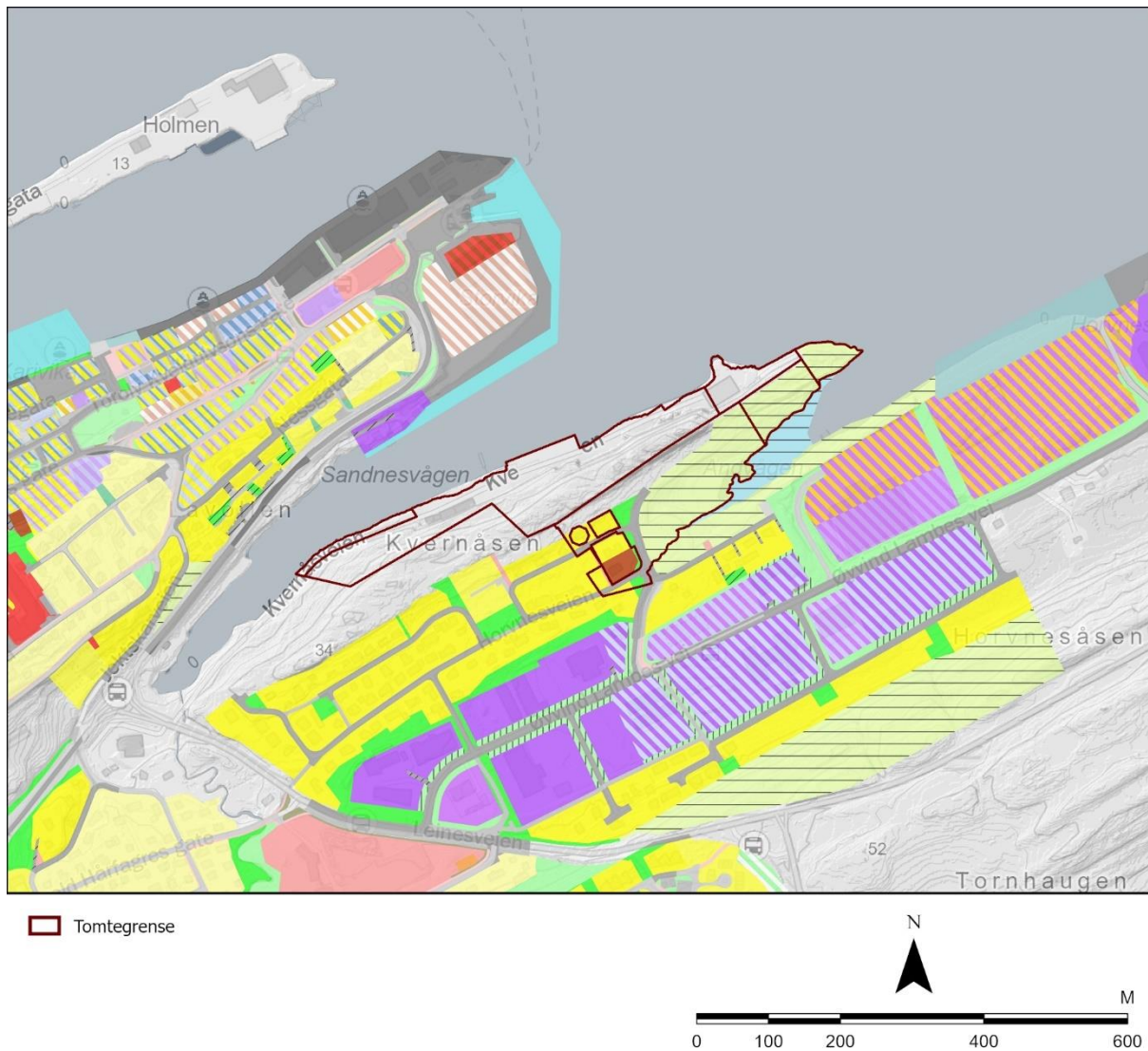


### Reguleringsrisiko

En stor del av tomten ble regulert utviklingsområde og kombinert bebyggelse og anleggsformål (framtidig) i gjeldende kommuneplan. Det er planlagt en utfylling av Andvågen som dersom den blir realisert vil redusere avstanden og knytte dette området tett på resten av sentrum og til kollektivknutepunktet ved båtterminalen. Området mot Andvågen er regulert friluftsområde, ca. 24 dekar i reguleringsplan fra 2003. Det er en risiko for at utbyggingen ikke kan gjennomføres uten å måtte ta i bruk arealet regulert til friluftsmål. Det kan også oppstå noe interessekonflikter med naboer i sør dersom ny adkomstvei legges her.



Figur 8.20: Fra kommuneplan; for Kvernåsen er vedtatt detaljregulering gjeldende. Farger: striplet gul kombinert bebyggelse og anleggsformål



Figur 8.21: Gjeldende reguleringsplaner.

### Juridiske forhold

#### Erverv

Eiendommene eies av Alstahaug kommune, bortsett fra 1/6-del av en tomtedel som utgjør 3 dekar som eies av en privatperson. Denne delen inngår i forslaget, men anses ikke som en avgjørende del av tomten som kan bebygges. Privatperson må varsles ved videre utvikling. Forslaget vurderes derfor likevel å ha høy måloppnåelse.

#### Servitutter

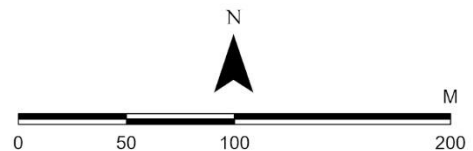
Havnevesenet har en evigvarende veirett langs kai over eiendommen til offentlig vei og i tillegg rett til gratis grunn for fortøyningsbolter. Helgeland Kraft har rett til oppføring, drift og vedlikehold av høyspent luftlinje og transformator. For øvrig er det ikke registrert servitutter som gir eiendommen begrensninger. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

### 8.3 Horvnes vest (3)





 Tomtegrense

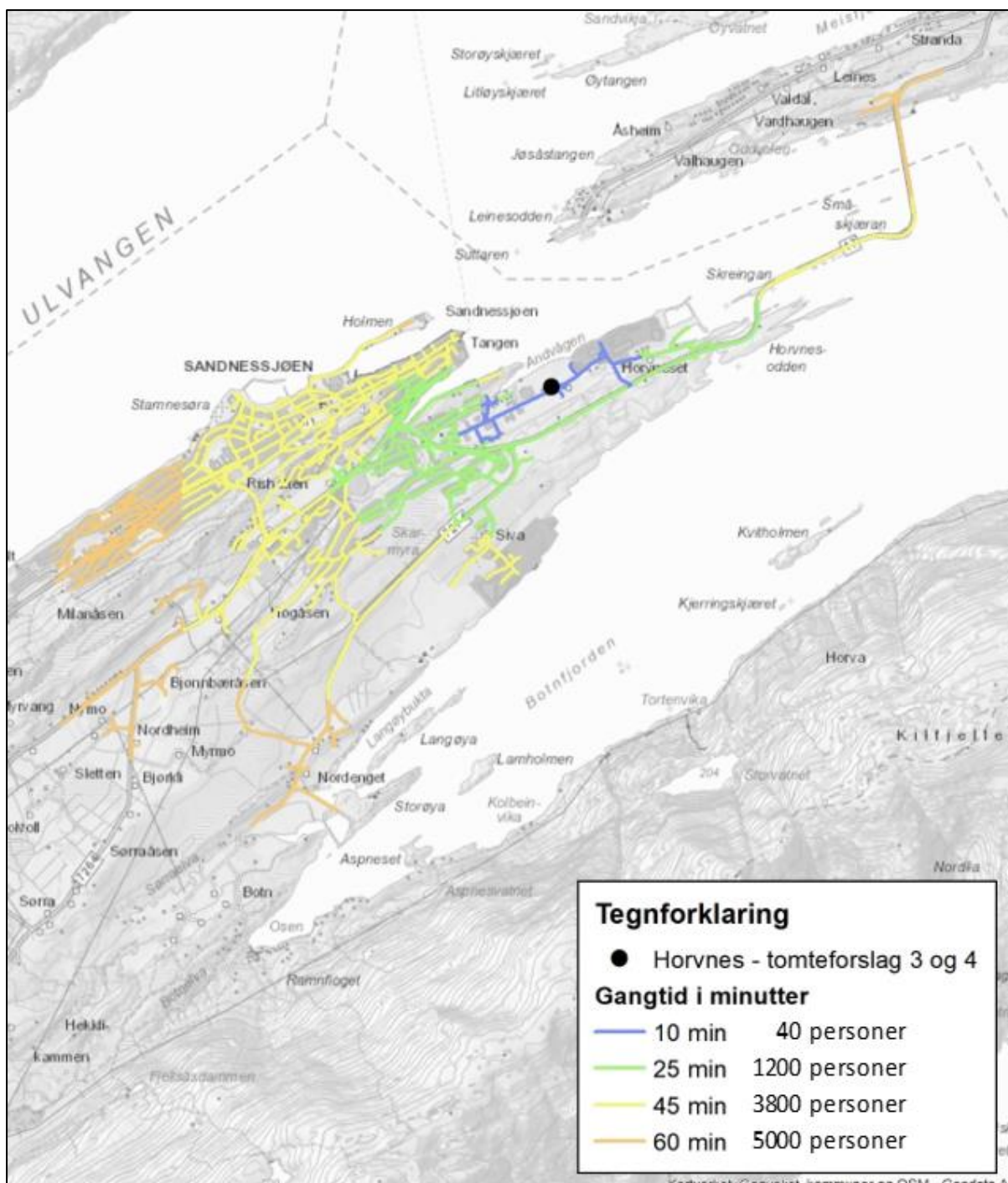


### 8.3.1 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

Horvnes er et viktig strategisk område for nærings- og industriutvikling for Alstahaug kommune. Den aktuelle tomten er avsatt til industri/lagerformål og plassert mot sjøen mot nord med store lager og indutsribygg på hver side. I sør er det grønne områder med spredte boliger. Utbygging på den aktuelle tomten vil forsterke bystrukturen, kunne være en motor for byutvikling i området og bidra til å dreie utviklingen over fra industri til varierte næringsformål.

Fra tomten er det ca. 1,4 km til sentrumsgrensen definert i kommuneplanen og 2,2 km til sentrumssonen etter SSBs definisjon, hvor det finnes varierte servicetilbud og tjenester. Det er i dag ikke faglige samarbeidspartnere i nærheten, men i randsonen er det store ubebygde arealer regulert til næring, slik at kapasiteten er til stede.

Figuren nedenfor viser resultat av GIS-analyse som beregner antall bosatte som nås innenfor 10, 25, 45 og 60 minutter gangtid fra Horvnes vest (3) og øst (4), som er lik når det gjelder gangtid.



Figur 8.23 – Tilgjengelighet for gående til Horvnes vest og øst (tomteforslag 3 og 4)

Beregningen viser at med en lokalisering på Horvnes er det i praksis ingen som kan gå til sykehuset på 10 minutter. På 25 minutter kan sykehuset nås av 1200 personer, mens dette tallet øker til 3800 personer ved 45 minutter og 5000 personer ved 60 minutter.

### 8.3.2 Tilgjengelighet og transport

Horvnes har god overordnet tilgjengelighet med bil og kollektiv. For reisende med buss vil det være ca. 1 km å gå fra Leinesveien (fv. 17), avhengig av hvor langt ut på Horvneset sykehuset plasseres. Regionale bussruter vil kanskje kunne legges om via Øyvind Lambes vei for for å passere rett utenfor sykehuset.

Fra tomten er det ca. 2,2 km i gåavstand til kollektivknutepunktet ved båtterminalen.

Tomten har sjøfront slik at det vil kunne tilrettelegges for kai for båtambulans og unngå omlasting av akutt pasienter fra båt- til bilambulans fram til sykehuset.

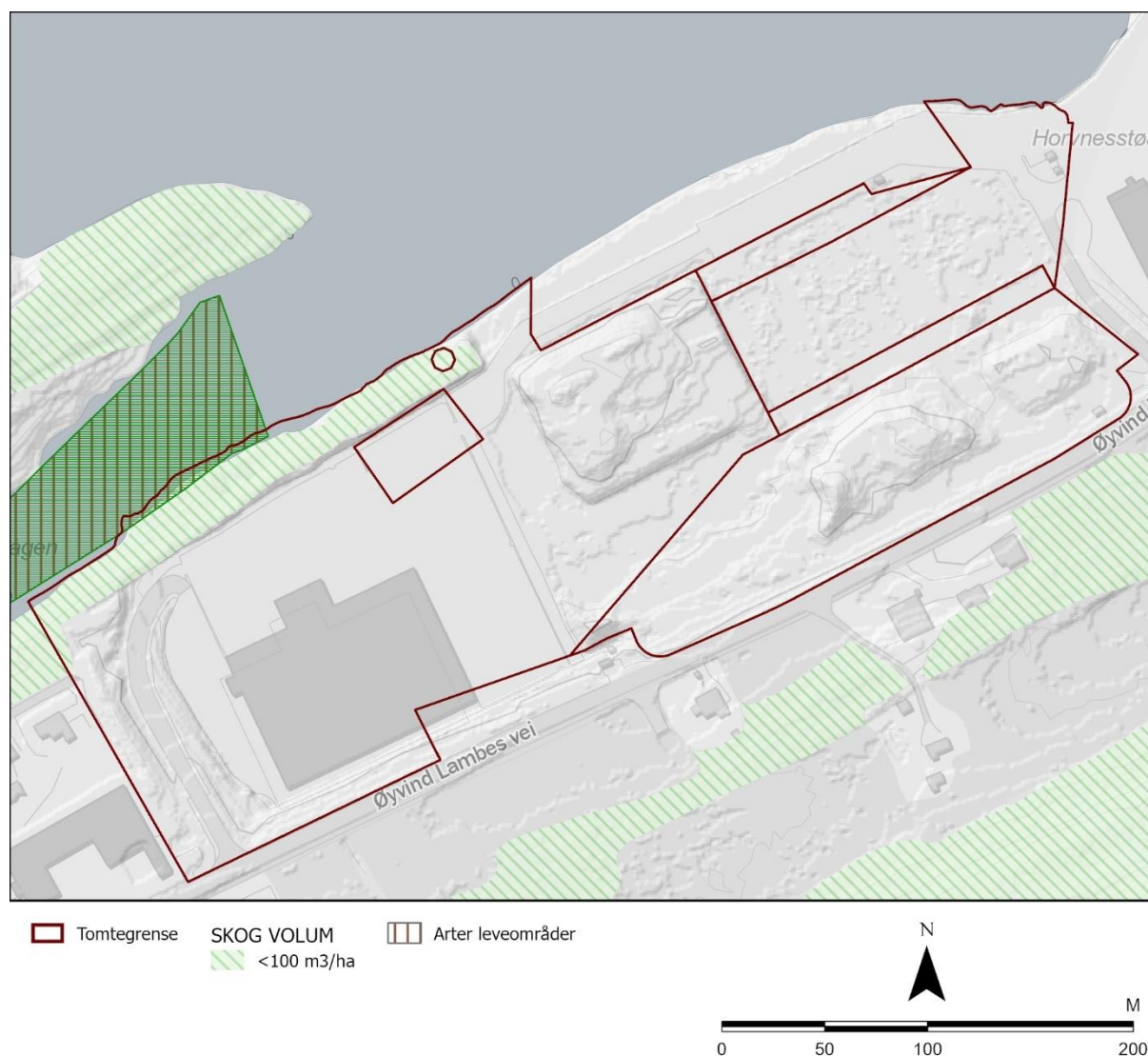
Horvnes har tidvis problematiske vindforhold med turbulens /fallvinder fra De syv søstre som beskrevet for tomt 2 i kap. 9.2 som kan gi problematiske inn-/utflygingsforhold for helikopter ved sterk vind fra øst og ir middels mål oppnåelse på dette punktet.

I kommuneplanen er det markert en linje for en framtidig ny hovedadkomst til Horvnes fra fv. 17 som vil være mindre bratt en dagens adkomst. Det vil gi en fordel for de som kommer fra sør og nord.

### 8.3.3 Kultur, miljø og naturverdier

Klimafotavtrykk: Av de 5 tomtene er denne en av de som har lavest tilgjengelighet for gående. Selve utbyggingen av tomten vil ikke medføre karbonutslipp i form av tap av skog eller myr, men tomten er ikke sentralt plassert sett i sammenheng med kollektivknutepunkt, handel- og tjenestetilbud og de største boligområdene.

For naturverdier vises til figur nedenfor. I randsonen nord for tomteforslaget er det registrert viktige leveområder for vade-, måke- og alkefugler (miljødirektoratet.no/naturbase), men det forventes at utbygging vil kunne hensynta dette.



Figur 8.24: Miljø- og naturverdier ved Horvnes vest (3)

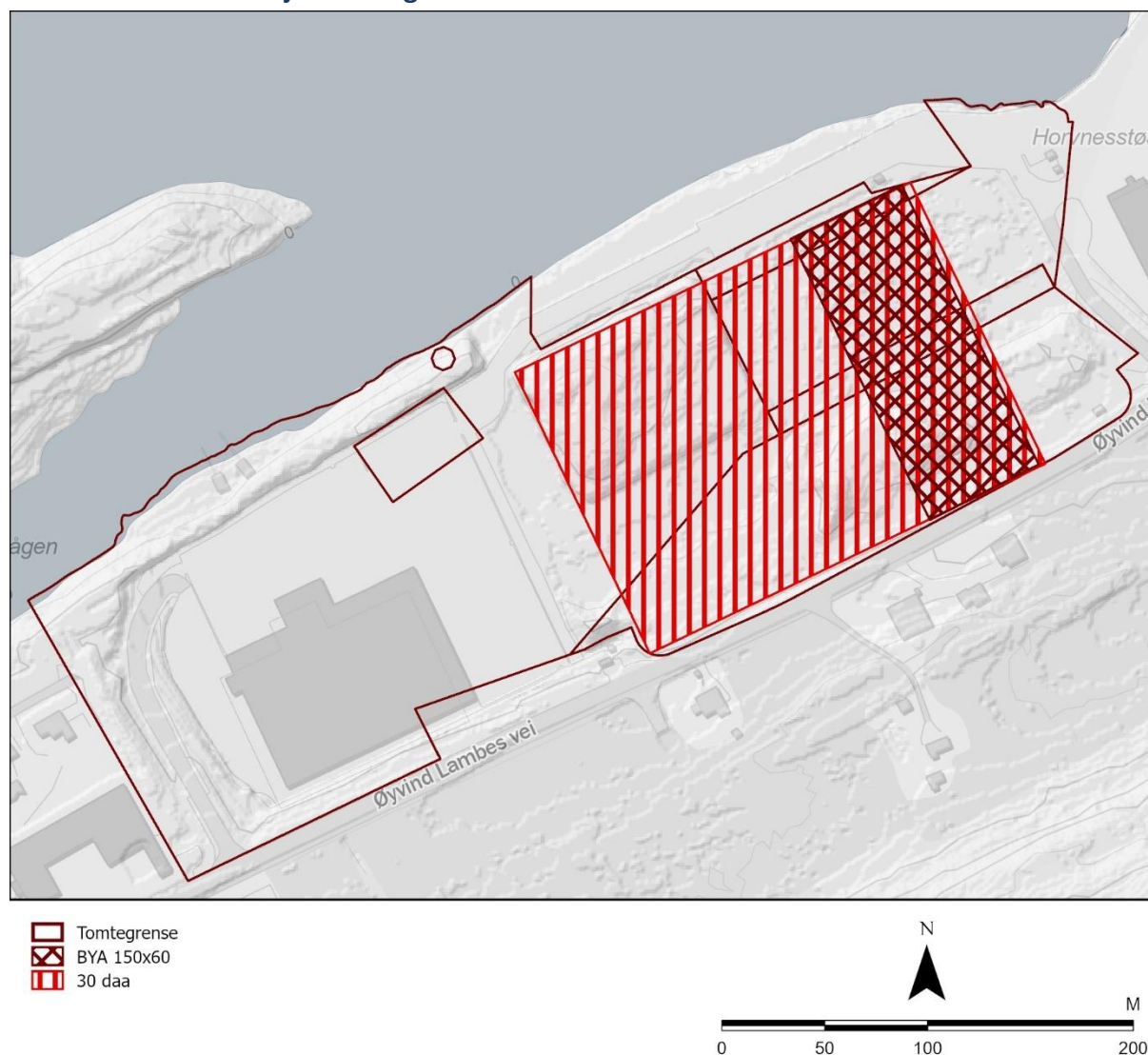
### 8.3.4 Aktsomhet og klimatilpasning

Tomteforslaget ligger under marin grense og i aktsomhetsområde for marin leire. Ifølge NGU sine løsmassekart er det i området marine strandavsetninger, hav- og fjordavsetninger og noe tynt humusdekke over berg. Dybden til fjell er ukjent. Det foreligger ingen informasjon om grunnundersøkelser utført på tomt. Det er utført tidligere grunnundersøkelser i nærheten ved Kong Inges gate 4 og på nabotomten.

Siden eiendommen ser ut til å ligge på samme typer lømasser som Kong Inges gate, antas det at det kan påtreffes områder med sprøbruddsmateriale. Bløte masser er registrert i grunnboring utført 200 meter nordøst for tomten. Det ble ved befaring observert fjell på hele tomten der hvor sykehusbygg er planlagt plassert. Dersom det bygges på berg, er tomten godt egnet. Det er risiko for funn av kvikkleire og det vil være nødvendig å utføre grunnundersøkelser for å avklare omfang av tiltak for å stabilisere grunnen.

Det er god kapasitet på VA, ikke nærføring av høyspentlinje og behov for å øke kapasitet på eksisterende linjer. Det er mulig å gjøre ombygging for å oppnå tilfredsstillende kapasitet.

### 8.3.5 Tomtens funksjonelle egnethet



Figur 8.25: Tomteavgrensninger med utbyggingsarealer Horvnes vest (3)

### *Størrelse*

Samlet eiendom utgjør cirka 700 dekar, men foreslått prosjekt utgjør cirka 50 dekar. Arealet tilsvarer mer enn definert behov. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

### *Tomtens bredde og lengde*

Rektangulær tomt, cirka 150 x 300 meter. Stor fleksibilitet til utforming av bygningsmasse med tilhørende fasiliteter. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

### *Topografi*

Tomt er tilnærmet flat mellom tomtegrenser. Deler av tomten er allerede planert, og resterende kulle på tomten kan enkelt fjernes, eller benyttes som landskapselement utomhus. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

### *Mulighet for fremtidig utvidelse*

God plass og fleksibilitet for fremtidig utvidelse.

## **8.3.6 Økonomi og gjennomføring**

### *Tomtekostnader*

Noen sprengningskostnader av gjenværende fjell kan være nødvendig, (ca. 8 dekar). Resterende tomt er allerede planert og etter fysisk besiktigelse kan det se ut som grunnen er stabilisert med steinmasser, men det er noe usikkerhet rundt grunnforhold og grunnundersøkelser må gjennomføres. Lave kostnader dersom det kan bebygges på fjell/steinmasser. Lave kostnader for opparbeidelse adkomst og øvrig infrastruktur. Det kan bli behov for erstatningsarealer for eksisterende industri og dette kan påvirke ervervskostnad av tyomten. Salg eksisterende sykehus reduserer kostnader. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

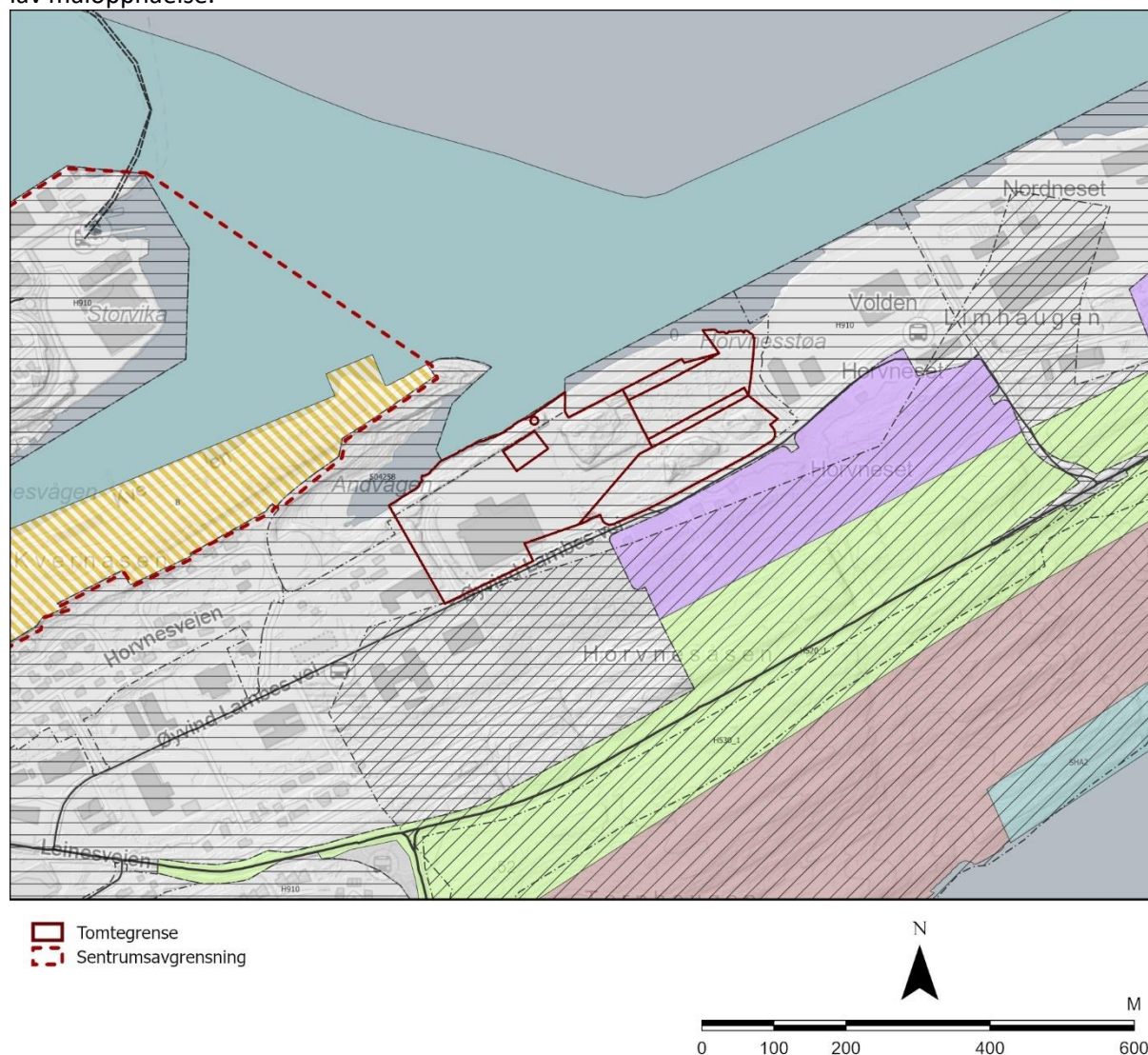
### *Security*

Nærhet til sjøen/kai kan medføre større risiko for uforutsette hendelser/trusler fra sjøen og innebærer behov for nødvendig sikring. Det eksisterer oljevirkosomhet i nærområdet som også innebærer en risiko for brann og eksplosjon. Ytterkant av sikkerhetssoner fra disse installasjoner er vurdert til å ligge mer enn 300 meters avstand fra mulig ny sykehusbebyggelse og skal derfor ikke utgjøre fare. Avstand til sentrum minsker fare for tyveri og hærverk. Adkomst vei må sikres. Forslaget vurderes å ha middels måloppnåelse.



### Reguleringsrisiko

Gjeldende reguleringsplan er fra 2012 ( planid 20100014). Tomten er regulert med to felt kombinerte formål industri/lager og et felt kombinert kontor/industri. Utvikling av sykehus her vil kunne komme i konflikt med industri- og næringsinteresser knyttet opp mot oljenæringen og er gitt lav måloppnåelse.



Figur 8.26: Fra gjeldende kommuneplan (2016-2022); for Horvnes vest (3) er vedtatt detaljregulering gjeldende.



Figur 8.27 Gjeldende regulering (2003)

### Juridiske forhold

#### Erverv

Eiendommene eies av Alstahaug kommune og et privat aksjeselskap. Aksjeselskap er informert om forslaget, men har i dag pågående drift i store deler av området. Det er et ønske om å fortsette driften.

Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

#### Servitutter

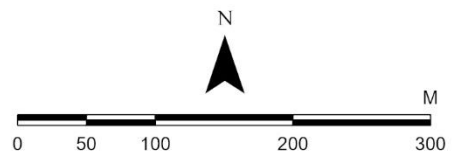
Det er registrert en leieavtale for moloanlegg på eiendommen 39/53, men dette er på en annen del av grunneiendommen og ikke relevant for dette forslaget. For øvrig er det registrert rett til kabelgrøft for VA og IKT. Det foreligger en kjøpsopsjon på en en av grunneiendommene, men dette gjelder et annet sted enn foreslått prosjektområde. Det er forøvrig ingen servitutter som gir begrensinger i bruken. Forslaget vurderes derfor med middels måloppnåelse.

## 8.4 Horvnes øst (4)





Tomtegrense



#### 8.4.1 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

Horvnes er et viktig strategisk område for nærings- og industriutvikling for Alstahaug kommune. Vi har her forutsatt at sykehuset vil plasseres langs Øyvind Lambes vei. Tomten grenser til industri og lagerbygg på motsatt side av Øyvind Lambes vei og ellers spredte boliger og noe næring på nabo-tomtene sør for veien.

Utbygging på den aktuelle tomten vil forsterke by- og landskapsstrukturen og vil kunne dreie byutviklingen i Sandnessjøen mot denne retningen. Det vil kanskje føre til noe interessekonflikt med industriformål og virksomhet i randsonen.

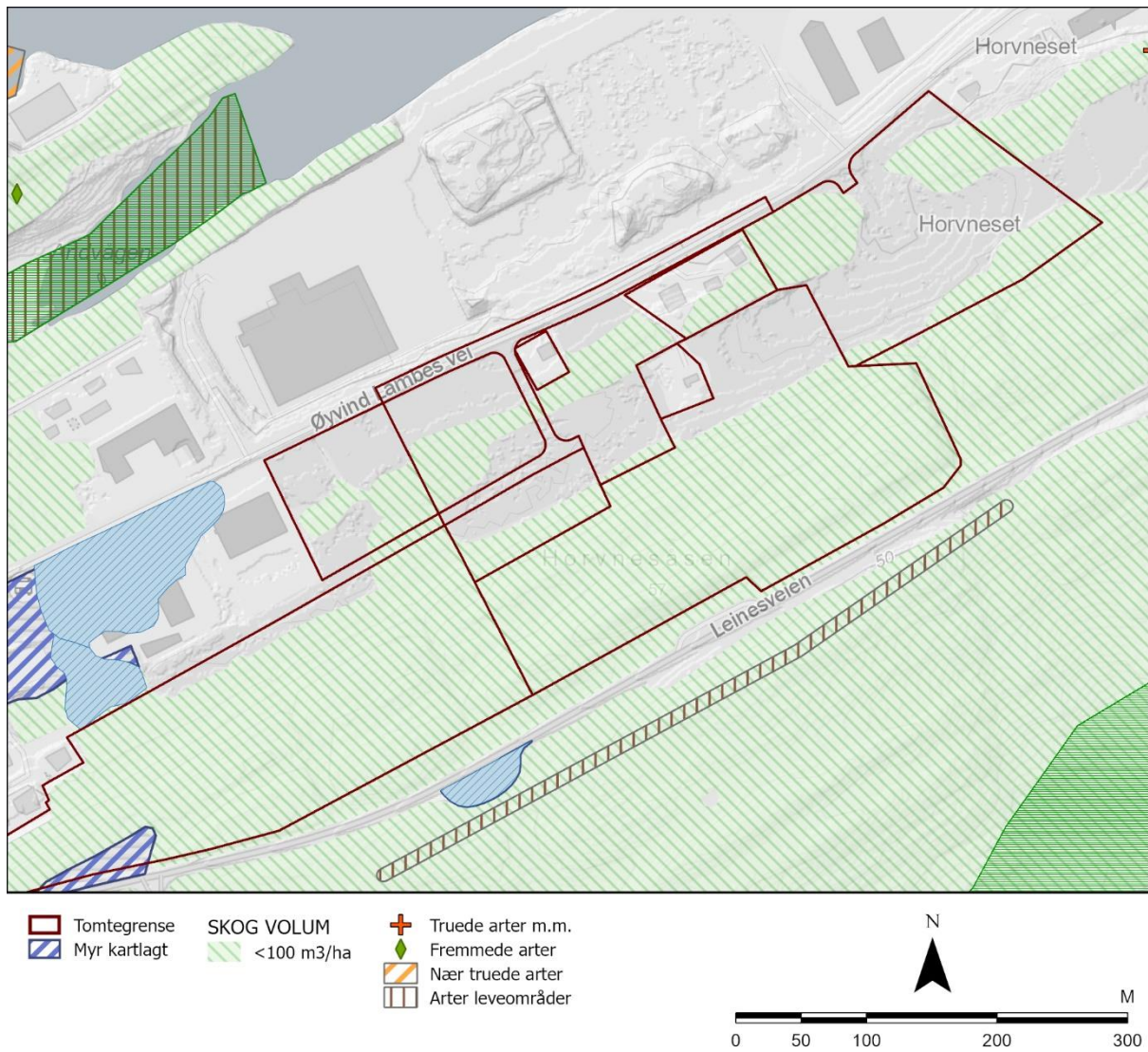
Fra tomten er det ca. 2,2 km gåavstand til sentrumssonen (SSBs definisjon) hvor det finnes varierte servicetilbud og tjenester. Det er i dag ikke faglige samarbeidspartnere i nærheten, men i randsonen er det store ubebygde arealer regulert til næring, slik at kapasiteten er til stede.

#### 8.4.2 Tilgjengelighet og transport

Horvnes øst vurderes likt som Horvnes vest (3). Det vises til kapittel 8.3.2.

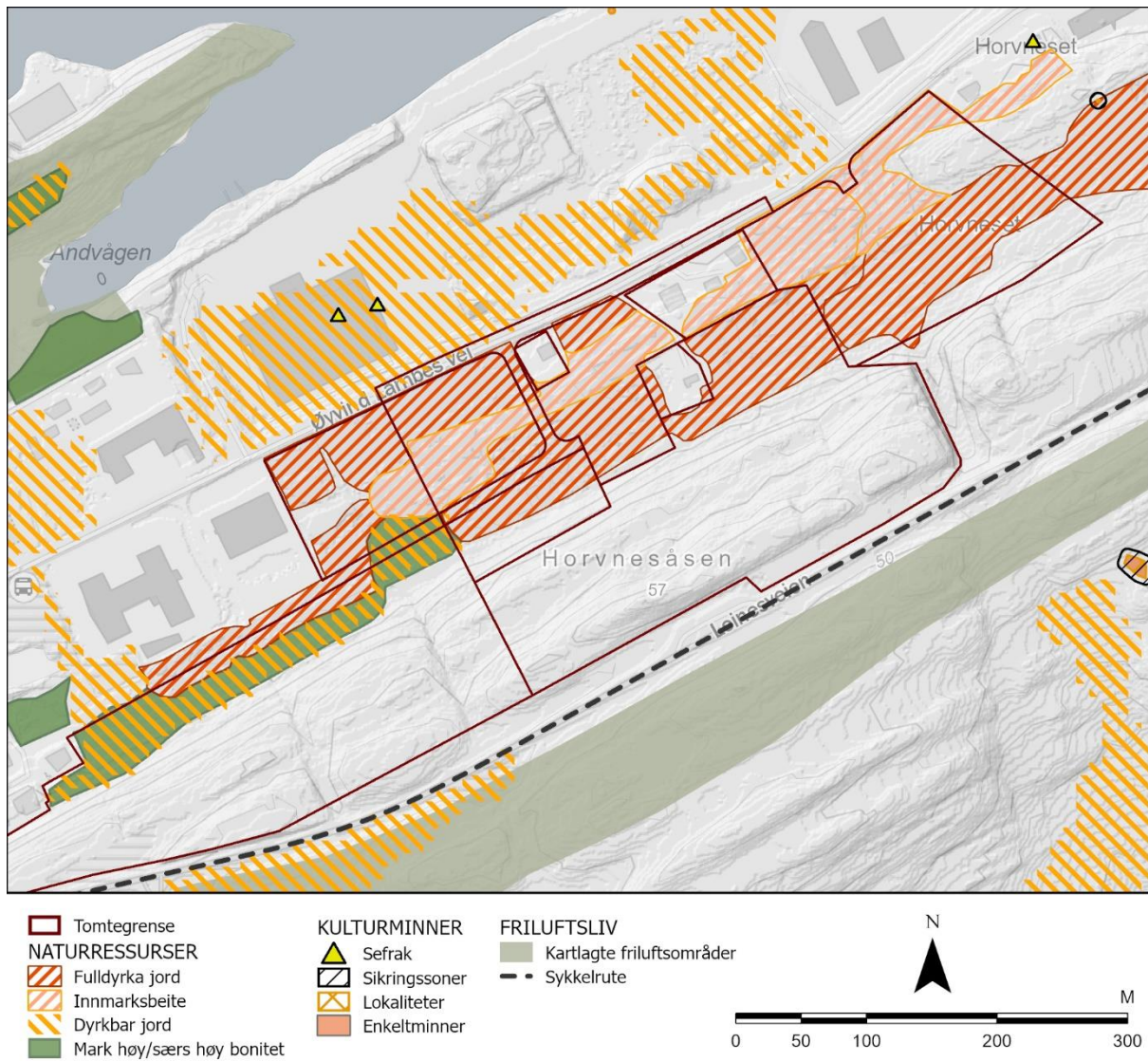
#### 8.4.3 Kultur-, miljø- og naturverdier

Klimafotavtrykk - forutsatt plassering mot Øyvind Lambes vei vil klimafotavtrykket være som for Horvnes vest (kap 9.3.1).



Figur 8.28: Miljø- og naturverdier ved Horvnes øst (4)

Tomteforslaget og foreslått plassering berører fulldyrket og overflatedyrket jord. Arealet er allerede fragmentert av næringsutbygging og er også omdisponert i overordnende kommunale planer.

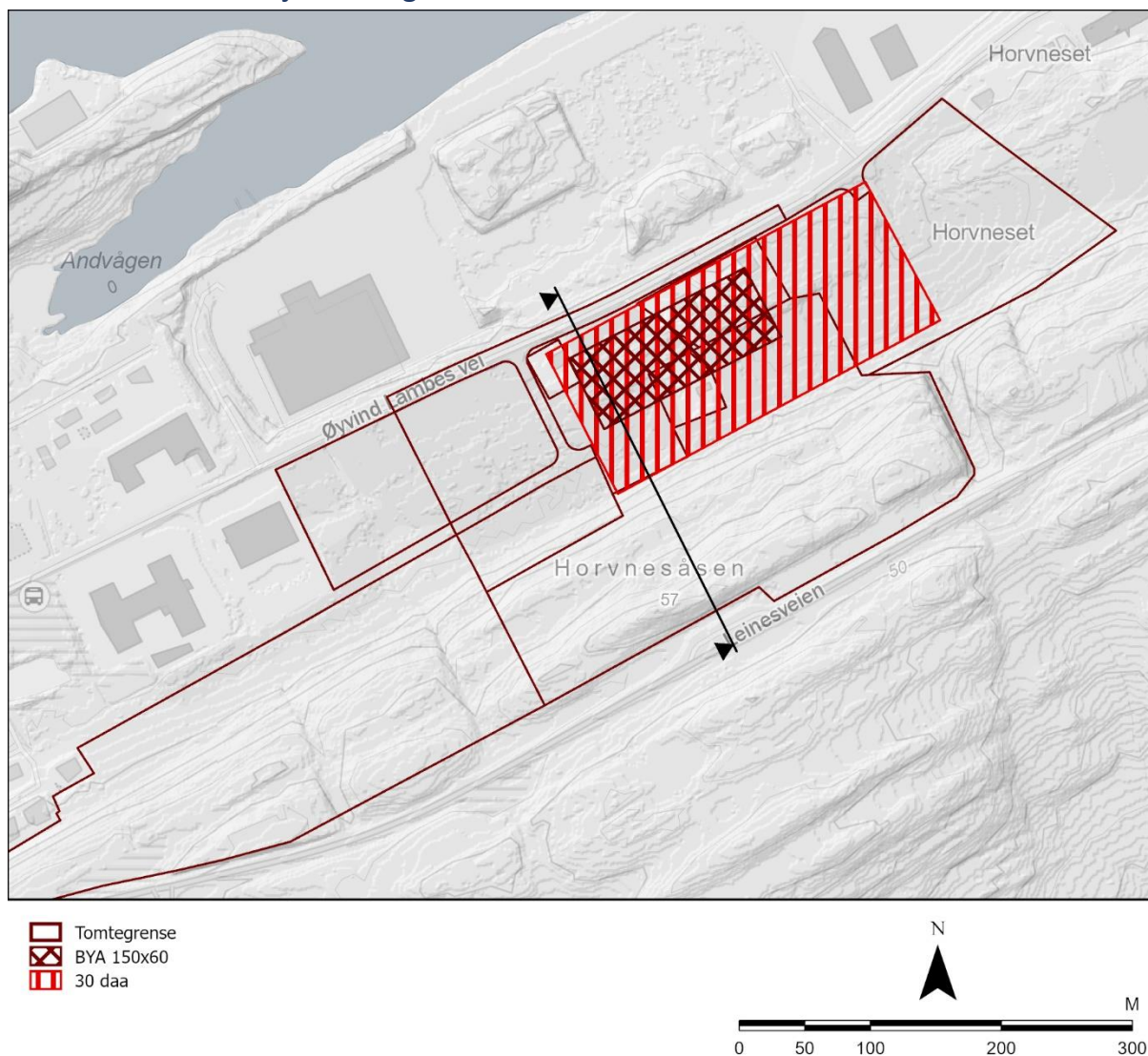


Figur 8.29: Naturressurser, kulturminner og friluftsområder ved Horvnes øst (4)

#### 8.4.4 Aktsomhet og klimatilpasning

Samme forhold som for Horvnes vest (3)

### 8.4.5 Tomtens funksjonelle egnethet



Figur 8.30: Tomteavgrensninger med utbyggingsarealer Horvnes øst (4)

#### Størrelse

Samlet eiendom utgjør cirka 257 dekar, men egnet prosjektområde vil utgjøre ca. 50 dekar. Arealet tilsvarer mer enn definert behov. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

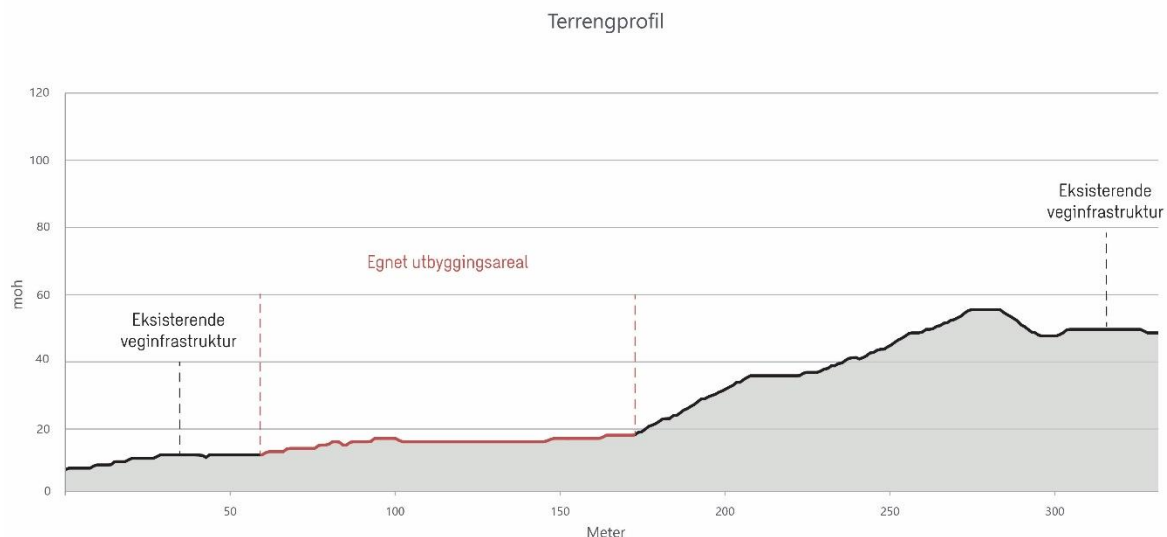
#### Tomtens bredde og lengde

Rektangulær tomt, cirka 125 x 400 meter. Stor fleksibilitet til utforming av bygningsmasse med tilhørende fasiliteter.

Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

#### Topografi

Egnet prosjektområde har helning cirka 1:20 og vil enkelt kunne gjøres tilnærmet flat ved opparbeidelse. Deler av tomten som grenser mot Leinesveien har større høydeforskjeller, cirka 1:4, og vil egne seg mindre for bebyggelse da det vil påvirke kostnadene med unødvendig sprenging. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.



Figur 8.31: Snitt Horvnes øst (4)

### Mulighet for fremtidig utvidelse

God plass og fleksibilitet for fremtidig utvidelse. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

## 8.4.6 Økonomi og gjennomføring

### Tomtekostnader

Lave kostnader da tomten sannsynligvis består av løsmasser. Mulig sprøbruddmateriale i området medfører behov for grunnundersøkelser. Lave kostnader for opparbeidelse adkomst og øvrig infrastruktur. Salg av eksisterende sykehus reduserer kostnader. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

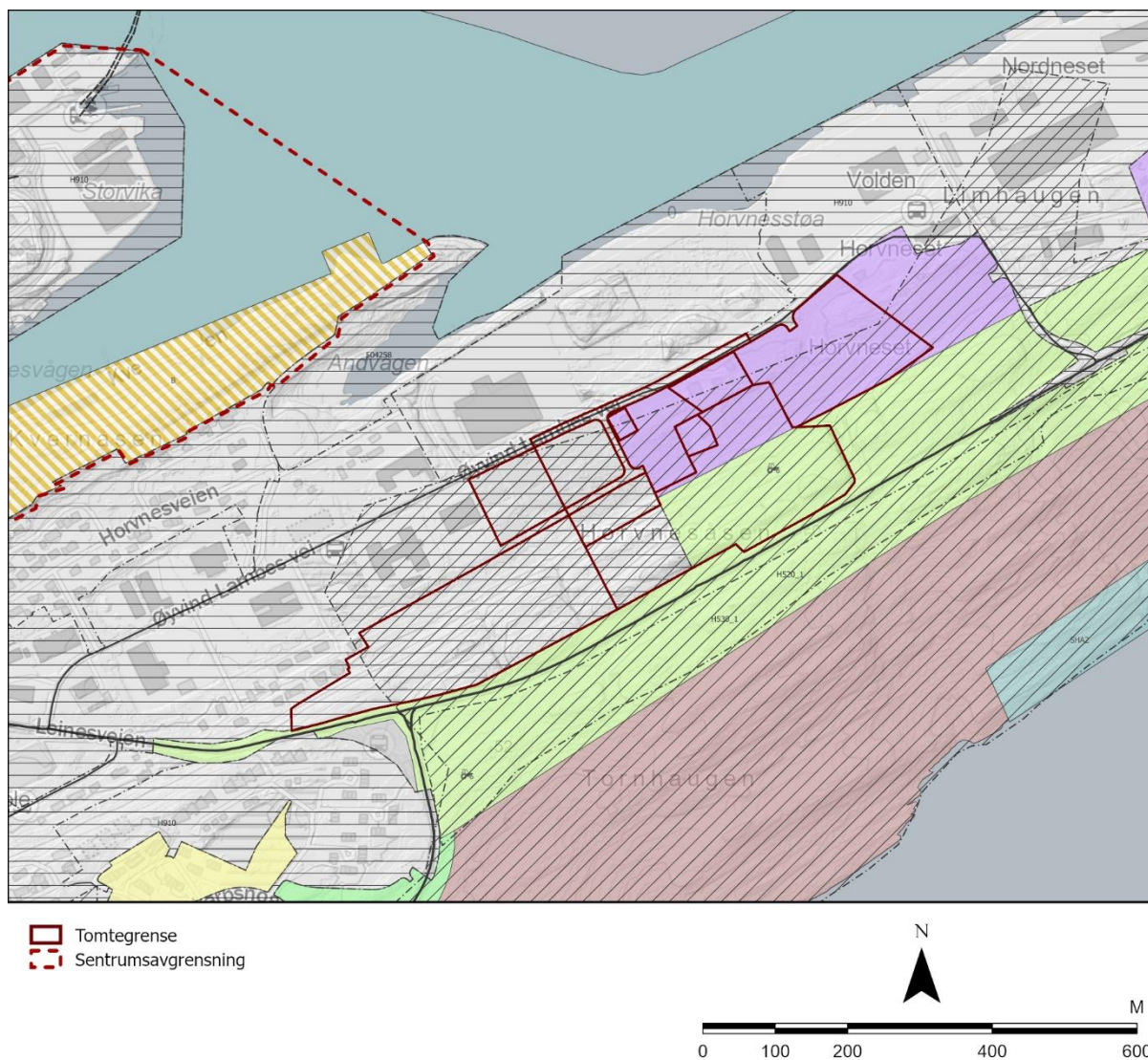
### Security

Det eksisterer oljevirkosomhet i nærområdet som også innebærer en risiko for brann og eksplosjon. Ytterkant av sikkerhetssoner fra disse installasjoner er vurdert til å ligge mer enn 300 meters avstand fra mulig ny sykehusbebyggelse og skal derfor ikke utgjøre fare. Avstand til sentrum minsker fare for tyveri og hærværk. Adkomst vei må sikres. Forslaget vurderes å ha middels måloppnåelse.

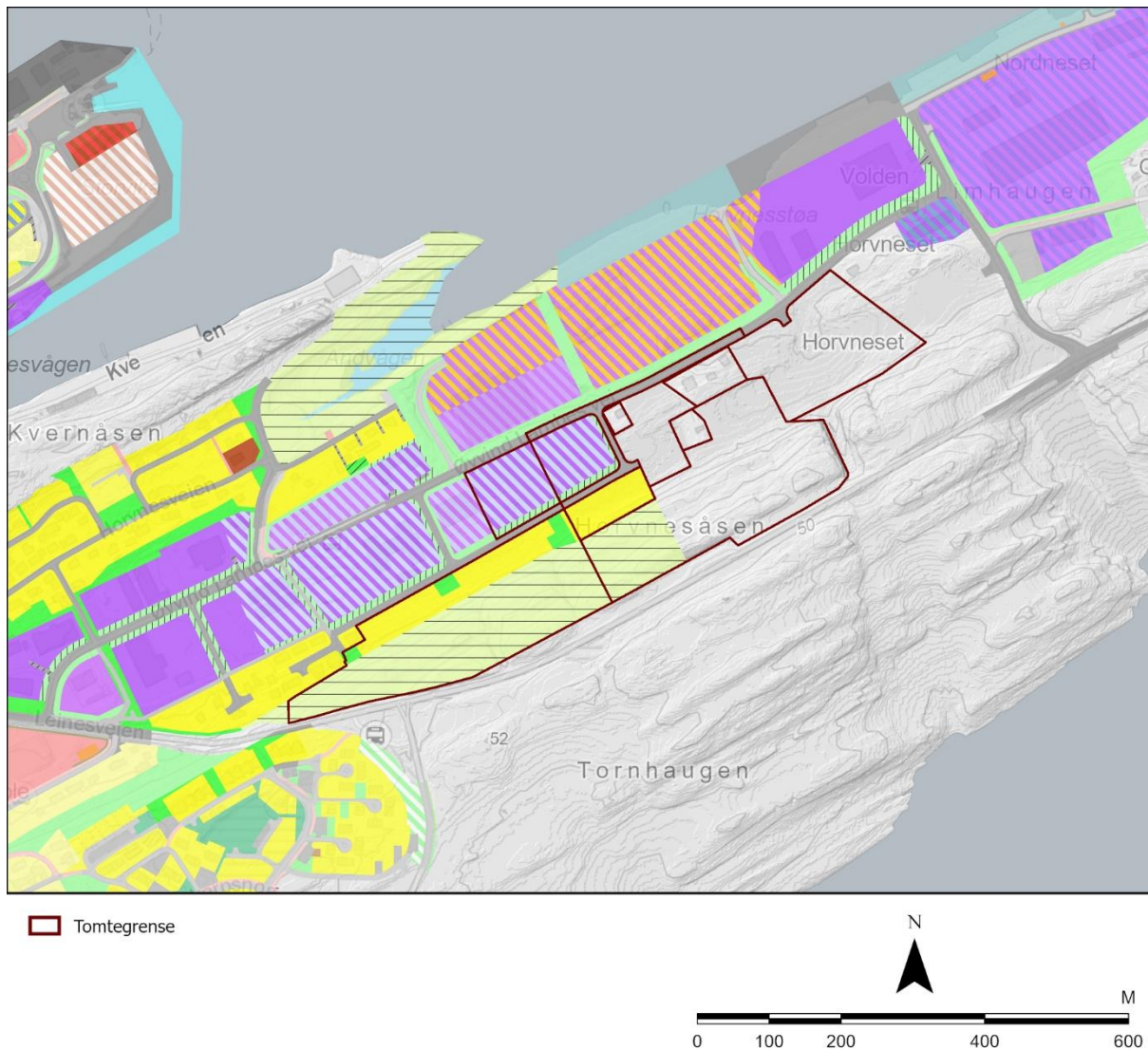


### Reguleringsrisiko

Den aktuelle tomten er regulert i flere felt. Felt mot sørvest er regulert til forretning/industri i reguleringsplan fra 1998 (planid 504248). Feltene lengst mot nordvest er regulert til næring i gjeldende kommuneplan. Bortsett de få boligene som ligger på tomten vil det sannsynligvis være liten risiko knyttet til å omregulere tomten fra næring til tjenesteyting forutsatt at sykehuset plasseres langs Øyvind Lambes vei. Den delen av tomten som ligger langs Leinesveien og er regulert til landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR), vil da ikke bli berørt bortsett fra eventuell omlegging av adkomstvei.



Figur 8.32: Fra gjeldende kommuneplan (2016-2022); for Horvnes øst (4) er vedtatt detaljregulering gjeldende. Farger: lilla - næringsvirksomhet., lys grønn – LNFR



Figur 8.33: Gjeldende reguleringsplaner.

### Juridiske forhold

#### Erverv

Eiendommene eies av Alstahaug kommune, et privat aksjeselskap og flere private grunneiere. Aksjeselskap og private grunneiere er informert om forslaget og stiller seg positive. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

#### Servitutter

Det er registrert rettigheter for grøft VA-trase, kabelgrøft IKT og til Helgeland kraft for jordkabel høyspent. Det foreligger en kjøpsopsjon på en en av grunneiendommene, men dette gjelder et annet sted enn foreslått prosjektområde. Det er forøvrig ingen servitutter som gir begrensninger i bruken. Forslaget vurderes derfor med middels måloppnåelse.

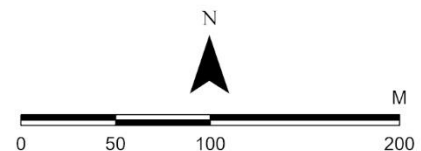
## 8.5 Rishatten (7)



Figur 8.34: Øverst, Bilde sett mot nordvest fra Søvikveien, nederst bildet sett mot sør-øst fra Huldreveien



 Tomtegrense



### 8.5.1 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

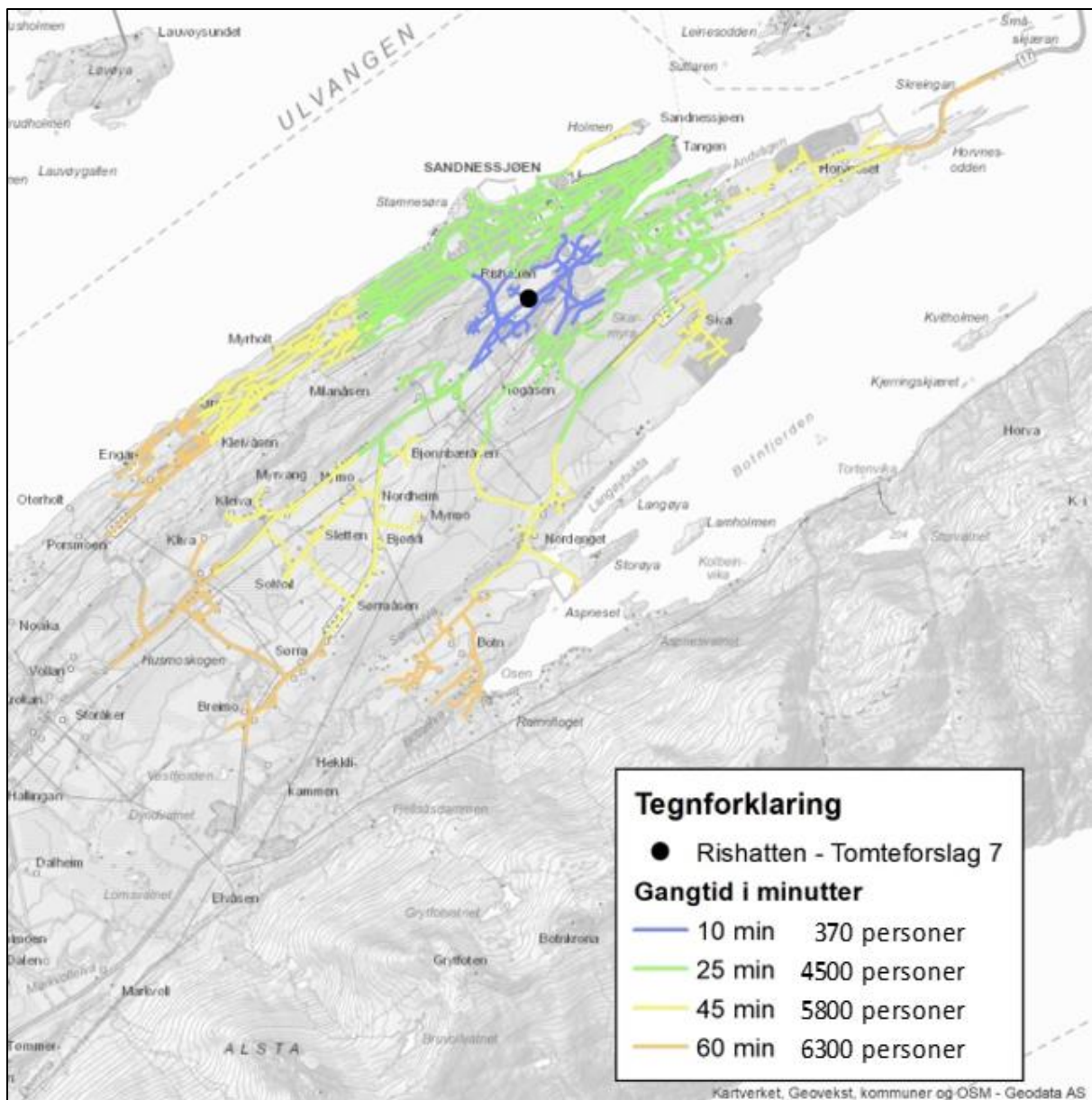
Rishatten ligger langs fv. 17, Søvikveien i et område med varierte formål med boliger, forretninger og meieri. Utbygging her vil forsterke eksisterende bystruktur og fortette et område av byen som allerede er bebyggt, spesielt andre siden av Søvikveien. Området er også godt koblet mot boligområdene på andre siden av Rishatten, mot nord og i sør. Det forutsettes at sykehuset plasseres langs Søvikveien.

Fra tomten er det ca. 0,4 km til definert sentrumsgrense og ca. 2 km til sentrumssonen (SSBs definisjon). Det finnes også noe servicetilbud og tjenester i området rundt tomten.

Dagens sykehus og den videregående skolen er mindre enn 1 km fra tomten. Plasseringen vil derfor kunne trekke fordeler av nærhet til de tjenestene og funksjonene som ligger rundt sykehuset i dag.

Tomter i randsonen er regulert til varierte formål, noe som gir fleksibilitet og muligheter for å etablere seg for samarbeidspartnere.

Figuren nedenfor viser resultat av GIS-analyse som beregner antall bosatte som nås innenfor 10, 25, 45 og 60 minutters gangtid fra Rishatten.



Figur 8.35 – Tilgjengelighet for gående til Rishatten (7)

Beregningen viser at Rishatten (7) kan nås av 370 personer innenfor en gangtid på 10 minutter. Innenfor 25 minutter kan 4500 personer nå tomten. På 45 minutter kan 5800 personer nå sykehuset, noe som stort sett er hele Sandnessjøen. Innenfor 60 minutter kan 6300 personer nå sykehuset.

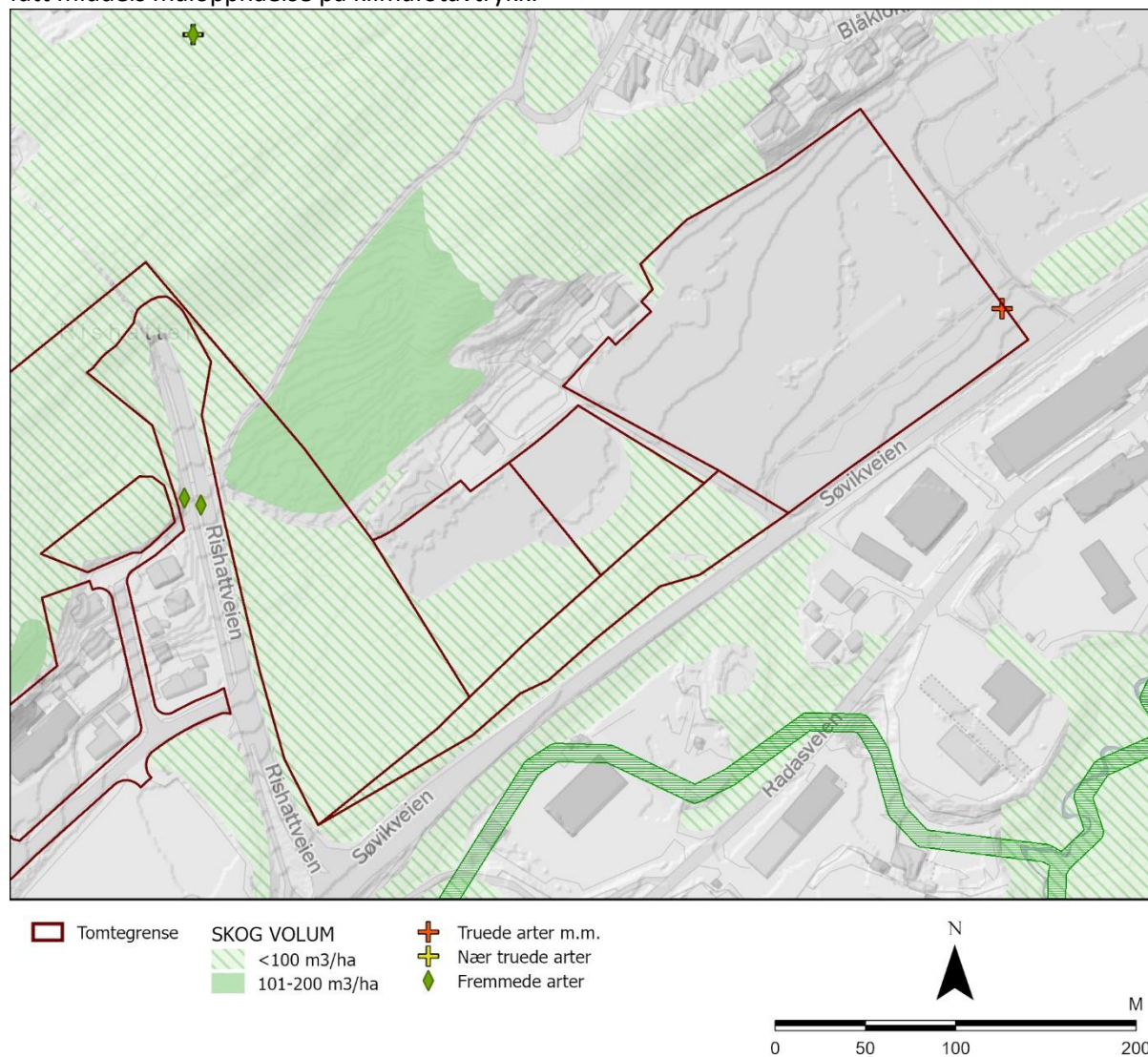
### 8.5.2 Tilgjengelighet og transport

Rishatten har god tilgjengelighet med både bil og kollektiv langs hovedveien. Det er ca. 2 km til kollektivknutepunktet ved båtterminalen. Kommunen har opplyst at det planlegges ny gang-/sykkelvei langs Søvikveien som vil bedre tilgjengeligheten for gående og syklende.

Tomten vil kunne ha noen av de samme ulempene som dagens tomt, ved at redningshelikopter ikke kan løses på selve tomten, men må lande på flyplassen, eller annet egnet sted i nærheten og kreve omlasting til bilambulans.

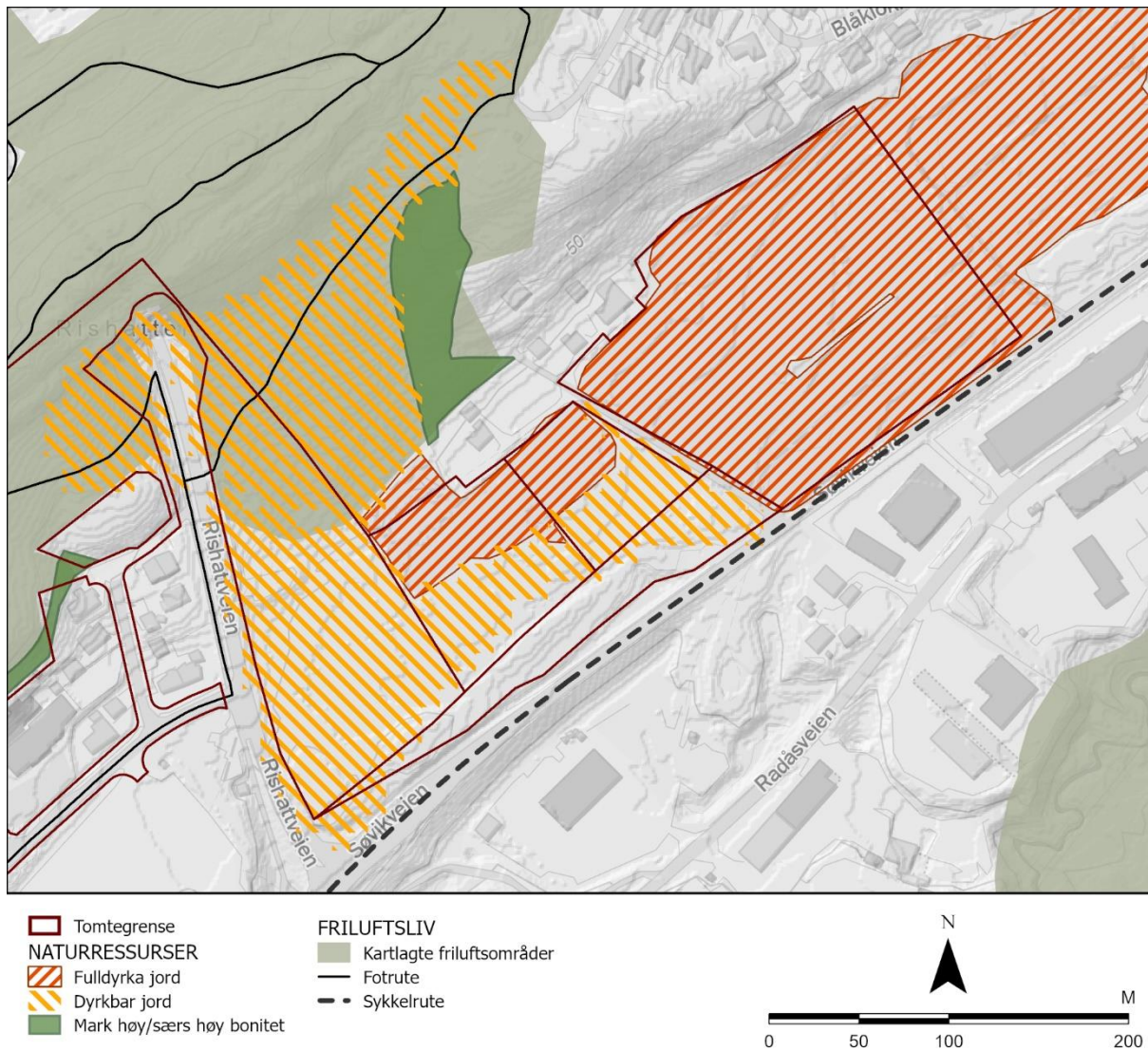
### 8.5.3 Kultur-, miljø- og naturverdier

Klimafotavtrykk: Sykehuset vil få en forholdsvis sentral plassering i Sandnessjøen sett i sammenheng med boligområder, servicetilbud og tjenester og hovedtransportåren lang fv. 17. Det vil likevel være forholdsvis lang gåavstand til kollektivknutepunktet ved båtterminalen miljøø. Av de 5 tomtene er denne en av med best tilgjengelighet for gående. Den ligger også inntil et gjennomgående grønt område som gjør det attraktivt å gå, eller sykle. Når det gjelder inngrep i naturlig karbonlager vil utbygging av deler av tomten innebære fjerning av eldre skog med lav tetthet. Tomten har derfor fått middels måloppnåelse på klimafotavtrykk.



Figur 8.36: Miljø- og naturverdier ved Rishatten (7)

Tomteforslaget berører fulldyrket og dyrkbar jord og har derfor lav måloppnåelse på dette punktet. Jordbruksarealet er fragmentert og omdisponert til bebyggelse i overordnende kommunale planer.



Figur 8.37: Naturressurser, kulturminner og friluftsområder ved Rishatten (7)

### 8.5.4 Aktsomhet og klimatilpasning

#### Skredfare, områdestabilitet

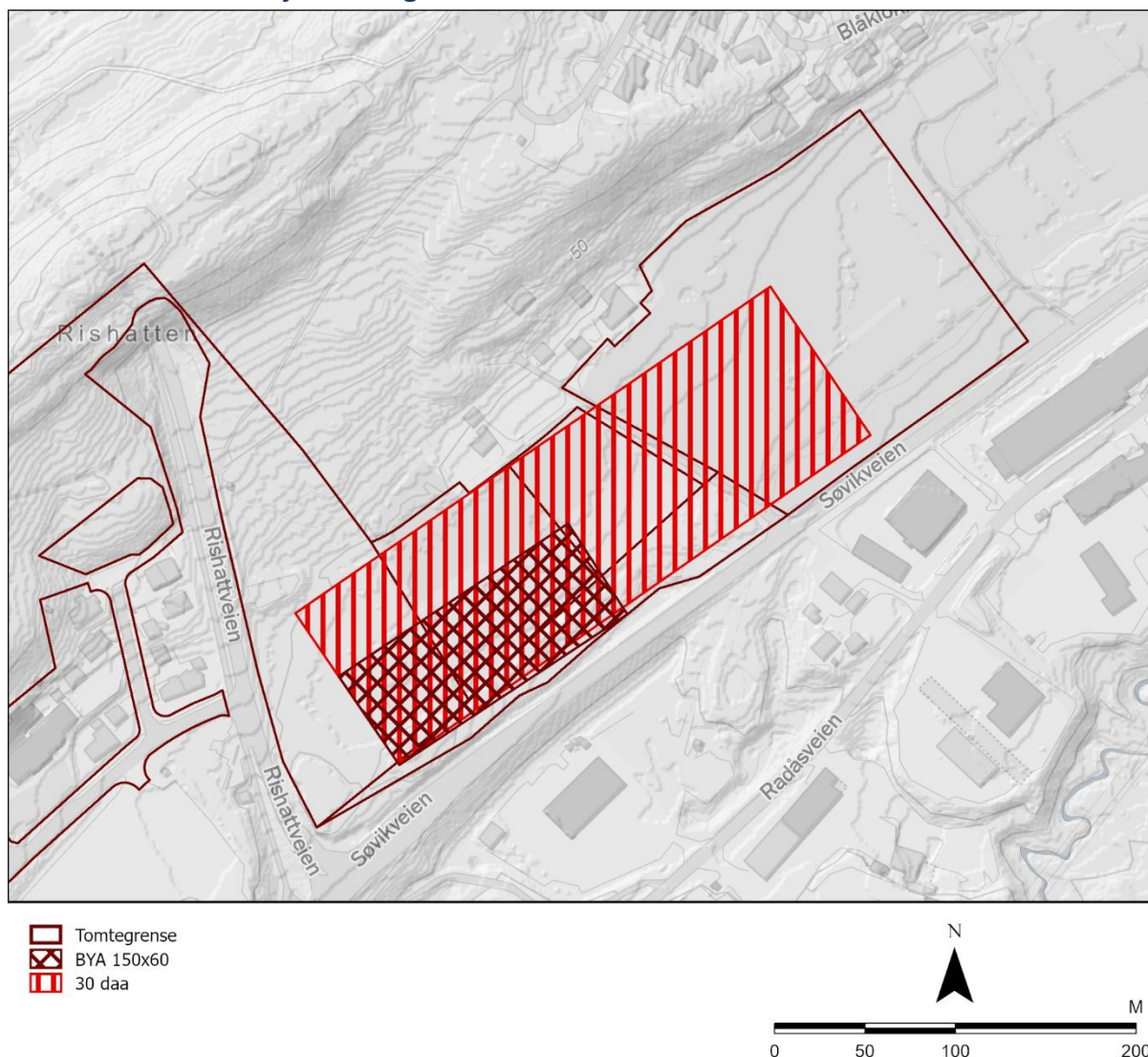
Tomteforslaget ligger under marin grense og i aktsomhetsområde for marin leire. Ifølge NGU sine løsmassekart er det i området hav- og fjordavsetning, marin strandavsetning og elveavsetning.

Det er utført tidligere grunnundersøkelser på tomten. Det er også utført tidligere grunnundersøkelser i nærheten ved Radåsmyra og Foged Falchs vei.

Ut fra informasjon fra tidligere grunnundersøkelser ved Rishatten (Sandnes Øvre) består massene på av leire og siltige masser. Det er ikke påvist sprøbruddsmateriale. Det vil være behov for supplerende grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering. Det må påregnes tiltak i forbindelse med fundamentering av nytt sykehusbygg for å unngå setningsskader.

Kapasitet og stabilitet på teknisk infrastruktur er godt utbygget.

### 8.5.5 Tomtens funksjonelle egnethet



Figur 8.38: Tomteavgrensninger med utbyggingsarealer Rishatten (7)

#### Størrelse

Samlet eiendom utgjør cirka 149 dekar, men prosjektområdet utgjør cirka 40 dekar. Arealet tilsvarer mer enn definert behov. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

#### Tomtens bredde og lengde

Rektangulær og avlang tomt, cirka 100 x 400 meter. Forholdsvis stor fleksibilitet til utforming av bygningsmasse med tilhørende fasiliteter. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

#### Topografi

Prosjektområdet har helning cirka 1:20 og vil enkelt kunne gjøres tilnærmet flat ved opparbeidelse. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

#### Mulighet for fremtidig utvidelse

God plass og fleksibilitet for fremtidig utvidelse. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.



## 8.5.6 Økonomi og gjennomføring

### *Tomtekostnader*

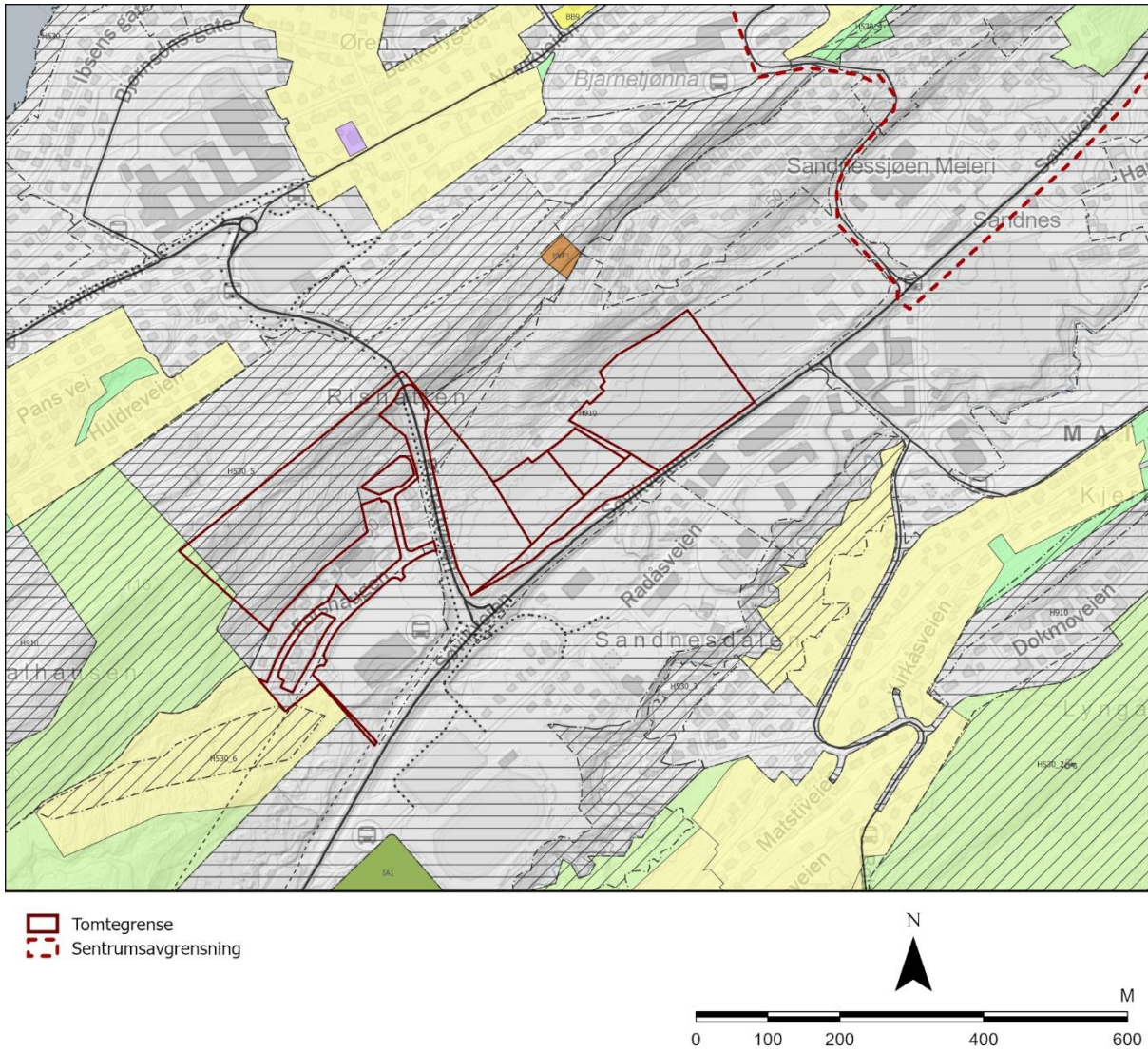
Tomten vil være forholdsvis enkel å opparbeide med stor grad av løsmasser, noe som innebærer lave kostnader. Det er registrert noe leire og silt i området som kan kreve fundamenteringstiltak og dette medfører ytterligere grunnundersøkelser. Lave kostnader for opparbeidelse adkomst og øvrig infrastruktur. Salg eksisterende sykehus reduserer kostnader. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

### *Security*

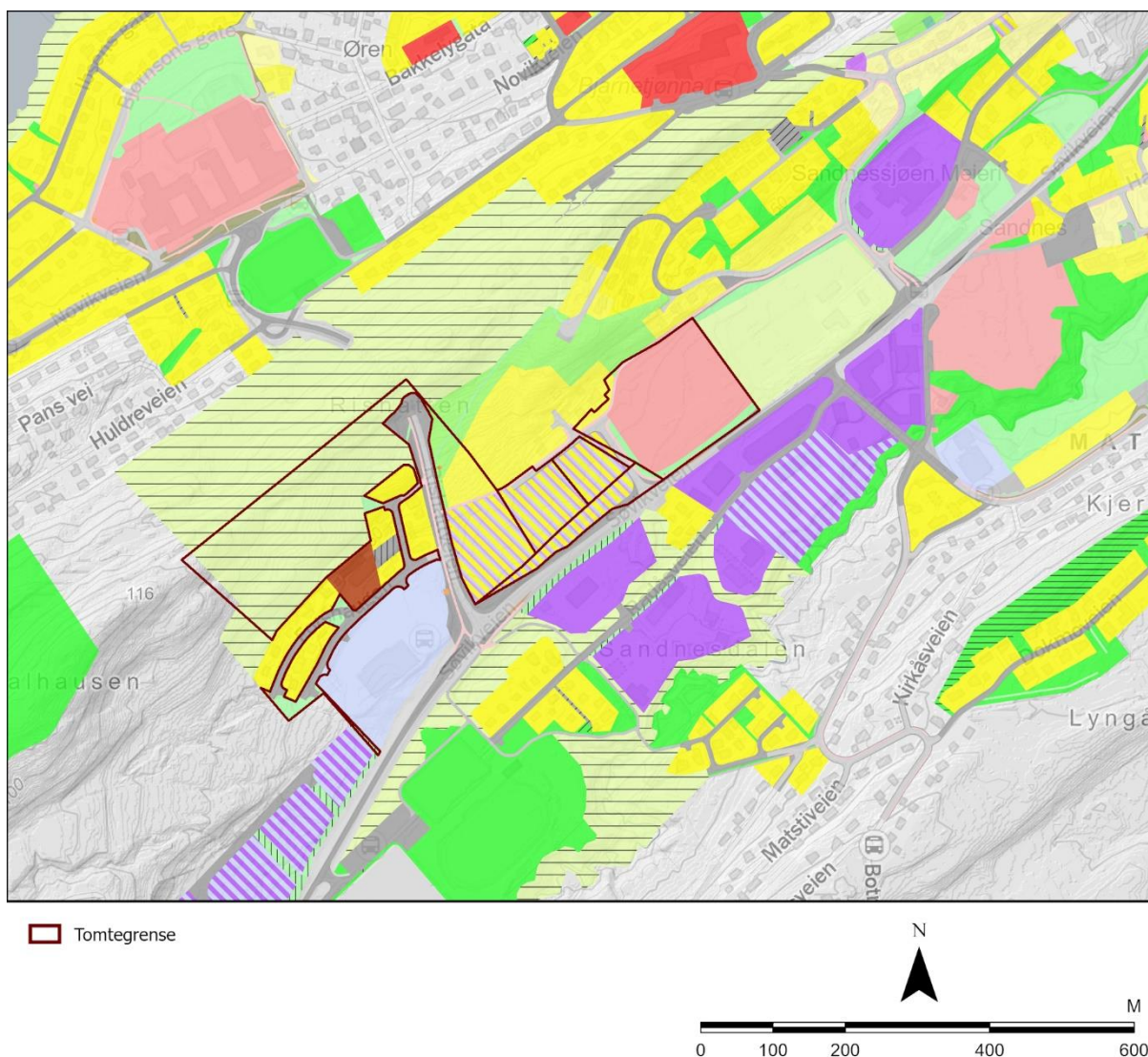
Tomten ligger ved fv. 17 mot Stokka flyplass. Tomten ligger nær en tunnel for bil, med gang/sykkelvei, som kan gi uoversiktlige situasjoner. Boligområder i nærheten. Noe avstand til sentrum minsker fare for tyveri og hærverk, middels måloppnåelse.

### *Reguleringsrisiko*

Den aktuelle tomten er regulert i to felt i reguleringsplan fra 2014 (planid 20110029). Felt lengst sør er regulert til kombinert formål bolig/forretning/kontor (28 dekar) og planlagt for omsorgsboliger. Felt mot nord er regulert til offentlig eller privat tjenesteyting (20 dekar). Det er regulert vei til boliger som deler tomten i to. Forutsatt at sykehuset legges langs Søvikveien slik at den delen av tomten som er regulert til friluftsområde ikke berøres vurderes det liten risiko for interessekonflikter ved en omregulering.



Figur 8.39: Fra gjeldende kommuneplan (216-2022); for Rishatten (7) er vedtatt detaljregulering gjeldende.



Figur 8.40: Gjeldende reguleringsplaner.

### Juridiske forhold

#### Erverv

Eiendommen eies av Alstahaug kommune og Odd Fellow/Rebekkaloge. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.

#### Servitutter

Det er registrert rettighet for opparbeidelse av lysløype på den ene grunneiendommen, men dette gjelder et annet sted enn foreslått prosjektområde. Det er også registrert rett til oppføring av garasjer, som også gjelder annet sted enn foreslått prosjektområde. Videre er det registrert rettigheter for VA-ledning og trafostasjon. Det er forøvrig ingen servitutter som gir begrensinger i bruken. Forslaget vurderes derfor med middels måloppnåelse.

## 8.6 Oppsummeringstabell finsiling

Tabellen nedenfor gir en kort samlet oppsummering av de fem potensielle tomteforslagene. Det er kun kommentert forhold som skiller tomtene. Fargen er i henhold til indikatorverdiene, men det er i tillegg nyansert med momenter innenfor hver gradering.

Målområde: Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering					
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnnes vest (3)	Horvnnes øst (4)	Rishatten (7)
Rekruttering / arbeidsplasser (X)	Kort gangavstand for mange (4200 bosatte innenfor 25 min) Variert og bredt tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for en del (2200 bosatte innenfor 25 min) Lite tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for en del (1200 bosatte innenfor 25 min) Lite tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for en del (1200 bosatte innenfor 25 min) Lite tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for mange (4500 bosatte innenfor 25 min) Tjenestetilbud i randsonen
Nærhet til universitet, høyskole og andre samarbeidspartnere	Sentrale faglige samarbeidspartnere og støttefunksjoner i randsonen	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.	ca. 15 min gangavstand til dagens samarbeidspartnere og støttefunksjoner
Kapasitet for andre aktører i området	Varierte regulerings-formål gir god fleksibilitet	Området rundt er regulert til varierte formål, men er utviklingsområder som krever tiltak for å bli byggeklare	Store ubebygde arealer regulert til næring/ industri	Store ubebygde arealer regulert til næring/ industri	Varierte regulerings-formål gir god fleksibilitet
Byutvikling	Innenfor sentrums-grensen. 0,5 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Innenfor sentrums-grensen. 1,5 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca. 1,4 km gåavstand til sentrums-grensen. 2,2 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca. 1,4 km gåavstand til sentrums-grensen. 2,2 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca. 0,4 km til sentrums-grensen. Ca. 2 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)
Stedsutvikling	Forsterker eksisterende bystruktur.	Dagens landskapsstruktur vil svekkes, men utvikling her inngår allerede i kommunens byutviklingsstrategi.	Forsterker bystruktur, men sykehus her er ikke i tråd med kommunens byutviklingsstrategi (indutri/lager)	Forsterker bystruktur, men utvikling her er ikke helt i samsvar med kommunens byutviklingsstrategi (industri-/lager i randsonen)	Forsterker bystruktur, fortetter et allerede bebygd område på andre siden av fv17, i tråd med byutviklingsstrategi.
Støy og andre ulemper fra helikopter	Innflyging over boligområder. Noe støy ved landing og avgang.	Innflyging over sjø, eller bebygde arealer, boliger i sørvest kan bli noe påvirket.	Innflyging over sjø, eller bebygde arealer. Boliger i sørvest kan bli noe påvirket.	Innflyging over sjø, eller bebygde arealer. Boliger i sørvest kan bli noe påvirket.	Innflyging over bebygde arealer. Boliger rett nord og mot vest kan bli noe påvirket.

Tilgjengelighet og transport					
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnes vest (3)	Horvnes øst (4)	Rishatten (7)
Tilgjengelighet og nærhet for akuttransport med bil, båt og luftambulansene (X)	Landingsplass for ambulanshelikopter i dag. Mulig omlasting fra annen landingsplass for redningshelikopter	Mulighet for kai for båtambulansen Usikkerhet om noe problematiske vindforhold for helikopter ved østavind	Mulighet for kai for båtambulansen Usikkerhet om noe problematiske vindforhold for helikopter ved østavind	Usikkerhet om noe problematiske vindforhold for helikopter ved østavind	Mulig behov for omlasting fra annen landingsplass for redningshelikopter
Stabil vei og adkomst (X)	Sentral beliggenhet, flere alternative veier	Sentral beliggenhet, flere alternative veier	Sentral beliggenhet, flere alternative veier	Sentral beliggenhet, flere alternative veier	Nær hovedvegnett, alternativ veg finnes
Tilgjengelighet bil/ferge for pasienter og pårørende (X)	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like
Utrykning brann mm	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten.	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten..	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten..	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten..
Tilgjengelighet og nærhet til flyplass, båtterminal og kollektivknutepunkt.	Ca. 1,1 km til kollektivknutepunkt, 10 km til flyplass. Direkte på hovednett busser, Novikveien	Ca. 1,5 km til kollektivknutepunkt, 10 km til flyplass	Ca. 2,2 km til kollektivknutepunkt, 10 km flyplass	Ca. 2,2 km til kollektivknutepunkt, 10 km flyplass	2 km til kollektivknutepunkt, 10 km flyplass. Direkte på hovednett busser, fv. 17

Kultur-, miljø- og naturverdier					
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnes vest (3)	Horvnes øst (4)	Rishatten (7)
Klima- fotavtrykk	Ikke arealendring som øker klimagassutslipp.	Tap av eldre skog med lav tetthet.	Ikke arealendring som øker klimagassutslipp	Ikke arealendring som øker klimagassutslipp	Tap av noe eldre skog med lav tetthet
	Tilgjengelighet bil – ca. 6600 bosatte innen 10 min Høyest score tilgjengelighet for gående og syklende fra bosatte av de fem.	Tilgjengelighet bil – ca. 6600 bosatte innen 10 min Middels måloppnåelse tilgjengelighet for gående og syklende av de 5.	Tilgjengelighet bil – ca. 6600 bosatte innen 10 min Lavest måloppnåelse tilgjengelighet for gående og syklende av de 5.	Tilgjengelighet bil – ca. 6600 bosatte innen 10 min Lavest måloppnåelse tilgjengelighet for gående og syklende av de 5.	Tilgjengelighet bil – ca. 6600 bosatte innen 10 min Høyest score tilgjengelighet for gående og syklende av de 5.
	Gjenbruk av dagens sykehusbygg.				
Naturverdier (X)	Ingen kjente konflikter.	Viktige leveområder for truede fugler i Sandnesvågen og viktig naturområde i Andvågen kan bli påvirket av utbyggingen.	Tilgrenset viktig naturområde i Andvågen. Mulig å hensynta.	Ingen kjente konflikter.	Ingen kjente konflikter.
Naturressurser og landbruk (X)	Ingen kjente konflikter.	Berører areal med dyrkbar jord og skog på mark av høy bonitet.	Område allerede sprengt og utgravd.	Konflikt med fulldyrket og overflatedyrket jord (omdisponert i regulering).	Konflikt med fulldyrket og dyrkbar jord (omdisponert i regulering).
Kulturminner og kulturmiljø (X)	Vil forsterke kulturmiljø og fredningens helsehistoriske verdi.	Ingen registrerte kulturverdier.	Registrert punkt med røysgrav/ arkeologisk minne mot sjøkant, utenfor tomteavgrensning. Vil sannsynligvis ikke bli påvirket av utbygging.	Ingen registrerte kulturverdier.	Ingen registrerte kulturverdier.
Nærmiljø og friluftsliv	Ingen kjente konflikter.	Kvernåsen er registrert som nærturterreng og vil bli berørt (delvis omdisponert).	Ingen kjente konflikter.	Ingen kjente konflikter.	Viktig friluftsområde/ turdrag tilgrenset i nord, innenfor innmeldt tomt, berører ikke utbygging.

Aksomhet og klimatilpasning					
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnes vest (3)	Horvnes øst (4)	Rishatten (7)
Flomfare (X)	Ikke berørt	Adkomstveier noe utsatt for stormflo	Ikke berørt	Ikke berørt	Ikke berørt
Skredfare (X)	Ingen kjent risiko	Risiko for funn av kvikkleire der hvor det ikke er fjell, mot Andvågen, bør undersøkes nærmere	Risiko for funn av kvikkleire der hvor det ikke er fjell, bør undersøkes nærmere	Risiko for funn av kvikkleire der hvor det ikke er fjell, bør undersøkes nærmere	Funn av leire og siltige masser, men ikke sprøbruddmateriale, forventes moderate tiltak
Overordnet teknisk infrastruktur (X)	God kapasitet og stabilitet	Behov for å øke kapasitet på høyspent, men fullt mulig med mindre tiltak	Behov for å øke kapasitet på høyspent, men fullt mulig med mindre tiltak	Behov for å øke kapasitet på høyspent, men fullt mulig med mindre tiltak	God kapasitet og stabilitet
Grunnforhold (forurensning)	Ikke registrerte funn.	Registrert forurensning i Sandnesvågen som kan påvirke utbyggingen	Ikke registrerte funn.	Ikke registrerte funn.	Ikke registrerte funn.
Tomtens funksjonelle egnethet					
Størrelse, form og topografi (X)	Stor samlet tomt. Noen utfordringer med form på grunn av hensyn til eksisterende bebyggelse. Høydeforskjeller	Stor samlet tomt. God plass til utforming. Store interne høydeforskjeller i tomten påvirker tomtekostnad.	Stor samlet tomt. God plass til utforming. Tilnærmet flat tomt.	Stor samlet tomt. God plass til utforming. Tilnærmet plan tomt på aktuelt prosjektområde, ca. 5 % helning.	Stor samlet tomt. God plass til utforming, men noe avlang form. Tilnærmet plan tomt, ca. 5 % helning
Mulighet for fremtidig utvidelse (X)	God plass til fremtidig utvidelse ved bruk av avskoletomt, eller tomt for sykehusboliger	God plass til fremtidig utvidelse, men noen begrensninger i formgivning og topografi på øvrige deler av tomten	God plass til fremtidig utvidelse	God plass til fremtidig utvidelse	God plass til fremtidig utvidelse

Økonomi og gjennomføring					
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnnes vest (3)	Horvnnes øst (4)	Rishatten (7)
Tomte- kostnader (X)	Lave tomtekostnader. Eventuelle rivekostnader og erstatningsarealer må påregnes.	Høye tomtekostnader. Klargjøring av tomt innebærer mye sprenging. Adkomstveier må etableres.	Lave tomtekostnader	Lave tomtekostnader	Lave tomtekostnader
Opprett- holde full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen (X)	Vil kunne kreve etappevis utbygging, eller midlertidige lokaler	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer
Sikkerhet (security) (X)	Lav sikkerhetsrisiko. Sosial kontroll i bysituasjon, men også en uoversiktighet i veistruktur. Noe risiko for tyveri/ hærverk.	Lav sikkerhetsrisiko. Nærhet til kai/sjø kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko. Nærhet til sjøen og industriområde med oljevirkosomhet kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko. Nærhet til industriområde kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko. Ligger nær fv. 17, i veikryss og ved tunellåpning, kan medføre noe sikkerhetsrisiko.
Areal- og byplanmessig forankring, reguleringsrisiko	Regulert til offentlig formål	Regulert utviklingsområde/ bebyggelse og anlegg, delvis friluftsområde. Kan oppstå interessekonflikter med friluft/ nærmiljø.	Regulert industri/lager, det vurderes å kunne oppstå interessekonflikter med industri og næringsinteresser	Regulert forretning/industri og næring. Det vurderes å kunne oppstå noe interessekonflikter med industri og næringsinteresser.	Regulert til tjenesteyting og bolig/forretning/kontor. Enkel omregulering.
Juridiske forhold, eierskap og mulighet for erverv	Flere profesjonelle eiere, Helgelandssykehuset HF, Alstahaug kommune og stiftelse	Alstahaug kommune hovedeier	Flere profesjonelle eiere Alstahaug kommune og privat aksjeselskap	Flere profesjonelle og private eiere. Alstahaug kommune, privat aksjeselskap og fire privatpersoner	Flere profesjonelle eiere Alstahaug kommune og Loge
<b>SAMLET</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>



## 9 anbefalinger

Det vil kunne anbefales å gå videre med tomtene evaluert i kapittel 9. For vurdering av tomtene som gikk ut grovsiling vises det til kapittel 8.

I evalueringen av de fem potensielle tomtene er dagens sykehustomt og Rishatten vurdert som best egnet. Kvernåsen, Horvnnes vest og Horvnnes øst er rangert noe lavere av ulike årsaker.

Alle tomtene er vurdert likt når det gjelder tilgjengelighet med bil/ferge for pasienter og pårørende. Nedenfor er det kommentert de viktigste forholdene som skiller tomtene.

**Dagens sykehus** har mange fordeler som gjør den godt egnet som sykehustomt. Tomten har best måloppnåelse på målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. Utvikling av det nye hovedsykehuset på denne tomten vil medføre at mange ansatte vil kunne ha korte avstander i hverdagen, viktige samarbeidspartnere og støttefunksjoner vil allerede være lokalisert i nærheten og pasienter og pårørende vil kunne ha et tjenestetilbud i nærheten etter behov. I tillegg vil utbygging her bidra til å forsterke kulturmiljøet knyttet opp mot den helsehistoriske utviklingen av sykehus i Alstahaug og for hele Nord-Norge. I motsatt fall vil det også kunne bli utfordrende å finne et marked for salg av denne type formålsbygg, med fredningsbegrensinger. Det som først og fremst trekker noe ned for en utbygging på dagens sykehustomt er at det sannsynligvis vil kreve mer planlegging og prosjektering for å finne gode funksjonelle løsninger for kombinasjonen av nybygg og eksisterende bygningsmasse og det vil også kreve mer planlegging og tiltak for å kunne ha full og sikker drift under hele byggeperioden. Ulempen av støy fra helikoptertransporter på omgivelsene er ikke tillagt stor vekt, da frekvensen er forholdsvis lav og det antas ikke å være en stor belastning på de nærliggende boligområdene. Det er heller ikke tillagt stor vekt at redningshelikopter med dagens praksis ikke vil kunne lande på bakkenivå, da det er svært få landinger i året og at det i de aktuelle tilfellene vil være mulig å bruke Stokka flyplass, eller etablere en annen landingsplass for redningshelikopter i nærheten.

**Rishatten** har også mange fordeler som gjør den godt egnet som sykehustomt. Tomten har svært god måloppnåelse på målområdet byutvikling, arbeidsplass og rekruttering. Utvikling av det nye hovedsykehuset på denne tomten vil medføre at mange ansatte vil kunne ha korte avstander i hverdagen og i tillegg ligger den sentralt plassert langs fv. 17 med kobling nord- og sørover. Samarbeidspartnere og støttefunksjoner som ligger ved dagens sykehus og den videregående skolen vil fortsatt ligge ganske nær, ca. 15 minutters gangavstand og pasienter og pårørende vil kunne ha et tjenestetilbud i nærheten etter behov. Tomten er også vurdert til å lave kostnader til opparbeiding og planlagt gang-/sykkelvei langs fv. 17 vil bidra til å binde denne delen av byen bedre sammen med sentrum.

Ulempen med tomten er at utbygging vil berøre jordbruksareal, som ideelt sett ikke bør brukes dersom det finnes alternative utbyggingsområder. Siden den aktuelle tomten allerede er omdisponert til bebyggelse og anlegg og ligger i et fragmentert jordbruksområde er det ikke tillagt avgjørende vekt her. Det er heller ikke tillagt stor vekt om redningshelikopter med dagens praksis vil kunne lande på bakkenivå, med samme begrunnelse som for dagens sykehustomt.

**Kvernåsen** er en tomt som kan ha potensial til å bli en bra sykehustomt å grunn av beliggenheten, men det avhenger av at flere usikkerheter avklares og at kommunens planer for dette området har nok kraft til å kunne gjennomføres. Tomten vil ved planlagt utvikling få en svært sentralt beliggenhet mot sentrum som vil kunne bidra til rekruttering og god kobling mot kollektivknutepunkt og varierte servicetilbud.

Den har også fordelen av å ha kunne tilrettelegge for kai for båtambulanse uten omlasting.

Ulempen er at det så vidt vi kjenner til, ikke finnes konkrete planer for utviklingen og at det vil være en stor risiko knyttet til kostnader for klargjøring av tomt og adkomstveier, både for sykehuset, men også for aktuelle samarbeidspartnere og støttefunksjoner som kunne tenke seg å etablere seg i

nærheten. I tillegg vil utbygging på tomten kunne påvirke naturverdier og regulert friluftsområde. Tomten kan også være utsatt for stormflo på adkomstveier som kan medføre tiltak for å løfte veien til tilfredsstillende nivå. Det er også en usikkerhet om ustabil grunn/kvikkleire som må undersøkes nærmere. Disse hensynene vil kunne begrense mulighetene på tomten, gi usikkerhet om gjennomføring og høye tomtekostnader.

**Horvnes øst** er en god «byggetomt» uten store utfordringer på selve tomten bortsett fra mulig omfang av kvikkleire som må undersøkes nærmere og avklares. Som for Rishatten vil den berøre dyrket mark, men også her er den omdisponert til bebyggelse og ligger i et fragmentert område. Tomten er vurdert til ikke å ha store interessekonflikter ved en omregulering. Tomten er også lett tilgjengelig fra fv. 17 og for de som kommer fra nord. Den har et tilgjengelig turområde i bakkant.

Den største ulempen med både Horvnes øst (4) og vest (3) er at sykehuset vil bli liggende i et av de viktigste industri- /lager- og næringsområdet i kommunen, tilrettelagt for hav-/ sjønæring og oljevirkosomhet som ikke er et attraktivt nærmiljø for sykehuset. I tillegg er det forholdsvis lang avstand til tjenestetilbud og samarbeidspartnere. En annen ulempe som ikke direkte påvirker sykehuset er at plassering her vil kunne bidra til å trekke byutvikling i denne retningen på bekostning av mulige andre nærings- og industribedrifter. Samtidig kan det også gi næringsinteressene flere ben å stå på, så dette må eventuelt avklares nærmere før man går videre med tomt her.

Begge tomtene vil kunne generere interessekonflikter mot industri/næringsinteresser, men risikoen vurderes å være størst for Horvnes vest (3). Horvnes øst (4) rangeres derfor foran Horvnes vest (3).

**Horvnes vest** er på samme måte som Horvnes øst en god byggetomt, men også her bør mulig omfang av kvikkleire undersøkes nærmere. Tomten er i dag regulert til industri/lager og ligger inneklemt mellom store lager og industrianlegg. Tomten har en fordel av å kunne ha tilgang til kai for båtambulanse.

Både utbygging på Horvnes vest og øst vil kunne generere interessekonflikter mot industri/næringsinteresser, men risikoen vurderes å være størst for Horvnes vest.

Både Kvernåsen, Horvnes vest og øst er vurdert til å ha problematiske innflygingsforhold ved sterk østavind på grunn av turbulens/fallvinder fra fjellkjeden De syv søstre.

Alle tomtene bortsett fra dagens sykehus har fordelene ved å at utbyggingen ikke gir samtidig drift og bygging på samme tomt. På den andre siden vil det kunne gi utfordringer med å finne et marked for salg av denne type formålsbygg, og med fredningsbegrensninger. Dette bør også tas med i videre vurdering.

Både Kvernåsen (2), Horvnes vest (3) og Horvnes øst (4) er vurdert til å kunne ha noe problematiske innflygingsforhold ved sterk østavind på grunn av turbulens/fallvinder fra fjellkjeden De syv søstre.

Dagens sykehustomt (1) og Rishatten (7) rangeres likt som de beste mulighetene som bør undersøkes nærmere. I tillegg anser vi Horvnes øst (4) og Kvernåsen (2) å være potensielle alternativer for videre utredning. Sett fra et byutviklingsperspektiv og muligheten til å etablere en attraktiv arbeidsplass tettere på sentrum vil Kvernåsen (2) være mest aktuell som en tredje tomt. Dersom man vektet høyest fordelene med enkel gjennomføring, lav risiko for høye tomtekostnader og tettere kobling mot hovedveinettet vil tomteforslaget Horvnes øst (4) være mer egnet. Horvnes øst (4) er vurdert foran Horvnes vest (3) på grunn av større risiko for mulige interessekonflikter med nærings-/industriformål.

## 10 Referanser

LINK arkitektur AS et al., 2016 *Idéfase: Tomteanalyse Finnmarkssykehuset HF Nye Hammerfest sykehus* (Herrebrøden og Hjermstad, 2016)

Nordland fylkeskommune: [regional-plan-for-by-og-regionsenterpolitikk-2017-2025.pdf \(nfk.no\)](#)

Menon analyse (2019): Helgelandssykehuset 2025 Samfunnsanalyse, Menon publikasjon nr 85/2019

Sykehusbygg HF (2020): Standard for klima og miljø i Sykehusprosjekter

Sykehusbygg HF (2020), Veileder for sikring av bygg og infrastruktur i sykehusbygg

Helgelandssykehuset 2025 (2019), Rapport fra ekstern ressursgruppe 19. mars 2019

Nordland fylkeskommune, Fylkesplan for Nordland 2013 - 2025

Regjeringen (2014) [Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging - regjeringen.no](#)

[Retningslinjer for lokalisering av statlege arbeidsplassar og statleg tenesteproduksjon - regjeringen.no](#) (kgl.res. 8.11.2019)

KMD, Brev til Leirfjord kommune (2017) <https://helse-nord.no/Documents/Styret/Styrem%C3%B8ter/Styrem%C3%B8ter%202017/20170426/Styresak%2050-2017-6%20Brev%20fra%20Leirfjord%20kommune%20om%20lokalisering%20av%20Helgelandssykehuset%202025%20til%20Leirfjord%20eller%20Hemnes.pdf>

Regjeringen (2019) Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023

[VID med nyetablert sykepleierutdanning på Helgeland fra høsten 2021 - VID vitenskapelige høgskole](#)

Kommunedelplan for kulturminner

Luftforsvaret (2019), Luftforsvarets anbefaling – etablering av landingsplass ved Ullevål sykehus dimensjonert for AW 101-612

Norsk luftambulans (2021.03.25), *Vedr: Flyoperativ vurdering av tomtealternativer for Helgelandssykehuset HF*

Norsk luftambulans (2021.04.12), *Vedr: Flyoperativ vurdering av tomtealternativer for Helgelandssykehuset HF*

Skifte Eiendom (30.04.2014), *Kartlegging og verdivurdering Helgelandssykehuset.*

Bygganalyse (18.10.2019), *Vurdering av økonomiske beregninger i bæreevneanalysen*

TØI-rapport 1208/2012: *Potensial for regionforstørring* (Engebretsen og Gjerdåker, 2012).

TØI-rapport 1383/2014: *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport* (Horthol et al., 2014)

[www.eiendomsverdi.no](http://www.eiendomsverdi.no)

[www.ssb.no](http://www.ssb.no)

[www.norskprisbok.no](http://www.norskprisbok.no)

### **Karttjenester**

[Norgeskart \(www.Norgeskart.no\)](http://www.Norgeskart.no)

[Naturbase kart \(geocortex01.miljodirektoratet.no\)](http://geo.cortex01.miljodirektoratet.no) [NADAG \(geo.ngu.no/kart/nadaq\)](http://geo.ngu.no/kart/nadaq)

[Miljøstatus kart \(miljoatlas.miljodirektoratet.no/\)](http://miljoatlas.miljodirektoratet.no/)

[Høydedata \(hoydedata.no\)](http://hoydedata.hoydedata.no)

[Kilden \(kilden.nibio.no\)](http://kilden.nibio.no)

[NVE Atlas \(atlas.nve.no\)](http://atlas.nve.no)

[Kulturminnesøk \(kulturminnesok.no\)](http://kulturminnesok.kulturminnesok.no)

[Kommunekart \(kommunekart.com\)](http://kommunekart.kommunekart.com)

[Nordlandsatlas \(nordlandsatlas.maps.arcgis.com\)](http://nordlandsatlas.maps.arcgis.com)

Kartlag: GeomapDemografi

## **Databaser**

### Kartverket

Administrative enheter kommuner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Elveg	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Høyde DTM1	<a href="http://hoydedata.hoydedata.no">hoydedata.no</a>
Høyde DTM10	<a href="http://hoydedata.hoydedata.no">hoydedata.no</a>
Matrikkel – Eiendomskart Teig	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Turrutebasen	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Stormflo og havnivå	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>

### Kommunene

Reguleringsplaner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kommuneplaner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>

### Kystverket

Hovedled og Biled	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
-------------------	---

### LMD

Reindrift	<a href="https://reindrift.nibio.no/cgi-bin/reindrift?request=GetCapabilities&amp;service=WMS">https://reindrift.nibio.no/cgi-bin/reindrift?request=GetCapabilities&amp;service=WMS</a>
-----------	---

### Miljødirektoratet

Arter funksjonsområder	<a href="https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=">https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=</a>
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	<a href="https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=">https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=</a>
Forurenset grunn	<a href="http://karteksport.miljodirektoratet.no/">http://karteksport.miljodirektoratet.no/</a>
Friluftslivsområder – kartlagte	<a href="https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=">https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=</a>
Friluftslivsområder – statlig sikra	<a href="https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=">https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=</a>
Naturtyper – DN-håndbok 13	<a href="https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=">https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=</a>
Naturvernområder	<a href="https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=">https://api.miljodirektoratet.no/v1/capabilities?uuid=</a>
Kulturlandskap	<a href="http://karteksport.miljodirektoratet.no">http://karteksport.miljodirektoratet.no</a>

### NGU

#### NADAG

<https://geo.ngu.no/geoserver/nadag/ows?request=GetCapabilities&service=WMS&version=1.3.0>

Radon aktsomhet	<a href="https://nedlasting.ngu.no/api/capabilities/">https://nedlasting.ngu.no/api/capabilities/</a>
Løsmasser	<a href="https://nedlasting.ngu.no/api/capabilities/">https://nedlasting.ngu.no/api/capabilities/</a>

### NIBIO

AR250	<a href="https://kart8.nibio.no/api/capabilities/">https://kart8.nibio.no/api/capabilities/</a>
AR50	<a href="https://kart8.nibio.no/api/capabilities/">https://kart8.nibio.no/api/capabilities/</a>
DMK	<a href="https://nibio.no/tjenester/nedlasting-av-kartdata?">https://nibio.no/tjenester/nedlasting-av-kartdata?</a>
Dyrkbar jord	<a href="https://www.nibio.no/tjenester/nedlasting-av-kartdata?">https://www.nibio.no/tjenester/nedlasting-av-kartdata?</a>
FKB-AR5	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
SAT-SKOG	<a href="https://kart8.nibio.no/api/capabilities/">https://kart8.nibio.no/api/capabilities/</a>

## NVE

Flom aktsomhetsområder	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Flomsoner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Jord- og flomskred aktsomhetsområder	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kvikkleire	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Nettanlegg	<a href="http://nedlasting.nve.no/gis/">http://nedlasting.nve.no/gis/</a>
Skredfaresoner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Snøskred – aktsomhetsområder	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>

## Riksantikvaren

Kulturminner – Enkeltminner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kulturminner – Kulturmiljøer	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kulturminner – Sikringssoner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kulturminner – Lokalteter	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kulturminner – SEFRAK-bygninger	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Kulturminner – Freda bygninger	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>

## SSB

Tettsteder	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Sentrumssoner	<a href="https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/">https://nedlasting.geonorge.no/api/capabilities/</a>
Ansatte	

[https://services.geodataonline.no/arcgis/rest/services/Geomap\\_UTM33\\_EUREF89/GeomapBedrifter/FeatureServer](https://services.geodataonline.no/arcgis/rest/services/Geomap_UTM33_EUREF89/GeomapBedrifter/FeatureServer)

Gridpunkter 25x25m

[https://services.geodataonline.no/arcgis/rest/services/Geomap\\_UTM33\\_EUREF89/GeomapDemografi/FeatureServer](https://services.geodataonline.no/arcgis/rest/services/Geomap_UTM33_EUREF89/GeomapDemografi/FeatureServer)

## **11 Vedlegg**

Vedlegg 1 Særskilt vurdering Tovåsen midt (17)

Vedlegg 2 Tegnforklaringer kommuneplan og reguleringsplan

Utrykte vedlegg:

Vedlegg 3 [Sammenstilling av tomtesøket, v.16.04.16](#)

Vedlegg 4 [Forutsetningsnotat, sak 116/2020, 10.12.2020, Helgelandssykehuset HF](#)

# Vedlegg 1 Særskilt vurdering av Tovåsen midt (17)

Dato: 19.04.21

Oppdragsgiver har bedt om at tomt 17, som er tomten med best egnethet når det gjelder tomteegneskaper i området Tovåsen, presenteres på samme nivå som tomter i finsiling i kapittel 8. Det henvises her til tidligere styresaker angående utredning av lokalisering i Leirfjord, nærmere beskrevet i kapittel 2.2.

I vedlegget er vurderinger av Tovåsen midt (17) presentert sammen med kart for å gi en samlet beskrivelse av tomten. På samme vis som i kapittel 8 er det i første rekke kommentert forhold som skiller tomten fra de andre, mens kriterier som er vurdert likt ikke er trukket frem. Det vises også til vurdering av tomten innenfor alle områdene i kapittel 7 – Grovsiling 2.



Figur: Ortofoto Tovåsen midt (17)

## 1.1 Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering

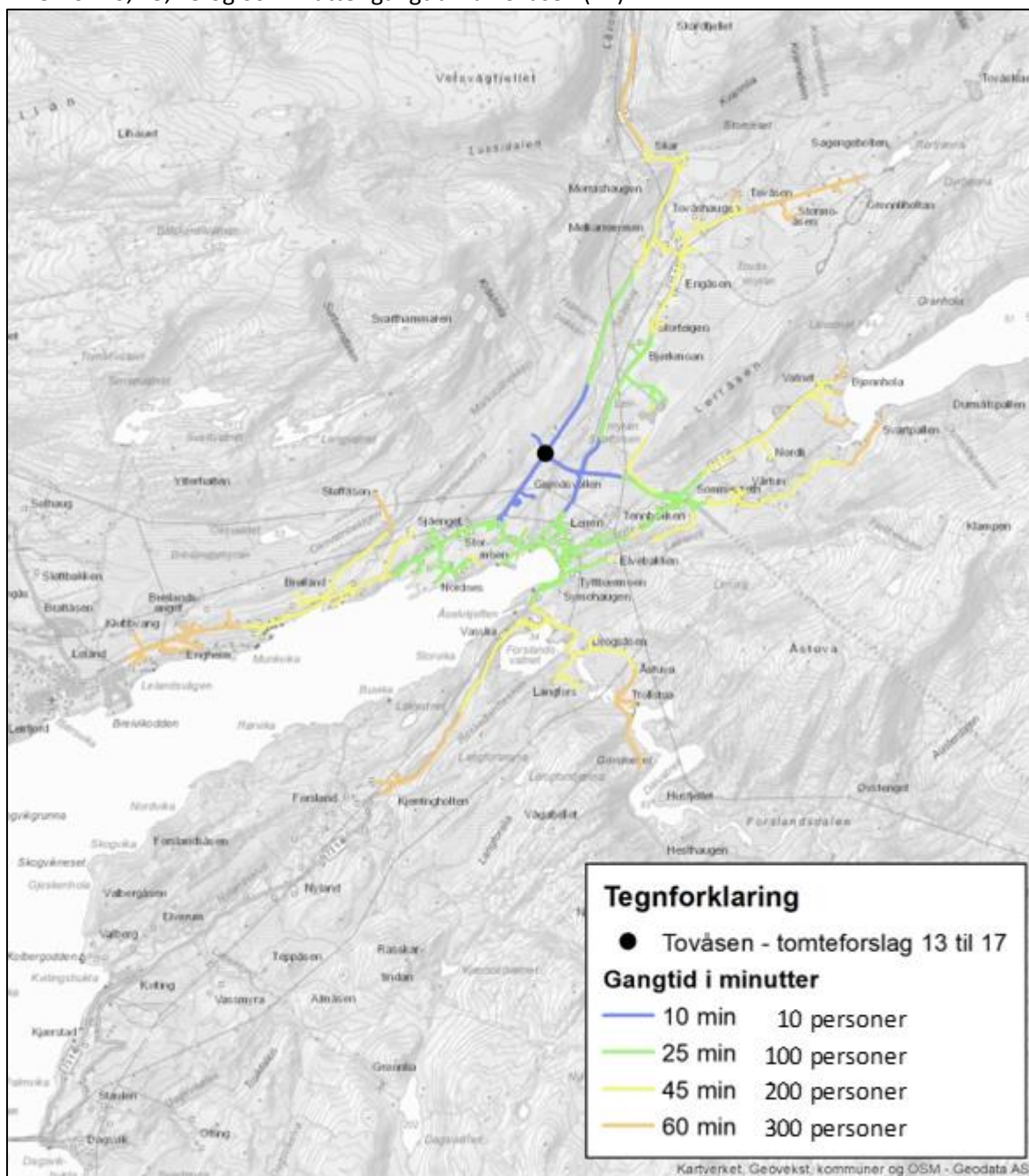
### Rekruttering/arbeidsplass (X)

På må-kriteriet rekruttering/arbeidsplass har tomtene samlet middels måloppnåelse og scorer lavere enn tomtene i Alstahaug selv om lokalisering her vil nå mange flere bosatte i løpet av 45 minutter. Kriteriet har tre indikatorer, hvor reisetid med bil/ferge har vært vektet høyest.

Tovåsen (17) har den fordel at sykehuset kan nås både fra både bo- og arbeidsmarkedsregionene Vefsn og Alstahaug innenfor 45 minutter. Det som trekker noe ned måloppnåelsen på kriteriet er at kort reisevei er gitt størst vekt i vurderingen fordi det er ansett å være mer attraktivt for en arbeidsplass. Det vises her til grunnlag for kriteriet i kapittel 5.2.1 og evaluering i kapittel 7.2.1.

Svært få vil få kort reisevei til Tovåsen (17) sammenlignet med tomtene i Sandnessjøen. Som beskrevet i kapittel 5.2.1 vil denne effekten være avtagende over tid på grunn av en naturlig utskifting av ansatte. Som en del av konseptfasen arbeides det nå parallelt med å utrede hvilket tilbud som skal tilbys i Mosjøen i framtidig situasjon. I tomteutredningen er det lagt til grunn en teoretisk vurdering hvor om lag 50 % av planlagt poliklinisk aktivitet for befolkningen i kommunene Grane, Hattfjelldal og Vefsn er lagt til Mosjøen. Dagens ansatte er en viktig ressurs og det vil være viktig med tiltak for å ivareta stabilitet i ansatte over tid, uansett tomtevalg.

Når det gjelder indikatorene bredde og variasjon i tjenester har tomten fått middels måloppnåelse. Fra tomten nås et tjenestetilbud i Leland innen 10 minutter med dagligvarehandel, barnehage, skole og fritidstilbud. Tomten har fått lav måloppnåelse på indikator gangtid mellom bosted og arbeidsplass. Figuren under viser resultat av GIS-analyse som beregner antall bosatte som nås innenfor 10, 25, 45 og 60 minutter gangtid fra Tovåsen (17)



Figur: Tilgjengelighet for gående til sykehustomt på Tovåsen

Beregningen viser at Tovåsen (17) har dårlig tilgjengelighet for gående. Det er kun 300 personer som kan nå tomten i løpet av 60 minutters gangtid. Innen 25 minutters gangtid nås ca 100 personer. Til sammenligning nås 4200 bosatte og 4500 bosatte innen 25 minutter fra henholdsvis dagens sykehustomt (1) og Rishatten (7).

#### *Nærhet til universitet, høyskole og andre samarbeidspartnere*

Kriteriet er markert som et prosjekt- og sykehusfaglig kriterium og er viktig for å legge til rette for faglig samarbeid, effektiv drift og å oppnå synergier gjennom samlokalisering, sambruk og felles møteplasser. Kriteriet sier noe om i hvilken grad det er mulig å bygge videre på eksisterende struktur. I kapittel 5.2.2 som omtaler grunnlaget for kriteriet kommer det fram at nærhet mellom behandling, besøk, pasienthotell, arbeidsplass, studiested og andre faglige samarbeidspartnere har betydning for graden av faglig samarbeid, og at nærhet til kommunale helsetjenester er sentralt.

Tovåsen midt (17) får lav måloppnåelse på kriteriet fordi det er ingen faglige samarbeidspartnere i inntil 10 minutters gangavstand og få andre samarbeidspartnere i nærheten. Nærmeste samarbeidspartnere vil være i Leland hvor det vil være noen service- og tjenestetilbud.

#### *Kapasitet for andre aktører i området*

Kriteriet er markert som et prosjekt- og sykehusfaglig kriterium og er viktig fordi et sykehus skaper mye aktivitet og har behov for mange støttefunksjoner. Det er derfor gunstig om området som omkranser sykehuset gir muligheter for andre aktører gjennom å være regulert til byggeformål. Vurderingen er basert på gjeldende kommuneplaner i Alstahaug og Leirfjord.

Tovåsen midt (17) får lav måloppnåelse på kriteriet da randsonen rundt tomtene er uregulert, eller regulert til LNF i gjeldende kommuneplan- arealdelen (2003-2014). I gjeldende kommuneplan er det beskrevet at det uregulerte området (Leira) skal reguleres gjennom kommunedelplan når ny trase for fv 78 er endelig fastlagt. Veien er bygget, men ifølge kommunen har reguleringen også avventet beslutning om lokalisering av sykehuset.

En annen faktor når det gjelder muligheten for sykehuset til å oppnå en klyngeeffekt er at det kan være lite attraktivt for andre aktører å etablere seg her, særlig om de har flere samarbeidspartnere enn sykehuset. Av den grunn vil det kunne ta lang tid å utvikle et miljø rundt sykehustomten, uavhengig av kapasiteten reguleringsmessig.

#### *By- og tettstedsutvikling*

Tovåsen midt (17) får lav måloppnåelse på kriteriet da det er 22 km til sentrumsgrensen for Sandnessjøen. Tomten bidrar ikke til å styrke by- og tettstedsutvikling i samsvar med overordnede mål og føringer. Utbygging på tomten vil gi motsatt effekt og svekke regionsenteret Sandnessjøen fordi en stor og viktig arbeidsplass flyttes ut av byen. Dette vil også kunne gi negative ringvirkninger for kommunene rundt. Det vises til nærmere grunnlag for indikatoren i kapittel 5.2.4.

#### *Stedsutvikling*

Tovåsen midt (17) får lav måloppnåelse på kriteriet. Lav måloppnåelse er gitt til isolerte tomter hvor det som følge av utbyggingen vil bli etablert ny bystruktur som bryter inn i et homogent grønt landskap og svekker eksisterende landskapsstruktur.

#### *Støy fra helikoptertransporter*

Ulemper av støy for omgivelsene er knyttet til områdene inntil selve landingsplassen samt inn- og utflygingstraseene. For dette kriteriet vil tomten få høy måloppnåelse da det er ikke er boligområder, eller ser ut til å være sårbart dyrehold rett i nærheten



## 1.2 Tilgjengelighet og transport

### *Tilgjengelighet for akuttransport med bil, båt og luftambulanse (X)*

Det er to kritiske punkter når det gjelder akuttransport til Tovåsen midt (17) som er må-kriterium med PRI1 (sikkerhet og beredskap). Tomten har lav måloppnåelse for tilgjengelighet med ambulanse- og redningshelikopter. Det vises her til vurdering fra Norsk luftambulans hvor Tovåsen ble rangert lavest på tilgjengelighet med ambulanshelikopter. Det skyldes lang innflyging og topografien i området som skaper problematiske vindforhold. Det er også en svakhet for tomten sammenlignet med Sandnessjøen at det er lang avstand med ambulansbil til Stokka flyplass for å ta ambulansfly.

### *Stabil veiforbindelse og adkomst (X)*

Tomten har middels måloppnåelse på må-kriteriet (PRI1) stabil veiforbindelse og adkomst på grunn av sårbarhet ved stenging av Helgelandsbrua.

### *Nærhet og kapasitet utrykning brann*

Tomten har middels måloppnåelse på nærhet og kapasitet til utrykning brann og redningstjenester på grunn av svakheter i kapasitet og andre beredskapstjenester som kan bistå ved behov.

### *Tilgjengelighet pasienter og pårørende (X)*

Tomten har høy måloppnåelse på tilgjengelighet for pasienter og pårørende. Alle tomtene bortsett fra Lillegården (10) har fått høy måloppnåelse på dette kriteriet. Årsaken er at reisetid vurderes for bosatte i hele opptaksområdet og kort og lang reisetid er gitt lik vekt. For total reisetid har det derfor relativt liten betydning hvor i Alstahaug eller Leirfjord kommune det nye sykehuset etableres. De aller fleste tomtene ligger innenfor et slingringsmonn på 10 % av beste tomt, og får dermed høy måloppnåelse. Tovåsen (17) har her høyest måloppnåelse, forventet ca. 7-8 % lavere antall perontimer enn de fem potensielle tomtene i Sandnessjøen. Det er verdt å merke seg at det er forutsatt i beregningene at man rekker fergen. Indikatoren fanger ikke opp ulempen som naturlig følger med å ta ferge, som at man kanskje får lang ventetid på reisen hjem igjen. Denne ulempen vil imidlertid være lik for alle tomter. Tovåsen (17) ligger ved hovedvegene fv. 17 og fv. 78 og har slik sett god tilgjengelighet med bil og kollektiv. Imidlertid er avstanden til kollektivknutepunktet i Sandnessjøen over 20 km.

## 1.3 Kultur-, miljø- og naturverdier

### *Klimafotavtrykk*

Tomten får lav måloppnåelse på klimafotavtrykk, det gjelder både arealendring og transport. Deler av tomten er i konflikt med dyp og grunn myr og det er høy bilavhengighet. I praksis vil de aller fleste være avhengig av egen bil, eller bedret kollektivtilbud.

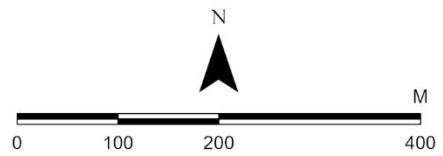
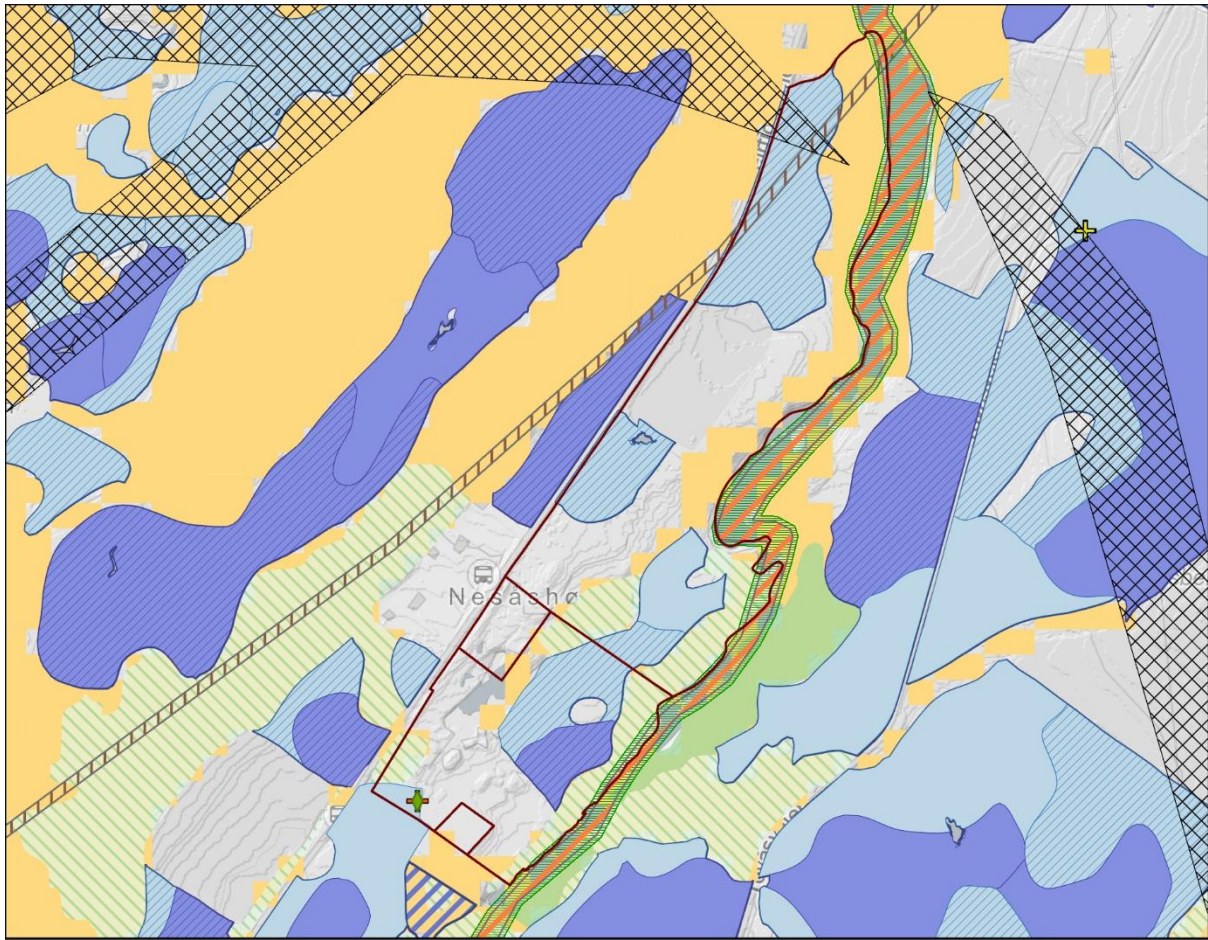
Fra tomten nås ca 1200 bosatte innen 10 min reisetid med bil, ca 100 bosatte innenfor gangavstand på 25 minutter og 200 innenfor en gangavstand på 45 minutter. For de potensielle fem tomtene i Sandnessjøen er tilsvarende tall henholdsvis ca 6600 bosatte med bil, fra 1200-4500 innenfor 25 minutters gangavstand og 3800-5700 innenfor 45 minutters gangavstand.

### *Naturverdier (X)*

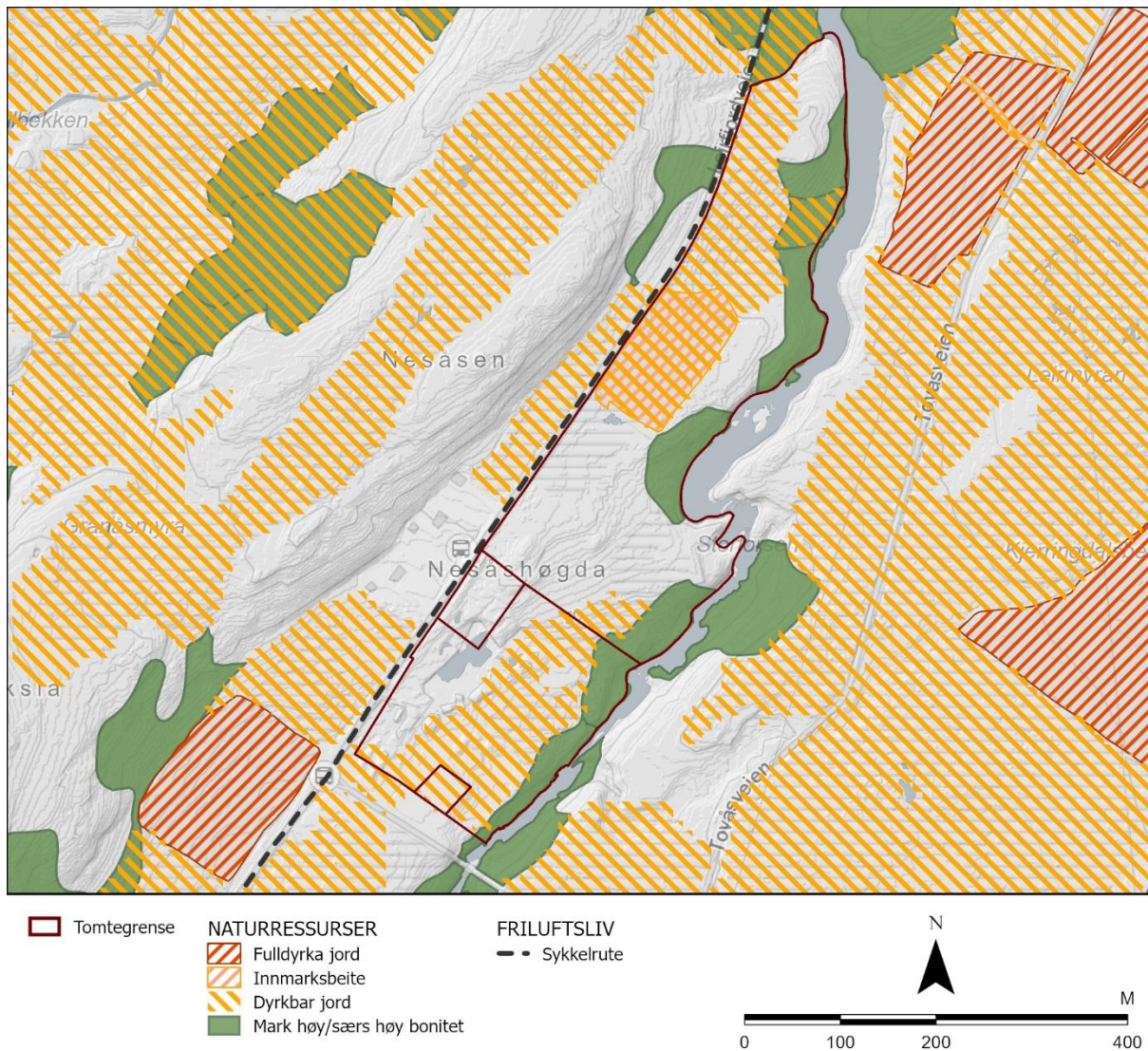
Tomten grenser til et viktig bekkedrag i Stillelva hvor det er kartlagte forekomster av truet art (musling), men den er ikke vurdert å bli påvirket av ev. utbygging. Det er kartlagt ansvarsart innenfor tomt (dvergbjørk kartlagt i 2015). Det må ev. undersøkes nærmere hvordan naturverdiene kan ivaretas ved en utbygging.

### *Naturressurser og landbruk, reindrift (X)*

Det er gitt middels måloppnåelse på landbruk på grunn av berøring med mer enn 5 daa dyrkbar jord. Det er ikke registrerte kulturminner, eller reindriftsinteresser innenfor tomten.



Figur: Miljø- og naturverdier Tovåsen midt (17)



Figur: Naturressurser, kulturminner og friluftsområder Tovåsen (17)

## 1.4 Aktsomhet og klimatilpasning

### Flomfare (X)

Tomten er berørt av aktsomhetsområde for elveflom nærmest Stillelva, men utenfor aktuelt utbyggingsområde og gis høy måloppnåelse.

### Skredfare og områdestabilitet (X)

Tomten har middels måloppnåelse på skredfare og områdestabilitet. Det er ingen informasjon om løsmassemekthet eller type løsmasser i rapport fra tidligere grunnundersøkelser. Løsmassekart tilsier at det kan være marine strandavsetninger under torv og myr. Masseuttak pågår, noe som tyder på tynt humusdekke. Marine avsetninger øst mot elven. Det antas fjell mot fylkesvei, men ikke mot elv. Det må dermed verifiseres at det ikke foreligger bløt leire eller eventuell fare for løsmasseskred mot elv. Det vil kunne være behov for sikring av elvebredde. Det kan bli behov for erosjonssikring.

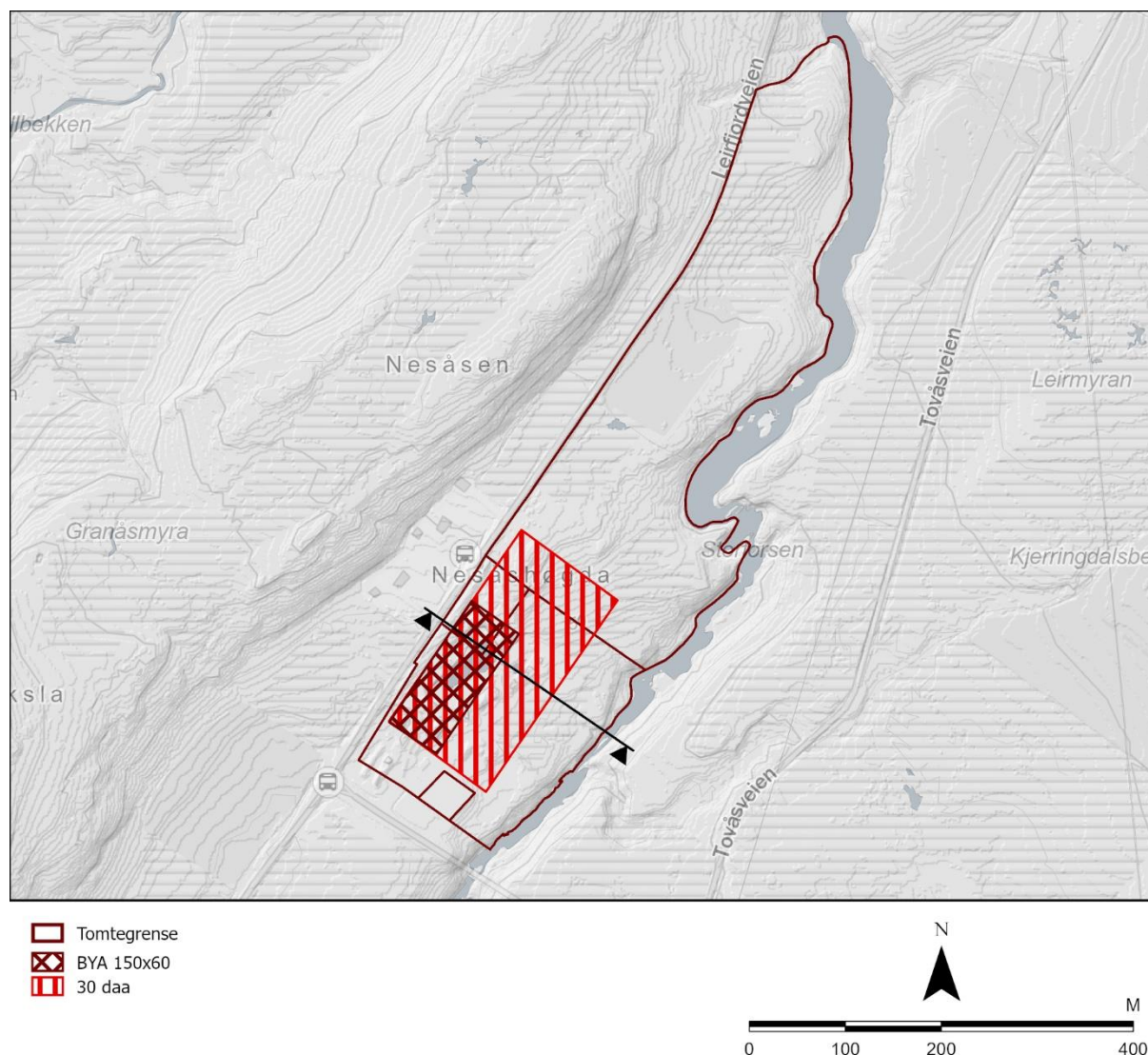
### Kapasitet og stabilitet for overordnet teknisk infrastruktur (X)

Det en lang hovedvannledning fra det sentrale knutepunktet nedenfor vannrenseanlegget i Leirfjord. Tomten er anslått å ligge rundt kote 45. Lengden på vannledningen er om lag 5 km fra knutepunktet med dimensjon  $\varnothing 225$  mm. Dette gir for dårlig brannvannsdekning med dimensjonerende uttak på 50

l/sek i 90 minutter. Avbøtende tiltak vil være å bygge trykktank, enten som en internt spesifikk tank (evt med trykkøkningsanlegg) for sykehuset eller som en ordinær ekstern kommunal trykktank tilhørende det offentlige vannforsyningsnettet. En tank på om lag 500 m<sup>3</sup> vil kunne dekke et ordinært vannforsyningsbehov i minst ett døgn, samt tapping av brannvann i 1,5 time med inntil 50 l/s. Det eksisterer i dag vannledningsnett helt frem til veikrysset ved siden av tomten, men det må etableres tosidig tilkobling. Forslaget får lav måloppnåelse.

Tomten har god tilgjengelig kapasitet på strømforsyning til både normal og reservedrift. Det er overføringslinjer fra flere hold som møtes i Leirosen sekundærstasjon i nærheten. Det vil måtte legges jordkabel fra nærmeste transformator i området.

## 1.5 Tomtens funksjonelle egnethet



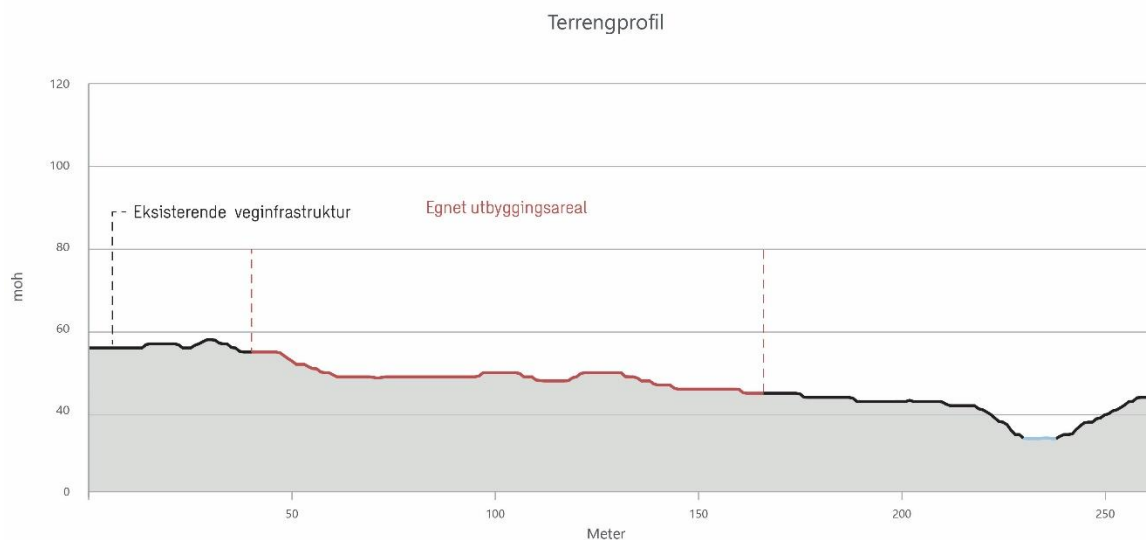
Figur 8-30: Tomteavgrensninger med mulig utbyggingsareal

### Størrelse, form og topografi (X)

Forslaget bestod i utgangspunktet av 2 eiendommer som er eid av forslagstiller, som utgjorde cirka 46 dekar. En liten parsell på 1,5 dekar, tilhørende Nordland fylkeskommune ble lagt til som en naturlig del av arealet. I etterkant spilte forslagstiller inn en del av nabotomten nord på området, som til sammen utgjør 507 dekar. Aktuelt og egnet prosjektområde vil kunne utgjøre cirka 40 dekar. Arealet tilsvarer mer enn definert behov. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

Tomten er rektangulær, og ved å ta hensyn til topografi mot Ranelva, kan man legge til grunn cirka 110 x 350 meter. Stor fleksibilitet til utforming av bygningsmasse innenfor disse målene. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

Basert på egnet prosjektområde som definert under tomtens bredde og lengde, vil tomten ha et fallforhold på cirka 1:15. Fallforhold mellom tomtens grenser er cirka 1:10 fra Leirfjordveien mot Ranelva. Det er cirka 50 % helning ned mot elven. Forslaget vurderes å ha middels måloppnåelse.



Figur 8-31: Snitt Tovåsen (17)

### Mulighet for fremtidig utvidelse (X)

God plass og fleksibilitet for fremtidig utvidelse på tomten. Forslaget vurderes å ha høy måloppnåelse.

## 1.6 Økonomi og gjennomføring

### Tomtekostnader (X)

Middels risiko for kostnader i forbindelse med noe sprenging og behov for øket VA-kapasitet, samt tosidig tilkobling VA. Nødvendig med grunnundersøkelser. Grunnet avstand til annen bebyggelse og eksisterende sykehusboliger, er det lagt til grunn nybygging og avhending av 20 boenheter. Salg av eksisterende sykehus reduserer økonomisk belastning i mindre grad enn i Alstahaug grunnet risiko for lavere salgsv verdi. Kostnader vurderes samlet å utgjøre over 50 MNOK og forslaget vurderes med middels måloppnåelse

### Security (X)

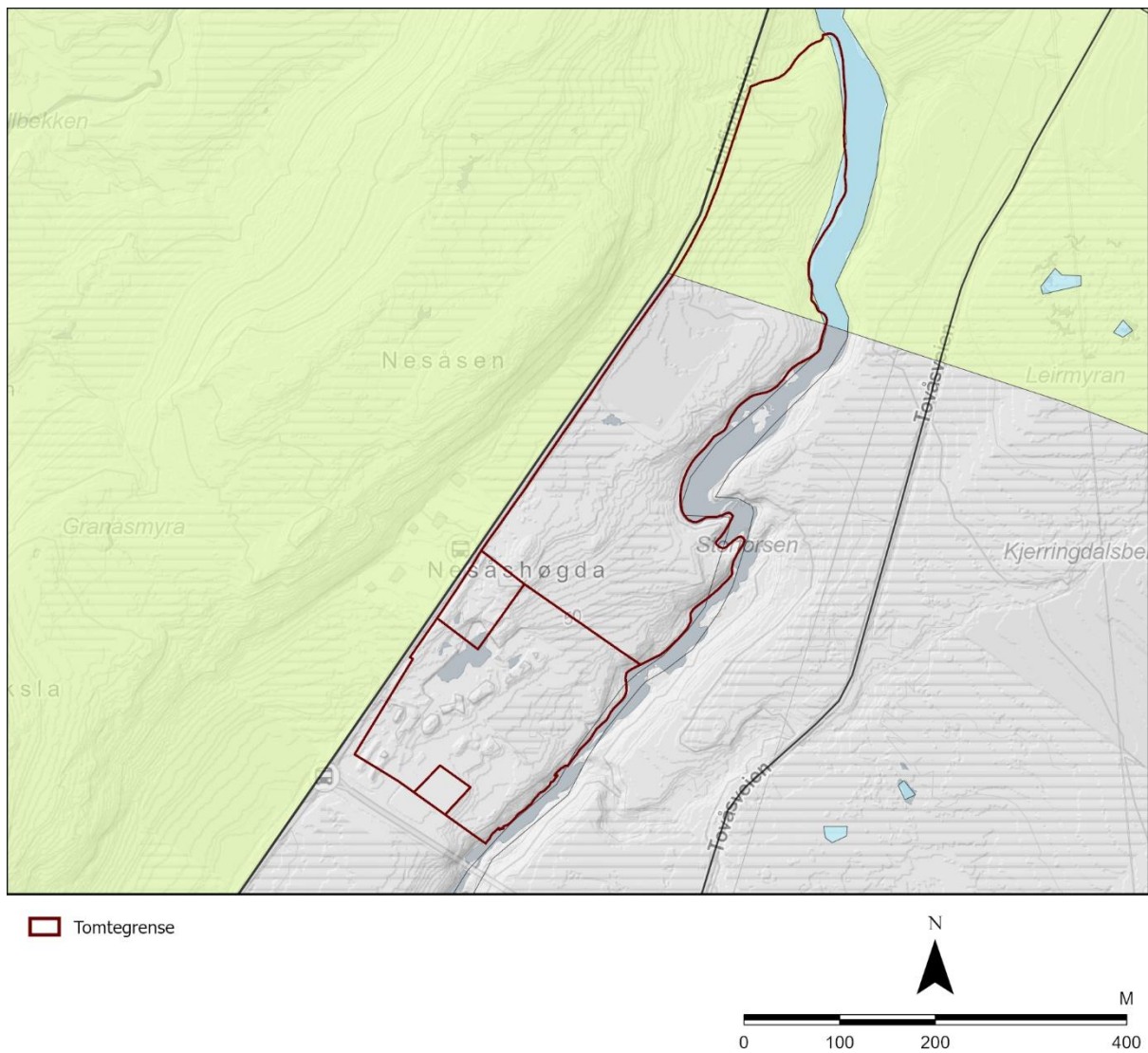
Tomten ligger ved kryss mellom fv. 17 og fv. 78, som kan medføre noe uoversiktlige situasjoner. Ingen sosial kontroll i form av boligbebyggelse i nærheten. Forslaget vurderes med middels måloppnåelse.

### Reguleringsrisiko

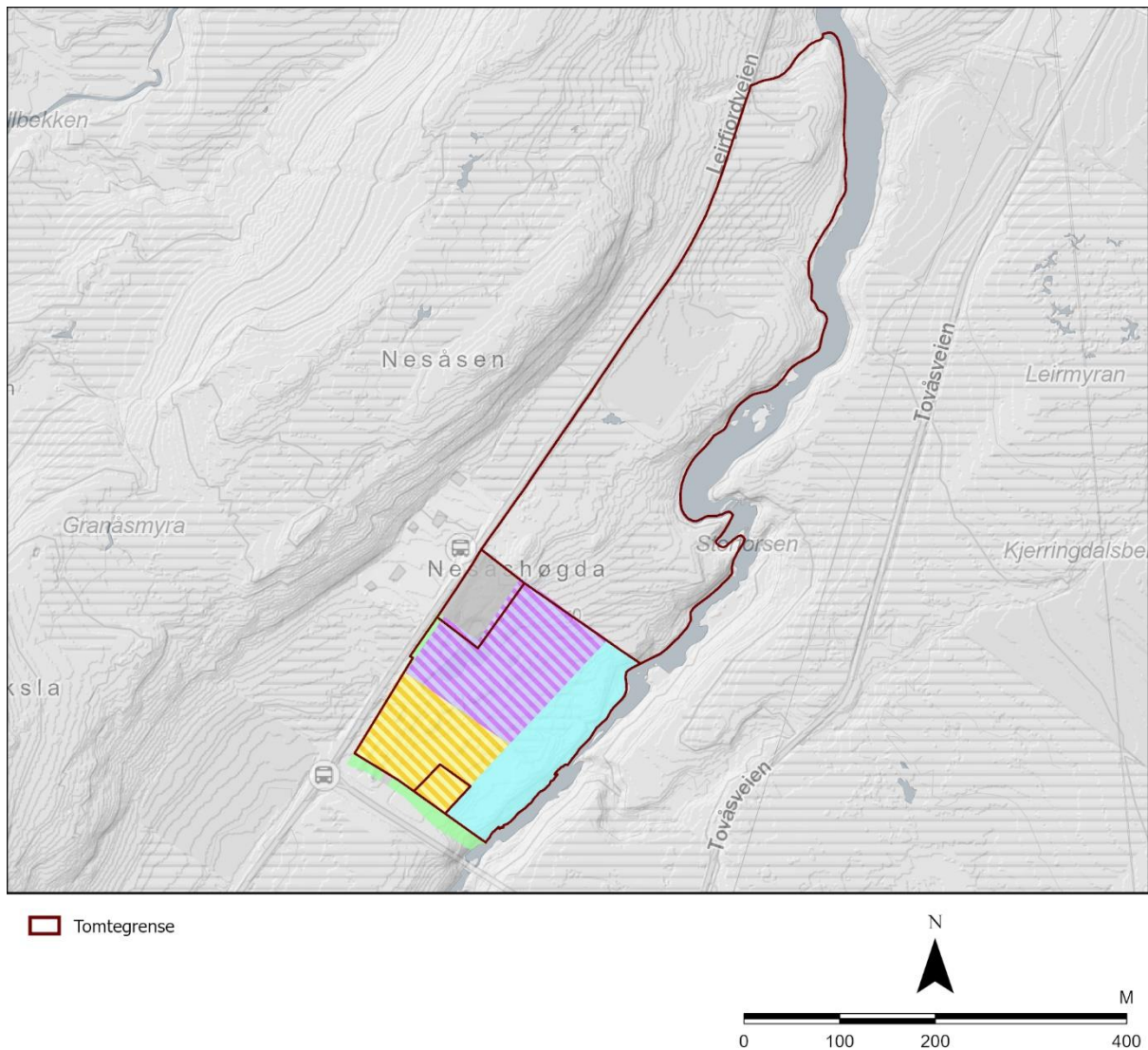
Leirfjord kommune er i gang med rullering av kommuneplanen og samfunnsdelen ligger ute til offentlig ettersyn frem til 30. april. Samfunnsdelen sier ikke noe nærmere om arealstrategi for Tovåsen, men det nevnes at.. «*lokalisering av framtidig sykehus vil styrke kommunen som knutepunkt, men krever ytterligere utbygging av infrastrukturen*».

Deler av tomteforslaget er regulert til kontor/industri og vegserviceanlegg og friluft langs elva (planID30084, 16.03.2009), mens øvre del er uregulert. Tomten må reguleres, men det er ikke

forventet vesentlige interessekonflikter. Det er regulert friluftsmål langs elven (50 m bredde) som bør opprettholdes. Forslaget vurderes derfor å ha middels måloppnåelse.



Figur : Gjeldende kommuneplan (2003-2014); lys grønn – LNFR



Figur 8-33: Gjeldende reguleringsplan (2009).

### Juridiske forhold

#### Erverv

Eiendommen eies av Nordland fylkeskommune, privat aksjeselskap og privat grunneier. Forslagstiller er styreleder i det private aksjeselskapet. Privat grunneier er informert om forslaget.

Forslaget vurderes å ha middels måloppnåelse.

#### Servitutter

Servitutter gjelder kun på privat eid tomt: Best.om veg, naustplass, fiskerett, jaktrett, stolpegrunn, kraftlinjer, vannrett, vannledning, bebyggelse (Vegvesen), festekontrakt.

Disse er ikke mottatt fra Statens Kartverk, og har dermed ikke blitt gjennomgått. Forslaget vurderes med lav måloppnåelse, men denne indikatoren har ikke blitt tillagt avgjørende vekt i den samlede vurderingen av kriteriet.

## 1.7 Oppsummeringstabell

Målområde: Byutvikling, arbeidsplass og rekruttering						
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnnes vest (3)	Horvnnes øst (4)	Rishatten (7)	Tovåsen (17)
Rekruttering / arbeidsplasser (X)	Kort gangavstand for mange (4200 bosatte innenfor 25 min) Variert og bredt tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for en del (2200 bosatte innenfor 25 min) Lite tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for en del (1200 bosatte innenfor 25 min) Lite tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for en del (1200 bosatte innenfor 25 min) Lite tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for mange (4500 bosatte innenfor 25 min) Tjenestetilbud i randsonen	Kort gangavstand for svært få (100 bosatte innenfor 25 minutter). Ikke tjenestetilbud i randsonen
Nærhet til universitet, høyskole og andre samarbeidspartnere	Sentrale faglige samarbeidspartnere og støttefunksjoner i randsonen	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.	ca 15 min gangavstand til dagens samarbeidspartnere og støttefunksjoner	Ikke faglige samarbeidspartnere, eller støttefunksjoner i randsonen.
Kapasitet for andre aktører i området	Varierte reguleringsformål gir god fleksibilitet	Området rundt er regulert til varierte formål, men er utviklingsområder som krever tiltak for å bli byggeklare	Store ubebygde arealer regulert til næring/industri	Store ubebygde arealer regulert til næring/industri	Varierte reguleringsformål gir god fleksibilitet	Uregulert, eller LNFR i området rundt tomten.
Byutvikling	Innenfor sentrumsgrensen. 0,5 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Innenfor sentrumsgrensen. 1,5 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca 1,4 km til sentrumsgrensen. 2,2 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca 1,4 km til sentrumsgrensen. 2,2 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca 0,4 km til sentrumsgrensen. Ca 2 km gåavstand til sentrumssonen (SSB)	Ca 22 km til sentrumsgrensen for Sandnessjøen
Stedsutvikling	Forsterker eksisterende bystruktur.	Dagens landskapsstruktur vil svekkes, men utvikling her inngår allerede i kommunens byutviklingsstrategi.	Forsterker bystruktur, men sykehus her er ikke i tråd med kommunens byutviklingsstrategi (industri/lager)	Forsterker bystruktur, men utvikling her er ikke helt i samsvar med kommunens byutviklingsstrategi (industri-/lager i randsonen)	Forsterker bystruktur, fortetter et allerede bebygde område på andre siden av fv17, i tråd med byutviklingsstrategi.	Dagens landskapsstruktur vil svekkes fordi utbygging bryter inn i et homogent grønt landskap.
Støy og andre ulemper fra helikopter	Innflyging over boligområder. Noe støy ved landing og avgang,	Innflyging over sjø, eller bebygde arealer, boliger i sørvest kan bli noe påvirket.	Innflyging over sjø, eller bebygde arealer. Boliger i sørvest kan bli noe påvirket.	Innflyging over sjø, eller bebygde arealer. Boliger i sørvest kan bli noe påvirket.	Innflyging over bebygde arealer. Boliger rett nord og mot vest kan bli noe påvirket.	Ikke innflyging over bebygde områder



Målområde: Tilgjengelighet og transport						
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnes vest (3)	Horvnes øst (4)	Rishatten (7)	Tovåsen (17)
Tilgjengelighet og nærhet for akutttransport med bil, båt og luftambulans (X)	Landingsplass for ambulanshelikopter i dag. Mulig omlasting fra annen landingsplass for redningshelikopter	Mulighet for kai for båtambulansen Usikkerhet om noe problematiske vindforhold for helikopter ved østavind	Mulighet for kai for båtambulansen Usikkerhet om noe problematiske vindforhold for helikopter ved østavind	Usikkerhet om noe problematiske vindforhold for helikopter ved østavind	Mulig behov for omlasting fra annen landingsplass for redningshelikopter	Lav måloppnåelse på målkriteriet tilgjengelighet helikopter og flyambulans på grunn av mer enn 15 min tidstap.
Stabil vei og adkomst (X)	Sentral beliggenhet, flere alternative veger	Sentral beliggenhet, flere alternative veger	Sentral beliggenhet, flere alternative veger	Sentral beliggenhet, flere alternative veger	Nær hovedvegnett, alternativ veg finnes	Nært hovedvegnett, alternativ veg finnes lokalt. Stengning av Helgelands-brua vil gi større konsekvenser enn for tomter i Alstahaug.
Tilgjengelighet bil/ferge for pasienter og pårørende (X)	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	Tomt 1-7 i praksis like	7 % lavere reisetid samlet enn tomt 1-7.
Utrykning brann mm	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten.	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten..	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten..	Mindre enn 5 min kjøretid fra brannstasjon, økt kapasitet i nærheten..	5-8 min kjøretid, behov for å øke beredskap ved utbygging
Tilgjengelighet og nærhet til flyplass, båtterminal og kollektivknutepunkt.	Ca 1,1 km til kollektivknutepunkt, 10 km til flyplass. Direkte på hovednett busser, Novikveien	Ca 1,5 km til kollektivknutepunkt, 10 km til flyplass	Ca 2,2 km til kollektivknutepunkt, 10 km til flyplass	Ca 2,2 km til kollektivknutepunkt, 10 km til flyplass	2 km til kollektivknutepunkt, 10 km flyplass. Direkte på hovednett busser, fv. 17	23 km til kollektivknutepunkt, 32 km til flyplass. Direkte på fv. 17 / fv. 78, busser.

Målområde: Kultur-, miljø- og naturverdier						
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnnes vest (3)	Horvnnes øst (4)	Rishatten (7)	Tovåsen (17)
Klima- fotavtrykk	Ikke arealendring som øker klimagassutslipp.	Tap av eldre skog med lav tetthet.	Ikke arealendring som øker klimagassutslipp	Ikke arealendring som øker klimagassutslipp	Tap av noe eldre skog med lav tetthet	Konflikt med dyp til grunn myr.
	Tilgjengelighet bil – ca 6600 bosatte innen 10 min. Høyest score tilgjengelighet for gående og syklende fra bosatte av de 5.	Tilgjengelighet bil – ca 6600 bosatte innen 10 min. Middels måloppnåelse tilgjengelighet for gående og syklende av de 5.	Tilgjengelighet bil – ca 6600 bosatte innen 10 min. Lavest måloppnåelse tilgjengelighet for gående og syklende av de fem.	Tilgjengelighet bil – ca 6600 bosatte innen 10 min. Lavest måloppnåelse tilgjengelighet for gående og syklende av de fem.	Tilgjengelighet bil – ca 6600 bosatte innen 10 min. Høyest score tilgjengelighet for gående og syklende av de 5.	Tilgjengelighet bil – ca 1200 innen 10 min. Høy bilavhengighet. Ikke gåavstander fra boligområder.
	Gjenbruk av dagens sykehusbygg.					
Naturverdier (X)	Ingen kjente konflikter.	Viktige leveområder for truede fugler i Sandnesvågen og viktig naturområde i Andvågen kan påvirket av utbyggingen	Tilgrenset viktig naturområde i Andvågen. Mulig å hensynta.	Ingen kjente konflikter.	Ingen kjente konflikter.	Tilgrenser viktig bekke drag i Stillelva. Kartlagt ansvarsart innenfor tomt. Tilgrenser kartlagte forekomster av truet art i Stillelva.
Naturressurser og landbruk (X)	Ingen kjente konflikter.	Berører areal med dyrkbar jord og skog på mark av høy bonitet.	Område allerede sprengt og utgravd.	Konflikt med fulldyrket og overflatedyrket jord (omdisponert i regulering).	Konflikt med fulldyrket og dyrkbar jord (omdisponert i regulering).	Berører areal med dyrkbar jord og noe skogsareal på mark av høy bonitet.
Kulturminner og kulturmiljø (X)	Vil forsterke kulturmiljø og fredningens helsehistoriske verdi.	Ingen registrerte kulturverdier.	Registrert punkt med røysgrav/ arkeologisk minne mot sjøkant, utenfor tomte-avgrensning. Vil sannsynligvis ikke bli påvirket av utbygging.	Ingen registrerte kulturverdier.	Ingen registrerte kulturverdier.	Ingen registrerte kulturverdier.
Nærmiljø og friluftsliv	Ingen kjente konflikter.	Kvernåsen er registrert som nærturterreng og vil bli berørt (delvis omdisponert).	Ingen kjente konflikter.	Ingen kjente konflikter.	Viktig friluftsområde / turdrag tilgrenset i nord, innenfor innmeldt tomt, berører ikke utbygging.	Ingen kjente konflikter.

Målområde: Aktsomhet og klimatilpasning						
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnes vest (3)	Horvnes øst (4)	Rishatten (7)	Tovåsen (17)
Flomfare (X)	Ikke berørt	Adkomstveier noe utsatt for stormflo	Ikke berørt	Ikke berørt	Ikke berørt	Berørt av aktsomhetsområde for elveflom fra Stillelva.
Skredfare (X)	Ingen kjent risiko	Risiko for funn av kvikkleire hvor det ikke er fjell, mot Andvågen, bør undersøkes nærmere	Risiko for funn av kvikkleire hvor det ikke er fjell, bør undersøkes nærmere	Risiko for funn av kvikkleire hvor det ikke er fjell, bør undersøkes nærmere	Funn av leire og siltige masser, men ikke sprøbruddmateriale, forventes moderate tiltak	Lite tilgjengelig informasjon, men viss risiko for funn av leire, ustabil grunn og moderate tiltak
Overordnet teknisk infrastruktur (X)	God kapasitet og stabilitet	Behov for å øke kapasitet på høyspent, men fullt mulig med mindre tiltak	Behov for å øke kapasitet på høyspent, men fullt mulig med mindre tiltak	Behov for å øke kapasitet på høyspent, men fullt mulig med mindre tiltak	God kapasitet og stabilitet	Lav på VA/vannforsyning Tomten har ensidig forsyning og det må forventes moderate tiltak
Grunnforhold (forurensning)	Ikke registrerte funn.	Registrert forurensning i Sandnesvågen som kan påvirke utbyggingen	Ikke registrerte funn.	Ikke registrerte funn.	Ikke registrerte funn.	Ikke registrerte funn.
Målområde: Tomtens funksjonelle egnethet						
Størrelse, form og topografi (X)	Stor samlet tomt. Noen utfordringer med form på grunn av hensyn til eksisterende bebyggelse. Høydeforskjeller	Stor samlet tomt. Store interne høydeforskjeller i tomten påvirker tomtekostnad.	Stor samlet tomt. God plass til utforming. Tilnærmet flat tomt.	Stor samlet tomt. God plass til utforming. Tilnærmet plan tomt på aktuelt prosjektområde, ca 5 % helning.	Stor samlet tomt. God plass til utforming, men noe avlang form. Tilnærmet plan tomt, ca 5 % helning	Stor samlet tomt. God plass til utforming. Noe utfordrende høydeforskjell mot Stillelva.
Mulighet for fremtidig utvidelse (X)	God plass til fremtidig utvidelse ved bruk av avskoletomt, eller tomt for sykehusboliger	God plass til fremtidig utvidelse, men noen begrensninger i formgivning og topografi på øvrige deler av tomten	God plass til fremtidig utvidelse	God plass til fremtidig utvidelse	God plass til fremtidig utvidelse	God plass til fremtidig utvidelse

Målområde: Økonomi og gjennomføring						
Kriterium	Dagens tomt (1)	Kvernåsen (2)	Horvnnes vest (3)	Horvnnes øst (4)	Rishatten (7)	Tovåsen (17)
Tomte-kostnader (X)	Lave tomtekostnader Eventuelle rivekostnader og erstatnings-arealer må påregnes.	Høye tomtekostnader Klargjøring av tomt innebærer mye sprenging. Adkomstveier må etableres.	Lave tomtekostnader	Lave tomtekostnader	Lave tomtekostnader	Middels tomte-kostnader Klargjøring av tomt innebærer noe sprenging, behov for økt VA-kapasitet og tosidig tilkobling. Behov for nye sykehusboliger.
Opprett-holde full og sikker drift i anleggs-, bygge- og flyttefasen (X)	Vil kunne kreve etappevis utbygging, eller midlertidige lokaler	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer	Ingen utfordringer
Sikkerhet (security) (X)	Lav sikkerhetsrisiko Sosial kontroll i bysituasjon, men også en uoversiktlig i veistruktur. Noe risiko for tyveri/ hærverk.	Lav sikkerhetsrisiko. Nærhet til kai/sjø kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko. Nærhet til sjøen og industri-område med oljevirkosomhet kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko. Nærhet til industriområde kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko Ligger nær fv. i veikryss og ved tunellåpning, kan medføre noe sikkerhetsrisiko.	Lav sikkerhetsrisiko. Ligger nær fv. og i veikryss kan medføre noe risiko.
Areal- og byplanmessig forankring, reguleringsrisiko	Regulert til offentlig formål	Regulert utviklings-område/ bebyggelse og anlegg, delvis friluftsområde. Kan oppstå interesse-konflikter med friluft/ nærmiljø.	Regulert industri/lager, det vurderes å kunne oppstå interesse-konflikter med industri og nærings-interesser	Regulert forretning/ industri og næring. Det vurderes å kunne oppstå noe interesse-konflikter med industri og nærings-interesser.	Regulert til tjenesteyting og bolig/forretning / kontor. Ikke forventet vsentlige interesse-konflikter.	Detaljregulert kontor/industri og vegservice-anlegg. Regulert friluft langs elv (50 m bredde).
Juridiske forhold, eierskap og mulighet for erverv	Flere profesjonelle eiere, Helgelandssyke huset HF og Alstahaug kommune og stiftelse.	Alstahaug kommune hovedeier.	Flere profesjonelle eiere, Alstahaug kommune og privat aksjeselskap.	Flere profesjonelle og private eiere, Alstahaug kommune, privat aksjeselskap og fire privatpersoner.	Flere profesjonelle eiere, Alstahaug kommune og Loge.	Flere profesjonelle og en privat grunneier, Nordland Fylkes-kommune og privat aksjeselskap.
<b>SAMLET</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>Urangert</b>

# Vedlegg 2 Tegnforklaringer kommune- og reguleringsplan

## 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

## Reguleringsplan

	Boligbebyggelse/Frittliggende småhusbebyggelse
	Byggeområder
	Beverting, hotell/Garasjeanlegg, bensinstasjon
	Kontor/Forretning
	Industri
	Kontor/Industri
	Industri/Lager
	Forretning/Industri
	Offentlige bygninger/Allmennyttig formål
	Friområde/Park
	Klimavernsone
	Friluftsområde i sjø og vassdrag
	Friluftsområde på land
	Land- eller skogbruk, reindrift
	LNFR/LNFR for spredt boligbebyggelse