



Konsekvensutredning

Sjukehuset Nordmøre og Romsdal

Del 1. Tomtealternativer i Gjemnes kommune

4.6.2014



Oppdraget	
Oppdragsgiver	Helsebygg Midt Norge
Oppdragsgivers kontakt	Gudmund Moen
Oppdragets navn	KU felles akuttsjuehus for Nordmøre og Romsdal
Oppdragsnummer	5135317
Rapportnavn	Konsekvensutredning Sjukehuset Nordmøre og Romsdal Del 1. Tomtealternativer i Gjemnes kommune
Versjonsnr.	1
Dato	4.6.2014
Oppdragsleder	Hans Petter Duun
Medarbeidere Norconsult Planskisser nærområde GIS og kart Trafikk og samferdsel Forurenset grunn og utslipp til vann Støy Luftforurensning veitrafikk Tomtekostnader og VA Geoteknikk Ingeniørgeologi Naturmangfold, naturressurser, friluftsliv og folkehelse Kulturminner og kulturmiljø Landskap Vindforhold og helikopterinnflyvning Risiko og sårbarhet Kvalitetssikrer	Fagansvarlig Torbjørn Sivertsen, Mona Hermansen Ingunn Maria Thorbergdottir Frode Voldmo, Hans Petter Duun Edana Fedje Dag Liaaen Jahnsen Katrine Bakke Kristian Longva, Tony Zalik Arne Kavli Lillian Todnem Alf Terje Fotland Ole Magne Nøttveit Kjell Ove Hjelmeland Nick Pedersen Kevin Helge Medby Fritjof Stangnes
Kundekonsulenter Momentum arkitekter SINTEF Teknologi og samfunn avd. Helse NGI	Michael Ramm Østgaard Tarald Rohde Frode Sandersen

Forord

Som ledd i arbeidet med å velge lokalitet for nytt felles akuttsykehus for Romsdal og Nord Møre, har Helse Møre og Romsdal HF bedt kommunene Molde, Gjemnes og Kristiansund om å presentere ett tomtealternativ hver. Disse tre tomtene vil gjennom videre prosess være grunnlag for endelig valg av lokalitet for nytt sykehus.

Gjemnes kommune har lansert totomtealternativ, et på Astad og ett på Høgset. Denne rapporten evaluerer de to alternativene gjennom en konsekvensutredning. I tillegg til selve sykehustomtene, er det også gjort en konsekvensvurdering av mulig arealutvikling i nærområdet til de to tomtealternativene.

Denne rapporten presenterer del 1 i en todelt konsekvensutredning og omhandler relevante forhold for valg blant tomtene i Gjemnes kommune. Tilsvarende dokumenter er også utarbeidet for kommunene Molde og Kristiansund for deres tomtevalg.

I tillegg er det utarbeidet en del 2 som tar for seg relevante tema for vurdering av tomtene på tvers av den enkelte kommune. Dette er utarbeidet for Helse Møre og Romsdal HF og presenteres i en egen rapport.

Konsekvensutredningene Del 1 fra kommunene, og Del 2 fra Helse og Møre og Romsdal inngår i et samlet beslutningsgrunnlag for valg av tomt og svarer ut utredningsplikten som ligger i planprogrammet for plan- og utredningsarbeidet. Planprogrammet ble vedtatt av Gjemnes kommune 15.oktober 2013.

Utredningen er utført av Norconsult med siv.ing Hans Petter Duun som oppdragsleder. Rådmann Birgit Eliassen og Avdelingsleder for areal og drift Olav Inge Hoem, har vært Gjemnes kommunes kontaktpersoner i arbeidet. Spesialrådgiver Gudmund Moen hos Helsebygg Midt-Norge har vært prosjektleder for Helse Møre og Romsdal HF. En administrativ plangruppe med representanter fra Helse Møre og Romsdal HF, kommunene og regionale planmyndigheter er konsultert flere ganger under arbeidet. Det har også vært kontakt med Statens vegvesen og Samferdselsavdelinga i Møre og Romsdal fylkeskommune, samt flere arbeidsmøter med Gjemnes kommune.

Bergen
1. juni 2014

Innhold

FORORD.....	3
INNHold	4
SAMMENDRAG	5
1 INNLEDNING	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Planprogram.....	8
1.3 Tomtevalg gjennom tre prosesser	8
1.4 Prosess med bruk av KU for valg av tomt	9
1.5 KU i to deler, + idefaserapport.....	9
1.6 To nivå i den kommunale utredningen	10
1.7 Ansvarsfordeling for de ulike dokument.....	11
2 KORT OM DAGENS SITUASJON	13
2.1 Kort om Gjemnes	13
2.2 Aktuelle alternativer	13
2.3 Batnfjordsøra og Astad	14
2.4 Høgset	16
3 TOMTEALTERNATIVENE.....	17
3.1 Null-alternativet	17
3.2 Utbyggingsprinsipp for nytt sykehus.....	17
3.3 Kriterier for egnethet av sykehustomt.....	19
3.4 Astad	20
3.5 Høgset	25
3.6 Oppsummering og konklusjon – tomteegenskaper	30
4 KONSEKVENsutREDNING AV TOMTENE	33
4.1 Metode.....	33
4.2 Landskap	34
4.3 Friluftsliv og folkehelse	40
4.4 Naturmangfold.....	44
4.5 Landbruk og jordverninteresser.....	45
4.6 Kulturminne og kulturmiljø.....	46
4.7 Sårbarhetsanalyse for sykehustomtene.....	53
4.8 Oppsummering av konsekvenser for sykehustomtene.....	57
5 AREALutVIKLING I SYKEHUSETS NÆROMRÅDE	59
5.1 Formål med arealanalysene	59
5.2 Forutsetninger.....	59
5.3 Arealskisser for Batnfjordsøra.....	61
5.4 Arealskisser for Høgset/ Gjemnes	64
6 KONSEKVENSER AV AREALutVIKLING I NÆROMRÅDENE	67
6.1 Metode.....	67
6.2 Batnfjordsøra	67
6.3 Høgset	72
6.4 Oppsummering av konsekvenser av arealutvikling i nærområdene.....	75
6.5 Sårbarhetsanalyse for arealutvikling i tomtene nærområde	75
6.6 Sykehusets bidrag til stedsutvikling	80
6.7 Oppsummering av lokal arealutvikling.....	81
7 SAMMENLIGNING OG ANBEFALING	83
8 REFERANSER	85

Sammendrag

Bakgrunn

Helse Møre og Romsdal HF har besluttet at nytt felles akuttsykehus skal ligge på aksene mellom Hjelset i Molde kommune og søndre del av Frei i Kristiansund kommune. Helseforetaket har bedt kommunene Molde, Gjemnes og Kristiansund om å lansere ett tomtealternativ hver. Kommunene er også bedt om å vurdere tomtens egnethet for utbygging av sykehus og utrede virkninger for miljø og samfunn gjennom en konsekvensutredning.

Todelt konsekvensutredning

Konsekvensutredningen er todelte. Denne rapporten omfatter del 1 hvor hver av kommunene vurderer tomtene gjennom en konsekvensutredning av lokale forhold. Denne danner grunnlaget for kommunenes lansering av sitt ene tomtealternativ. Konsekvensutredningens del 1 er gjennomført i kommunal regi.

Konsekvensutredningens del 2 tar opp regionale tema, dvs tema som går ut over hver enkelt kommune og som må sees i forhold til et større omland. Dette gjelder f.eks. tema som regional tilgjengelighet, helikopter- og ambulanseberedskap, rekruttering og arbeidsmarked mm. Konsekvensutredningens del 2 gjennomføres i regi av Helse Møre og Romsdal og legges fram som en egen rapport.

Konsekvensutredningens del 1 og 2 vil begge inngå i helseforetakets samlede vurdering av tomtene. Sammen med helseforetakets interne helsefaglige og økonomiske vurderinger, vil dette danne grunnlag for helseforetakets valg av tomt for framtidig felles akuttsykehus i en av kommunene.

To tomter i Gjemnes

Gjemnes kommune har to aktuelle tomter: Astad og Høgset. Astad ligger ca 1,5 km nord for Batnfjordsøra på oversiden av ny E39, og Høgset på en høyde nedenfor Gjemnesaksla ca 10 km nord for Batnfjordsøra. På begge disse tomtene er det vist et sykehusbygg på ca 60.000 m² med 1.000 parkeringsplasser på terreng. Begge tomtene er vist med tilknytning til E39 med et nytt toplans kryss.

Tomten på Astad er noe bedre egnet enn tomten på Høgset

Tomtene er vurdert med utgangspunkt i kriterier gitt av helseforetaket. Begge tomtene er store nok til utbygging av sykehus av den aktuelle størrelse og utforming. Tomtene er bratte og dermed lite fleksible både i forhold til bygningsutforming og eventuelt senere utvidelse av sykehuset. Høydeforskjellene er størst på Høgsettomten. Samlet sett er tomten på Astad vurdert til å være noe bedre egnet enn tomten på Høgset. Dette skyldes hovedsakelig bedre tilgjengelighet til Batnfjordsøra og til E39, enklere bussbetjening, bedre lokale vindforhold for helikoptertransport og noe lavere kostnader til tomteopparbeidelse og infrastruktur.

Samlet er konsekvensene av de to tomtene omtrent like

Samlet sett er det lite som skiller tomtealternativene i forhold til konsekvenser, men de er ulike på enkeltkonsekvenser. Astad kommer dårligere ut enn Høgset i forhold til folkehelse og friluftsliv, i første rekke pga virkninger for friområdene i Astaddalen. Astad kommer jamt ut med lite til middels negative konsekvenser, mens Høgset kommer dårligst ut i forhold til landskapsbilde og landbruk.

Ved begge tomtene er det fareområder for skred, - snøskred på Astad og steinsprang på Høgset. Det er strenge sikkerhetsregler for plassering av sykehus. Sykehustomtene er plassert slik at de ikke berører fareområdene og begge tomtene framstår som lite sårbare.

Konsekvenser av lokal arealutvikling som følge av sykehus

Etablering av sykehus kan føre til ny lokal arealutvikling. For kommunen er det også et poeng at sykehuset skal gi ny vekst og utvikling i kommunen. Det er derfor gjort en vurdering av hvordan eksempelvis 200 nye boliger kan planlegges under hensyn til god stedsutvikling og nærhet til senterområde og sykehus. Dette er ikke formelle planforslag men arealskisser som grunnlag for å vurdere konsekvensene av lokal arealutvikling i sykehusenes nærområde.

Lokal arealutvikling vil gå ut over jordvernet

Det vil være størst konsekvenser for landbruket ved lokal arealutvikling i sykehustomtenes nærområde. På Høgset vil i tillegg virkningene for landskapsbildet være store.

Arealutviklingen i sykehusområdene vil føre til at dyrka mark går ut av bruk dersom vi skal oppnå en klart avgrenset, konsentrert og sentrumsnær utbygging med gode kvaliteter, i tråd med regionale og nasjonale retningslinjer for arealutvikling. I Batnfjordsøra ligger det stor arealressurser i høyere utnyttelse av dagens senterområde, men det vil ikke være tilstrekkelig til å dekke behovet for f.eks 200 boliger og den private og offentlige service som skal betjene denne veksten.

Lokal stedsutvikling er sårbar for skred

Nærområdene i begge områdene er sårbare for skred. Batnfjordsøra har i tillegg utfordringer knyttet til flom og havstigning. Registrert kvikkleireområde sør for dagens sentrum vil kreve en avklaring av grunnforholdene før området kan planlegges for utbygging. Arealmulighetene i området er imidlertid romslige nok til at det ikke vil skape vesentlige barrierer for utvikling av området. Samlet sett er det likevel flere usikkerhetsmomenter og tema knyttet til samfunnssikkerhet på Batnfjordsøra enn på Høgset.

Astadtomten er best for stedsutviklingen i kommunen

Utvikling på Høgset bygger ikke opp under dagens senterstruktur i kommunen og med etablering av sykehus og med lokal stedsutvikling på Høgset, vil kommunen få et nytt «senter». I forhold til resten av kommunen kan boligområder på Høgset framstå som usentrale områder med liten mulighet for lokal service. Sykehustomt på Astad ligger heller ikke helt sentrumsnært og det er betydelig høydeforskjeller til Batnfjordsøra. Sykehus på Astad kan likevel i større grad enn på Høgset fungere som en «motor» for utviklingen i sentrum og bidra mer positivt til areal- og senterutvikling i kommunen.

Samlet vurdering: Astad anbefales som kommunens valg av sykehustomt

Oppsummering og anbefaling av de to alternative sykehustomtene i Gjemnes bygger på vurdering av hvor egnet stedet er som tomt, konsekvenser for miljø og samfunn både av selve sykehustomten og av en mulig arealutvikling i nærområdet, samt de sårbarhetsforhold som er avdekket. I tabellen under er det vist en enkel rangering av de to tomtene basert på disse forholdene.

Tabell: rangering av tomtealternativene oppsummert i forhold til vurderingskriteria

	Astad	Høgset
Tomtene egnethet for sykehusutbygging	1	2
Konsekvensanalyse av tomtene	1	1
Sårbarhetsanalyse for tomtene	1	1
Konsekvenser for arealutviklingen i nærområdet	1	2
Sårbarhetsanalyse av lokal arealutvikling	2	1
Sykehusets bidrag til lokal utvikling	1	2
Samlet	1	2

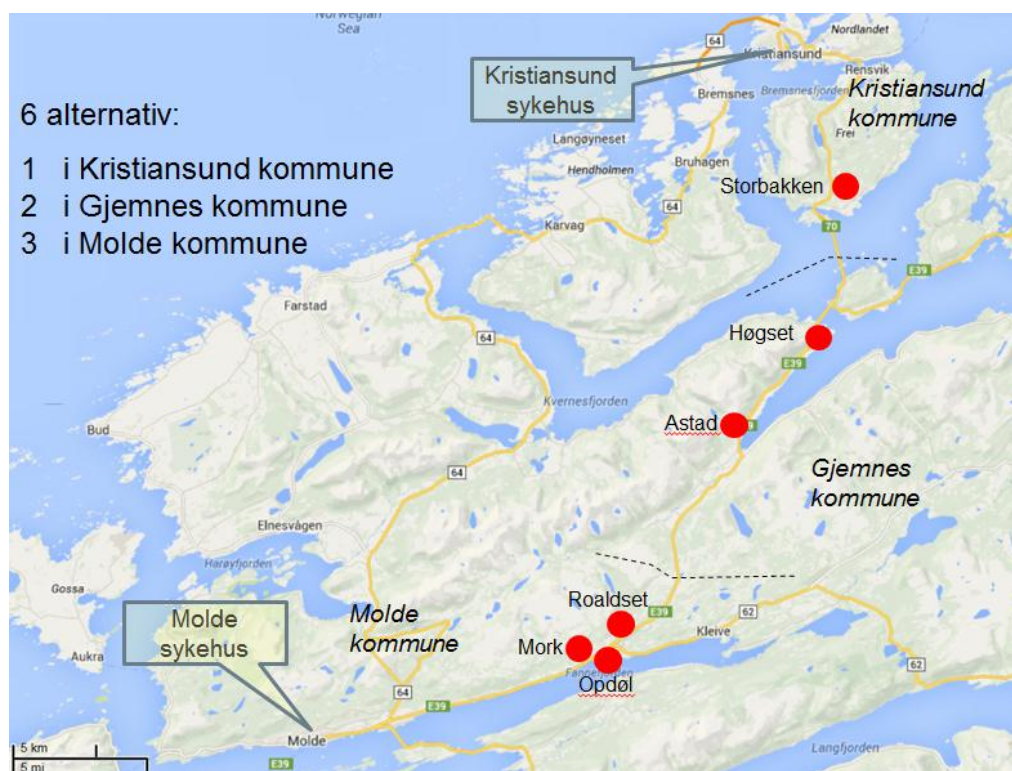
1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Helse Møre og Romsdal HF (HMR) la i 2012 fram utviklingsplan for helseforetakets virksomhet fram mot 2030 [11]. Utviklingsplanen vurderte bl.a. forslag til framtidig sykehusstruktur for Nordmøre og Romsdal. På grunnlag av utredningsplanen vedtok Helse Møre og Romsdal HF (HMR) og Helse Midt-norge RHF (HMN) at det skal planlegges ett, nytt felles akuttstusykehus for Nordmøre og Romsdal til erstatning for dagens sykehus i Molde og Kristiansund. Det ble også vedtatt at det nye sykehuset skal ligge mellom dagens to sykehus avgrenset til aksen mellom Hjelset i Molde og søre del av Frei i Kristiansund [7][8].

Det aktuelle område for nytt sykehus strekker seg over tre kommuner: Molde, Gjemnes og Kristiansund. For å avgrense antall lokaliteter, har helseforetaket bedt de tre kommunene om å lansere hvert sitt ene tomtealternativ for nytt sykehus [10]. Basert på en del krav helseforetaket har satt til aktuelle tomtealternativ, er det opp til kommunene å legge fram forslag til tomt innen sin kommune. Endelig valg av tomtealternativ, bl.a. basert på tomteforslag fra kommunene, gjøres av HMR.

Denne rapporten presenterer konsekvensutredning for tomtevalget i Gjemnes kommune og en evaluering av tomtens egnethet ut fra kriterier satt av helseforetaket.



Figur 1. Seks alternative sykehustomter i tre kommuner på strekningen Hjelset-Sørre Frei.

1.2 Planprogram

Utredning for tomtevalg gjøres med hjemmel i Plan og bygningsloven og etter forskrift om konsekvensutredning (KU). Etablering av akuttsykehus for Nordmøre og Romsdal er av en størrelse som utløser krav om utredninger av konsekvenser for miljø og samfunn etter KU-forskriftens § 2 e, f og g [15]. Før oppstart av plan- og utredningsarbeidet skal det utarbeides et planprogram som gir rammer for innhold og prosess arbeidet. Dette ble utarbeidet felles for de tre kommunene [6]. Planprogrammet ble vedtatt i Gjemnes kommune 15. oktober 2013.

1.3 Tomtevalg gjennom tre prosesser

Arbeidet med KU inngår i en sammenheng der tre prosesser skal gjennomføres med hvert sitt vedtaksgrunnlag:

- KU-del 1: Lokal konsekvensutredning og valg av tomt innenfor hver kommune
Denne prosessen skal avklare at tomtene er egnet til formålet og i forhold til KU-krav i Plan- og bygningsloven. Dette vil være grunnlag for kommunens lansering av sitt tomtealternativ, og presenteres i denne rapporten.
- KU-del 2: Regional konsekvensutredning. Valg av sykehustomt for videre plan- og prosjektering.
I tillegg til de lokale tomteevalueringene i punktet over, vil endelig valg av tomt bygge på forhold som går ut over den enkelte kommune, dvs i en regional kontekst. Dette valget blir gjort på bakgrunn av både lokale og regionale KU og utfallet av HMR interne helse- og sykehusfaglige vurderinger. Det lages en egen rapport for regionale konsekvenser.
- HMRs sin idéfaseprosess
I tillegg til resultatene fra lokale- og regional konsekvenser, vil helseforetaket også legge til grunn sine egne interne strategier og mål for virksomheten. Dette blir klargjort gjennom en egen prosess etter prosedyrer fastlagt av Helsedirektoratet og med basis i veileder for planlegging av sykehusprosjekt i tidlig fase [12]. Første fase i dette arbeidet er «idefasen» hvor bl.a. ulike alternativ for funksjonsfordeling blir vurdert i forhold til brukerbehov, kapasitet og økonomisk realisme for det nye sykehuset.

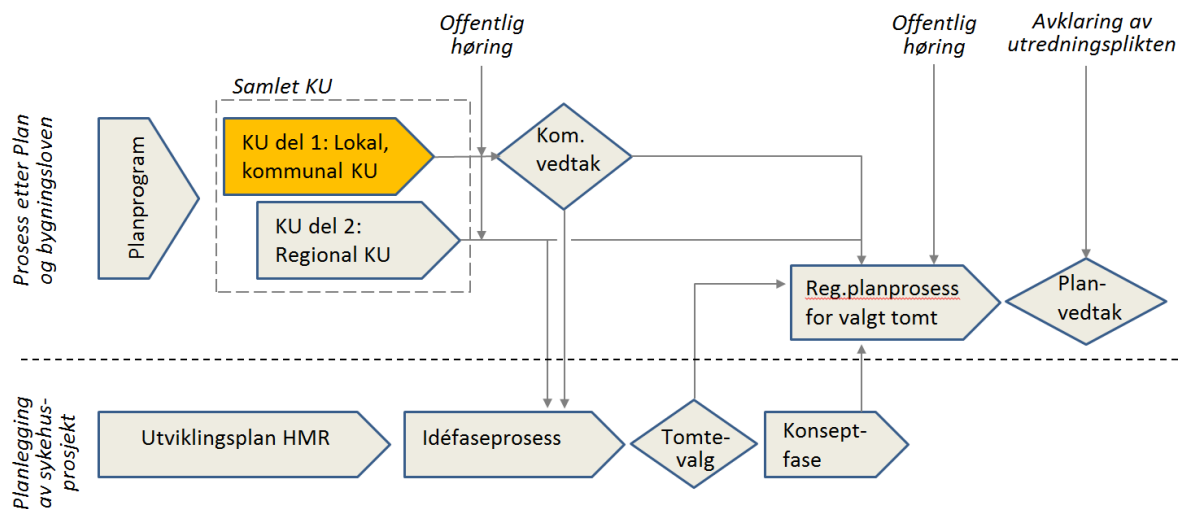
Disse tre punktene danner grunnlaget for HMRs valg av tomt.

De to første punktene over blir gjennomført etter Plan og bygningsloven på bakgrunn av planprogrammet. Det må presiseres at KU etter Plan- og bygningsloven gjelder eksterne konsekvenser, dvs virkninger for natur, miljø og samfunn som følge av lokalisering av et sykehus på en bestemt lokalitet.

Prosessten i det tredje punktet over blir gjort i tråd med Helsedirektoratets veileder for planlegging av sykehusprosjekt i tidlig fase og som en videreføring av HMRs utviklingsplan. Dette tar for seg «interne» forhold for HMR og foretakets strategier og valg knyttet til oppgaver og økonomisk bærekraft.

Etter at HMR har valgt tomt, vil det bli startet opp reguleringsplanarbeid i den aktuelle kommunen. Da blir denne kommunen planmyndighet for dette planarbeidet. Den formelle avklaringen av utredningskravet i planprogrammet vil da bli presentert samlet.

En forenklet skisse av prosessen fram til reguleringsvedtak er vist under, hvor denne rapporten er markert med egen farge.



Figur 2. Oversikt over prosessen fram til planvedtak for valgt sykehusomt, skilt mellom prosessen etter Plan- og bygningsloven, og helseforetakets egne interne prosesser. Denne rapporten plassering i prosessen er vist med egen farge i figuren.

1.4 Prosess med bruk av KU for valg av tomt

Proessen rundt bruk av KU for valg av sykehusomt er i vårt tilfelle mer kompleks enn vanlig, og krever derfor litt ekstra omtale. Det «vanlige» er at KU og plan (regulerings- eller kommunedelplan) blir lagt fram samtidig og som ett dokument. Forskrift om KU § 14 gir imidlertid hjemmel til at «... konsekvensutredning kan også benyttes til å ta stilling til hvilke alternative lokaliteter man gjennomfører et reguleringsarbeid for etter plan- og bygningsloven». Denne metoden er lagt til grunn for valg av tomt.

Bruk av KU som grunnlag for tomtevalg ble gjort etter at planprosessen var startet opp. Planprogrammet la opp til en prosess med utarbeiding av kommunedelplan for alle tomtealternativer. Av hensyn til ressursbruk, omfang på prosess og krav til framdrift, er det i ettertid valgt å vente med det formelle planframlegget til etter at tomt er valgt.

Det betyr i praksis at konsekvensutredningene blir lagt til offentlig ettersyn uten at det er med et konkret arealplanforslag. Det betyr likevel at KU-plikten til planarbeidet for den konkrete lokaliseringen som blir valgt, skal være oppfylt.

Slik prosessen er utformet, vil kommunene som nevnt ha ansvar for hvilken tomt innenfor sin kommune som kan være aktuell, mens det er opp til styret i HMR og HMN å avgjøre tomtevalget. Første formelle planvedtak etter plan- og bygningsloven i denne saken, vil være planvedtak til reguleringsplan for valgt tomt. Det vil være vertskommunen for valgt tomt som ved behandling av reguleringsplanforslaget må avgjøre om utredningsplikten etter planprogrammet er oppfylt, jfr § 12 i KU-forskriften: «Plan- eller tillatelsesmyndigheten skal ved behandlingen av planen eller tiltaket ta i betraktning konsekvensutredningen og innkomne uttalelser. I saksframlegget eller innstillingen til vedtak skal det framgå hvordan virkningene av planforslaget eller søknaden med konsekvensutredning og innkomne uttalelser er vurdert, og hvilken betydning disse er tillagt. Det skal også redegjøres for hvordan aktuelle alternativer er vurdert.»

1.5 KU i to deler, + idefaserapport

Plan- og bygningsloven og forskrift om KU gir rammer for både innhold og prosess for utarbeiding og behandling av KU. Innen visse rammer kan innholdet i KU avgrenses og presiseres i planprogrammet. KU-forskriften legger vekt på at utredningene skal avgrenses til relevante og realistiske alternativ (§ 7) og fokusere på beslutningsrelevante forhold (§ 9). Ettersom det er to faser i utvelgesprosessen, vil det være ulike beslutningsrelevante tema i de to fasene.

Den kommunale prosessen for valg av tomt innenfor kommunen vil i hovedsak gjelde lokale forhold knyttet til selve tomten og virkninger i tomtens nærområde. I tillegg til omtale av tomten og omgivelsene, gjelder dette bl.a. arealrelaterte tema knyttet til naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø, landbruk og jordverninteresser, landskap, friluftsliv og folkehelse, risiko og sårbarhet mm, samt en vurdering av hvordan en sykehusetablering vil være i forhold til kommunens arealpolitikk, senterutvikling mm.

Regionale tema er også viktig for kommunen, men vil ikke skille vesentlig mellom kommuneinterne alternativ. Gjemnes sine to alternativ er ikke vesentlig forskjellig i en regional sammenheng og regionale forhold ansees ikke i samme grad å være beslutningsrelevant for valg mellom disse to tomtene.

Regionale tema som er relevant for å vurdere tomtene mellom kommunene og som inngår i KU-del 2 er:

- Helikopterberedskap for sokkelen
- Helikoptertrafikk generelt
- Overordnet risikoanalyse
- Rekruttering og fagmiljø
- Tilgjengelighet regionalt
- Klimagassregnskap for trafikk og eventuelle utslipp fra sykehuset
- Regionale virkninger for sysselsetting
- Ambulanse inklusive ambulansebåt
- Forhold til regionalt utbyggingsmønster og senterstruktur

Idefasearbeidet til helseforetaket har også fokus på regionale virkninger, men disse er på en annen måte enn KU-tema "interne", knyttet til sykehusprosjektet i seg selv. Det gjelder bl.a. diskusjonen om sykehusmodell, rekruttering, funksjonsfordeling mm. Noen av disse virkningene vil inngå i den samlede vurdering av hvilken lokalisering helseforetaket vil velge og som går utover de tema som vurderes i KUen.

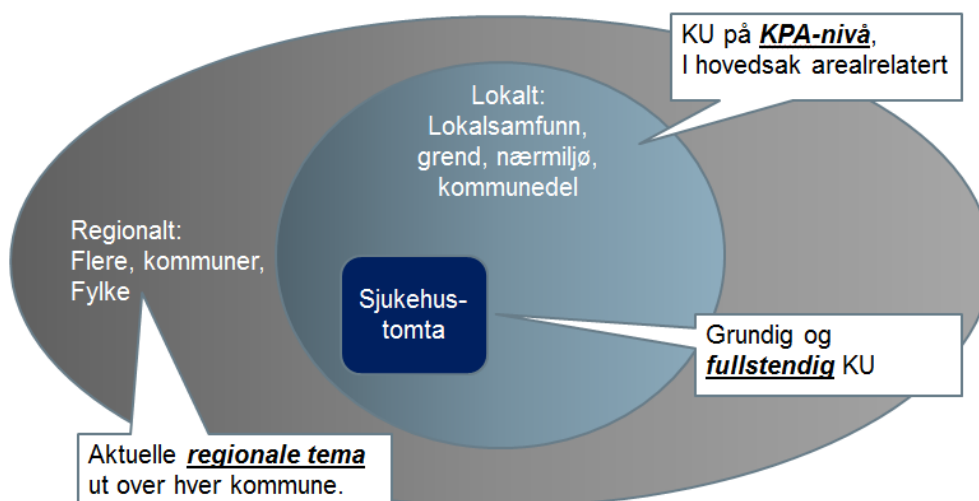
Det formelle kravet til KU gir ikke grunn til å skille mellom "lokale" og "regionale" virkninger. Tvert om er det et krav at alle lokaliseringsrelevante eksterne virkninger for samfunn og miljø som skal utredes i tråd med planprogrammet. Det er dette samlede KU-grunnlaget som vertskommunen for valgt tomt må ta stilling til som del av behandlingen av reguleringsplanforslaget.

1.6 To nivå i den kommunale utredningen

Ett av hovedformålene med den lokale delen av konsekvensutredningen er å sikre at den valgte tomten er byggbar. Dette gjelder både i forhold til kvaliteter ved tomten, og at det ikke vil være vesentlige konflikter knyttet til disponeringen av tomten til utbyggingsformål. Konsekvensutredningen for tomtene er derfor gjort grundig med bl.a. egne undersøkelser av grunnforhold, fare for skred og ras, samt egne registreringer av naturmiljø og arkeologiske forundersøkelser.

Etablering av et sykehus med et stort antall ansatte og besøkende, kan føre til en arealetterspørsel for utbygging av boliger og service som ellers ikke ville kommet, dvs som en konsekvens av sykehuslokaliseringen. For å få oversikt av hvilket fotavtrykk potensiell ny arealbruk vil avsette, er det utarbeidet arealplanskisser på kommunedelplannivå som grunnlag for å vurdere hvilke konsekvenser en slik utvikling kan få. Ettersom styringen av arealbruken i grenda som huser sykehuset er åpent og kan gjøres på ulike måter, er konsekvensutredningen av arealbruksendringer utenfor sykehustomten gjort enklere enn for selve sykehustomten. Utredningen er gjort på samme nivå og krav til detaljering som konsekvensutredning av nye utbyggingsområder i kommuneplanens arealdel (KPA).

Figuren nedenfor viser prinsipielle forskjeller mellom ulike nivåer i konsekvensutredningen.



Figur 3. Utredninger på tre nivå: tomt, nærområde og regionalt. Denne rapporten dekker de to første nivåene, selve sykehus-tomta og mulige arealrelatert konsekvenser i nærområdet.

1.7 Ansvarsfordeling for de ulike dokumenter

På bakgrunn av den prosess som er vist over, er det i oversikten under vist fordeling av ansvar for de ulike dokumenter fram til og med valg av tomt.

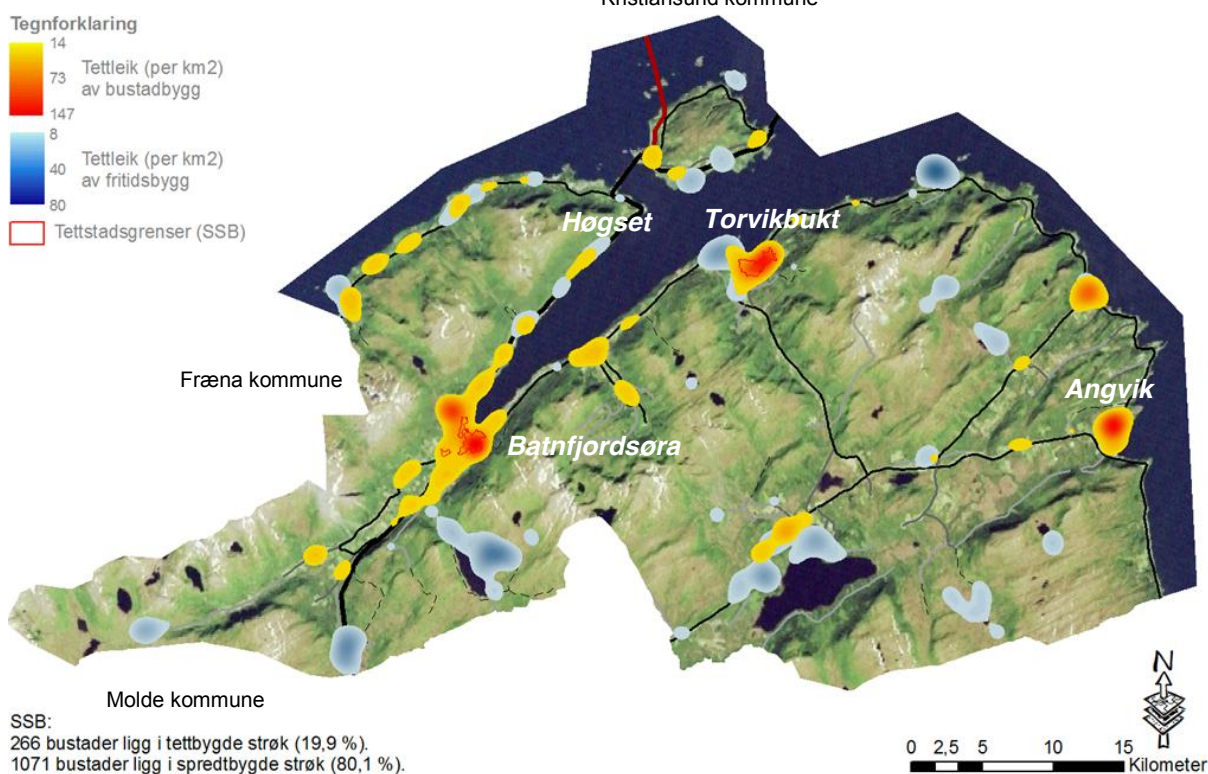
Dokument	Ansvar	Oppgave
KU del 1: Lokal, kommunal KU	Hver av kommunene	Utarbeiding av KU for tomt og tomtens nærområde Evaluerer av tomtens egnethet Sende KU-dokumentet på høring Oppsummere høringsuttalelser Vedta tomt i sin kommune
KU del 2: KU for regionale tema	Helse Møre og Romsdal HF	Utarbeiding av KU for regionale tema Sende dokumentet på høring Oppsummere merknader
Idefaserapport	Helse Møre og Romsdal HF	Utarbeide dokument Oppsummere samlede konsekvenser
Alle de tre rapportene	Helse Møre og Romsdal HF	Valg av tomt for videre planlegging og prosjektering

2 Kort om dagens situasjon

2.1 Kort om Gjemnes

Gjemnes ligger mellom Molde og Kristiansund, med et folketall på omtrent 2.600. Folketallsutviklingen har hatt en svak nedgang de siste fem årene. Landbruket står sterkt i kommunen med hele 38 prosent av arbeidsplassene. Kommunen har også 10 prosent av arbeidsplassene innen industri og ellers en stor andel innen offentlig tjenesteyting og forvaltning. Med sin beliggenhet mellom to byer, er det stor utpendling fra kommunen. Nær halvparten av arbeidstakerne pendler til nabokommunene, mest til Molde (346 pendlere i 2012), men også mange til Kristiansund (90 pendlere i 2012).

Tetthet av bustadbygg og fritidsbygg
Gjemnes kommune



Figur 4. Tetthet i boligbygg og fritidsbebyggelse i Gjemnes kommune. Kilde: Kommunestatistikk fra Møre og Romsdal fylkeskommune.

2.2 Aktuelle alternativer

To alternativer er silt ut

Med bakgrunn i kriteria gitt av Helse Møre og Romsdal, har Gjemnes vurdert aktuelle alternativer i kommunen. Etter en vurdering av mulige tomter, ble i alt fire tomtealternativ vurdert. To av disse ble silt

ut gjennom behandling av planprogrammet [6], Hallset på sørsiden av Bergsøya og Silset et par kilometer sør for Batnfjordsøra. Hallset falt ut fordi området ligger for langt fra den aktuelle korridoren som Helse Møre og Romsdal hadde avgrenset som aktuelle områder. Silset ble ikke ført videre som tomtealternativ av kommunen fordi hele arealet er verdfull dyrka jord og vil være i sterk konflikt med landbruksnæringens interesser lokalt og med nasjonal jordvernpolitikk.

To aktuelle alternativer

Etter vedtak av planprogrammet er følgende to tomter aktuelle for Gjemnes:

- Astad, nord for Astadelva på øvre side av ny E39
- Høgset¹ på et platå ved Gjemnesaksla

2.3 Batnfjordsøra og Astad

2.3.1 Struktur og funksjoner på stedet

Astadtomten ligger ca 1,5 km i luftlinje nordvest for kommunesenteret Batnfjordsøra. Batnfjordsøra er kommunesenter i Gjemnes kommune. Det har et klart definert sentrum med kommunehus, butikker, samfunnshus, skole m.m. Det er imidlertid relativt store flater og rom rundt bebyggelsen, slik at tettstedet ikke har et utpreget urbant preg.

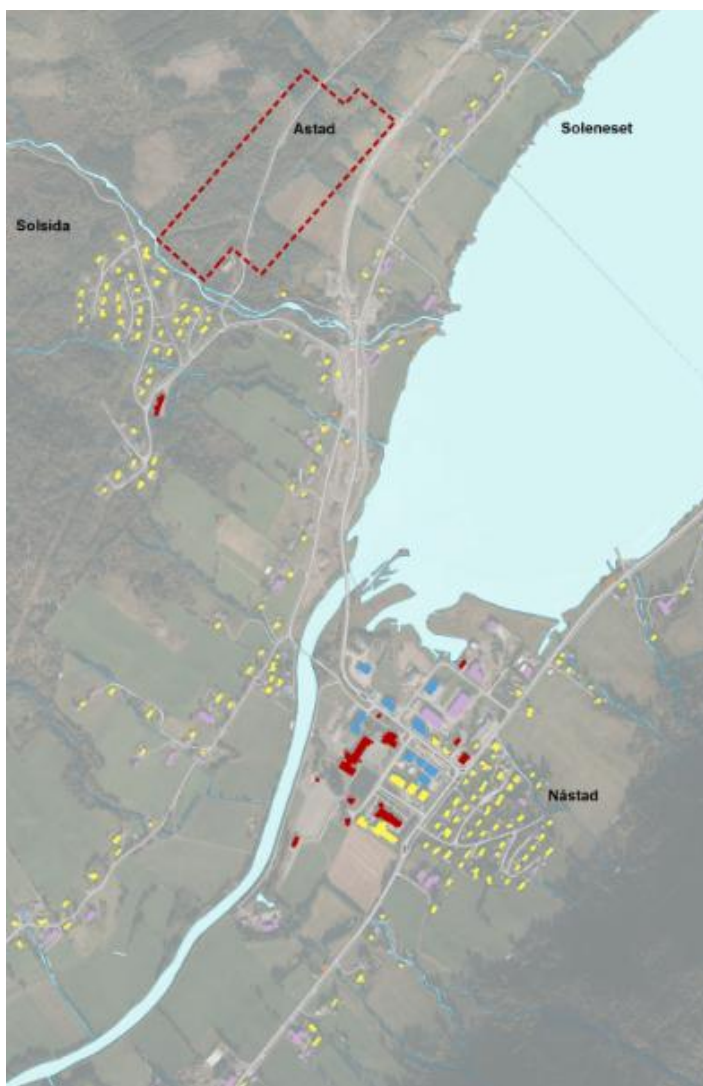
På østsiden av sentrum, i direkte tilknytning til sentrumsområdet, ligger boligfeltet Indergardsfeltet. I tillegg er det et større boligfelt på Solsida, ca en km fra sentrum. Øvrig bebyggelse rundt tettstedet er mer spredt lokalisert langs E39 og tilknyttede fylkesveier (fv. 286 og fv. 666).

Tegnforklaring

- Forslag til plangrense
- ▭ Sykehustomte alternativ

Bygningstype

- Bolig
- Fritidsbolig og naust
- Tjenesteyting
- Industri og lagerbygning
- Landbruks- og fiskeribygning
- Kontor og forretning
- Annen bygning

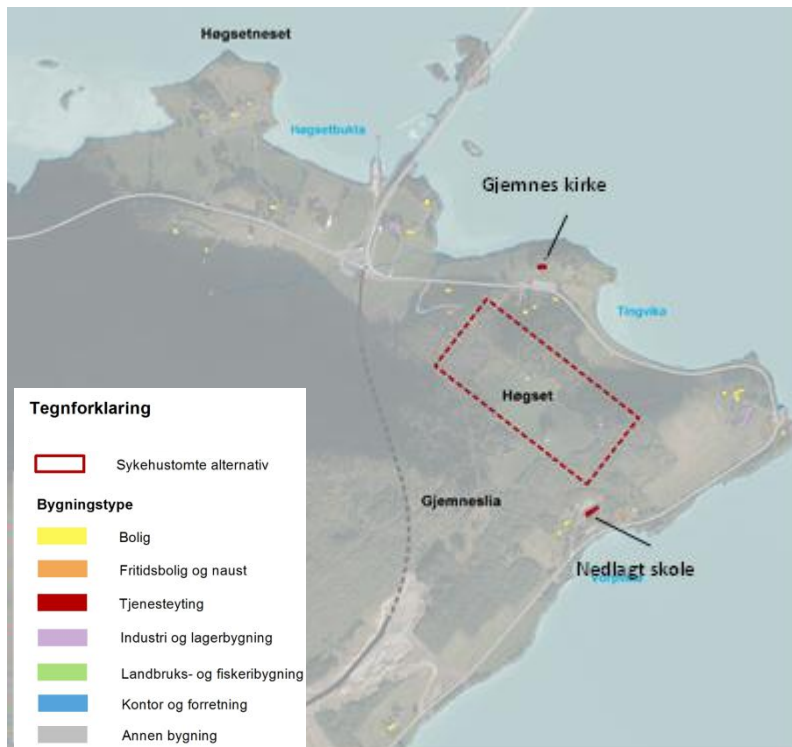


Figur 5. Funksjoner i Batnfjordsområdet

¹ Et mer korrekt navn på tomten er Gjemneset som er det lokale stedsnavnet. For å unngå forveksling med kommunenavnet, er Høgset benyttet som er et alternativt stedsnavn i området.

2.4 Høgset

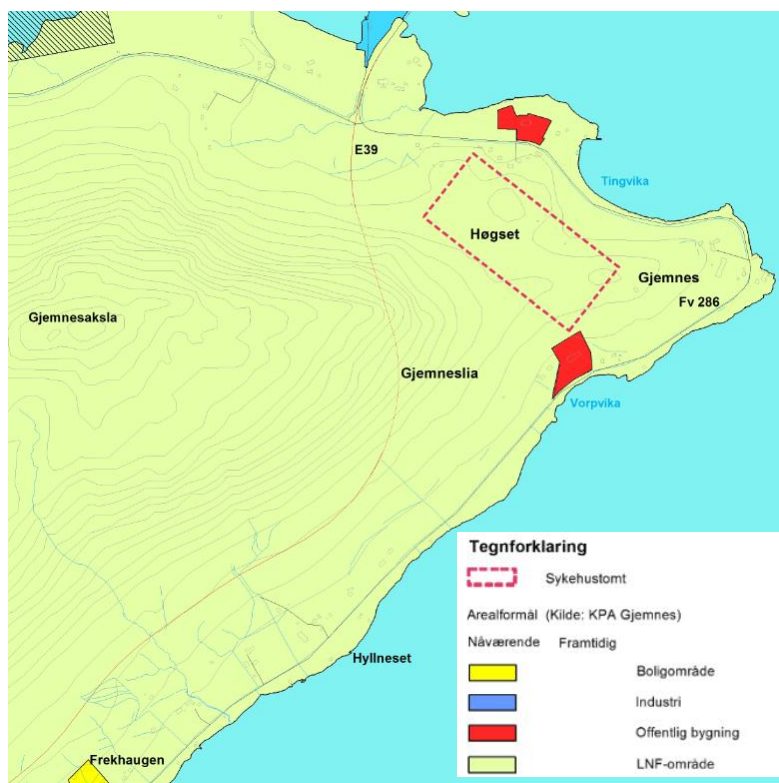
2.4.1 Struktur og funksjoner på stedet



Ca 1 mil utover Batnfjorden fra Batnfjordsøra ligger Høgset. Området er lite bebygd og preget av landbruk og noe spredt boligbebyggelse. Gjemnes kirke ligger i området og en nedlagt skole.

Figur 8: Funksjoner på Høgset/ Gjemnes

2.4.2 Planstatus



Sykehustomten på Høgset er i kommuneplanens arealdel vist som landbruks- natur og friluftsområde.

Kirken og den nedlagte skolen er vist som offentlige bygg.

Figur 9. Utsnitt av kommuneplanens arealdel med tomteområdet for sykehus inntegnet

3 Tomtealternativene

3.1 Null-alternativet

I Helse Møre og Romsdals utredning av nytt sykehus skal nullalternativet være med blant alternativene i tråd med reglene for planlegging av sykehus i tidlig fase. Nullalternativet utgjør også referansealternativet for vurdering av konsekvenser, dvs det er virkninger som følge av endringer fra nullalternativet som utredes.

3.1.1 Sykehusanlegg

Nullalternativet er ikke det samme som dagens situasjon, men en framskriving av situasjonen dersom det ikke bygges nytt sykehus. Nullalternativet vil derfor omfatte tiltak som gjør det mulig å opprettholde dagens drift på et forsvarlig nivå på sykehusene på Lundavang og ved Opdøl i Molde og ved sykehuset i Kristiansund. Det innebærer at nullalternativet vil inneholde nødvendig vedlikehold og oppgraderinger som er nødvendige for at alternativet skal være reelt.

Investeringsbehovet i null-alternativet er oppsummer i et eget notat [22]. Av dette går det fram at det ikke vil være vesentlige arealkonsekvenser knyttet til null-alternativet, de endringer som er nødvendig er i hovedsak knyttet til eksisterende bygg samt noen mindre nybygg innenfor eksisterende sykehusområder. Det er videre forutsatt omtrent samme bemanning i nullalternativet som ved nytt felles sykehus.

De økonomiske konsekvensene i forhold til investering og drift vil være en vesentlig del av helseforetakets vurderinger men er ikke tema i konsekvensutredningen som fokuserer på virkninger for omgivelsene. De økonomiske sidene er tidligere grundig behandlet i Utviklingsplan for HMR [11] og vil bli videre behandlet i HMRs idefaserapport som legges fram ved utgangen av 2014.

3.1.2 Planlagte tiltak i området

I null-alternativ inngår normalt tiltak som er vedtatt og som det foreligger en finansiering for. Det foreligger ingen planer for utbyggingstiltak eller annen bruk av arealene innenfor de avgrensede tomtealternativene.

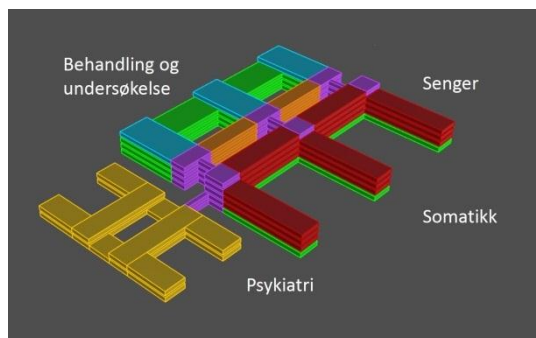
3.2 Utbyggingsprinsipp for nytt sykehus

3.2.1 To prinsippmodeller

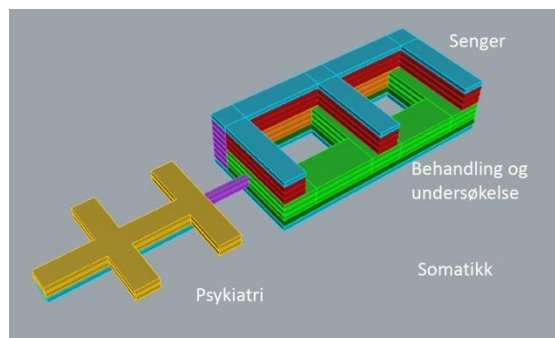
Det er utarbeidet et notat som beskriver en prinsipiell utbyggingsløsning for et nytt sykehus [21]. Den maksimale størrelsen for et slikt sykehus er vurdert til å være 60 000 m² brutto gulvareal. Et akutt sykehus kan organiseres på flere måter, men det vil bestå av ulike avdelinger og fagmiljøer som utfører sine arbeidsoppgaver i lokaler som er tilpasset ulike typer og stadier av pasientbehandlingen. Med bakgrunn i gjennomførte sykehusutbygginger de siste ti årene i Skandinavia, er det beskrevet en typisk inndeling av bygningsmassen i arealer med forskjellige egenskaper når det gjelder dagslys, romstørrelser og interne sammenhenger.

For å kunne innpasse prosjektet på ulike tomter, er det utformet to prinsippmodeller for et nytt sykehus. Den modellen som vil gi størst handlefrihet for tiltakshaver, er en utstrakt utbygging med

relativt stor grunnflate og moderat byggehøyde. Denne modellen vil dekke et område på ca 230 m x 140 m (29 daa) og de høyeste fløyene vil ha en byggehøyde på fem etasjer som kommer i tillegg til én kjelleretasje.



Figur 10 Utstrakt modell, illustrasjon Momentum Arkitekter AS



Figur 11 Kompakt modell; illustrasjon Momentum Arkitekter AS

En mer kompakt modell kan lettere plasseres på trangere tomter, men representerer noen begrensninger for mulige utbyggingsløsninger. Et sykehus med det samme romprogrammet som den utstrakte modellen, er her innpasset i en bygningsmasse som dekker ca 275 m x 70 m (ca 19 daa) med syv etasjer på de høyeste delene og to underjordiske etasjer.

Sykehuset har tre separate innganger lagt til hver sin fasade, én hovedinngang, én økonomigård og én akuttinngang. Sengeposter og hovedinngang vil bli orientert mot utsikt og sol, mens akuttinngang og behandlingsfløyer vil vende motsatt vei. På tomten med kompakt utbygging vil sengepostene ligge over behandlingsfløyene.

3.2.2 Sammenlignbare illustrasjonsprosjekt - ikke planforslag

Et sykehusprosjekt skal nødvendigvis gjennom flere faser med bearbeidelse av bygningsmessige løsninger. I denne omgang er lokaliseringene undersøkt med prinsipielle løsninger på planerte tomter. Det er lagt til grunn at tomtens egnethet og konsekvenser av en utbygging vurderes uten stor grad av prosjektilpasning til den enkelte tomt og landskapssituasjon. Dette er gjort likt og sammenlignbart for alle tomtealternativer. Avhengig av tomtens beskaffenhet kan dette gi store inngrep i terrenget i form av store fyllinger og skjæringer og slik sett være en illustrasjon på tomtens topografiske egenskaper i forhold til sykehusutbygging. Ved en utbygging vil det senere bli utviklet et sykehusanlegg som er vesentlig mer tilpasset landskapet på og nært tomtene.

Begge tomter i Gjemnes ligger i bratt terreng og her var det den kompakte sykehusmodellen som var aktuell.

3.2.3 Parkering

Felles for alle situasjonene er at det er vist 1000 parkeringsplasser på terreng i området mellom adkomstvei og hovedinngang, et slikt parkeringsareal vil utgjøre ca. 30 daa. Uteområdet til sykehuset er illustrert med maksimalt fall 1: 20 og vil dermed kunne få stigning innenfor kravene til universell utforming. Akkurat som bygningsmassen må bearbeides i flere faser i en prosjektutvikling, er uteområdene i denne omgang illustrert på en skjematisk måte.

3.2.4 Trafikk og adkomst

Pasientreiser er anslått på bakgrunn i pasientdata fra sykehusene i Molde, Kristiansund og Opdøl. Det er tatt hensyn antall pasienter, liggedøgn og pasientbesøk, fordelingen mellom døgnpasienter, polikliniske konsultasjoner og deres følgere. Personellens reiseaktivitet er anslått ut fra arbeidstid, helgebemannning, vaktordninger og normalt fravær. I tillegg er det noe mindre trafikk til vareleveranser og andre besøkende. Samlet gir det ca 3.500 personer som kommer til sykehuset en vanlig hverdag. Basert på

erfæringsdata for bruk av buss og bil og antall personer pr bil, gir dette en trafikk på adkomstveien til sykehuset på ca 3.600 kjøretøy.

Tabell 1 viser trafikk tall basert på foreløpig beregnede prognoser for trafikkvekst fram mot 2030. Det er tatt utgangspunkt i generell trafikkvekst for Møre og Romsdal basert på vekstforutsetninger i Nasjonal trafikkplan, pluss sykehusgenerert trafikk og trafikk skapt av en tilvekst på ca 200 boliger i sykehusets nærområde. Nær sykehuset vil trafikk til og fra sykehuset påvirke trafikkomfanget og det er derfor vist trafikk tall på hovedveien i begge retninger fra «sykehuskrysset».

Tabell 1. Foreløpig prognose for trafikk nord og sør for kryss til sykehus på Astad og Høgset.
Gjennomsnittlig antall biler pr dag (ÅDT) i 2030.

	Astad	Høgset
- E39 Sørøver mot Batnfjordsøra	5 700	5 000
- E39 Nordover mot Kristiansund	4 000	4 700

Adkomstvei til sykehuset knytter seg til E39 med et planskilt kryss. Utforming av kryss med ramper er gjort i tråd med Statens vegvesens krav til veiutforming. Veien til Astadtomten vil være en separat adkomst kun for sykehuset, mens veien til Høgsettomten kan inngå i en fremtidig utbygging i området. Det er i tillegg lagt til rette for universelt uformet gang- og sykkelveitilkomst fra nærområde og til holdeplass for buss.

3.3 Kriterier for egnethet av sykehustomt

Som nevnt i kapittel 1 er konsekvensutredningens formål å avklare eksterne virkninger, dvs de virkninger sykehusetableringen kan få for miljø og samfunnet rundt tomtene. I tillegg skal tomtene også være egnet for etablering av sykehus sett fra tiltakshavers side. I planprogrammet [6] er det derfor satt noen kriterier som de ulike tomtene må tilfredsstille for å være egnet til et sykehus som dekker helseforetakets behov:

- minimum 120 daa stort areal, potensiale for utviding må synleggjerast
- dersom arealet er kupert eller har stigning utover 5 m (ein bruttoetasje) må arealet vere om lag 20 % større
- stabil grunn og minst mogleg potensiale for ytre risikohendingar
- lett tilgjengeleg for teknisk infrastruktur (vei, vatn, avløp, el – forsyning, IKT)
- lett tilgjengeleg for brukarar og tilsette med bil og kollektivtransport

Kriteriene i planprogrammet er basert på tomtespesifikasjoner som styret i Helse Møre og Romsdal behandlet i sak 2013/11 [10]. Disse er oversendt kommunene som grunnlag for deres søk etter alternativer. Spesifikasjonene i helseforetakets sak omfatter forhold som både er knyttet til tomtens fysiske egenskaper samt lokale og regionale konsekvenser. Forhold knyttet til lokale konsekvenser behandles i denne rapportens avsnitt 4 og 6, regionale virkninger vil bli utredet i KU del 2 (jfr kapittel 1), mens forhold knyttet til tomtens egnethet for formålet er behandlet i dette avsnittet.

Med bakgrunn i planprogrammets kriterier og relevant utdrag fra spesifikasjonene fra helseforetaket side, er tomtenes egnethet vurdert på grunnlag disse kriteriene:

1. Byggbarhet

- Tomtens størrelse og plassering i terrenget, helningsforhold. Hvilken grad av fleksibilitet dette gir for bygløsninger og utvidelse av tomtene i etterkant
- Grunnforhold
- Risikoforhold

2. Kvaliteter for brukerne

- Landskap/ opplevelse
- Utsikt
- Sol, vind
- Støy, forurensning.

3. Tilgjengelighet

- Lokalisering, dvs nærhet til boligområder og servicetilbud. Dagens situasjon for service og boliger legges til grunn, men med de forbindelser (veier, gang/ sykkelveier) det er naturlig å etablere i forbindelse med sykehuset.
- Tilknytning til stamvei på aksene Hjelset – Frei
- Muligheter for kollektivbetjening
- Tilknytning til lokalt gang- og sykkelveinett

4. Annen teknisk infrastruktur

- VA
- Kraft
- Fiberkabel

5. Helikopter

- Lokal innflygingsrute
- Landingsforhold

6. Økonomi og tidsaspekt

- Planstatus i forhold til Plan og bygningsloven
- Konflikter med annen arealutnyttelse
- Eierforhold og sannsynlig tomtepris
- Kostnader ved adkomstvei og tomteopparbeidelse
- Usikkerheter i kostnadsbildet, bindinger og tidsaspekt

I neste avsnitt blir tomtene vurdert opp mot disse kriteriene. I oppsummeringen er egnetheten vurdert etter følgende skala:

- Mindre godt egnet.
Tomten er byggbar men har noen klare begrensninger eller ulemper
- Middels egnet.
Normale forhold som ikke peker seg ut verken positivt eller negativt.
- Meget godt egnet.
Det er sider ved tomten som har spesielt gode forhold eller kvaliteter.

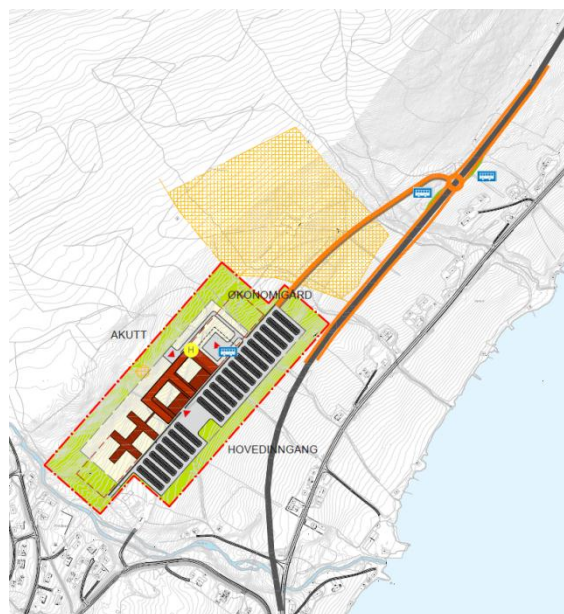
3.4 Astad

3.4.1 Utbyggingsløsning på Astad

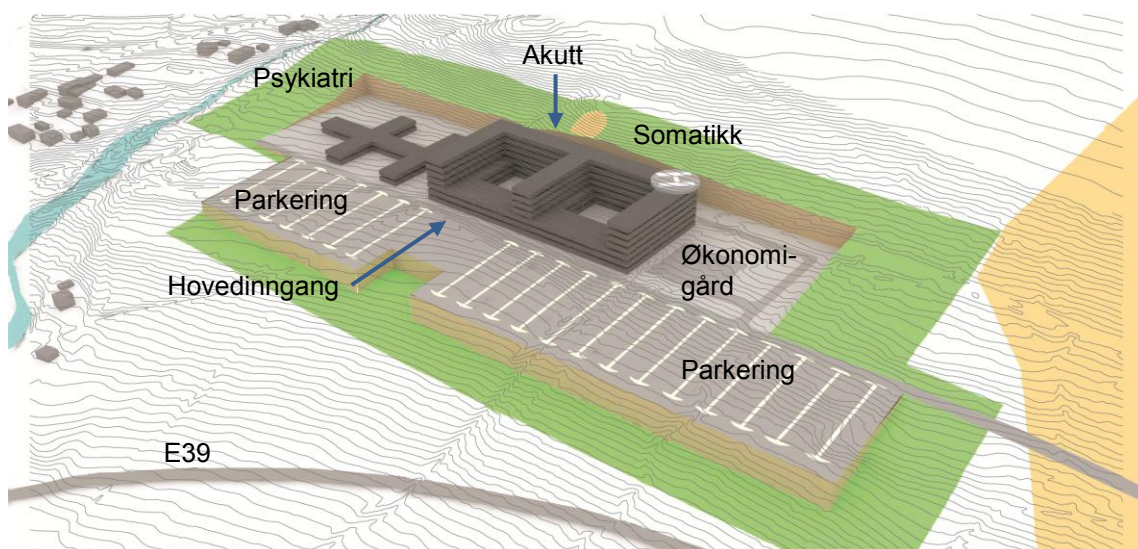
Sykehusutbygging på Astadtomten krever en kompakt modell med mindre tomtedybde enn den utstrakte modellen (jfr avsnitt 3.2.1).

Sykehuset er lagt inn på en et bearbeidet platå i landskapet på ca 78 moh. Med den forenklete modellen for en utbygging resulterer dette i skjæringer i bakkant på mellom 18 og 24 m og murer eller fyllinger foran på 11- 18 m. I et endelig prosjekt vil slike forhold kunne bearbeides.

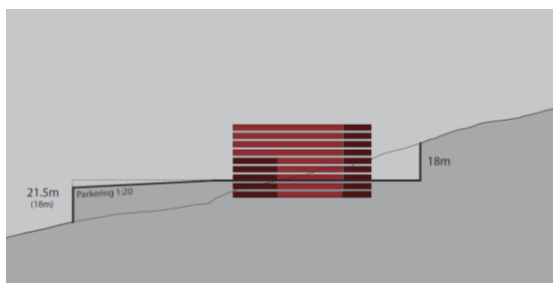
Bygningsanlegget er i illustrasjonene vendt utover mot det åpne fjordlandskapet i øst. Både hovedinngang, behandlingsfløyer og sengeposter er orientert denne veien. Økonomiinngang er plassert på nordsiden og akuttinngangen på vestsiden, mens psykiatridelen ligger i et lavere bygningsanlegg mot sør. Hoveddelen av sykehuset er vist med to underetasjer og syv etasjer over terreng.



Figur 12 Situasjonsplan for kompakt sykehusmodell på Astadtomten. Skredfareområde vist med gul skravur.



Figur 13. Kompakt sykehusmodell på tomten på Astad. Skredfareområde vist med gult.



Figur 14. Typisk terrengsnitt



Figur 15. Mulig utvidelse av sykehus på Astad vist med orange

Veiløsning

For å vinne høyde er adkomstvei knyttet til kryss med E39 nord for sykehusområdet. Avstanden fra dagens kryss ved Astad til det nye sykekrysset blir 500 m, noe som tilfredsstiller krav for dimensjoneringsklassen til E39 på denne strekningen.

For å begrense terrenginngrep er krysset vist formet som et ruterkryss med en enkelt femarmet rundkjøring lagt på et lokk over europaveien. Det er tilstrekkelig med en rundkjøring siden fire av veiarmene er énfelts ramper knyttet til E39. Rundkjøringen er vist lagt over stamveien av hensyn til stigningen fra kryssområdet der E39 ligger på kote 60 til sykehusets hovedinngang 78 moh. Avkjøringsrampene er lagt med maksimal stigning 8 prosent, og disse blir lengre mot sør enn mot nord fordi E39 har 5 prosent stigning i retning nord. Rampene mot sør er 430- 450 meter inkludert akselerasjons- eller retardasjonsfelt, mens rampene mot nord har samlet lengde mellom 230 og 280 m.

3.4.2 Byggbarhet

Tomtens størrelse, plassering og helning, fleksibilitet

Tomten er ca 120 daa, og i tillegg til å ligge høyt, er den plassert i en relativt bratt helling, mellom 1: 4 og 1: 5 på de nedre slakere partiene. Den interne høydeforskjellen innenfor tomteområdet er ca 55 meter. Terrengforskjellene vil begrense hvilke muligheter man har i forhold til utforming av bebyggelsen, man vil ikke fritt kunne velge hvilket konsept man legger til grunn. Tomten er ellers plassert mellom elv, ny E39 og område for rasfare (se Figur 12). Dette gir en noe trang situasjon.

Grunnforhold

Grunnforholdene er undersøkt og totalstabiliteten av tomten anses som meget god. Det er ingen fare for utglidninger av tomtearealet [31].

Det er heller ikke avdekket grunnforurensing av betydning på tomta [30].

Risikoforhold

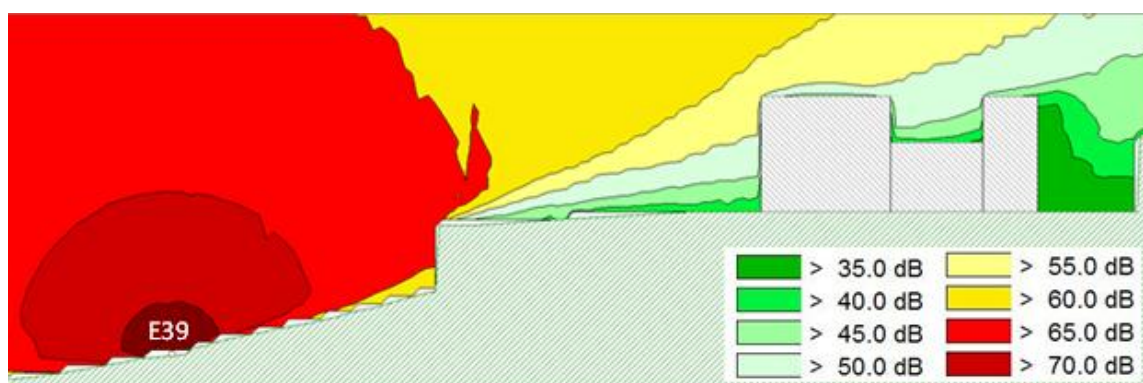
NGI har gjort en skredfarevurdering av det aktuelle området og utarbeidet faresonekart [35]. Tomten ligger tett opp til et område som kan bli berørt av snøskred innenfor et 5000 års intervall. Sykehus er en bygningskategori som skal plasseres utenfor områder med en slik skredrisiko. Tomten er derfor utformet slik at arealet ikke berører det skredutsatte området. Tomten berører et område rundt en liten skrent der det kan være fare for steinsprang. Denne kan imidlertid sikres ved enkle tiltak.

3.4.3 Kvaliteter for brukerne

Tomten på Astad ligger høyt og sørøstvendt innerst i et fjordlandskap med flott utsyn både mot Batnfjorden og elvedalen opp mot Fursetfjellet. Et sykehus på tomten vil nødvendigvis være orientert med utsikt mot fjorden og ligge med en "bakside" mot det bratte terrenget bak. For de delene av sykehuset som har rom mot øst, vil man få god utsikt, de delene som ligger inn mot bakken (vest) får mindre god utsikt. Tilsvarende vil eventuelle utearealer mot øst få god utsikt mens utearealer i vest får mindre god utsikt. Med den utbyggingsløsningen som er vist får en ellers internt på området svært høye både bygningsvegger og også skjæringer som er ute av menneskelig skala. Dette kan forringe opplevelsen utendørs. Det er generelt gode sol- og lysforhold på sykehuset, men Harstadfjellet sørvest for tomten vil begrense hvor mye ettermiddagssol sykehuset får.

Når det blåser fra vestlige retninger vil vinden kunne fanges av toppen på Storfjellet og presses ned over Astaddalen mot fjorden. Da vil vinden strøkke sørøstover ned skråningen og over tomten, noe som kan skape uheldige vindforhold utendørs. Fremherskende vindretninger vil imidlertid være rettet langs fjorden (sørvest- nordøst).

Tomten ligger vendt mot E39 men i avstand som gjør at støynivået ikke overskrider grenseverdier for ny støyfølsom bebyggelse (jfr omtale av støykrav i avsnitt 4.3.2 på side 41). Støynivået er beregnet med trafikk tall for 2030, jfr avsnitt 3.2.4 på side 18. Fylling mot veien vil også dempe støyen, men omfanget av dempingen vil være avhengig av hvordan terreng mellom sykehus, parkering og vei utformes.



Figur 16. Støysoner for veitrafikkstøy på Astad, trafikk i 2030.

3.4.4 Tilgjengelighet

Lokalisering

Astadtomten ligger ca 32 km fra Kristiansund sentrum og ca 33 km fra Molde sentrum. Tomten er plassert ca 1,5 km i luftlinje nordvest for kommunesenteret Batnfjordsøra. Tettstedet ligger ved fjorden, mens sykehustomten ligger ca 78 moh. I Batnfjordsøra er alle viktige servicetilbud i Gjemnes kommune samlet. Et sykehus vil være synlig fra kommunesenteret, men likevel betyr avstanden langs vei på ca 4 km og høydeforskjellen på ca 70 meter at sykehuset og tettstedet vil være adskilt fra hverandre. Veitilknytningen mellom sykehuset og kommunesenteret blir lang fordi adkomstveien må knyttes til et høyt punkt på E39 nord for sykehuset. Som en del av sykehusutbyggingen vil det være naturlig å etablere en kortere gang- og sykkelforbindelse til Batnfjordsøra. En slik vei kan bli ca 2 km lang, men vil ha samme høydeforskjell å overvinne.

Tre kvart km sørvest for sykehuset ligger boligfeltet Solsida der det i dag er rundt 40 boliger. Øvrig område med konsentrasjon av boliger er på østsida av Batnfjordsøra- sentrum.

Tilknytning til stamvei

Nybygd E39 passerer umiddelbart øst for tomten. Veien stiger med 5 prosent fra ca 27 til ca 53 moh langs sykehustomten, og ligger altså vesentlig lavere enn sykehustomten med en planlagt planert inngangsnivå ca kote 78 moh. Vi kan få til et kryss med E39 i relativt kort avstand til sykehuset. Avstanden fra sykehuskrysset til hovedinngangen blir ca 500 m.

Muligheter for kollektivbetjening

Timeekspresen mellom Volda og Kristiansund kjører bussruter langs E39 på denne strekningen med én avgang i timen i hver retning. Lørdager er frekvensen halvannen time og sent lørdag kveld og søndag formiddag er det ingen avganger. Nærmeste bussholdeplass ligger i dag ved Astadkrysset, men det er grunn til å tro at et sykehus blir et så stort tyngdepunkt at Timeekspresen vil kjøre oppom sykehuset.

Øvrig kollektivbetjening, for eksempel lokalruter fra de to byene, antas ikke å være grunnlag for på Astad.

Med kun Timeekspresen som tilbud antas det å være lav bruk av kollektivtransport for ansatte og brukere ved sykehuset. Med ca 2000 ansatte kan det like vel være grunnlag for at det settes opp egne arbeidsruter fra Molde og Kristiansund om morgen og ettermiddag.

Tilknytning til lokalt gang- og sykkelveinett

Etter at ny E39 åpnet, er gamleveien omklassifisert til fylkesvei og har status som lokalvei og representerer tilbudet til gående og syklende langs fjorden. Denne er knyttet sammen med fylkesvei 286 som blir gang- og sykkelforbindelsen til Batnfjordsøra. Disse to lokalveiene er koblet sammen med en strekning med fortau under den nye E39.

Det er mulig å etablere ny gang- og sykkelvei til Batnfjordsøra, men den blir noe lang (2 km) og relativt stor høydeforskjell gjør at bruk av gange og sykkel trolig blir begrenset.

3.4.5 Annen teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Vannforsyningen i området betjenes av Batnfjord Vassverk SA, et privat vannverk som har Astadvatnet som kilde. Det er nødvendig å øke kapasitet på eksisterende høydebasseng og anlegge tilførselsledninger for å forsyne sykehuset. Leveringssikkerheten er god

På Astad vil Batnfjorden være resipient for avløp. Astad renseanlegg er eldre og vil ikke ha kapasitet til å betjene et nytt sykehus. Det er behov for nytt silanlegg.

Energi

Tomten ligger i Istad Netts forsyningsområde når det gjelder elektrisk kraft. Sykehuset er vurdert til å ha et samlet effektbehov på 14 MW, noe som overstiger hva som kan leveres fra et 22kV nett, etter et utfall i nettet. Det vil derfor være nødvendig å forsterke elkraft- nettet.

Fiber

Telenors fiberkabel passerer like ved sykehustomten.

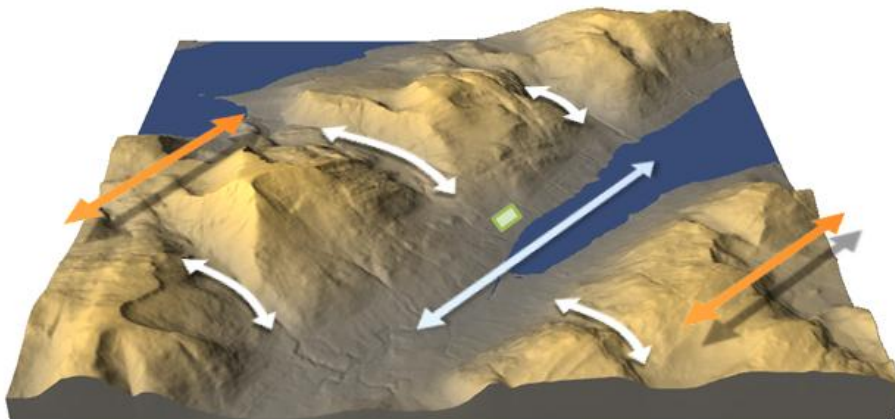
3.4.6 Helikopter

Helikopterinnflyging vil skje langs Batnfjorden parallelt med fjellryggene. Fra sokkelen vil helikoptre kunne følge Bremsnesfjorden og Batnfjorden frem til sykehuset. I følge Avinor vil helikopterflyvinger til tomten ikke ha potensielle konflikter med avvikling av øvrig lufttrafikk i området [2].

Den relativt trange tomten vil måtte basere seg på en helikopterlandingsplass på taket av sykehuset. Det er mulig å etablere en hinderfri inn- og utflyging langs åssiden til sykehuset.

Innflygningen til Astad vil sannsynligvis oppleve en god del storskala turbulens når helikopteret må ned mellom høye fjell på begge sider. I tillegg kan en, ved vind fra vestlige retninger, oppleve at vinden blir fanget på toppen på Storfjellet og presses ned over Astaddalen mot fjorden, noe som kan skape småskala turbulens på tomten. Denne turbulensen kan bli problematisk under landing og letting [32].

Generelt sett anses småskala turbulens for å være mer risikabelt enn storskala turbulens, fordi helikoptrene vanligvis møter småskala turbulens nær bakken (under 100 m høyde) når de er mest sårbare for uforutsigbare vindkast.



Figur 17: Terreng og vindretninger for Astad, sett fra sør. Hvite piler viser vind nær bakken, oransje pil vind over tretoppene, grønt felt sykehustomten.

3.4.7 Økonomi og tidsaspekt

Som tidligere påpekt er tomten avsatt til landbruk, natur og friluftsområde (LNF) i kommuneplanens arealdel. Deler av sykehustomten inngår i planområdet for kommunedelplan for Astaddalen, som også avsetter daldraget til generelt LNF- formål med hovedvekt på friluftsmål langs Astadelven. Sykehustomten grenser ellers til reguleringsplan for ny E39 som nettopp er ferdigbygd. Tomten kommer dermed ikke i konflikt med andre utbyggingsformål som kunne virket inn på framdrift og ført til uforutsigbar gjennomføring. Den viktigste konflikten i forhold til gjeldende planer gjelder forholdet til landbruksjord og friluftsliv.

Sykehuset vil kreve innløsning av deler av flere private eiendommer, der tomteprisen vil være basert på dagens jordbruksaktivitet.

Høydeforskjellene internt på tomten gir høye kostnader tomteopparbeiding med overskudd av både sprengstein og løsmasser som må kjøres til deponi, samt matjord som må tas vare på. Høydeforskjellen fra hovedveien til sykehustomten gir en lang adkomstvei med relativt høye kostnader.

Tabell 2. Kostnader til tomteopparbeiding og teknisk infrastruktur til tomten på Astad.

Kostnadselement	Mill kr
- Tomteopparbeiding, inkl. rydding, bearbeiding og massehåndtering ¹⁾	72
- Vei ²⁾	87
- Vann og avløp ³⁾	49
- Kraft ⁴⁾	35
Samlet:	243

1) Beregnet av Norconsult basert på illustrasjonsskisser for tomteløsning

2) Beregnet av Norconsult basert på enhetspriser fra tilsvarende veianlegg

3) Kilde: Gjemnes kommune og Batnfjord Vassverk SA

4) Kilde: Istad kraft

Utbygging på denne tomten er i liten grad avhengig av andre store prosjekter annet enn nødvendig teknisk infrastruktur som elkraft og va- anlegg og dermed ligger det til rette for at tiltakshaver selv kan kontrollere fremdriften i et eventuelt prosjekt på Astad.

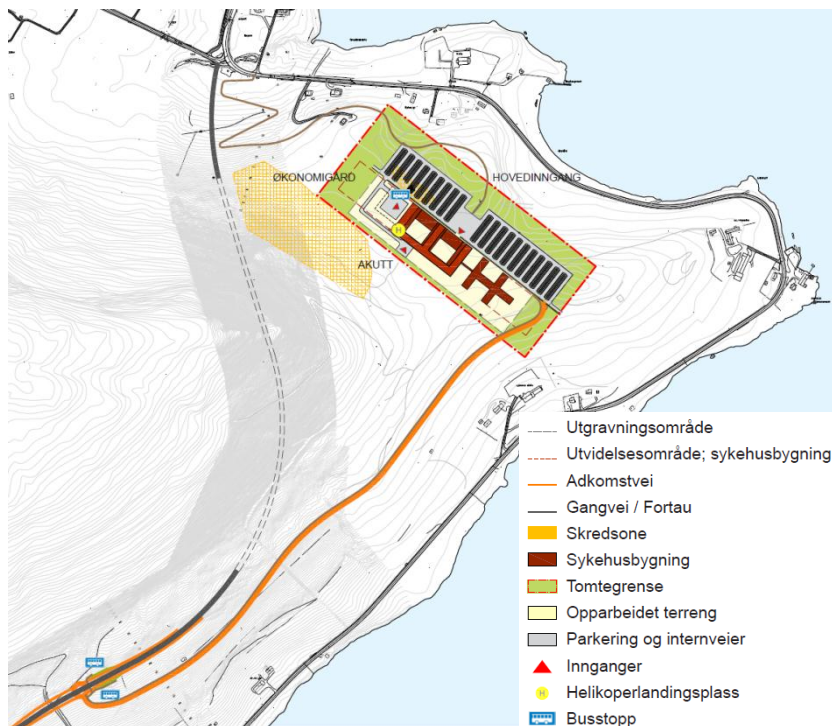
3.5 Høgset

3.5.1 Utbyggingsløsning på Høgset

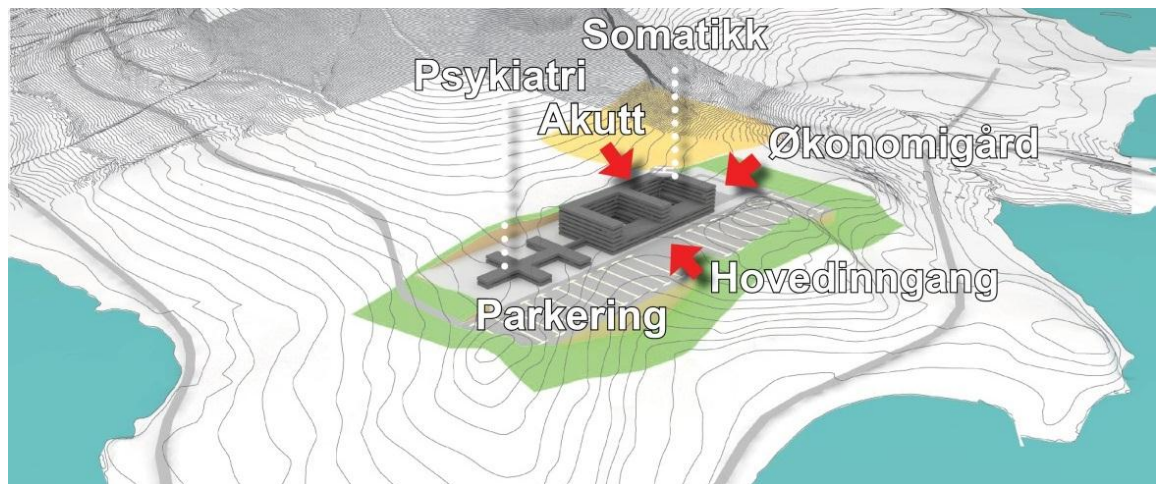
Sykehusutbygging på Høgsettomten er illustrert med en kompakt modell som krever mindre tomte-dybde enn den utstrakte modellen.

Sykehuset er lagt inn på en et bearbeidet platå i landskapet på ca 53 moh. Med den forenklede modellen for en utbygging resulterer dette i skjæringer i bakkant på ca 15 m og murer eller fyllinger foran på ca 25 m. I et endelig prosjekt vil slike forhold kunne bearbeides.

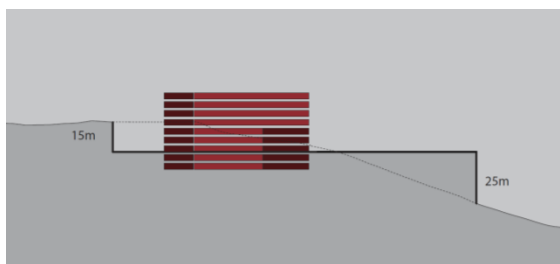
Hoveddelen av sykehuset er vist med to underetasjer og syv etasjer over terreng. Bygningsanlegget er i illustrasjonene vendt utover mot det åpne fjordlandskapet i nord. Både hovedinngang, behandlingsfløyer og sengeposter er orientert denne veien. Økonomiinngang er plassert på vestsiden og akuttinngangen på sørsiden, mens psykiatridelen ligger i et lavere bygningsanlegg mot sørøst.



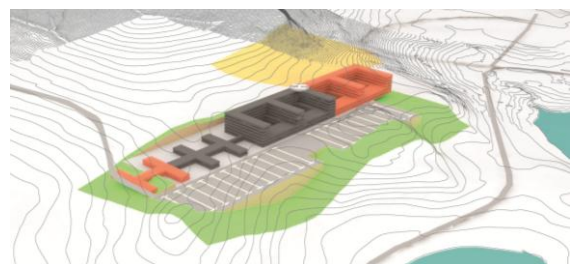
Figur 18 Situasjonsplan for kompakt sykehusmodell på Høgsettomten, skredfareområdet er tegnet inn med gult.



Figur 19. Kompakt sykehusmodell på tomten på Høgset. Skredfareområde vist med gult.



Figur 20. Typisk terrengsnitt



Figur 21. Mulig utvidelse av sykehus på Høgset vist med orange

Adkomstvei er vist tilknyttet E39 sør for tomten. Avkjøring fra ny E39 til sykehustomt er vist som et ruterkryss med en enkel rundkjøring, da krysset kun skal gi tilkomst til sykehusveien og ingen andre lokalveier. Krysset er vist på sørsiden av den nye Høgsettunellen, da det på nordsiden er begrenset plass, og dagens kryss allerede fraviker fra Statens Vegvesen sine krav til avstand mellom tunell og kryss. På grunn av bratt terreng på nedsiden (mot fjorden) er det mest hensiktsmessig å etablere rundkjøringen under E39. Man klarer dermed delvis å begrense det som ellers ville blitt en meget høy fylling. Rampene etableres med fall/stigning inntil 6 prosent.

I henhold til Statens Vegvesens håndbok 017 skal avstand fra tunellåpning til start på retardasjonsfelt, slutt på akselerasjonsfelt eller sideanlegg være minst lik stoppsikt som her er 115 meter (uten stigning eller fall). For valgte kryssløsning er avstand fra nærmeste akselerasjonsfelt og frem til tunellmunningen lik 180 meter, slik at kravene kan tilfredsstilles.

Avkjøringsrampe og påkjøringsrampe mot sør er vist med en lengde på ca. 250 -200 meter inkludert akselerasjons- eller retardasjonsfelt, mens de fra nord er vist med en lengde på ca. 220 -270 m meter.

3.5.2 Byggbarhet

Tomtens størrelse, plassering og helning, fleksibilitet

Tomten er på ca 120 daa, og i tillegg til å ligge høyt ligger den i relativt bratt helning. Innenfor område for utbygging stiger terrenget fra kote +15 til +65, dvs. 50 meter. Terrengforskjellene vil begrense hvilke muligheter man har i forhold til utforming av bebyggelsen, man vil ikke fritt kunne velge hvilket konsept man legger til grunn. Terrenget gir også en noe trang situasjon.

Grunnforhold

Tomten ligger over et lag med løsmasser. Det foreligger ingen grunnundersøkelser som kan si noe om tykkelsen på løsmasselagene over berg. Geotekniske vurderinger antar at det mest sannsynlig er akseptabel områdestabilitet for tomten i dagens situasjon [31]. Dersom det skulle vise seg å være bløte masser under topplaget vil ventelig utbygging med passende stabiliserende tiltak fortsatt være mulig, men en må da foreta valg av tiltak og vurdere kostnader.

Det er ikke registrert grunnforurensing av betydning på tomta [30]. En villfylling og områder der det har stått noen kreosotstolper på området bør undersøkes ved videre planarbeid.

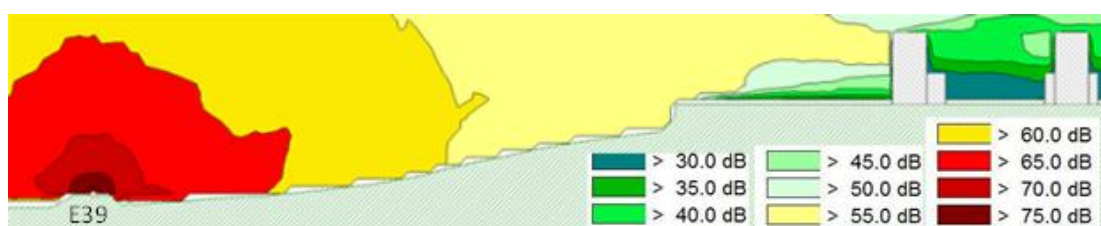
Risikoforhold

NGI har gjort en skredfarevurdering av det aktuelle planområdet og utarbeidet faresonekart [35]. Ved tomten er et område utsatt for steinsprang med årlig sannsynlighet 1/1000 og 1/5000. Sykehus er en bygningskategori som skal plasseres utenfor områder med en slik skredrisiko. Tomten er derfor utformet slik at den ikke berører det skredutsatte området med unntak av et mindre område rundt en skrent i nord. Steinsprangfaren fra skrenten vil kunne håndteres ved enkle tiltak i form av bergsikring eller at skrenten endrer form ved terrenginngrep/ sprengning. Ved utbygging av tomta må plassering av adkomstveier vurderes ut fra skredfare.

3.5.3 Kvaliteter for brukerne

Tomten på Høgset ligger høyt og nordvendt med flott utsyn både mot Kvernesfjorden i nordvest og Bergsøya og Bergsøyfjorden i nord/ nordøst. Et sykehus på tomten vil nødvendigvis være orientert med utsikt mot fjorden og ligge med en "bakside" mot det bratte terrenget bak. For de delene av sykehuset som har rom mot nord vil man dermed få god utsikt, de delene som ligger inn mot bakken får mindre god utsikt. Tilsvarende vil utearealer mot nord få god utsikt mens utearealer i sør får mindre god utsikt. Med den utbyggingsløsningen som er vist, vil det internt på området bli svært høye både bygningsvegger og skjæringer som er ute av menneskelig skala. Dette kan forringe opplevelsen utendørs. Det er generelt gode sol og lysforhold på tomten, men Gjemnesaksla sørvest for tomten vil begrense hvor mye sol sykehuset får på ettermiddags- og kveldstid.

Sykehuset er plassert tett inntil fjellet Gjemnesaksla med bratt skråning innenfor kort distanse. Når det blåser fra vestlige retninger vil vinden separere fra sidene og toppen av Gjemnesaksla. Dette vil danne en betydelig bakevjesone som vil strekke øst- eller nordøstover over tomten og utover fjorden. Derfor kan uteområdene på sykehuset bli preget av storskala turbulens og skiftende vind.



Figur 22. Støysoner for veitrafikkstøy på sørsiden av Høgsettomten, trafikk i 2030, snitt fra E39 sør for Høgsetunellen og opp mot sykehuset.

Tomten ligger i en slik avstand fra E39 at støy nivået ikke overskrider grenseverdier for ny støyfølsom bebyggelse (jfr omtale av støykrav i avsnitt 4.3.2 på side 41). Støynivået er beregnet med trafikk tall for 2030, jfr avsnitt 3.2.4 på side 18.

3.5.4 Tilgjengelighet

Lokalisering

Høgsettomten ligger ca 26 km fra Kristiansund sentrum og ca 45 km fra Molde sentrum og ca 10 km nord for kommunesenteret Batnfjordsøra. Ved fjorden nord for tomten ligger Gjemnes kirke. Det er i dag ingen servicetilbud nærområdet. Det er også relativt få boliger i nærområdet.

Tilknytning til E39

Nybygd E39 passerer vest for tomten og går i tunell forbi selve tomteområdet. Det er vurdert flere mulige adkomstveier til tomten. I forhold til stigning og inngrep i gårds- og landsbruksmiljøet samt forhold knyttet til grunnforhold, er adkomstveien knyttet til E39 i et toplankryss sør for tunellen. Tilkomstveien til sykehuset følger i stor grad eksisterende terrenghøyde videre frem til selve tomten og har en lengde på 1100-1400 meter

Muligheter for kollektivbetjening

Timeekspresen mellom Volda og Kristiansund kjører bussruter langs E39 på denne strekningen med én avgang i timen i hver retning. Lørdager er frekvensen halvannen time og sent lørdag kveld og søndag formiddag er det ingen avganger. Nærmeste bussholdeplass ligger i dag sør for Gjemnessundbrua ved kryss med fv. 279. På grunn av høydeforholdene er det ikke mulig å etablere en gjennomgående rute via sykehuset. Buss til sykehuset vil derfor måtte bruke samme adkomstvei til og fra. Dette innebærer over 10 km ekstra og det er lite trolig at Timeekspresen vil legge turen innom sykehuset på vei til og fra Molde og Kristiansund. Det kan imidlertid være aktuelt å sette opp egne arbeidsruter dersom passasjergrunnlaget er stort nok. Øvrig kollektivbetjening med for eksempel lokalruter fra de to byene, antas det ikke å være grunnlag for.

Med kun Timeekspresen som tilbud antas det å bli lav bruk av kollektivtransport for ansatte og brukere ved sykehuset.

Tilknytning til lokalt gang- og sykkelveinett

Den tidligere europaveien er omklassifisert til fylkesvei og representerer tilbudet til gående og syklende langs fjorden. Denne blir gang- og sykkelforbindelsen til Batnfjordsøra. Det vil være mulig å føre ned en gang- og sykkelvei med universell utforming fra sykehustomten til fylkesveien. Med 10 km avstand til Batnfjordsøra, og stor stigning fra fylkesveien og opp til sykehustomten, er det imidlertid lite grunnlag for sykkel på jobbreise fra Batnfjordøra.

Det er også mulig å etablere gang- og sykkelvei med universell utforming til Gjemnessundbrua og knytte denne til gang- og sykkelveien over brua til Bergsøya. På grunn av høydeforskjellene vil krav til stigning gjøre denne gang- og sykkelveien ned fra sykehustomten lang.

3.5.5 Annen teknisk infrastruktur

Vann og avløp

I følge Gjemnes kommune har inntaksledningen fra Svortåvatnet til Fjellhallen i Høgset vannverk for liten kapasitet til leveranse av vann til sykehustomten på Høgset og dette er derfor ikke aktuelt. Vannforsyning må skje fra Batnfjord vannverk med ny ledning derfra. Dagens høydebasseng ved Høgset vannverk kan benyttes. Dobbel ledning anbefales lagt fra Høgset vannverk til sykehustomten, dette vil øke leveringssikkerheten til sykehuset.

Bergsøyfjorden vil være resipient for kommunalt avløpsvann fra sykehuset. Her er det stor utskifting av vannmasser, men nytt renseanlegg, ledning og overvannsledning må trolig bygges.

Energi

Tomten ligger i Istad Netts forsyningsområde. Sykehuset er vurdert til å ha et samlet effektbehov på 14 MW, noe som overstiger hva som kan leveres fra et 22kV nett, etter et utfall i nettet. Det vil derfor være

nødvendig å forsterke elkraftnettet. Istad Nett har vurdert løsninger for dette og gitt innspill til foreløpige kostnadsoverslag som er vist i avsnitt 3.5.7.

Fiber

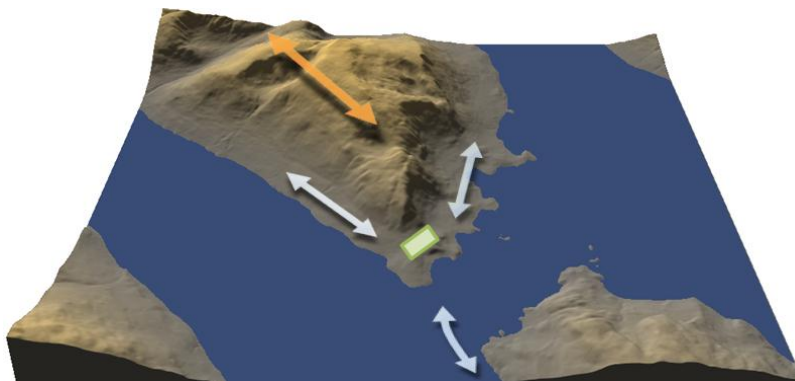
Telenors fiberkabel passerer ved øvre side av gamle E39 forbi området. Det er også alternative tilbud etablert i området.

3.5.6 Helikopter

Det er gjort en egen vurdering av vindforhold for helikopterlanding ved alle tomtealternativer [32]. I følge Avinor vil helikopterflyvinger til tomten ikke ha potensielle konflikter med avvikling av øvrig lufttrafikk i området [2].

Sykehuset er plassert tett inntil et høyt fjell med bratt skråning innenfor kort distanse (mer enn 35° helning innen 200 m). Når det blåser fra vestlige retninger vil vinden separere fra sidene og toppen av Stokknoken og Gjemnesaksla. Dette vil danne en betydelig bakevjesone som vil strekke øst- eller nordøstover over tomten og utover fjorden. Derfor kan landingsplassen og store deler av innflygingen mot sykehuset preges av storskala turbulens og skiftende vind.

Når det blåser fra nord eller sør vil en lik bakevje bli skapt som vil bli rettet enten over Kvernesfjorden eller Batnfjorden. Med vind fra øst derimot, vil det ikke dannes noen bakevjer som vil ha betydning for sykehustomten.



Figur 23: 3D terreng og vindretninger for Høgset. Lyseblå piler viser vind nær bakken, oransje pil vind over fjelltoppene, grønt felt sykehus er tomten. Sett fra øst.

Fremherskende vindretninger for høyder over terrenget (dvs. over ca. 800 m) vil sannsynligvis være fra sørvest og fra nordøst. Nærmere bakken vil vinden kunne følge terrenget og strømme langs fjellsidene vest og sørvest for tomten. Vinden øst for sykehuset vil rettes inn og ut fra tomten med en mer vestlig retning pga. av at den blir noe rotert av terrenget på Bergsøya.

Inn- og utflygingsflater bør rettes mest mulig sørvest og nordøst, og det er mulig det blir vanskelig pga. terrenget med tanke på vind fra nordøst.

Småskala turbulens vil ikke være en særlig viktig effekt for Høgsettomten fordi strømmingen vil være såpass dominert av den bakevje-basert storskalaturbulensen.

Det kan bli problematisk med plassering av inn- og utflygingsflater for Høgset med tanke på at helikopter bør fly mest mulig i motvind. Plassering av helikopterlandingsplass bør derfor vurderes nærmere ved eventuell videre planlegging her.

3.5.7 Økonomi og tidsaspekt

Som tidligere påpekt er tomten på Høgset avsatt til landbruk, natur og friluftsområde (LNF) i kommuneplanens arealdel. Tomten kommer ikke i konflikt med andre utbyggingsformål som kunne virket inn på framdrift og forutsigbar gjennomføring. Den viktigste konflikten i forhold til gjeldende planer er forholdet til landbruksjord.

Sykehuset vil kreve innløsning av deler av flere private eiendommer, der tomteprisen vil være basert på dagens jordbruksaktivitet.

Lengden på adkomstveien til sykehuset gir relativt høye kostnader. Det er også kostnader knyttet til myr og løsmasser som må kjøres bort og fyllmasser som må hentes inn. Tiltak for å få vannledning til tomten er imidlertid den største kostnaden.

Tabell 3. Kostnader til tomteopparbeiding og teknisk infrastruktur til tomten på Høgset.

Kostnadselement	Mill kr
- Tomteopparbeiding, inkl. rydding, bearbeiding og massehåndtering ¹⁾	55
- Vei ²⁾	66
- Vann og avløp ³⁾	110
- Kraft ⁴⁾	50
Samlet:	282

1) Beregnet av Norconsult basert på illustrasjonsskisser for tomteløsning

2) Beregnet av Norconsult basert på enhetspriser fra tilsvarende veianlegg

3) Kilde: Gjemnes kommune og Batnfjord Vassverk SA

4) Kilde: Istad kraft

Utbygging på denne tomten er i liten grad avhengig av andre store prosjekter annet enn nødvendig teknisk infrastruktur som elkraft og VA- anlegg, og dermed ligger det til rette for at tiltakshaver selv kan kontrollere fremdriften i et eventuelt prosjekt på Høgset.

3.6 Oppsummering og konklusjon – tomteegenskaper

Nedenfor er evaluering av tomteegenskapene oppsummert. Ingen av tomtene er uegnet til utbygging av sykehus av den aktuelle størrelse og utforming. I tabellen er tomtene vurdert opp mot hverandre i en skal fra mindre godt egnet til meget godt egnet.

Oppsummert er det ikke store forskjeller mellom de to tomtene med hensyn til tomteegenskaper, men Astad fremstår samlet som noe bedre egnet enn Høgset. Dette skyldes hovedsakelig på grunn av bedre tilgjengelighet til Batnfjordsøra og til E39, mulighet for bussbetjening. Forholdene for helikoptertransport er også noe bedre på Astad og kostnadene er noe lavere.

Begge er utfordrende i forhold til bratthet og dermed lite fleksible både i forhold til bygningsutforming og eventuelt senere utvidelse av sykehuset. Kvaliteten for brukerne er noe bedre når man er på Høgset med bedre utsikt og ikke støy fra E39.

Samlet sett framstår tomten på Astad som noe bedre enn på Høgset i forhold til viktige tomteegenskaper slik de er gitt av helseforetaket.

Tabell 4. Oppsummert og sammenstilte tomteegenskaper for Astad og Høgset

Tomteegenskap	Astad	Høgset
Byggbarhet	Middels til mindre godt egnet Lite fleksibilitet mht byggutforming, noe trang situasjon. Skredfare kan håndteres. Grunnforholdene er bra.	Mindre godt egnet Lite fleksibilitet både mht byggutforming, noe trang situasjon. Skredfare kan håndteres. Grunnforhold er noe usikre pga løsmasser (kostnadsspørsmål).
Kvalitet for brukerne	Mindre/ middels godt egnet Bra utsikt, lite ettermiddagssol, turbulente vindforhold, tomten kan bli støyyutsatt.	Middels egnet Svært bra utsikt, lite ettermiddags- og kveldssol, turbulente vindforhold. Ikke støy fra E39.
Tilgjengelighet	Middels godt egnet Nær kommunesenteret og boligområde, men stor høyde-forskjell gir utfordringer for gang- og sykkeladkomst. God tilknytning E39. Betjenes kun med Timeekspresen.	Mindre godt egnet Relativt langt til Batnfjordsøra og boliger, lite egnet for sykkel. Noe lang adkomstvei fra E39, mindre egnet for kollektiv-betjening.
Annen teknisk infrastruktur	Godt egnet God leveringssikkerhet på vann men både vann- og avløp krever investeringer.	Godt egnet Inntaksledning vurdert til ikke å ha kapasitet, må løses via Batnfjordsøra.
Helikopter	Middels til mindre godt egnet Småskala turbulens kan oppstå med noen utfordringer for helikopterlanding.	Mindre godt egnet Storskala turbulens kan oppstå. Det kan være mer utfordrende å få til sikre innflygningssoner med god regularitet på Høgset enn på Astad.
Økonomi og tidsaspekt	Middels egnet Få avhengigheter. Lang adkomstvei og overskudd av masser gir ekstra kostnader. Billigst av de to.	Middels til mindre godt egnet Få avhengigheter. Lang adkomstvei, overskudd av masser og etablering av vanntilførsel gir ekstra kostnader. Dyrest av de to.

4 Konsekvensutredning av tomtene

4.1 Metode

4.1.1 Egnethet, effekt og konsekvens

I planprogrammet er fastsatt tema som skal vurderes. Dette gjelder tema knyttet til beskrivelse av tiltaket, til effekter av å etablere et sykehus og til konsekvenser for omgivelsene. Flere tema knyttet til beskrivelse av tiltaket vil inngå i en egnethetsvurdering av tomtene, dvs de interne vurderinger som må gjøres for vurdering av tomtene. Egnethet går på tomteegenskapene i seg selv. Dette trenger ikke ha betydning for eksterne konsekvenser, dvs en tomt kan være mer eller mindre godt egnet til utbygging uten at dette har noen konsekvenser for omgivelsene eller verdier i området. Dette er behandlet i kapittel 3.4 og 3.5. I dette kapitlet behandles eksterne virkninger, dvs virkninger for miljø og samfunn.

Effekter er de direkte virkninger som følge av å etablere et sykehus på tomten. En effekt blir en konsekvens først når dette går ut over noen hensyn og verdier. Et eksempel kan være støy. Trafikk til og fra sykehuset vil føre til mer støy. Dette er en effekt. Dersom denne støyen kommer i et område der ingen blir rammet av den, vil det heller ikke ha noen konsekvens. Konsekvens blir det først når noen blir utsatt for støy og får en forringet omgivelseskvalitet.

I dette kapitlet er det konsekvensene som vurderes. Som tidlige påpekt er det her fokusert på konsekvenser som kan bidra til å skille mellom de to tomtealternativene i kommunen. Tema som bidrar til å vurdere tomtealternativer mellom de tre aktuelle kommunene, tas opp i en egen rapport, jfr kapittel 1.5.

4.1.2 Tematisk avgrensning

I dette hovedkapitlet blir de to alternative lokaliseringene for sykehus på Astad og Høgset konsekvensutredet. Tomtealternativene er underlagt en fullstendig konsekvensutredning slik at det ikke skal være nødvendig å foreta ny konsekvensutredning når valgt lokalitet skal gjennom en reguleringsplanprosess. Det er også utført konsekvensvurdering av arealskissene. Som vist i kapittel 6 har de fått en mer grov konsekvensutredning tilsvarende det som gjøres for nye utbyggingsområder i kommuneplanens arealdel.

Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i Statens vegvesens veileder for konsekvensanalyser (Håndbok 140) med tilpasninger [48] og Miljøverndepartementets veileder om konsekvensutredninger [20].

Følgende konsekvenser utredes (jf planprogrammet [6]):

- Landskap
- Naturmangfold
- Landbruk og jordverninteresser
- Friluftsliv og folkehelse
- Kulturminner og –miljø

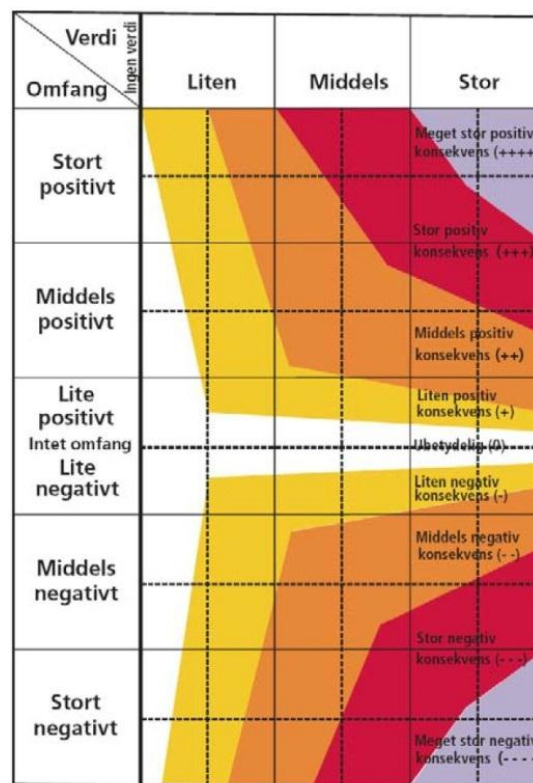
I tillegg til konsekvensutredningen gjøres det også en risiko- og sårbarhetsanalyse for tomtealternativene.

Konsekvensene vurderes i forhold til et null-alternativ. Som omtalt i avsnitt 3.1 er det ingen arealkonsekvenser knyttet til nullalternativet.

4.1.3 Metode konsekvensvurdering

I tråd med Statens vegvesens håndbok 140, framkommer konsekvensene i en vurdering av hvor verdifullt et miljø eller område er, og en evaluering av hvor stort omfang, dvs hvor store endringer og inngrep som kan forventes av tiltaket. Verdien sammenholdt med omfanget gir konsekvensen. Dvs jo større verdien av et område eller et hensyn er, og jo større omfanget er av tiltaket er, dess større blir konsekvensen. Tilsvarende gir stor verdi, men ubetydelig omfang liten konsekvens. Dette er illustrert i «konsekvensvifte» fra Håndbok 140 som er vist i figur ved siden av.

I tillegg til konsekvensutredningen blir også avbøtende tiltak vurdert. Dette er forslag til mulige justeringer av tiltaket som kan reduserer omfang og dermed konsekvensen. Avbøtende tiltak er justeringer som kan gjøres innen et alternativ, men ikke så stort at det må betraktes som et eget alternativ. Avbøtende tiltak inngår ikke i kostnadsoverslaget for tiltaket.



Figur 24. Konsekvensvifte fra Statens vegvesen håndbok 140.

4.2 Landskap

4.2.1 Metode

Definisjon og avgrensning

Landskap defineres i den europeiske landskapskonvensjonen [17]] som “et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer”. Statens vegvesens Håndbok 140 bruker begrepet landskap som et overgripende begrep om det helhetlige miljøet og fanger hele spennet mellom tett bylandskap og uberørt naturlandskap. Begrepet landskapsbilde brukes i denne sammenhengen om den visuelle kvaliteten i omgivelsene. Der landskapstemaet overlapper med temaene nærmiljø og friluftsliv, natur- eller kulturmiljø, avgrenses vurderingen til de visuelle forholdene innenfor disse temaene.

Usikkerhet til vurdering av landskapsbilde knyttes særlig til utformingen av tiltaket og hvordan dette virker inn på de visuelle kvalitetene i landskapet. For eksempel kan valg av løsning for hvordan sykehus-tomten bearbeides med plassering og utforming av bygg, landskapsbearbeiding, beplantning, fyllinger og murer, være utslagsgivende for hvordan alternativene vil framstå.

Verdisetting

Konsekvensutredningen for landskapsbildet har tatt utgangspunkt i verdi- og omfangskriteriene i håndbok 140. I tillegg er også benyttet verdikriterier definert i veileder utgitt av Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) og Riksantikvaren [3].

Til hjelp i landskapsanalysen er planområdet delt inn i overordnede naturlig avgrensede landskapsområder eller landskapsrom. Dette er i samsvar med metodikk for nasjonalt referansesystem for landskap [44]. Dette er gjort for å ha oversikt over om et alternativ berører ett eller flere naturlige delområder.

Landskapsvirkning av sykehusprosjektet - generelt

Som presentert tidligere vil sykehuset være en stor bygningsstruktur og oppta et betydelig areal. Som illustrasjon regnes et «vanlig» bykvartal som 70x70 m og har en antatt bebyggt grunnflate på 3300 m². Med fire etasjer gir et slikt bykvartal ca. 13200m² brutto golvflate. Sykehuset som legges til grunn for utredningen har et gulvareal på ca 60000 m², dvs mellom 4 og 5 ordinære bykvartal. Dette er illustrert i Figur 25 ved at sykehus av denne størrelsen er lagt på bystrukturen i Kristiansund. I tillegg kommer parkeringsplass til 1000 biler som dekker opp mot 25.000 m² eller fire store fotballbaner.

Følgende kriterier er benyttet for å vurdere i hvilket omfang et sykehus vil påvirke landskapsbilde:

- Byggehøyde og om bygningsmassen er organisert i smale eller brede kompakte volumer. Tomtene på Høgset og Astad er relativt grunne, noe som tilsier kompakte mindre arealkrevende bygninger med åtte etasjers byggehøyde på hoveddelen av sykehuset. Dette gir mindre bakkekontakt og færre utvendige romdannelser på bakkeplan enn det en oppdelt, mer arealkrevende modell kan gi.
- Om et parkeringsanlegg foran bygningsmassen dominerer fjernvirkningen.
- Om anlegget følger retningen til de store landskapsformene.
- Om anlegget ligger godt forankret i landskapet – spesielt mot om det er gode landskapsmessige rammer (kanter eller silhuetter) omkring.
- Om parkeringsplassen er nivådelt/modellert etter eksisterende terreng
- Om alternativet krever spesielt store veiinngrep med mye med skjæring og fylling.



Figur 25. Nytt felles akuttisyekehus plassert oppå Kristiansund sentrum

4.2.2 Generell omtale av landskapet i området

Landskapets hovedformer

Regionen inneholder hele fjordsystem med relativt korte fjorder. På Nordmøre har fjordene et lavere omland, med større åser og enkelte eldre fjellformasjoner enn i mange andre fjordregioner. Fjordsidene strekker seg normalt ikke mer enn 200-400 m til værs. Unntak fins blant annet i Gjemnes som har topper på 700 til 1000 moh.

Landskapsregionen har relativt mange karakteristiske «sukkertoppformede» fjell, særlig synlig på strekningen Skaret – Fræna, men også fjell i Gjemnes kommune har mye av denne formen, se bilde fra Høgset i Figur 26.



Figur 26. Høgset.

Landskapets småformer

Deler av regionen på Nordmøre har et lavere terreng med roligere småformer og jevnere morenedekke enn nord og sør for dette. Større morenebenker langsetter fjordene kan være karakteristisk her. Der det finnes skiferbergarter er småformene i landskapet mer småknudret og har mer artsrik og frodig vegetasjon.

Fjord og vassdrag

I sjøvendte landskapsområde er vannspeilet i fjordene regionens mest karaktersetende landskapselement, mest fordi de danner golv og blikkfang i tydelige landskapsrom. Vannspeilet varierer til dels mye, fra lange og rette løp i trange fjordarmer, til vide og til dels brede sjøflater mellom større øyer og halvøyer ut mot kysten. Lavere landskapsrelieff gjør at en ikke har mange og imponerende fossefall. Likevel er regionen svært rik på vassdrag, og utallige bekker drenerer ut i fjordene. Vassdragene er ofte lengre enn i midtre deler av Vestlandet.

Vegetasjon

Skogspreget er karakteristisk, men med stor variasjon pga. berggrunn, klima og topografi. Typisk er et stort innslag av oseaniske arter i midtre strøk. Løv- og furuskog dominerer. Myr er ellers også svært utbredt og er langt på vei et regionalt særpreg. I ytre fjordstrøk er kystfuruskogen blandet med gråor, osp, selje og rogn. Edellauvskog er også vanlig i spredte bestander under solrike bergskrenter eller i lune fjordarmer, særlig alm- og hassellier. Granplantning er mange steder utbredt.

Jordbruksmark

Utbredelsen av jordbruksmark veksler fra store jordbruksbygder til mer spredte enkeltgårder. På Nordmøre ser en dyrka mark ofte i større grender langs fjordene eller oppetter sidedaler. Gressdyrking dominerer, husdyrhold er utbredt, med mest storfehold. Det skjer en omfattende gjengroing, særlig av marginal dyrka jord og beiter. Plantefelt og yngre lauvskogsbestand danner ofte tette kanter rundt hevdholdt eng- og åkerjord, noe som gir klar avgrensning mellom åpne og lukkede areal. I nyere tid er også store myrareal i baklandet til fjordliene blitt oppdyrket. Ofte er det denne jorda som fortsatt blir drevet, mens tungdreven innmark ned mot sjøen blir lagt ned.

Landskapskarakter

Regionen har som oftest hele fjordsystem. Her er åpne fjordlandskap med noen markerte fjordløp, men likevel ofte mer moderat formet og med mindre dramattikk enn i andre fjordregioner. Relativt mange markerte «sukkertoppformede» fjell i utsikten er karakteristisk. Det er mye veksling mellom kultur- og naturlandskap. Mange og svært så egenartede landskapsidyller, der særlig frodige jordbruksgrender eller enkeltgårder kan stå i en vakker og iøynefallende kontrast til mer karrig, myrlendt eller glattskurt bakland. Hyppige vekslinger mellom småformer, nakent fjell, vegetasjon og kulturmiljøer gir mange landskapsopplevelser. Jordbruket er viktig for landskapsopplevelser i regionen, men gjengroingen er stor på tidligere dyrka mark og beiter.

4.2.3 Åstad**Landskapsverdi Åstad**

Tomten består av svakt skrånende dyrka mark og innmarksbeite, samt løvskog med mye bjørk og selje, og noe barskog. Fra tomten er det utsikt til fjord. Mot vest ligger en eldre trebygning som er flyttet hit og innredet til barnehage, ellers er det ikke bygningsmiljø eller anlegg med spesiell landskapsverdi i området. Noen lite synlige, små bekker går gjennom området.

Tomten på Åstad ligger relativt høyt oppe i fjordskråningen, og er godt synlig fra hovedvei, sentrum, boligområder og sjøen.

Landskapsverdien er vurdert til middels.



Figur 27. Oversiktsbilde Batnfjordsøra med Astad.



Ståsted 1: Veien på sørsiden av fjorden



Ståsted 2: Fra boligområdet Solsida



Ståsted 3: Fra Batnfjordsøra

Figur 28. Sykehusets synlighet fra ulike ståsteder.

Omfang og konsekvens

Tomten ligger høyt i landskapet, og overskrider øvre grense for kulturlandskaps- »båndet« i dalsiden. Et boligfelt sørvest for tomten strekker seg like høyt, og er til en viss grad med på å forankre sykehusanlegget til landskapet. Ingen overordnet silhuett brytes. Dimensjonene i bebyggelsen er som omtalt innledningsvis svært store.

Anlegget følger hovedretningen langs fjorden. Bygningsanlegget utgjør i hovedsak én kompakt form på åtte etasjer med en stor parkeringsplass foran. Denne ligger på høye murer eller fyllinger. Terrenget på stedet er i utgangspunktet mildt skrånende. Største terrengutslag for tomten blir opp mot 20 m fylling og 15-25m skjæring. Parkeringsplassen er skissert uten avtrapping, og danner en front eller forgrunn for anlegget sett mot boliger, sentrum, fjorden og veien og blir særlig markert som følge av fyllinger. Utvidelser forlenger anlegget, men øker i liten grad dagens flatestørrelse. Den viste utvidelsen mot sør vil bryte en landskapsbarriere ved at bygningsmassen forlenges inn i Astaddalen og nært vassdraget her.

Samlet er omfanget middels til stort negativt og middels negativ konsekvens for landskapsbildet.

Avbøtende tiltak

De mest aktuelle avbøtende tiltak vil trolig være å terrassere parkeringsflatene og å bruke trerekker som inndeling, samt eventuelt å beplante skjæringen i bakkant av anlegget. Særlig det første tiltaket ville kunne redusere negativ landskapsvirkning noe. Alle eventuelle senere endringer av konseptet i retning av redusert planering rundt bygningene samt å legge parkering under eller bak bygningsanlegget ville sannsynligvis kunne redusere omfanget til middels negativt, og dermed gi mindre negativ landskapsvirkning.

4.2.4 Høgset**Landskapsverdi**

Tomtealternativet ligger på et lokalt platå ved Gjemnesaksla. Området ligger høyt og markert på et stort og svært eksponert nes i fjordlandskapet. Tomten består av et lokalt platå i form av en svak rygg med dyrka mark og innmarksbeite, omgitt av forholdsvis rik løvskog og noe barskog. Tomten ligger noe avsondret fra nedre del av bygda, og med noe utsikt til fjorden. Det er ikke bygningsmiljø eller anlegg med større landskapsverdi innenfor selve området, men dette fins i naboområdet med Gjemnes kirke og gårdsmiljøet på Brusetgarden. Det er ingen synlige bekker eller vann i området.

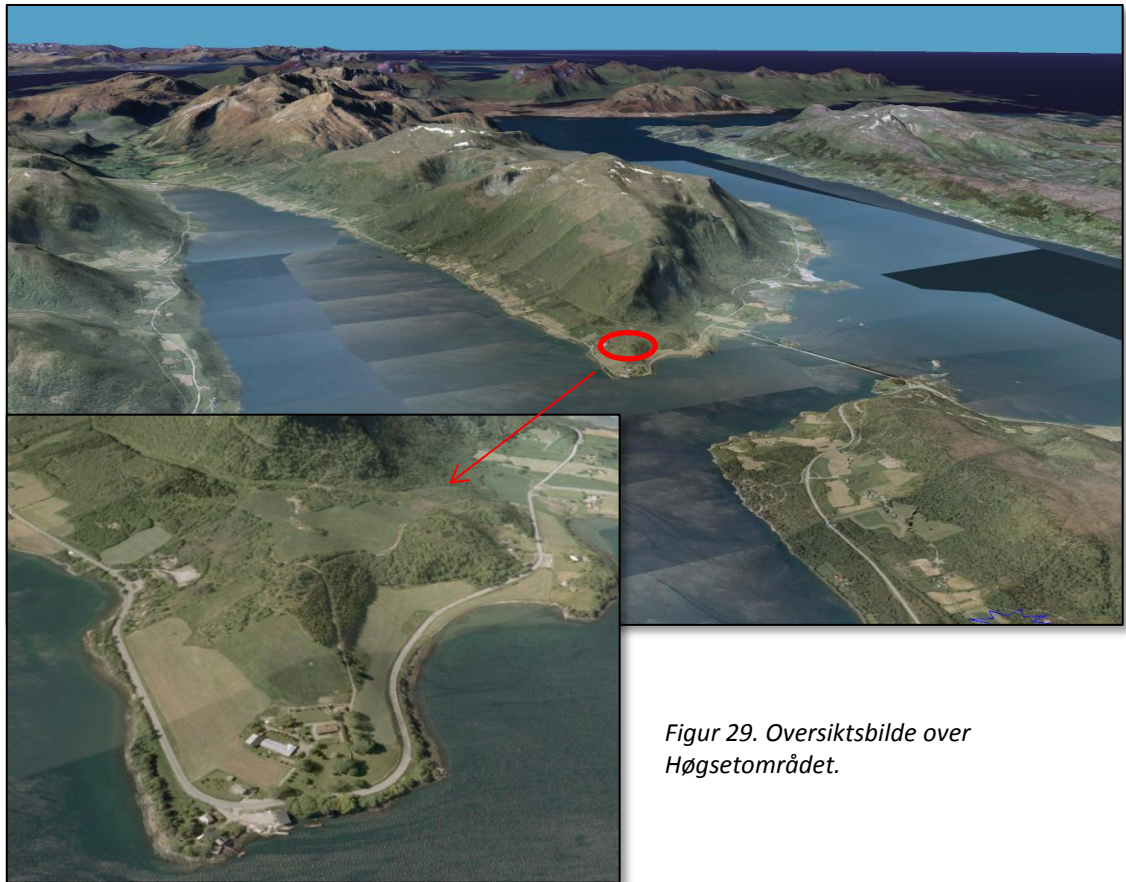
I ubebygde form er tomten lite synlig fra vei og fra kirke, delvis synlig fra sjøen, spesielt mot nord.

Landskapsverdien er vurdert til middels til stor.

Omfang og konsekvens Høgset

Tomten ligger høyt og markert på et svært eksponert nes i fjordlandskapet. Anlegget følger i en viss grad fjordløpet sør for Bergsøya, en av hovedretningene i det store landskapet. Bygningsmassen vil kunne bryte sterkt med silhuett sett fra bro, sjøen og kirka. Sykehusbygget utgjør i hovedsak i én kompakt form, åtte etasjer høy lagt på en stor ny flate. Parkeringsplasser ligger åpent foran bygningen og adkomst er fra en ny rundkjøring på E39 ca en km sør for sykehuset. Også veien vil bli et stort inngrep i landskapet. Terrenget på stedet er mildt skrånende fra sør, og største terrengutslag for tomten blir om lag 15 m fylling og opp 15-20 m skjæring. Et stort parkeringsareal uten avtrapping vil dominere synsintrykket fra nord i form av høye fyllinger eller murer. Det samlede anlegget vurderes å være for stort for landskapsformen på stedet. Bygningsutvidelser er antydning mot sørøst og nordvest, og med en utvidelse mot nordvest, vil anlegget framstå svært negativt for landskapsbildet.

Samlet er omfanget middels til stort negativt og med stor negativ konsekvens for landskapsbildet.



Figur 29. Oversiktsbilde over Høgsetområdet.



Figur 30. Bilde fra Høgset- tomte mot fjellene på sørøstsiden av Batnfjorden

Avbøtende tiltak:

I utgangspunktet er tomten så eksponert og trang at avbøtende tiltak er lite virkningsfulle.

De mest aktuelle avbøtende tiltak vil som for Astad trolig være å terrassere parkeringsflatene og å bruke trerækker som inndeling, samt eventuelt å beplante skjæring i bakkant av anlegget. Det første tiltaket ville kunne redusere negativ landskapsvirkning noe. Endringer av konseptet med redusert opparbeiding av flater rundt bygningene og integrering av parkeringen i bygningsanlegget ville sannsynligvis kunne gi mindre negativ landskapsvirkning, men ville likevel neppe dempe konsekvensene for anlegget i landskapet.



Figur 31. Sykehusets synlighet fra ulike ståsteder

4.2.5 Oppsummering av konsekvenser for landskap

Tabellen under oppsummer konsekvensene for landskapsbilde ved plassering av nytt sykehus på de to tomtene i Gjemnes kommune.

Tabell 5. Landskapsverdi, omfang og konsekvens ved tre alternative tomtelokaliseringer i Gjemnes.

	Astad	Høgset
Landskapets verdi	Middels verdi	Middels til stor verdi
Tiltakets omfang	Middels til stort omfang	Middels til stort omfang
Konsekvens	Middels negativ konsekvens (--)	Stor negativ konsekvens (---)

4.3 Friluftsliv og folkehelse

4.3.1 Definisjoner

Friluftsliv og folkehelse er knyttet til kvaliteter ved nærmiljø og de nære friområdene for beboere og brukerne av berørte områder. Områder av betydning for barn og unge skal vektlegges. Dette konsekvenstemaet tar for seg hvordan tiltaket svekker eller bedrer de fysiske forholdene for trivsel, samvær og fysisk aktivitet i uteområdene, noe som indirekte har betydning for helse. Nærmiljø defineres som menneskers daglige livsmiljø og friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse.

I planprogram er det presisert at det skal gjøres rede for dagens bruk av arealene til friluftsliv og lek, eventuell korridorfunksjon og hvilke konsekvenser tiltaket vil ha, med særlig vinkling mot barn og unge. Eventuelle erstatningsareal skal vurderes som avbøtende tiltak. Uteområder som brukes svært ofte eller av svært mange, gis stor verdi, mens områder som er lite brukt får liten verdi. Nærmiljø med tett boligkonsentrasjon gis stor verdi, vanlige boligfelt middels verdi og spredtbygde områder liten verdi.

Reduksjon av utearealenes funksjonelle kvaliteter som følge av støy, støytiltak og luftforurensing vurderes under dette tema.

4.3.2 Støy og luft

Utendørs støy nivå

Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 (2012), legges til grunn for vurdering av veitrafikkstøy [18]. I retningslinjene er støy nivåer inndelt i to støysoner:

- Rød sone: Områder uegnet til støyfølsomme formål og ny støyfølsom bebyggelse skal unngås, dette gjelder sykehus.
- Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Tabell 6. Kriterier for soneinndeling ihht T-1442.

	Utendørs støy nivå	Utendørs støy nivå om natten
Gul sone	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB
Rød sone	L_{den} 65 dB	L_{5AF} 85 dB

L_{den} er ekvivalent støy nivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB og 5 dB ekstra tillegg på henholdsvis natt og kveld. L_{5AF} er det statistiske maksimale støy nivået som overskrides av 5 prosent av hendelser.

Retningslinjene for utarbeidelse av støykart anbefaler generelt å beregne støyen fire meter over terreng.

Krav til luftkvalitet i planlegging

Det er gjort overordnet beregning og vurdering av luftforurensning og konsekvenser for lokal luftkvalitet for tomtealternativene. Sykehuset vil i seg selv ikke ha forurensende utslipp til luft [9], det er derfor kun utslipp fra veitrafikk som er vurdert. Vurderingene tar utgangspunkt i retningslinje T-1520 som angir hvordan kommunene skal behandle luftkvalitet i arealplanlegging [19]. Retningslinjen angir luftforurensning i to soner, en rød og en gul. I den røde sonen er hovedregelen at ny bebyggelse som er følsom for luftforurensning skal unngås, mens den gule sonen er en vurderingssone der ny bebyggelse bør tilfredsstillende visse minimumskrav. Virksomhet eller bebyggelse som er følsom for luftforurensning er helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser, utendørs idrettsanlegg og grøntstruktur. Det er luftforurensning i form av svevestøv (PM_{10}) og nitrogendioksid (NO_2) som skal vurderes i plansammenheng.

Tabell 7: Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse.

	Luftforurensningssone	
	Gul sone	Rød sone
PM_{10}	35 $\mu g/m^3$ 7 døgn per år	50 $\mu g/m^3$ 7 døgn per år
NO_2	40 $\mu g/m^3$ vintermiddel (november-april)	40 $\mu g/m^3$ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjerte-/karsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjerte-/karlidelser mest sårbare.

4.3.3 Åstad

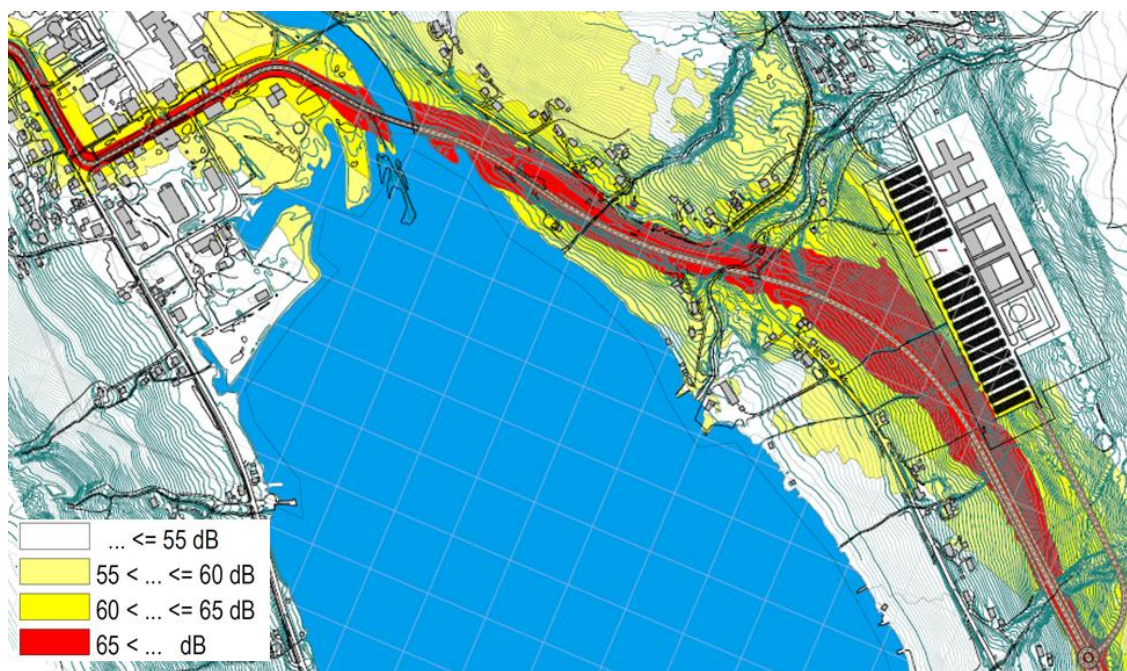
Verdi

Inntil nylig har området dels vært bevokst med storvokst granskog og dels vært innmark. Bygging av ny E39 har avskåret dyrkamarka fra gårdsbebyggelse langs gamleveien. Uttak av skog har medført at deler av skogen framstår som hogstflater. I vestre del av tomten går det en merket sti fra sjø til fjells gjennom Astaddalen. Området er mye benyttet og er Gjemnes kommunes tusenårssted. Skogsveien langs dalsiden fra barnehage, inn på tomten og videre ned mot sjøen, er også brukt en del. Mindre tydelige stier går videre gjennom skogen både til fjells og over Nessaelva mot øst. Området er lett tilgjengelig og kan inngå som del av en rundtur. Friluftsbarnhagen ligger like ved tomten og må innarbeides i planen.

Barnehagen og nærområdet omkring denne samt merket tursti langs elven gis stor verdi. Området vurderes ellers til å ha liten til middels verdi ut i fra at antall brukere av området antas å være begrenset og at området ikke framstår som spesielt attraktivt som friluftsområde. Samlet gis området middels verdi for friluftsliv.

Omfang og konsekvens

Etablering av et sykehus på tomten vil virke negativt på eksisterende friluftslivverdier og er delvis i konflikt med viktig turvei og friluftsbarnhagen. Selv om barnehagen blir beholdt vil utearealene omkring delvis forsvinne.



Figur 32. Støysonekart ved nytt sykehus på Åstad. Trafikk i 2030, støy 4 meter over terreng.

Etablering av sykehus vil medføre økt trafikk gjennom Batnfjordsøra og miljøgaten her. Økt støy pga trafikk til og fra sykehuset vil imidlertid ikke være så omfattende at det i vesentlig grad utvider støysonene i forhold til et null-alternativ for 2030.

Helikopterstøy er ikke utredet, bare kvalitativt vurdert. Samlet antall helikopterflyvninger til sykehusene i Molde og Kristiansund har de siste årene vært mellom 90 og 100 flygninger i året, dvs i snitt ett helikopter hver tredje eller fjerde dag. Innflygningen nordfra vil komme langs fjorden og ikke over større bosetting. Sørfra kan noen helikoptre svinge over sentrumsområdet men avstanden til sykehuset er så pass stor at helikopteret vil være høyt over området. For de aller nærmeste boligene i boligfeltet Sørsiden kan helikoptertrafikk av noe omfang derimot oppleves som belastende, og søk etter stille og fredelig opphold i Astaddalen kan tidvis bli forstyrret av helikoptertrafikk. Omfang er ikke stort og må vurderes nærmere i seinere planfase hvor det også vil bli gjort en nærmere vurdering av hvor helikopterpasssen skal plasseres.

Trafikkøkningen vil medføre mer utslipp av avgasser og konsentrasjon av svevestøv, men verken gul eller rød sone vil strekke seg mer enn 15 m fra veikanten. Det er ingen etablerte boliger i dette området. Konsekvenser for luftkvaliteten vil derfor være neglisjerbar.

Det samlede omfanget av inngrep i området er vurdert som lite til middels negativt og konsekvensen er vurdert som liten til middels negativ for friluftsliv og folkehelse.

Avbøtende tiltak

Friluftsbarnhagen er en eldre bygning som er flyttet hit da den sto i veien for et veianlegg i Tingvoll. Det antas at bygning med museum og barnehage har en viktig symboleffekt for kommunen, det er vurdert som særlig uheldig dersom man etter relativt kort tid igjen må rive denne bygningen uavhengig at dette blir kompensert med flytting og nybygg. Som avbøtende tiltak bør det være mulig å innpasse barnehagen sammen med et eventuelt sykehus eller flytte den til et sted med minst tilsvarende gode forhold som i dag.

Turveien langs Astadelva bør opprettholdes slik den er.

4.3.4 Høgset

Verdivurdering

Det er lite boliger i nærområdet og det meste av arealet er å regne som innmark. Antydning til sti til høyde innenfor tomten med potensiale som utsiktspunkt. Tråkk mot fjellet antas primært å være dyretråkk. Tilkomst til området via traktorveier. Området gis liten verdi.

Omfang og konsekvens

Sykehus på Høgset vil medføre økt trafikk gjennom Batnfjordsøra på omtrent samme nivå som for Astad-alternativet, muligens noe mindre med mer trafikk til sykehuset fra nord. Støykonsekvensene vil dermed være av samme beskjedne omfang som for et sykehus på Astad. For Høgsetområdet er støyen mest merkbar fra veien mellom tunellen og Gjemnessundbrua. Avstanden til selve sykehustomten er så stor at det vil ligge utenfor gul sone.

Helikopterstøy vil være en ny støybelastning i området. Dette vil kunne oppleves som en negativ konsekvens av sykehusetablering for deler av området som tidligere har vært lite påvirket av støy.

Høgsetområdet er et område med god luftutskifting og god luftkvalitet. Sykehuset vil ikke endre dette vesentlig selv om det skapes noe mer trafikk. Endringene er først og fremst merkbare ved tunellåpningene, men avtar med økende avstand fra tunellen. I nord er det innmark og ingen bebyggelse i dette området, og ved tunellåpningen i sør er det ubebygget utmark.

Omfanget vurderes som lite negativt og konsekvens for friluftsliv og folkehelse som ubetydelig.

4.3.5 Oppsummering av konsekvenser for friluftsliv og folkehelse

Samlet sett har utbygging av sykehusanlegg på Astad større negativ konsekvens enn for tomten på Høgset.

Tabell 8. Friluftsliv og folkehelse, omfang og konsekvens ved tomtelokaliseringer i Gjemnes

	Astad	Høgset
Verdi	Middels verdi	Liten verdi
Tiltakets omfang	Lite til middels negativt omfang	Lite negativt omfang
Konsekvens	Liten til middels negativ konsekvens (- /--)	Ubetydelig konsekvens (0)

4.4 Naturmangfold

4.4.1 Kunnskapsgrunnlag og verdivurdering

I forkant av arbeidet med vurdering av tomteareal ble det i 2013 gjennomført en grunnlagskartlegging av naturmangfold i og ved aktuelle tomter av firmaet Miljøfaglig Utredning [5]. Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold ved Astad og Høgset ble vurdert som middels godt. Naturtypekartlegging ble gjennomført i 2000 og supplert i 2009. Ingen av undersøkelsene resulterte i spesielle funn ved aktuelle utredningsområder i Gjemnes. Dette arbeidet sammen med gjennomgang av annen kjent kunnskap og befaring danner grunnlaget for verdivurdering av tomtene.

Områder med biologisk mangfold ordinært for distriktet og områder av ordinær landskapsøkologisk betydning gis liten verdi. Områder med stort arts mangfold eller landskapsøkologisk betydning i lokal eller regional målestokk og viktige naturtyper gis middels verdi. Nasjonalt viktige områder gis stor verdi.

4.4.2 Astad

Verdi

Sykehustomten ligger i en sørøstvendt skråning dekket av morenemasser. Arealet består av dyrket mark, tettvokst granskog, hogstflater og noe blandingsskog i overgang mellom dyrka mark og plantet gran. Tilkomst til tomten er via nytt kryss ved E39 øst for tomten. Ny vei vil krysse over Nessabekken. Tegabekken renner gjennom tomten og tomten tangerer delvis Astadelva i vest. Det er ikke registrert særlige naturverdier i området, vegetasjon betegnes som triviell og er i stor grad påvirket av skog- og jordbruk. Grøntkorridor langs elv og bekk vurderes som viktig landskapsøkologiske gradienter og gis liten til middels verdi. Naturmiljøverdier vurderes samlet til liten verdi.

Omfang og konsekvens

Et sykehus på tomten vil medføre at eksisterende naturmiljø fjernes. Omfanget vurderes som lite negativt og konsekvens som liten negativ.

Avbøtende tiltak

Naturlig vegetasjon langs Astadelva bør opprettholdes. Det er viktige naturverdier i Batnfjorden og det må derfor tas særlig omsyn til vannkvalitet og avrenning fra vassdragene både i anleggs- og driftsfasen.

4.4.3 Høgset

Verdi

Det er ikke påvist viktige naturtyper i området. Noen steder har kvaliteter utover det ordinære, men lokalitetene er vurdert som for små til å ha noen særlig verdi. Det gjelder hasselkratt, rester av kulturmarksenger og noe myr/kilder. Det meste av tomten består av dyrket mark som skal være oppdyrket i nyere tid og noe blandingsskog inn mot fjellet. Adkomstvei til tomten i Gjemneslia går også for det meste gjennom yngre skog.

Ved befaring i januar ble det noe overraskende observert en vipe på tomten. Det er ikke usannsynlig at vipe hekker i området. Det ble observert tydelig tråkk av rådyr og hjort mellom dyrka mark og skogsområdet nedenfor Gjemnesaksla. Området like nord for tomten er også registrert som beiteområde for hjort og rådyr. Området vurderes å inneha naturverdier som er representativt for regionen og gis liten verdi.

Omfang og konsekvens

Omfanget vurderes som middels negativt og konsekvens som liten negativ til ubetydelig (0/-).

Avbøtende tiltak

Det er ikke vurdert avbøtende tiltak.

4.4.4 Oppsummering av konsekvenser for naturmangfold

Samlet sett har utbygging av sykehusanlegg på tomtene i Gjemnes liten betydning for naturmangfold.

Tabell 9. Naturmangfold, omfang og konsekvens ved tre alternative tomtelokaliseringer i Gjemnes.

	Astad	Høgset
Verdivurdering	Liten verdi	Liten verdi
Tiltakets omfang	Lite negativt omfang	Middels negativt omfang
Konsekvens	Liten negativ konsekvens (-)	Liten negativ til ubetydelig (-)

4.5 Landbruk og jordverninteresser

4.5.1 Metode

Gjemnes er primært en jordbrukskommune med store landbruksverdier. I konsekvensutredningen gis dyrka mark verdi ut i fra arealtilstand, driftsforhold, jordsmonn og teigstørrelser. Større teiger med fulldyrket mark som er lettbrukt og svært godt egnet får stor verdi mens små teiger med overflatedyrket mark som tillegg er tungbrukt og med dårlig jordsmonnkvallitet får liten verdi. Skogareal med høy bonitet og gode driftsforhold gis stor verdi mens skogareal med lav bonitet og vanskelige driftsforhold får liten verdi. I tabellen nedenfor er det oppsummert arealforbruk fordelt på ulike markslag.



Figur 33. Markslag på Astad. Oransje er fulldyrka. Gult er overflatedyrka og lys gul er innmarksbeite. Grønn farge er skog med ulik bonitet.



Figur 34. Markslag på Høgset. Oransje er fulldyrka. Gult er overflatedyrka og lys gul er innmarksbeite. Grønn farge er skog med ulik bonitet.

Tabell 10. Forbruk av ulike markslag og dyrkamark ved utbygging av sykehus inklusive veikryss og tilkomstvei på Astad og Høgset, tall i dekar.

Markslag	Astad	Høgset
Fulldyrket jord	37,9	48,2
Overflatedyrket jord	0,0	0,0
Innmarksbeite	15,0	1,6
Skog	96,9	104,0
Myr	0,0	7,4
Total areal	149,7	161,2
Dyrkbar jord	63,6	17,4

4.5.2 Åstad

Verdi

Sykeshustomt består av ca 38 daa fulldyrka arealer, men noe brattlendt mark. Ny E39 har allerede delt innmarka på de gardsbrukene som delvis har dyrka mark innenfor sykehustomten. Deler av marka synes også å ha vært ute av bruk en stund. Siden teigene er relativt små og brattlendt og ny E39 har delt opp marka i flere teiger, vurderes verdien som liten til middels. Skogdelen har høy til svært høy bonitet. Noe er nylig hogd ut og noe er hogstmodent. Det er etablert skogsvei tvers gjennom tomten. Skogsarealene gis stor verdi. Samlet gis området middels verdi.

Omgang og konsekvens

En sykehusetablering vil fjerne eksisterende landbruksverdier på tomten og omfanget vurderes som stort negativt for de som berøres. Seks bruksenheter vil få redusert sitt areal. Konsekvensen vurderes som middels negativ.

4.5.3 Høgset

Verdivurdering

Større deler av tomten består av fulldyrka mark som delvis er etablert i nyere tid. Resterende områder har høy bonitet og består av blandingsskog. Jordbruksverdiene vurderes som stor og skogsbruksverdier som middels. Landbruksverdiene på tomt og tilførselsvei vurderes samlet som middels til stor.

Omfang og konsekvens

Omfanget vurderes som middels til stort negativt og konsekvens som stor negativ.

4.5.4 Oppsummering av konsekvenser for jordvern

Ved alle tomtealternativene vil det gå med verdifulle jordressurser. Konsekvensene er størst med sykehus på Høgset.

Tabell 11. Jordvern, omfang og konsekvens ved tre alternative tomtelokaliseringer i Gjemnes

	Astad	Høgset
Verdivurdering	Middels verdi	Middels til stor verdi
Tiltakets omfang	Stor negativt omfang	Middels til stort omfang
Konsekvens	Middels negativ konsekvens (--)	Stor negativ konsekvens (---)

4.6 Kulturminne og kulturmiljø

4.6.1 Metode

Kulturminneloven definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro og tradisjoner til [14]. Et stedfestet kulturminne blir kalt en lokalitet. Flere kulturminner – eller lokaliteter – i sammenheng eller innenfor et område, danner et kulturmiljø.

Kulturminner og -miljøer er kilder til kunnskap om fjern fortid frem til nær historie. Kulturminner er ikke fornybare ressurser, og underlagt ulike former for juridisk og forvaltningsmessig vern. Kulturminner eldre enn reformasjonen (før 1537) og stående byggverk med opprinnelse før 1650 er automatisk fredete kulturminner. På grunn av deres kulturhistoriske verdi er mange bygninger i privat eie meldepliktige ved større endringer eller rivning, hvis bygningene er eldre enn 1850. Likeledes er utvalgte deler av statens eiendommer underlagt sektorvise landsverneplaner for å ivareta bygningsmasse som kilde og dokumentasjon for utviklingen av det norske samfunnet. Videre har Riksantikvaren en rekke listeførte objekter av verneverdi, i første rekke kirker.

Verdisetting – omfang – konsekvens

Kulturmiljøene er verdisatt etter kriterier i Håndbok 140 [48] bl.a. i forhold til om kulturmiljøene er av lokal, regional eller nasjonal verdi. Kulturmiljøenes tilstand og sammensetting spiller også inn på verdisettingen.

Møre og Romsdal fylkeskommune har gjennomført en arkeologisk forundersøkelse av tomtealternativene [25]. Denne er lagt til grunn for konsekvensutredningen. Undersøkelsen oppfyller ikke kravet til kulturminnelovens § 9 om undersøkelsesplikt, men gir innsikt i eldre bruk av området, og gir gode indikasjoner på funnpotensial. Forundersøkelsen omfattet visuell befarings, maskinell flateavdekking og prøvestikking.

Området innenfor sykehustomten forutsettes å bli helt endret med lite eller intet rom for bevaring av kulturminner eller kulturmiljøer. Vurdering av omfang er da avhengig av i hvor stor grad tomten griper inn i et kulturmiljø av større utstrekning. Hvis tomtealternativet tilsvarer kulturmiljøet, vil omfang vurderes til stort negativt. Hvis tomtealternativet griper inn i et kulturmiljø, må omfang vurderes etter hvor stor del av kulturmiljøet som blir berørt.

Store inngrep kan påvirke kulturminner utenfor selve inngrepet, i noen tilfeller utenfor planområdet. Flere sider ved vurdering av kulturminner kan også behandles under andre konsekvenstema som under landskap og under nærmiljø. I denne analysen vil visuelle forhold knyttet til kulturminner, og identitet knyttet til kulturminner, vurderes under temaet *kulturminne og kulturmiljø*. Dette vil være i tråd med Riksantikvarens veileder for konsekvensutredninger [47] [45].

Det er også gjort en vurdering av *potensial* for funn av eldre tids kulturminner. Dette er basert på den arkeologiske forundersøkelsen gjennomført av Møre og Romsdal fylkeskommune, og en generell arkeologi-faglig vurdering av topografi ut fra eksisterende kunnskap om områdene. Dette er prognoser basert på kjent kunnskap, og som ikke skal påvirke verdisetting og konsekvensen for kulturminner og kulturmiljø.

4.6.2 Astad

Området rundt Batnfjordsøra har spor tilbake til steinalderen, og preges i dag av en tradisjonell jordbruksstruktur etter utskiftingen, hvor de ulike gårdene har teiger som strekker seg fra sjøen oppover mot fjellet.



Figur 35: Indre del av Batnfjorden. Den gamle garden Astad er omtrent midt i bildet, fra denne går den skogkledde Astad-dalen opp langs fjellsiden, mot venstre hjørne øverst i bildet. Sykehustomten ligger like til høyre for denne dalen. Bildet er fra 2001, før dagens E39 ble bygd. Den skjærer gjennom markene på oversiden av bebyggelsen (Bilde fra [49])

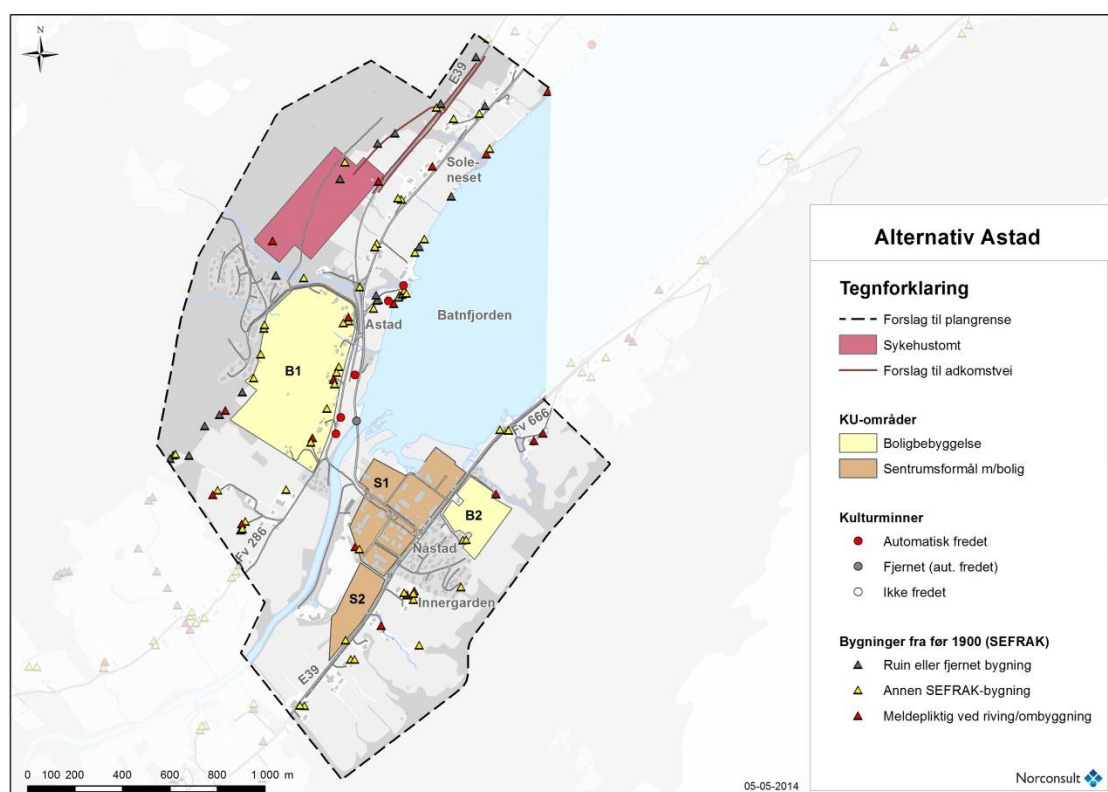
Kulturminner innenfor tomtealternativets avgrensning

Det er ikke kjent automatisk fredete kulturminner innenfor selve tomtealternativet. Det er ikke registrert løsfunn innenfor tomtealternativet eller i umiddelbar nærhet. Det er tre SEFRAK-registrerte bygg innenfor tomtealternativet². Disse er ruiner av sommerfjøs, to fra 1800-tallet og en yngre enn 1950 (Ruinen i vestre del av tomten er oppført som stående bygning i Askeladden).

Husmannsplassen Astadhaugen ligger ved østre hjørne av tomtealternativet, langs plangrensen. Våningshuset på plassen var fra ca 1850. Dette ble fjernet i forbindelse med utbygging av E39. Ut fra ortofoto ser det ut til at løen til dette huset står fremdeles, like på tomtegrensen. Løen er ikke SEFRAK-registrert, men er oppgitt å være bygget i 1930-årene, med materialer fra et eldre stort notnaust.

I sørvest berøres området til Astaddalen frilufts- og museumsbarnehage. Barnehagen holder hus i Kjærvikhuset fra rundt 1900. Huset sto opprinnelig på Tingvoll, og kom i konflikt med bygging av Eikremtunellen (rv. 70). Da fylkeskommunen krevde bevaring av huset ble det flyttet hit i 2010-11 og tjener nå som barnehage. På sikt er det tenkt at deler av huset skal fungere som museum, og området rundt barnehagen bygges nå ut som et tun med ulike driftsbygninger. Disse er delvis restaureringer av tilflyttede bygninger og delvis kopier etter byggeskikk fra rundt 1900. Tomtealternativet kommer ikke i direkte konflikt med selve bygningen.

Den arkeologiske forundersøkelsen til Møre og Romsdal fylkeskommune omfattet visuell befarings og maskinell plateavdekking (1375 m²). Det ble ikke påvist eldre menneskeskapte strukturer eller automatisk fredete kulturminner i sjaktene, men i 8 av de 14 sjaktene ble det påvist en eller flere moderne dreneringsgrøfter [25].



Figur 36: Planområde Astad med kulturminner som registrert i Askeladden.

² SEFRAK (SEkretariatet For Registrering Av faste Kulturminne i Norge) er et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminne. Bygningene registrert i SEFRAK er ikke nødvendigvis fredet, men et nyttig register over bygg som kan ha verneverdier.

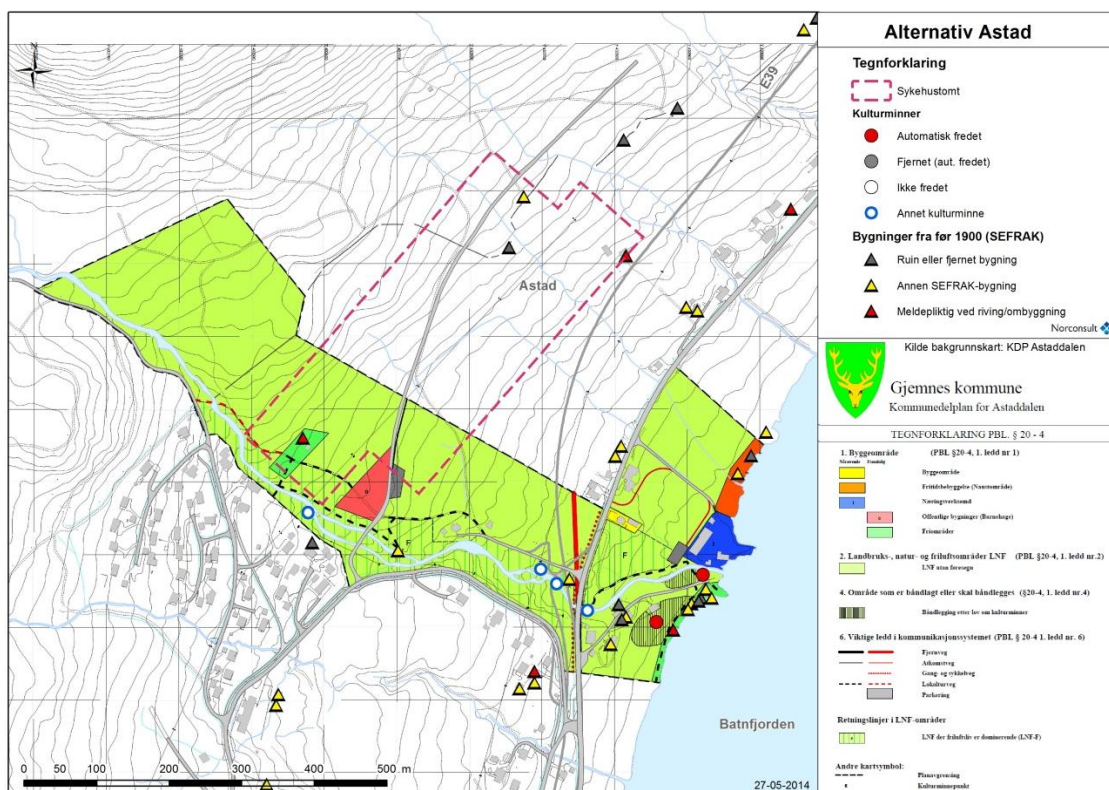


Figur 37: Til høyre kart fra Møre og Romsdal fylkeskommunes arkeologiske forundersøkelse. Til Venstre Kjørvikhuset, flyttet til Astaddalen som barnehage [25].

Kulturminner i nærområdet

Noe over 300 m sør og øst for tomtealternativet, nede ved fjorden, ligger Astad ved utløpet av Astadelva. Her er en gravhaug og en steinalderlokalitet, begge automatisk fredet (hhv ID 15977 og 15978). Dette er gamletunet til gården Astad, og sammen med nyere SEFRAK-registrerte bygg dannes et verdifullt kulturmiljø. Gården er kjent som Kapteinsgården. Astad opptrer i skriftlige kilder først i 1590, men er nok eldre. Navneendingen *-stad* skriver seg som regel fra vikingtid, eller noe tidligere, ned mot 5-600 e.Kr.

Astaddalen går fra dette området og oppover til Astadvatnet. Astaddalen tangerer grensen for tomtealternativet, og var Gjemnes kommunes valgte kulturminne ved Kulturminnestafetten i 1997. Ulike offentlige og private aktører samarbeidet om stedsutvikling i Astaddalen, og registrerte og tilrettela rundt kulturminner som kverner, sagbruk, broer, men også vadmelsstampe, badstue, potetkokeri og sommerfjøs. Det gikk også en gammel ferdssåre over fjellet her, den gamle kirkeveien. Fra å være et tradisjonelt landbruksområde, er dalen tatt i bruk til fritids- og rekreasjonsformål. Kulturminnene er fra nyere tid, og i liten grad registrerte i tilgjengelige databaser.



Figur 38: Kommunedelplan for Astaddalen med tomteavgrensning og kulturminner markert.



Figur 29: Astaddalen kulturmiljø med kulturminneløype vil venstre. Til høyre potetkokeriet, et fellesanlegg for bøndene for produksjon av dyrefor. Dette teknisk kulturminnet var i bruk fra 1964 til 1975 [46].



Figur 39: I Astaddalen er det flere kverner, stående med intakt inventar, eller restaurerte over eksisterende murer. Til høyre et brokar fra før 1830, en av flere ulike tørrmuringer i dalen. [29]

Det er ellers flere SEFRAK-registrerte bygninger i nærområdet til tomtealternativet, og mange SEFRAK-registrerte bygg innenfor planområdet generelt

Verdivurdering

Selve tomtealternativet ble trolig ryddet og tatt i bruk relativt sent, gjennom 1800-tallet. Kulturlandskapet har spor fra denne driften i form av enkelte ruiner. Husmannsplassen Astadhaugen er imidlertid sterkt redusert av E39, våningshuset ble fjernet under byggingen av denne. Planområdet vurderes derfor i utgangspunktet til liten verdi. Imidlertid ligger området tett i Astaddalen kulturmiljø, og like øst for tomteområdet har man plassert det verneverdige Kjærvikhuset, som huser Astaddalen friluft- og museumsbarnehage. Rundt dette huset, og i tilknytning til Astaddalen foregår ulike kulturminneaktiviteter, som restaurering og samling av eldre bygninger. Kulturmiljøet Astaddalen omfatter bare få automatisk fredete kulturminner, men kan vise til en variert og rik samling nyere tids kulturminner av stor lokal betydning. Vurdering av tomtealternativets verdi som kulturmiljø økes derfor til liten til middels verdi. Astaddalen som helhet vurderes til middels verdi. Bygging av akuttssykehus vurderes som et inngrep av middels til stort negativt omfang inn i Astaddalen, etter som det vil ramme kulturminner og nærmest dele Astaddalen i to. De viktigste kulturminneverdiene vil imidlertid bevares nederst i dalen. Samlet gir dette middels negativ konsekvens.

Avbøtende tiltak

Det er særlig Astaddalen som bør skjermes mot inngrepet akuttsykehuset medfører. Dette kan gjøres ved å beholde eller reetablere skog som en skjerm mot sykehusområdet, eventuelt også med en form for skogkledd voll.

Det kan vurderes om eldre strukturer som tørrmurer etc i utkanten av tomteområdet kan bli stående og innarbeides i senere utvikling av området, og tjene som vitnesbyrd om tidligere bruk. Slik kan de også fungere som bindeledd mot Astaddalen.

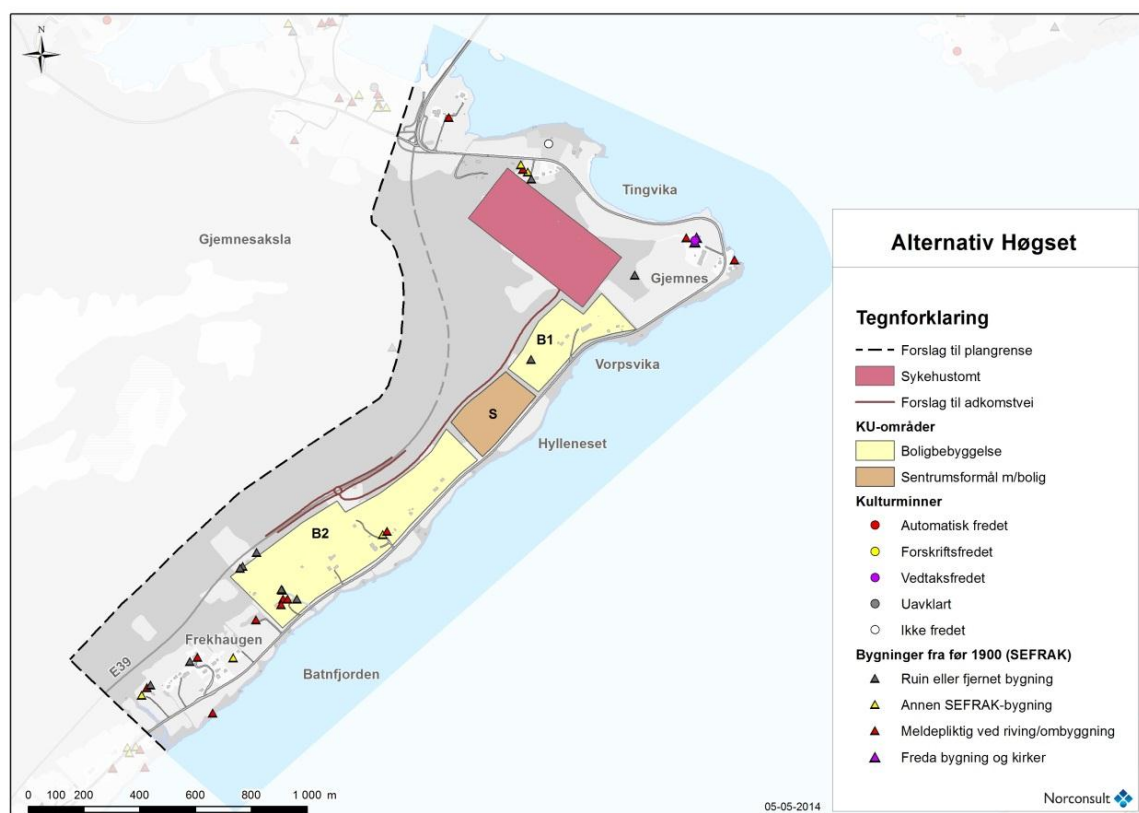
Potensialvurdering

Funn av automatisk fredete kulturminner, som spor av ekstensiv gårdsdrift i eldre tid, kan ikke utelukkes. Den arkeologiske forundersøkelsen resulterte ikke i funn, og Møre og Romsdal fylkeskommune vurderer potensialet for funn til å være lavt [26].

4.6.3 Høgset

Kulturminne og kulturmiljø

Planområdet omfatter selve Gjemnes og den sørlige delen av Gjemnessiden av Gjemnessundet, samt videre sørvestover langs Batnfjorden. Planområdet og tilstøtende områder viser et variert kulturminnetilfang. Tomtealternativet for akuttsykehus ligger på Høgset, høyt og åpent i terrenget over Gjemnes, og vil dermed være synlig i store deler av dette området.



Figur 40: Planområde Høgset med kulturminner som vist i Askeladden

Kulturminner innenfor tomtealternativets avgrensning

Det er ikke kjent automatisk fredete kulturminner eller registrert nyere tids kulturminner innenfor selve tomtealternativet. Det er heller ikke registrert løsfunn innenfor tomtealternativet.

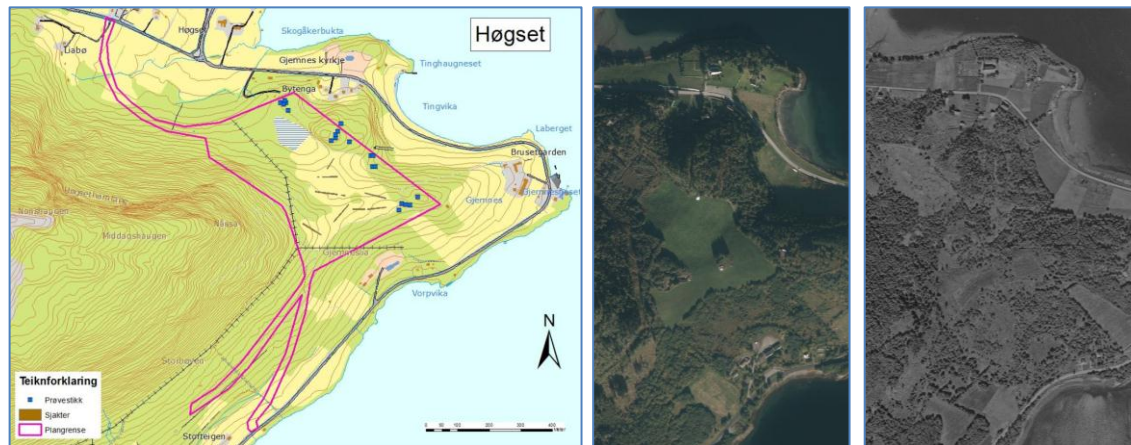
Den arkeologiske forundersøkelsen til Møre og Romsdal fylkeskommune omfattet visuell befarings, prøvestikking og maskinell plateavdekking (1100 m²). Det ble ikke påvist eldre menneskeskapt

strukturer eller automatisk fredete kulturminner. I noen av de 10 sjaktene ble det påvist moderne pløyespor, det ble også påvist flere grøfter og dreneringsrør [25].

Kulturminner i nærområdet

Det er tre konkrete kulturmiljø innenfor planområdet, like nord og øst for dette tomtealternativet.

Mot øst ligger Brusetgarden – også kalt Gjemnes gård – med hovedhus og kårbygning fra hhv 1770 og 1800. Disse er vedtaksfredet allerede i 1924 (ID 87245). Videre ligger et SEFRAK-registrert naust på Gjemnesneset like ved, nær Laberget. Et laberg betyr laste- og losseberg, og viser til eldre bruk som landingsplass. Laberget er ett av flere stedsnavn som viser maritim aktivitet i Gjemnessundet.



Figur 41: Til venstre kart fra Møre og Romsdal fylkeskommunes arkeologiske forundersøkelse. Prøvesjakter er markert med brun farge, prøvestikk er markert med blått. En stor del av planområdet fremstår i dag som jevn slåttemark, og deler av denne ser ut til å ha blitt ordnet etter 1960. Dette utelukker ikke tidligere bruk av området, men eldre jordbruk/bosetning ligger gjerne på egnede områder, og slike har ofte kontinuerlig bruk ([25], Norgebilder.no)

Nordøst for tomten står Gjemnes kirke fra 1893, en tidstypisk langkirke i panelt laft med tårn i vest og kor i øst. Kirken er ikke fredet eller listeført (ID 84249), men vurdert til regional verdi i Møre og Romsdal Fylkeskommunes forslag til regional plan for kulturminner [23]. Ved kirken finner man navnet «Tinghaugneset», noe som henviser til Gjemnes' rolle som tinglag fra rundt 1600 til opprettelsen av Øre Formannskapsdistrikt i 1837. Et tinglag var en rettskrets som omfattet et bygdeting, vanligvis identisk med et eldre skipreide eller herred, eller samsvarende med prestegjeldet. Gjemnes tinglag omfattet nåværende Kristiansund og Frei kommuner, samt deler av Eide, Tingvoll og Gjemnes kommuner. En stor steinhelle som skal ha vært brukt som «tingbord», ble hugget opp og brukt i kirkens grunnmur. Selve tinghaugen kan være den lille høyden kirken står på, eller ligger inntil. Over veien, mot Sykehustomten, ligger et tun med fire SEFRAK-registrerte bygg/ruiner.

Nordvest for tomten ligger grenda Høgset med en rekke SEFRAK-registrerte bygg og et jernvinneanlegg (ID 144817), denne fortsetter vest mot Høgsetgaden med automatiske fredete kulturminner i form av gravhauger og spor av eldre gardar. Disse kulturminnene er tilrettelagt for publikum gjennom Ikornneset forminnepark, en del av Gjemnes bygdemuseum. Imidlertid er bare den østligste delen av Høgset innenfor forslått plangrense for akuttsykehuset. På garden Høgset er det gjort en rekke løsfunn av gjenstander fra de ulike periodene av forhistorien, særlig fra yngre steinalder.

Sør for planområdet peker det seg ikke ut spesielle kulturmiljø før Jutulen (se område B2), men det er gjort flere løsfunn i dette området. Dette er et stykke fra sykehustomten, i sørvestre del av plangrenseforslag.

Videre er det registrert steinalderboplasser og gravhauger på andre siden av Gjemnessundet, på Bergsøya. Disse bidrar til forståelsen av Gjemnes og Gjemnessundet som et kulturlandminnelandskap med stor tidsdybde.

Tolkning og vurdering

Gjemnes har vært en sentral plass i eldre tid, som tinglag hadde området en senterfunksjon fra 1600-tallet. Gårdene er eldre, selv om de ikke opptrer i skriftlige kilder før på 1500-tallet. Imidlertid viser arkeologiske registreringer at gårdsdriften i området går langt tilbake i jernalder. Det er gjort en rekke løsfunn fra yngre steinalder, perioden vi får det første jordbruket her i landet. Selve tomtealternativet er imidlertid uten registrerte kulturminneverdier, og vurderes i utgangspunktet til liten verdi, og da ned mot ingen verdi. Imidlertid er tomten sårbar for store inngrep, da slike vil være synlige og påvirke nærliggende kulturminneverdier, i førsterekke den vedtaksfredete Brusetgården på Gjemnes, men også andre deler av kulturminnelandskapet rundt Gjemnessundet. Brusetgården har stor verdi, og kirkeområdet med tingstedet vurderes til middels verdi

Bygging av akuttsykehus vurderes til lite negativt omfang i selve tomteområdet, og får i utgangspunktet ubetydelig til liten negativ konsekvens. Det påregnes imidlertid også lite til middels negativt omfang på Brusetgården som ligger 200 meter vest for tomteområdet, og på Kirkestedet. Samlet gir dette liten til middels negativ konsekvens. Tomtealternativet medfører ikke direkte inngrep i kulturminner, men reduserer den historiske lesbarheten av Gjemnesområdets mange ulike kulturmiljøer.

Avbøtende tiltak

Eventuelle avbøtende tiltak vil være slike som kan dempe inntrykk av sykehuset fra avstand, som sett fra Brusetgården. Dette kan være beplantning av skjæringer og ulike grep i videre planlegging for å holde anlegget minst mulig ruvende i terrenget.

Potensialvurdering

Funn av automatisk fredete kulturminner, som spor av ekstensiv gårdsdrift i eldre tid og gjenstandsfunn/boplassfunn fra steinalder, kan ikke utelukkes. Den arkeologiske forundersøkelsen resulterte imidlertid ikke i funn, og Møre og Romsdal fylkeskommune vurderer potensialet for funn til å være lavt [26].

4.6.4 Oppsummering av konsekvenser for kulturmiljø

Tomtealternativene i Gjemnes fører til middels og liten til middels negativ konsekvens for kulturmiljø. Astad medfører størst konsekvens i hovedsak fordi tomten griper inn i kulturmiljøet Astaddalen.

Tabell 12. Kulturminne- og miljø, omfang og konsekvens ved to alternative tomtelokaliseringer i Gjemnes

	Astad	Høgset
Verdivurdering	Liten til middels verdi (Astaddalen: middels verdi)	Liten verdi (Bruset: stor verdi)
Tiltakets omfang	Middels negativt omfang	Lite negativt omfang (Bruset: lite til middels)
Konsekvens	Middels negativ konsekvens (--)	Liten til middels negativ konsekvens (-/--)

4.7 Sårbarhetsanalyse for sykehustomtene

4.7.1 Grunnlag og definisjoner

Det er gjennomført en sårbarhetsanalyse i tråd med plan- og bygningslovens § 4-3. Bakgrunn og forutsetninger for analysen er presentert i et eget underlagsdokument [33]. Analysen er gjennomført som en oversiktsanalyse på kommunedelplannivå der formålet er å identifisere potensielle farer som bør underlegges en risiko- og sårbarhetsanalyse i oppfølgende planleggingsfaser når tiltaket er mer avklart og definert.

Følgende forutsetninger og avgrensninger gjelder for analysen:

- Analysen er en overordnet og kvalitativ grovanalyse.
- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- Analysen omfatter farer for tredje person, ytre miljø og materielle verdier.
- Vurderingene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.
- Analysen tar for seg forhold knyttet til driftsfasen (ferdig løsning), dersom ikke helt spesielle forhold knyttet til anleggsfasen som vil ha betydning for driftsfasen avdekkes.
- Analysen omhandler enkelthendelser, ikke flere uavhengige og sammenfallende hendelser.

Analysen følger hovedprinsippene i *NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger* [38] og DSBs retningslinjer og veiledning for samfunnssikkerhet i arealplanlegging [37]. I denne analysen graderes sårbarhet som vist i tabellen under.

Tabell 13. Definisjon av sårbarhetskategorier

Sårbarhetskategori	Forklaring
Svært sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at akutt fare oppstår.
Moderat sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at ulempe eller fare oppstår.
Lite sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes ubetydelig.
Ikke sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe uten at sikkerheten eller områdets funksjonalitet rammes.

Det er ved de to første kategoriene at faremomentene må følges opp i videre planlegging.

4.7.2 Farekartlegging

Det er gjennomført en systematisk gjennomgang av mulige farer som kan tenkes å opptre i området. Dette gjelder i alt 22 forhold knyttet til

- Naturgitte forhold som f.eks flom, skred, skogbrann mm,
- Farer knyttet til aktiviteter og virksomheter i området, som f.eks handtering av farlig gods, kraftlinjer og elektromagnetiske felt, forurenset grunn mm
- Sårbare anlegg, bygg og kulturområder
- Og noen særskilte forhold som f.eks helikoptertrafikk, utrykningskjøretøy mm

Etter en innledende farekartlegging ikke relevante farer er sortert ut, står vi igjen med noen forhold som er aktuelle for videre sårbarhetsanalyse. For begge tomtene i Gjemnes gjelder dette:

- Skredfare
- Skogbrann
- Transport av farlig gods
- Elektromagnetiske felt (ikke på Høgset)
- Luftfart

4.7.3 Skredfare

Astad

I følge aktsomhetskart for skred [40] lå deler av det aktuelle tomteområdet i planprogrammet, innenfor utløpsområdet for snøskred, men ikke i aktsomhetsområdet for steinskrud. Aktsomhetskartene er utført basert på grove analyser og ment som grunnlag for nærmere undersøkelser dersom det planlegges virksomhet i disse områdene. For å få en nærmere avklaring av faren for skred har NGI gjort en egen skredfarevurdering av området [35]. I følge NGI utgjør følgende skredtypere fare innenfor den opprinnelige tomteavgrænsingen:

- Snøskred
- Flom- og sørpeskrud ned Nesaelva, og i mindre grad Tegabekken.
- Steinsprang utløst fra en liten skrent innenfor tomteområdet.

NGIs rapport viser at det er fare for skred med årlig sannsynlighet 1/1000 og 1/5000 og har på det grunnlaget avgrenset fareområde for skred og område for antatt skredtrygt område. Dette gjelder deler av det opprinnelige tomtearealet, men store deler ligger også trygt for skred. For sykehus gjelder de strengeste sikkerhetskravene og plassering på tomten er derfor justert slik at sykehusbygget ligger utenfor faresonene, med unntak av et lite område rundt en liten skrent som med enkle tiltak kan sikres.

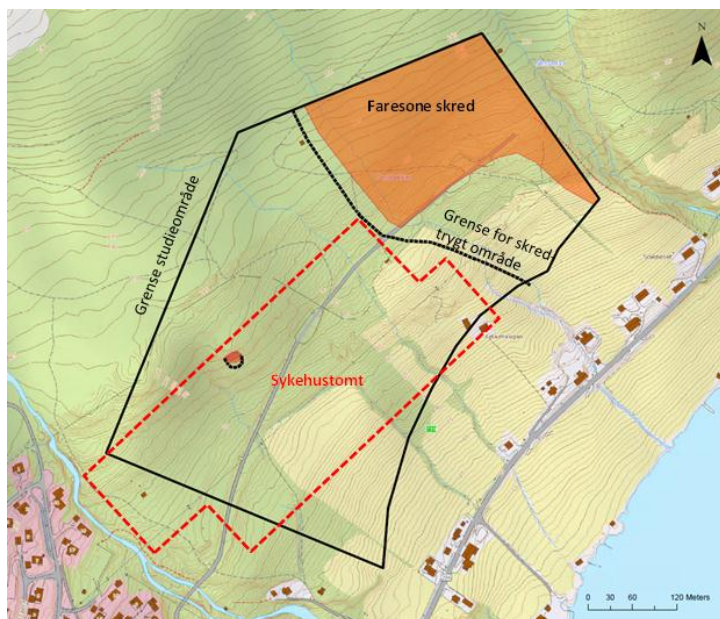
Så lenge sykehustomten plasseres utenfor fareområdet, vurderes tomten som lite sårbar for skred.

Høgset

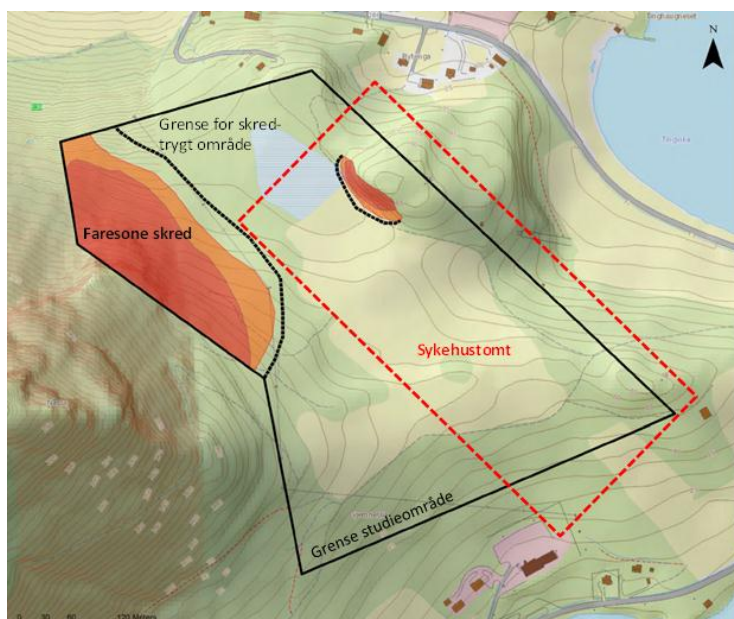
På samme måte som for Astad, har NGI gjort nye vurderinger på Høgset ettersom områder ligger aktsomhetsområde for skred [35]. Steinsprang er vurdert å være eneste relevante skredtype for dette tomteområdet. Dette gjelder både steinsprang fra skrentpartiene ovenfor søndre del av utbyggingsområdet, samt en mindre skrent lengst nord i området.

NGIs rapport konkluderer med at det er fare for skred med årlig sannsynlighet 1/1000 og 1/5000 innenfor deler av området, men at også store deler vurderes å ligge trygt for skred.

Med tomteavgrænsing som vist i kartet nedenfor, ligger tomte



Figur 42. Faresone for skred på Astad.



Figur 43. Faresone for skred og steinsprang på Høgset.

plassert utenfor skredfarlig område, med unntak av området rundt skrenten i nord. Når det gjelder skredfare for skrenten vil denne kunne håndteres ved enkle tiltak i form av bergsikring eller at skrenten endrer form ved terrenginngrep/sprengning.

Ved utbygging av denne tomte må plassering av tilkomstveier vurderes ut fra skredfare.

Så lenge sykehustomten plasseres utenfor fareområdet, vurderes tomten som lite sårbar for steinsprang.

4.7.4 Transport av farlig gods

I følge data fra DSB transporteres det ulike typer farlig gods på E39 forbi sykehustomtene. DSB mottar årlig mellom 40-70 hendelser som inkluderer farlig gods, 44 hendelser i 2012 (DSBs uhellstatistikk for 2012), inklusive hendelser med farlig gods på jernbane. Det er rimelig å anta at hendelser med farlig gods vil forekomme hyppigst i de områdene hvor det fraktes mest gods, dvs rundt de store byene og langs hovedtrafikkårene. I de fleste tilfellene fører en hendelse med farlig gods til akutt utslipp til grunnen og til luft. Andelen hendelser hvor det vil oppstå en brann eller eksplosjon er erfaringsmessig svært lav, og med små konsekvenser for liv og helse.

Begge sykehustomtene vurderes derfor å ha liten sårbarhet når det gjelder ulykker med transport av farlig gods.

4.7.5 Skogbrann

Skogbrannstatistikk fra DSB for Gjemnes kommune viser at det ikke har vært skogbranner i perioden 2001-2010. Nitti prosent av alle skogbranner er forårsaket av menneskelig aktivitet som uaktsomhet ved bålbrekking, skogsdrift og anleggsvirksomhet, eller ildspåsettelse.

Alt anleggsarbeid øker faren for skogbrann i områder med mye skog. Det er derfor viktig at brannberedskap sikres i områder hvor det foregår anleggsarbeid. Ut over anleggsarbeidet er det ingen andre kjente forhold knyttet til tiltaket som bidrar til økt skogbrannfare i området.

Området har god tilgang på slokkevann, også ved bruk av helikopter dersom behovet oppstår.

Begge sykehustomtene vurderes til å være lite sårbare for skogbrann.

4.7.6 Elektromagnetiske felt

Det går en høyspentlinje (regionalnett) på 66 kV gjennom den planlagte sykehustomten på Astad. Høyspentlinjen som tidligere gikk forbi Høgset ble lagt i kabel samtidig med bygging av ny E39 forbi området.

Sykehustomten på Astad vurderes som moderat sårbar for eksponering av elektromagnetisk felt slik situasjonen er i dag og det må eventuelt gjøres nærmere vurdering av dette i ROS-analysen som skal utarbeides for reguleringsplanen.

4.7.7 Luftfart

Flytrafikk til Årø og Kvernberget lufthavner

Avinor har foretatt vurdering av hvordan sykehustomtenes plassering og høyde på bygningene vil påvirke inn- og utflygningsprosedyrene og trafikkavviklingen til Årø og Kvernberget lufthavner [2]. Vurderingene omfatter både påvirkning fra helikopterbevegelser til og fra sykehuset og bygningenes påvirkning på instrumentflygingsprosedyrer. Sykehus på Astad eller Høgset kommer ikke i konflikt med dette.

Start og landing ved sykehusets helikopterplattform

Sykehusets helikopterplattform er foreløpig planlagt på taket av sykehusbygning på begge tomter. Helikopterlandingsplass vil være dedikert for formålet og skal innfri alle krav landingsplass og til innflygningssikkerhet for aktuelle typer helikoptre.

Ulykkesstatistikken fra Luftfartstilsynet og Norsk luftambulans (NLA) viser at det for 632 000 start og landinger for ambulanse- og regningsflyvninger inntreffer tre luftfartsulykker. Av disse antas en hendelse å påvirke områder utenfor selve landingsplassen. Ulykkesstatistikken omfatter også landing og start fra mindre tilrettelagte landingsplasser eller i terrenget. Det gjelder landinger på vei, idrettsplasser, jorder, mv. med krevende topografi, underlag, lysforhold, mv.

NLA har hittil ikke registrert ulykker knyttet til helikoptre som lander og tar av fra definerte landingsplasser.

Sykehustomtene vurderes dermed å ha liten sårbarhet når det gjelder uønskede hendelser knyttet til luftfart.

4.7.8 Oppsummering

Sykehustomtene fremstår generelt som lite sårbare for alle identifiserte potensielle faremoment, med unntak av sårbarhet for elektromagnetiske felt på Astad. Her er tomten moderat sårbar for dette faretemaet, og må derfor gis spesielt fokus i den videre planleggingen. I forhold til sårbarhet gir ikke analysen grunnlag for skille mellom tomtene.

Tabell 14. Oppsummering av sårbarhetsanalyse for sykehustomtene i Gjemnes

	Astad	Høgset
Ras-/skredfare	Lite sårbar	Lite sårbar
Skogbrann	Lite sårbar	Lite sårbar
Transport av farlig gods	Lite sårbar	Lite sårbar
Elektromagnetiske felt	Moderat sårbar	Ikke sårbar/ uaktuelt

4.8 Oppsummering av konsekvenser for sykehustomtene

Tabellen under oppsummerer konsekvensene av å etablere sykehus på tomtene på Astad og Høgset. Samlet sett er det lite som skiller tomtealternativene i forhold til konsekvenser, og uten vektig av enkelttema er det ikke forskjell mellom dem.

På enkeltkonsekvenser er de forskjellige. Astad kommer dårligere ut enn Høgset i forhold til folkehelse og friluftsliv, i første rekke pga virkninger for friområdet i Astaddalen. Astad kommer jamt ut med lite til middels negative konsekvenser, mens Høgset kommer dårligst ut i forhold til landskapsbilde og landbruk.

Sårbarhetsanalysen gir heller ikke grunnlag for skille mellom tomtene så lenge bygninger og vitale funksjoner ikke kommer inn under fareområdet for skred og steinsprang.

Tabell 15. Oppsummering av konsekvenser av sykehusetablering på Astad og Høgset

	Landskapsbilde	Friluftsliv og folkehelse	Naturmiljø	Landbruk	Kulturminner	Uvektet rangering
Astad	--	-/--	-	--	--	1
Høgset	---	0	-	---	-/--	1

5

Arealutvikling i sykehusets nærområde

5.1 Formål med arealanalysene

Konsekvensutredningen for nytt sykehus skal avklare og dokumentere konsekvenser direkte knyttet til utnyttelse av aktuell tomt. Etablering av sykehuset kan imidlertid føre til lokal utvikling i form av endringer i arealbruken i sykehusets nærområde. For Gjemnes kommune er det også et ønske om at sykehusetablering skal føre til vekst og ny utvikling i kommunen. Dette er mulige følgeeffekter av sykehuslokaliseringen, og ikke en del av tiltaket for etablering av sykehus. For kommunen og helseforetaket er det likevel ønskelig å ha oversikt over mulige konsekvenser av endringer i arealbruk som følge av en sykehusetablering.

Det er derfor gjort en arealanalyse av mulig arealutvikling som grunnlag for å vurdere potensielle konsekvenser av denne utviklingen. Det må understrekes at dette ikke er en formell plan, men ett eksempel på mulig arealutvikling.

Kommunen som planmyndighet kan styre arealbruksutviklingen gjennom reguleringsplaner eller kommunedelplan. Arealanalysen i dette kapittelet er gjort på kommunedelplannivå for å skissere eksempel på en overordnet framtidig arealdisponering. Når valg av tomt er avklart, anbefales det at dette videreføres i et formalisert kommunedelplanarbeid for å få styring på arealutviklingen i området. Som nevnt, det som er gjort i denne fasen er grove og foreløpige arealanalyser i form av en mulighetsstudie for å få oversikt over mulig fotavtrykk av framtidig arealutvikling og potensielle konsekvenser av dette.

5.2 Forutsetninger

Arealanalysene tar utgangspunkt dagens situasjon og kommuneplanens arealdel. På dette grunnlaget er det gjort en vurdering av en mulig arealbruksutvikling med disse forutsetningene:

- Det er ønskelig med en samlet stedsutvikling som knytter bygda sammen.
- Det legges til grunn at senterutvikling utnytter sykehuset som et tyngdepunkt.
- Ny boligbebyggelse med ca 200 boliger, plasseres i gang- og sykkelavstand fra tettstedssenteret.
- Det er ikke ventet vesentlig lokal næringsetablering som direkte følge av sykehuset, og det legges kun til rette for nye næringsarealer bare der dette allerede er inne i arealplaner.
- Det vurderes areal til en ekstra skole eller utvidelse av dagens skole på stedet.
- Boligutbyggingen vil gi behov for en ny barnehage.
- Øvrige samfunnsfunksjoner som f.eks. flerbrukshall dersom det er befolkningsgrunnlag for det
- Det skal etableres et veisystem med gode gang- og sykkelforbindelser.

Nedenfor er det gjort nærmere rede for disse forutsetningene.

Bygda som helhet

Det er lagt til grunn at arealutviklingen ikke skal spres over store avstander, men at utviklingen heller skal være med på å binde bygda bedre sammen.

Sentrumsutvikling

Det er lagt til grunn at sentrumsutviklingen skal skje i tilknytning til sykehuset. Størrelsen på sentrumsdannelsen vil være avhengig av hvor sykehuset er plassert.

Der det er et klart definert sentrum fra før, slik som i Batnfjordsøra, er det tatt utgangspunkt i dette. Der det er mer usikkert eller uklart hvor en framtidig senterutvikling vil komme, er det gjort en vurdering av hvor sentrum bør utvikles ut fra funksjonene og de naturgitte og historiske forutsetningene på stedet i dag og ut fra hvor sykehuset er lokalisert. Det er et antatt mål om å skape en best mulig kobling mellom sykehuset og sentrum på stedet, slik at sykehuset kan være en "motor" for utvikling og heve attraktiviteten til stedet, og at sykehusets ansatte og brukere kan ha nytte av tilbudene i sentrum.

Det er forutsatt som et minimum at det bør være én dagligvareforretning i hvert sentrumsområde. Dette gir visse krav knyttet til synlighet og tilstrekkelig areal til både forretningsbygg og parkering.

Det er lagt til grunn at senterområdet skal utformes med minst ett torg eller en plassdannelse som kan bidra til å skape urbane kvaliteter og et levende møtested.

Boliger

Ny boligbygging skal både bygge opp om senterdannelsen og det nye sykehuset. Boligområdene skal bidra til å skape et levende sentrum og bygge opp under prinsippene i Rikspolitiske retningslinjer for areal- og transportplanlegging gjennom korte avstander og god tilretteleggelse for gange og sykkel [13]. Dette innebærer at arealutviklingen i området er rettet mot en mer sentral boliggetterspørsmål i nærområdet. Boligfelt i mer perifere områder lenger fra sykehuset er dermed ikke vektlagt dersom disse feltene ligger for langt fra det definerte sentrum. Det er lagt til grunn en antatt gangavstand til sykehuset og sentrum på 1 km og en sykkelavstand på 2 km og at det ikke bør legges opp til boligområder ut over dette. (I større tettsteder regnes en ytre sykkelavstand vanligvis som 5 km, men i spredtbygde strøk og mindre tettsteder er dette satt til 2 km. I slike områder oppleves sykkel som mindre attraktivt på turer over 2 km og bil er ofte et foretrukket alternativ).

Det er ikke konkludert med hvor mange boliger som faktisk vil bli etterspurt i sykehustomtenes nærområde. Ut fra en vurdering av et samlet boligmarked og boliggetterspørsmål, samt noen erfaringer fra andre tilsvarende lokaliseringer, er det antatt et boligtall på 200 nye boliger. Det kan være forhold som taler for at en sykehusnær boliggetterspørsmål kan variere med hvor sykehuset plasseres. For å få en lik og sammenlignbar vurdering av konsekvenser av arealutviklingen rundt alle aktuelle tomtealternativ, er 200 boliger benyttet som utgangspunkt for alle alternativ.

Disse 200 boligene vil bare dekke deler av boligbehovet for ca 2000 ansatte ved det nye sykehuset. De øvrige vil spre seg innenfor et regionalt boligmarked og sannsynligvis for en stor del i de to byområdene, men også noe spredt innenfor et rimelig dagpendlingsomland. I arealvurderingene er det bare de 200 boligene som inngår som et felles grunnlag for vurdering av mulig arealutvikling og fotavtrykket til ny utbygging i nærområdet til sykehuset.

Når tomt er valgt vil det være aktuelt å gjøre en nærmere vurdering i av hvilket boligtilbud som bør tilbys i sykehusets nærområde. Dette kan gjøres som del av en formell kommunedelplanprosess.

Dersom det er opplagt at det er et potensiale for mer boligareal enn for 200 boliger, er det vist, men det er synliggjort hva som er en naturlig første fase hvor det kan bygges 200 boliger (disse områdene merket med 1 på arealskissene). Dette gjelder Batnfjordsøra der det kun er denne første fasen med 200 boliger som blir konsekvensutredet.

Det er i størst mulig grad forsøkt å unngå å legge boligområdene på områder med fulldyrka jord eller områder som har særskilte naturverdier. Noen steder har imidlertid disse verdiene likevel måttet vike da det er forutsatt at det er viktigere å konsentrere nye inngrep i områder nær sentrum eller sykehuset fremfor å spre inngrepene til mer perifere områder.

Det er også tatt hensyn til bokvaliteter og terrengets beskaffenhet for å skape attraktive bomiljø. Områder brattere enn 1: 3 og områder med dårlige solforhold er ansett som mindre aktuelle for bolig.

Næringsarealer

Det er ikke ventet vesentlig behov for arealer til sykehusrelatert næring nær sykehuset. Innkjøp av varer og tjenester til sykehuset er underlagt regler om offentlig innkjøp hvor det ikke er anledning til å favorisere lokale leverandører. Leverandører til et nytt sykehus som f.eks. vaskerier, eventuelle

hovedkjøkken, utstyrsleverandører, leverandører av forbruksmateriell og en lang rekke vare- og tjenesteleverandører, vil normalt konkurrere om leveranser til flere enn til helseforetaket Møre og Romsdal og dermed ikke nødvendigvis være tjent med å ligge nært ett bestemt sykehus. Det understøttes av studier av flytting av offentlige virksomheter som viser et ubetydelig omfang av etablering av leverandører i nærområdet [43]. Rene nye næringsareal utenfor sentrumsområdene er derfor ikke lagt inn i arealskissene. Unntak gjelder der det er satt av næringsareal i kommuneplanen.

Skole

Erfaringsmessig blir det en elev pr klassetrinn pr 20. bolig (enebolig) når alt har stabilisert seg i et område, dvs at med 200 boliger blir 70 nye elever på barneskolen og 30 nye elever på ungdomsskolen. Det er imidlertid som oftest slik at når byggingen av et boligfelt starter opp er det en overvekt av småbarnsfamilier som flytter inn. I begynnelsen kan det dermed være en topp med stort press på de første skoletrinnene med ett barn pr skoletrinn pr 10. bolig, dvs at en i starten kan regne opp mot 100-140 nye elever i barneskolealder for de 200 boligene. Etter hvert vil det være ungdomsskolen som får denne bølgetoppen. Ofte løser kommunene dette ved å bygge ut for den stabile situasjonen og heller bruke midlertidige paviljonger eller andre skoler i en startfase. I arealanalysen er det forutsatt at skolekapasiteten skal dekkes for en stabil situasjon lokalt i bygda.

Barnehage

Også for barnehage vil en erfaringsmessig kunne regne en plass pr årstrinn for hver 20. bolig i den stabile situasjonen. Når barnehagen skal dekke fem årstrinn vil 200 boliger gi behov for 50 nye plasser. I starten kan behovet imidlertid bli dobbelt så høyt, dvs 100 plasser. En vanlig norsk barnehage av normal størrelse har ca 60-80 plasser, og er vesentlig større enn det som har vært vanlig i Gjemnes til nå. Med dette som utgangspunkt er det forutsatt behov for en ny barnehage på hvert sted.

Andre funksjoner

Det er også vurdert om utviklingen kan gi grunnlag for andre behov som for eksempel flerbrukshall. Dersom dette skal være aktuelt, forutsetter det at stedet har en viss størrelse fra før. For Batnfjordsøra er det lagt til grunn at det etableres en flerbrukshall i området, men dette er ikke vurdert som aktuelt på Høgset.

Veisystem

Det legges opp til et tjenlig veisystem for de nye boligområdene. Det legges særlig vekt på gode gang- og sykkelforbindelser. Disse skal være universelt utformet i forhold til krav om stigning.

5.3 Arealsskisser for Batnfjordsøra

Struktur

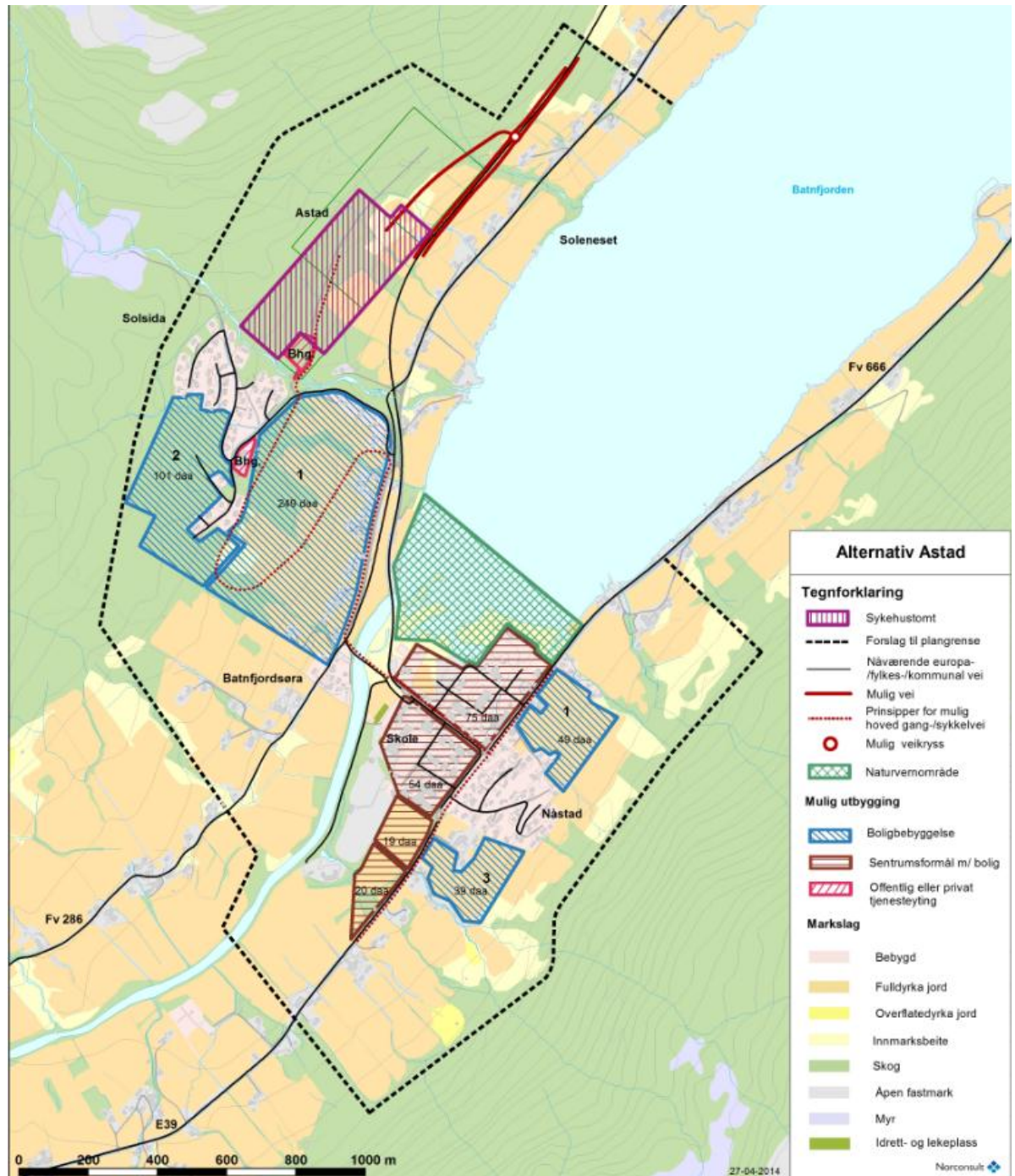
Med plassering av sykehuset på Astad vil tettstedet Batnfjordsøra få et nytt tyngdepunkt i nordvest. Avstanden fra sentrum til sykehuset vil bli ca én km og det er forutsatt at det ikke er ønskelig å spre tettstedet ytterligere. Sykehuset og tettstedet vil bli liggende på hver sin side av E39. Veien vil trolig bli en tydeligere barriere dersom den i fremtiden legges i ny trasé langs Batnfjordselva i stedet for å følge miljøgaten gjennom tettstedet.

Sentrum

Ved plassering av sykehuset på Astad er avstanden til Batnfjordsøra så kort at det ikke er naturlig å anlegge noe nytt sentrumsområde ved sykehuset. Sykehuset (og ny boligbygging) vil imidlertid kunne gi grunnlag for å utvikle Batnfjordsøra ytterligere i forhold til i dag. Det er et godt potensial for å utnytte ledige arealer ny utbygging av forretning, kontor, bevertning, offentlig og privat tjenesteyting og boliger. Om det er økonomisk grunnlag for å anlegge parkering under bakkenivå er usikkert (bl.a. pga flomfare), men en bedre arrondering der en satser på aktivitet i bebyggelse ut mot gaten (E39) gjennom Batnfjordsøra og parkering i ytterområdene, er mulig å få til. I planskissen er vist et relativt stort sentrumsområde som også gir rom for et vesentlig innslag av konsentrert boligbebyggelse.

I Batnfjordsøra er det flere dagligvarebutikker, men det vil også være rom for flere dersom markedet etterspør dette.

En eller helst flere plassdannelser eller torg bør inn i tettstedet for å heve attraktiviteten. Disse bør plasseres langs med hovedgaten (E39) gjennom tettstedet. Utsikt mot Batnfjorden og eventuelt også mot sykehuset kan tilføre slike offentlige rom spesielle kvaliteter og bør tilstrebes.



Figur 44. Arealplanskisse for Batnfjordsøra.

Bolig

I tillegg til nye boliger i sentrumsområdet, som bør være konsentrert bebyggelse (leiligheter), er det naturlig med ny boligutbygging i disse områdene:

- Utvidelse av Indergarden/ Nåstadfeltet:
Dette er fulldyrka jord, men dette hensynet bør vike for å få mest mulig boligbebyggelse opp mot sentrum. Med god og tett boligbebyggelse opp mot et attraktivt sentrumsområde vil vi dessuten lettere kunne unngå nedbygging av arealer i mer perifere områder. Det er illustrert to utvidelser av Indergarden/ Nåstadfeltet. Det er lite som skiller disse, men det nordlige er prioritert fordi dette arealet ligger aller mest direkte opp til utviklingsområdet i sentrum og fordi det er utbyggingsinteresser her.
- Utvidelse av Solsida
Det vil være viktig å binde sammen sykehuset og sentrum og det er derfor anbefalt utbygging av areal som ligger mellom Solsida-feltet / sykehuset og sentrum av Batnfjordsøra, selv om dette arealet er fulldyrka mark. Gjennom dette området kan en legge gang- og sykkelvei mellom sentrum og sykehuset. Med bebyggelse langs gang- og sykkelveien vil avstanden mellom sykehuset og sentrum oppleves kortere. Som en neste etappe kan Solsida-feltet utvides mot sør i skogsarealet der.

I tillegg til boligbygging i nordre del av Indergarden/ Nåstad- og østre del av Solsidaområdet, er det naturlig at boliger i ny sentrumsbebyggelse prioriteres i en første utbyggingsetappe. Dette vil fremme sentrumsutviklingen på Batnfjordsøra og gir beboere kort vei til daglige gjøremål. Avstanden til sykehuset er så kort at det blir sykkelavstand dit, selv om høydeforskjellene vil være en barriere.

Næring

Det ikke satt av næringsareal ved tettstedet eller sykehuset, jf forutsetningene om at sykehuset ikke genererer vesentlig behov for nye næringsarealer. Det vil imidlertid kunne etableres næring innenfor det definerte sentrumsområdet.

Skole/ barnehage

Batnfjord Skule har rundt 245 elever fordelt på ti trinn. Det er i utgangspunktet ikke hensiktsmessig å bygge noen ny skole på Batnfjordsøra. Med 70 (opp mot 140) nye elever er det i imidlertid behov for å utvide den eksisterende skolen. Det vil være rom for det rundt dagens skole. Med 200 nye boliger er det, som nevnt behov for en ny barnehage. Arealbehov vil være 4-5 dekar. Også en ny barnehage vil det være rom for å etablere innenfor det definerte sentrumsområdet.

Andre funksjoner/ tiltak

For å få sykehusansatte til å bruke stedet og til å bosette seg der, kan det være hensiktsmessig å øke attraktiviteten, noe en flerbrukshall på Batnfjordsøra kan bidra til. Det er rom for å legge en flerbrukshall innenfor sentrumsområdet og en slik hall kan med fordel få en synlig og attraktiv plassering, gjerne ut mot et offentlig torg eller plass.

Veisystem

Som nevnt anbefales det anlagt en gang- og sykkelveirute fra sentrum, gjennom nytt boligområde på Solsida og opp til sykehuset. Denne er vist med stigning 1:20 for å tilfredsstille kravene til universell utforming. Dette gjør at strekningen blir relativt lang og det bør anlegges snarveier, eventuelt trapper, slik at en også kan få en rask forbindelse mellom sentrum og sykehuset. For øvrig viser skissen gang- og sykkelveisystem langs E39 og fv. 666 på østsiden av sentrum, som i dag, og ellers gjennom hovedgata vestover. Dette er de sentrale gateløpene hvor en i fremtidig utvikling bør legge stor vekt på gode forhold for gående og syklende.

Det er i arealskissen ikke vist hvordan internt veisystem i de nye boligområdene kan løses. For områdene på Indergarden/ Nåstad kan det være naturlig med egne interne adkomstveier direkte fra E39 og fv. 666. For de nye boligfeltene på Solsida kan en se for seg å benytte dagens vei helt eller delvis, men

denne er relativt bratt. Det kan derfor være aktuelt å legge en ny vei gjennom området, for eksempel i kombinasjon med foreslått gang- og sykkelvei gjennom området.

5.4 Arealiskisser for Høgset/ Gjemnes

Struktur

Med sykehuset på Høgset vil avstanden til Batnfjordsøra bli nesten 1 mil. Det er for stor avstand til at sykehus og tettsted skal få en samlet utvikling. Det er derfor lagt til grunn at det etableres et eget nytt tettsted, med et eget sentrumsområde, nær sykehuset. Imidlertid er det på Høgset antatt at det kun er grunnlag for et lite sentrumsområde.

Det nye utbyggingsområdet er plassert på sørsida av sykehuset mot Batnfjorden. Det har vært vurdert å plassere ny bebyggelse på nordsida, men på grunn av hensynet til kirka og det gamle tingstedet ble det ikke gått videre med dette. Det talte også for en utvikling sørover at dette området henvender seg mot kommunesenteret og kan få en enklere tilknytning til hovedveien.

Sentrum

I planskissen er et nytt sentrumsområde plassert sentralt mellom de foreslåtte boligområdene slik at det kan bli et samlende punkt. Sentrumsområdet vil bli liggende langs adkomstveien til sykehuset, i gangavstand fra dette. Plasseringen er valgt slik at en dagligvarebutikk, i tillegg til beboerne i tettstedet, også kan betjene ansatte og besøkende til sykehuset. Avstanden til E39 er ikke stor og forbipasserende kan inngå i kundegrunnlaget. Tilstrekkelig kundegrunnlag er viktig for å få etablert dagligvarebutikk her.

Det avsatte sentrumsområdet vil også ha plass til en skole og en barnehage, se nedenfor. Vi antar at en dagligvarebutikk, en skole og en barnehage er riktig omfang for et lokalsenter på Høgset. Batnfjordsøra ligger ganske nært og grunnlaget for tettstedet vil være sykehuset, 200 nye boliger og relativt få eksisterende boliger.

Bolig

Boliger er foreslått på begge sider av det definerte sentrumsområdet i området mellom fv. 286 og ny E39 og adkomstveien til sykehuset. Områdene dekker noe fulldyrka jord, men det er vanskelig å unngå her. Boligområdene utgjør nesten 200 dekar og dette bør kunne gi rom for ca 200 boliger. Det er naturlig at boligutbyggingen nærmest sentrum og sykehuset prioriteres, men i planskissen for Høgset er alle boligområdene merket med 1, fordi disse arealene er nødvendige for å oppnå ca 200 boliger i et område der småhusbebyggelse virker mest aktuelt.

Næring

Det er ikke satt av næringsareal nær sykehuset utover selve sentrumsområdet, jf forutsetningene om at sykehuset ikke genererer vesentlig med behov.

Skole og barnehage

Med nesten en mil til Batnfjordøra er det vurdert at det bør settes av tomt til en ny skole og en ny barnehage her. Skolen bør dimensjoneres for 10 elever på hvert trinn som en følge av den nye boligutbyggingen, men den kan også dimensjoneres for å ta i mot elever fra andre bygder i den nordlige delen av kommunen.

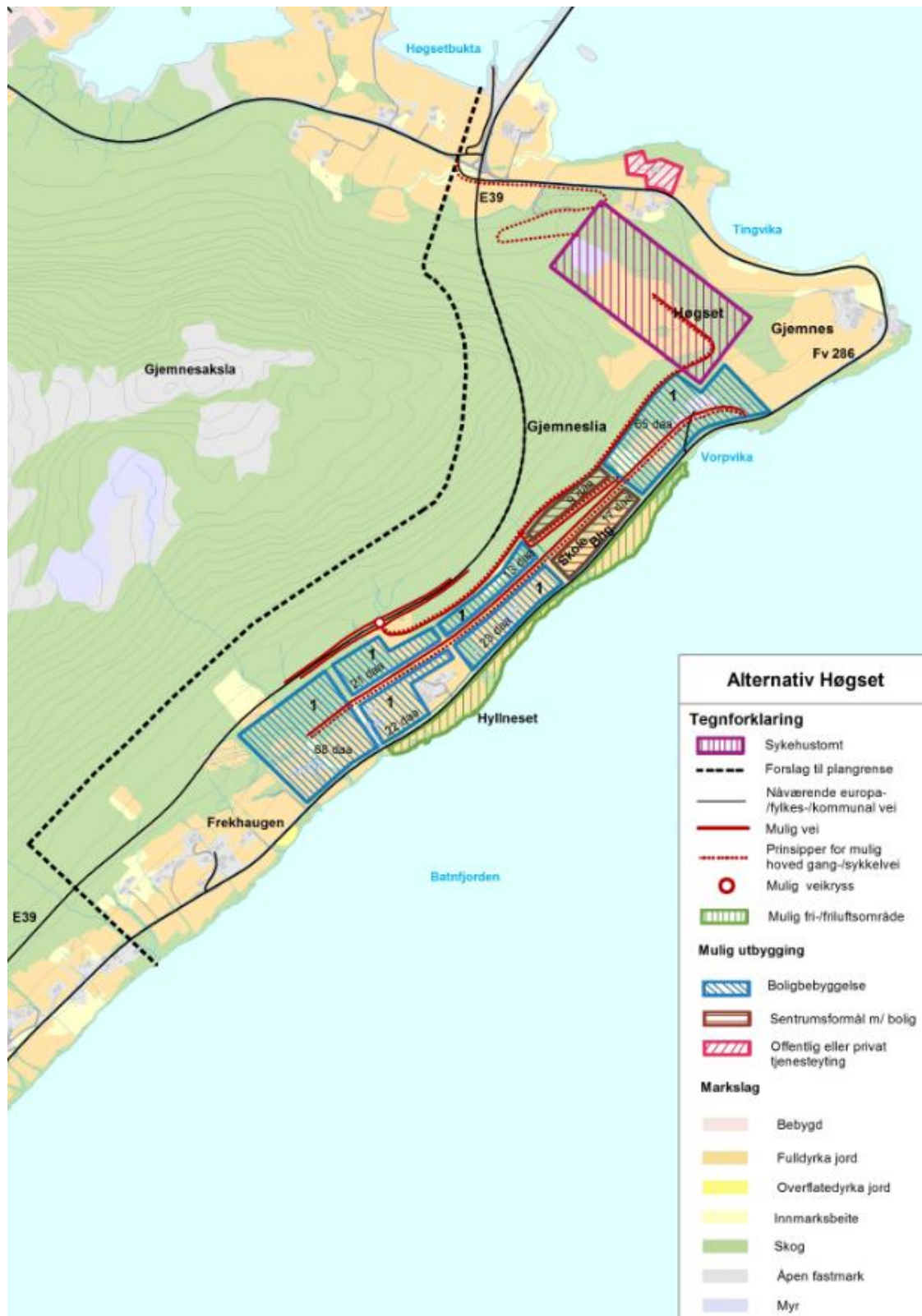
Andre funksjoner/ tiltak

Dette stedet vil bli for lite til at det vil være behov for en flerbrukshall her. Hyllneset bør imidlertid kunne utvikles som friluftsområde for å kunne gi nye beboere tilgang til sjø og øke attraktiviteten på stedet.

Veisystem

Adkomsten fra E39 til det nye sykehuset gir også adkomst til det nye tettstedet. I tillegg bør området kobles til fv. 286 langs fjorden. I arealskissen er det vist en gjennomgående vei som binder E39 til fv. 286, gjennom de nye utbyggingsområdene. I tillegg er det viste en ny vei parallelt med både E39 og fv. 286 sør- nord gjennom hele tettstedet. Denne veien vil gi adkomst til ny utbygging på begge sider. Langs alle veiene er det vist system for gående og syklende. I tillegg vil det være naturlig å ha

tverrgående forbindelser som gir god tilgang til sjø (Hyllneset). Gang- og sykkeltilkomst til sykehusområdet vil kunne skje langs adkomstveien til sykehuset, som vist. Gang- og sykkeltilkomsten vil kunne videreføres fra sykehuset nordover til Gjemnessundbrua. Gang- og sykkelveier er vist med universell utforming. Fra sykehustomta og ned til broa kan det eventuelt i tillegg også etableres raskere forbindelser (snarveier).



Figur 45. Arealiskisse for Høgsetområdet

6

Konsekvenser av arealutvikling i nærområdene

6.1 Metode

Som nevnt i avsnitt 1.6, er konsekvensutredningen av arealbruksendringer utenfor sykehustomten gjort enklere enn for selve sykehustomten. Arealanalysene og planskissene er ikke planforslag, men som et grunnlag for vurdering av mulige konsekvenser av en arealutvikling i sykehusets nærområde. Arealbruken er dermed ikke fastlagt, men vist som muligheter. Arealskissene representerer vurdering av muligheter med betydelig mer rom for endringer enn for selve sykehustomtene. I tillegg er det konsekvenser av hovedtrekk ved en mulig arealutvikling som vises. Arealutviklingen må komme når formelle planprosesser for disse områdene skal gjennomføres.

Opplegget for konsekvensvurdering av utbyggingsområder følger prinsippene i Miljøverndepartementets veileder for konsekvensutredninger i kommuneplanens arealdel [20]. Det innebærer at analysen skal svare på hva vi må vite for å kunne ta stilling til ny eller endret arealbruk ved å få frem antatte virkninger for miljø og samfunn. Vurderingene knyttet til dette plannivået gjelder i hovedsak avklaring av lokalisering og arealformål. Dette betyr at det vil gjenstå forhold som må belyses og få sin avklare senere i planarbeidet.

Vurderingene av arealskissene er derfor gjort grovere enn for tomtealternativene. Den samme prinsipielle metodikken er imidlertid brukt som ved vurdering av konsekvenser for tomte alternativene, hvor konsekvenser framkommer på grunnlag verdi- og omfangsvurdering (jfr avsnitt 4.1.3).

Følgende tema vurderes i konsekvensvurderingen for arealskissene:

- Naturmangfold
- Kulturminne og kulturmiljø
- Landskap
- Landbruk og jordvern
- Friluftsliv og folkehelse
- Risiko og sårbarhet

I tillegg er gjennomført en sårbarhetsanalyse og en vurdering av hvordan sykehus kan bidra til lokal stedsutvikling i nærområdet.

6.2 Batnfjordsøra

6.2.1 Områder som konsekvensutredes

Som nevnt er det kun boligområdene merket med 1 på arealskissene som konsekvensutredes fordi disse gir ca 200 boliger og det er ønskelig å ha likt antall boliger i alle konsekvensutredningene.

For Batnfjordsøra er dermed følgende boligområder konsekvensutredet:

- utvidelsen av boligfeltet på Solsida sørøstover retning sentrum av Batnfjordsøra, se område B1 på kartet

- Utvidelse mot nord av boligfeltet på Nåstad, se område B2 på kartet nedenfor



I tillegg konsekvensutredes sentrumsområdet i skissen. Eksisterende sentrumsområde er markert med S1 på kartskissen, nytt sentrumsområde er markert med S2.

En god del av arealene på ved Batnfjordsøra er allerede avsatt til byggeformål i kommuneplanen. De tas likevel med for å kunne vurdere helheten i den foreslåtte arealutviklingen

Figur 46: Områder fra arealskissen som konsekvensutredes

6.2.2 Landskap

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
B1	Området er et velutviklet jordbrukslandskap med en del skog- og kantvegetasjon som tydeliggjør teiger og eiendomsgrenser. Gårdstun inngår også i en tydelig struktur på oversiden av vei. Her er det liten eller middels variasjon i terrengform, og ingen bekker eller vann. Et nyere boligområde ligger høyere. B1 vil være middels eksponert fra sentrum, fjord, vei og andre boligområder. Området har middels verdi for landskapsbildet. Omforming til boligområde med hager antas å gi lite/middels negativt omfang. Konsekvens vurderes til liten til middels negativ.	- / - -

B2	Arealet utgjør ensartet landbruksmark mellom boligområde i sør og elvekantvegetasjon i nord. Her er liten variasjon i terreng, vegetasjon eller vann. Her er lite bebyggelse og anlegg med landskapsverdi. Området er middels eksponert fra sentrum, fjord, vei og andre boligområder. Området har liten verdi for landskapsbildet. Omforming til boligområde med hager antas å gi lite negativt omfang. Konsekvens vurderes til ubetydelig til liten negativ.	0/-
Sentrums-området (S1/ S2)	S1 er for det meste et bebygd område med liten til middels landskapsverdi. S2 inneholder ensartet dyrka mark med litt vegetasjon, liten terrengvariasjon, ingen bygningsmiljøer eller anlegg av betydning, en bekk med kantvegetasjon. Det er liten landskapsverdi i S2. Endring av S1 gir ubetydelig til lite omfang. Endring av S2 lite negativt omfang, forutsatt at bekk med kantvegetasjon tas vare på. Samlet antas utbygging å gi ubetydelig til liten konsekvens.	0/-
Samlet		-

6.2.3 Naturmangfold

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
B1	Boligområde B1 er planlagt i et område med aktivt jordbruk. Dyrka mark med grasproduksjon og randskog utgjør det meste av arealet. Naustbekken med tett randvegetasjon renner gjennom den nordlige del av området og i sør er det også en tilsvarende bekk. Det er ikke registrert naturverdier eller sjeldne arter i området og det forventes at området består av natur representativt for regionen. Randsonen mellom skog og dyrkamark samt områder langs bekkefar gis liten til middels verdi siden dette er viktige landskapsøkologiske gradienter og korridorer, mens området ellers gis liten verdi. Samlet vurderes området å ha liten til middels verdi. En boligutbygging i området vil medføre at eksisterende verdier vil forsvinne. Omfanget vurderes som middels negativt og konsekvens som liten negativ.	-
B2	Boligområde B2 består i sin helhet av fulldyrka jord med grasproduksjon. Området gis liten verdi. Etablering av boliger i området vil ha lite negativt omfang og konsekvens	0/-
Sentrums-området (S1/ S2)	Senterområde 1 inkluderer det meste av eksisterende sentrumsområde. Området har liten til ingen verdi for naturmiljø. Senterområde 2 består i sin helhet av dyrka mark som gis liten verdi. Det er ikke registrert rødlistede arter i senterområdene, men vipe (nær truet) er registrert i området. Samlet gis områder for senterstruktur og boliger liten verdi for naturmiljø. Omfanget vurderes som lite til middels negativt og konsekvens som liten. Dersom randsonen langs bekkefar på B1 tas vare på kan konsekvensen reduseres til ubetydelig til liten negativ. Områder med dyrka mark har i seg selv liten verdi for naturmangfold, men vil kunne inngå som en viktig del av det totale økosystem i et område.	-

6.2.4 Landbruk og jordverninteresser

Gjemnes er en jordbrukskommune og kommunesenteret ligger midt i området med landbrukskvaliteter på den ene siden og naturverdier i sjø på den andre. En senterutvikling uten å legge beslag på jordbruksverdier synes derfor uunngåelig.

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
B1	Området består for en stor del av dyrket mark og noe skog. Ca 140 av 240 dekar er å regne som fulldyrka mark. Skogarealene har særs høy bonitet, men skogverdiene er primært knyttet til randvegetasjon. Arealet har stor verdi for landbruk og jordvern. Omfang er vurdert som stort og konsekvens som stor negativ.	---
B2	Området består i sin helhet av ca 50 dekar fulldyrka mark. Området har stor verdi, omfanget er stort negativt og konsekvens er stor negativ.	---
S1	Området er bebygd og inneholder kun en liten teig med fulldyrket mark. Resten er uten verdi for landbruk. Lite til intet omfang. Konsekvens er ubetydelig.	0
S2	Området utgjør 40 dekar og over 30 dekar av dette er fulldyrka mark med stor verdi. Omfanget er vurdert som stort negativt og konsekvens som stor negativ	---
Samlet		---

Avbøtende tiltak

Fortetting i S1 som også inkluderer boligformål vil kunne redusere behovet for S2 og B2. Utbygging av boligområde bør sees i sammenheng med ny E39 utenfor sentrum. Alternativt vil en boligutbygging mellom, gammel og ny E39 medføre bruk av dyrkamark på enheter som allerede er negativt berørt av ny E39. Utvikling av eksisterende boligfelt på skogsareal vil også redusere forbruk av dyrket mark.

6.2.5 Friluftsliv og folkehelse

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
B1	Skogen mellom dyrket mark og boligfelt ved Solsiden har potensiale som lekeområde, men tilsvarende arealer finnes i umiddelbar nærhet. Området har liten verdi for friluftsliv. Omfang vurderes som lite negativt og konsekvens som ubetydelig.	0
B2	Arealer med dyrket mark har begrenset verdi for friluftsliv, men ferdsel er mulig på snødekt mark og dyrket mark i skråningene kan muligens være i bruk som akebakker. Området har liten verdi. Omfang er vurdert som lite negativt og konsekvens som ubetydelig.	0
S1	Uteområdene i eksisterende sentrum har verdi for nærmiljø og E39 er anlagt som miljøgate gjennom sentrum. Området er gitt middels verdi. En videre senterutvikling er forventet å være på den positive siden i en omfangsvurdering, men uten mer detaljer settes omfang og konsekvens som ubetydelig.	0
S2	Fulldyrket flatt område har liten verdi for friluftsliv. Sentrumsnært skogholt kan ha potensiale som lekeområde. Området gis liten verdi. Omfang vurderes som lite negativt og konsekvens som ubetydelig.	0
Samlet		0

6.2.6 *Kulturminne og kulturmiljø*

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
B1	Tunbebyggelse i østre del, deriblant flere SEFRAK-registrerte bygg hvorav tre er fra 1800-tallet. Teiger som strekker seg over jordbruksareal mot nordvest. I denne enden er enkelte SEFRAK-registrerte løer etc, yngre enn 1900. Struktur som reflekterer utskiftingen, men med flere nyere elementer. Mot nord grenser området til kulturmiljøet Astadelva (Se beskrivelse av sykehustomt). Området har liten til middels verdi for kulturminner. Omforming til boligområde vil fjerne kulturlandskapet og trolig ha middels negativt omfang. Konsekvens er liten til middels negativ	-/--
B2	Området ligger mellom to opprinnelige tun, det ene med et våningshus fra 1. kvartal av 1800-tall (Minde), det andre med våningshus og stabbur fra andre halvdel av 1800-tallet (Nåstad). Dette er innlemmet i nyere boligområde. Det er ikke registrert funn av automatisk fredete kulturminner innenfor selve planområdet. Området har liten verdi for kulturminne. Omforming til boligområde vil fjerne kulturlandskap uten spesifikke verdier, og trolig ha middels negativt omfang. Konsekvens liten negativ	-
Sentrums-området (S1/ S2)	Sentrumsområde (S1) har få kulturminneverdier (SEFRAK-registrerte skolebygg). Dyrket mark (S2) har heller ingen påviste kulturminneverdier utover et tilgrensende SEFRAK-registrert våningshus. Samlet sett har området liten kulturminneverdi. Utvikling av området forventes ikke å ødelegge kulturminneverdiene, og vurderes til lite omfang. Konsekvens ubetydelig til liten negativ	0/-
Samlet		-

Potensialvurdering

- **B1:** Det er påvist bosetninger fra bronsealder/jernalder nedenfor den østlige grensen av område B1 (ID 140120, 140128, 140207). Dette indikerer potensial for funn av automatisk fredete kulturminner i planområdet. Jamfør strandlinjekurve er dette mest aktuelt i den østlige og lavest liggende ytterkanten av området.
- **B2:** Potensiale for bosetningsspor som kan påvises med flateavdekking.
- **S2:** Kan ha noe potensiale for bosetningsspor.

6.3 Høgset

6.3.1 Områder som konsekvensutredes



Høgsetområdet konsekvensutredes alle arealene som inngår i arealskissen.

Figur 47: Områder fra arealskissen som konsekvensutredes

6.3.2 Landskap

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
Bolig- områdene (B1/B2)	Områdene, spesielt B2, består av velutviklet dyrka mark. Her er lettleselige eiendomsskiller med noe vegetasjon, gårdstun i et bånd på nedre deler mot dagens vei. Området utgjør et kulturlandskapsbelte mellom strand med vei og ny E39. Det er noe skog i øvre deler og randzone til skog. Terrenget har liten variasjon, ingen synlige bekker, eller silhuetter. B1 er mer tilvokst og bebygd enn B2 og har ikke betydelige kulturlandskapskvaliteter. Samlet sett har områdene middels verdi for landskapsbildet, der B1 gis liten til middels. Områdene er middels eksponert mot fjord og mot ny og gammel vei. Endring til boligområde vil endre dagens landskapsbilde, mest for de øvre deler. Samlet omfang antas å ville bli lite til middels negativt. Konsekvens vil være liten til middels negativ.	-/-
Sentrums- området (S)	Området har tilsvarende innhold og verdier som B1. Endring til senterområde vil bygge ned kulturmark og skog. Omfang antas å ville bli lite til middels negativt. Konsekvens liten negativ.	-
Samlet		-/-

6.3.3 *Naturmangfold*

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
Bolig-områdene (B1/B2)	Område B1, B2 består delvis av dyrka mark noe skog. Det er ikke registrert viktige naturtyper i området, men det har vært registrert noe rødlistet beitemarksopp i naturbeitemark i og ved B2. Lokalitet har trolig gått tapt ved utbygging av ny E39. Det er ikke umulig at det kan finnes tilsvarende kvaliteter på innmarksbeite innenfor foreslåtte utbyggingsområder, men trolig er områdene med dyrka mark her gjødslet. Naturverdiene synes ellers å være representativ for distriktet og gis liten verdi. Det forventes at det fortsatt vil være noe naturverdier i området etter en utbygging, men at dagnes kvaliteter vil endres. Omfanget vurderes som middels negativt og konsekvens som liten negativ.	-
Sentrums-området (S)	Som for B1/B2	-
Samlet		-

6.3.4 *Landbruk og jordverninteresser*

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
Bolig-områdene (B1)	Totalt areal er 75 dekar. Foreslåtte boligområder vil medføre at 10 dekar fulldyrka mark går tapt. Resterende areal er i stor grad skogsareal med svært høg bonitet. Området gis middels verdi. Omfang vurderes som lite til middels negativ siden forbruket av dyrket mark er relativt lite. Konsekvens er vurdert som lite til middels.	-/--
(B2)	Totalt areal er ca 190 dekar. Foreslått boligområde vil medføre et forbruk av fulldyrka mark på ca 90 dekar. Resterende areal er i stor grad skogsareal med svært høg bonitet. Området gis samlet stor verdi primært på bakgrunn av dyrket mark. Omfang vurderes som stort negativ siden arealforbruk av dyrket mark er nokså omfattende. Konsekvens er vurdert som stor negativ.	---
Sentrums-området (S)	Totalt areal er 45 dekar. Foreslått senterområde vil medføre et forbruk av fulldyrka mark på ca 15 dekar. Resterende areal er i stor grad skog med svært høg bonitet. Området gis samlet middels verdi. Omfanget vurderes som middels negativt og konsekvens som middels negativt.	--
Samlet		--/---

Avbøtende tiltak

Det er begrensede arealer omkring sykehustomten ved Høgset, som er egnet til bolig- og senterutbygging. Hele strandlinjen er dyrket og i liene ovenfor er det bratt og rasfare. Det er og restriksjoner på bygging langs eksisterende veier. Redusert forbruk av dyrket mark synes kun mulig dersom det ble en tettere utnyttingsgrad eller at boligområdene ble lagt lenger unna sykehuset.

6.3.5 Friluftsliv og folkehelse

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
Bolig-områdene (B1/B2)	Eksisterende bosetting er spredt og knyttet til gardsstrukturen. Det er etablert landbruksunderganger flere steder langs ny E39 som gir god tilkomst til større naturområder mot fjellet. Disse ligger rett vest for B2 og helt øst i B2. Lokalvei langs fjorden har liten trafikk etter at ny E39 åpnet og har dermed kvalitet som turvei i nærmiljøet. På B2 ligger tunene til flere gardsbruk pluss noen hytter. Skogsområdene i nærheten av eksisterende bebyggelse har kvaliteter som lekeområde. Dyrkamarka har reduserte kvaliteter for friluftsliv, men snødekt mark kan nyttes til vinteraktivitet. Strandstrekningen har friluftslivskvaliteter, men blir ikke direkte berørt av noe utbygging og er ikke vurdert her. Områdets gis liten verdi for friluftsliv. Omfang vurderes som intet til lite negativt siden tilkomst til friluftslivsområder til fjells og til sjø ikke reduseres. Konsekvens vurderes som ubetydelig (0).	0
Sentrums-området (S)	Det er ingen bosetting pr i dag i dette området. Det er foreslått nytt område til skole og barnehagen her. Området er vurdert å ha liten verdi for friluftsliv, intet omfang og ingen konsekvens.	0
Samlet		0

6.3.6 Kulturminne og kulturmiljø

Område	Omtale (verdi, omfang, konsekvens)	Konsekvens
Bolig-områdene (B1/B2)	Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner innenfor områdene, som har en områdetypisk gårdsbebyggelse i teiger som strekker seg fra sjøen opp mot høyden. I område B1 er en SEFRAK-registrert fjøsruin. I område B2 er det to SEFRAK-registrerte bygg på Hyllneset. Jutulen har et mer helhetlig miljø på med flere SEFRAK-registrerte bygg på tunet, og langs Jutulelva er det flere ruiner av kvernhus. Dette kulturlandskapet har også steingarder og ruiner av sommerfjører i utmarka. Flere av bygningene dateres tilbake til 1700-tallet. Her er det også funnet en spydspiss fra yngre steinalder. Mens område B1/B2 generelt har liten verdi, hever Jutulen, den vestligste delen av B2, dette opp mot middels, og området som helhet vurderes til liten til middels verdi. En må her være oppmerksom på Brusetgården øst for område B1, på Gjemneset. Omforming til boligområde vil fjerne kulturlandskap, og trolig ha middels negativt omfang. Konsekvens er liten til middels negativ.	-/--
Sentrums-området (S)	Ingen automatisk fredete kulturminner eller SEFRAK-registrerte bygg innenfor området, en steingard er imidlertid markert i vestre del av området. Verdi vurderes til liten, ned mot ingen verdi. Endring til senterfunksjoner vil trolig medføre middels negativt omfang. Konsekvens vurderes til ubetydelig	0
Samlet		-

Potensialvurdering

B1/B2: Potensiale for funn av automatisk fredete kulturminner i planområdet. Dette kan være bosetningsspor som kan påvises med maskinell flateavdekking, og lokaliteter fra steinbrukende tid (prøvestikking).

S: Som område B1/B2.

6.4 Oppsummering av konsekvenser av arealutvikling i nærområdene

De samlede konsekvensene for en arealutvikling i nærområdet for sykehuset på Astad er i hovedsak nyttet til jordvern og bruk av dyrka mark. Selv om det er et betydelig potensial for større arealutnyttelse i dagens senterområde, er det aller meste av andre aktuelle alternativer for videre arealutvikling rundt senterområde og sykehusområdet dyrka mark.

Også i nærområdene for sykehustomten på Høgset vil føre til nedbygging av dyrkamark. I tillegg vil en arealutvikling her være eksponert og føre til negative konsekvenser for landskapsbildet.

Samlet sett vil en arealutvikling i nærområdet på Høgset ha større negative konsekvenser enn i Batnfjordsøra.

Tabell 16. Oppsummering av konsekvenser for arealbruksskisser for nærområdet til sykehus på Astad

Område	Landskap	Naturmangfold	Jordvern	Friluftsliv og folkehelse	Kulturminne
B1	- / - -	-	---	0	-/--
B2	0/-	0/-	---	0	-
S1	0/-	-	0	0	0/-
S2	0/-	-	---	0	0/-
Samlet	-	-	---	0	-

Tabell 17. Oppsummering av konsekvenser for arealbruksskisser for nærområdet til sykehus på Høgset

Område	Landskap	Naturmangfold	Jordvern	Friluftsliv og folkehelse	Kulturminne
B1	- / - -	-	-/--	0	-/--
B2	- / - -	-	---	0	-/--
S	-	-	--	0	0
Samlet	- / - -	-	--/---	0	-

6.5 Sårbarhetsanalyse for arealutvikling i tomtenes nærområde

6.5.1 Sårbarhetsanalyse for Batnfjordsøra

Bakgrunn

Arealskissene for sykehusenes nærområder er ikke planforslag, men som tidligere påpekt en mulighetsvurdering og slik sett uten formelle krav om sårbarhetsanalyser. For å få et komplett bilde av hvilke virkninger arealutviklingen kan ha, er det like vel gjennomført en analyse i tråd med Plan- og bygningslovens § 4.3 om risiko- og sårbarhetsanalyse som del av arealplanlegging. Forutsetninger, avgrensninger og grunnlag for analysen av arealskisser for sykehustomtenes nærområde er lik den som er gjort for hver av sykehustomtene, jfr avsnitt 4.7.1 på side 53. Gjennomgangen her bygger på et eget underlagsdokument [34].

Følgende farer er relevante for arealutviklingen i Batnfjordsøra:

- Skredfare inklusive kvikkleire
- Flom i vassdrag
- Havnivåstigning, inklusive stormflo og bølgeoppskylling
- Skogbrann
- Transport av farlig gods

Sårbarheten er delt i fire kategorier fra ikke sårbar til svært sårbar, jfr. forklaringen i Tabell 13 side 54.

Snøskred

Kun områdene nærmest elven ligger utenfor, men alle vurderte utbyggingsområder ligger innenfor aktsomhetsområde for snøskred.

Det foreligger ikke analyser som viser hvor stor sannsynlighet det er for skred i området. I følge veiledningen til TEK 10 skal boliger hvor det normalt oppholder seg maksimum 10 personer, plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred slik at årlig nominell sannsynlighet ikke overskrider 1/1000 (sikkerhetsklasse S2). Tilsvarende skal samfunnsviktige bygg og funksjoner hvor det normalt oppholder seg mer enn 10 personer (for eksempel boligblokker, beredskapsinstitusjoner, næringsbygg, skoler og barnehager), sikres slik at årlig nominell sannsynlighet ikke overskrider 1/5000 (sikkerhetsklasse S3).



Figur 48. Aktsomhetskart for snøskred. Mørk rød markering viser utløpsområde og lysere rød markering viser utløpsområde [40].



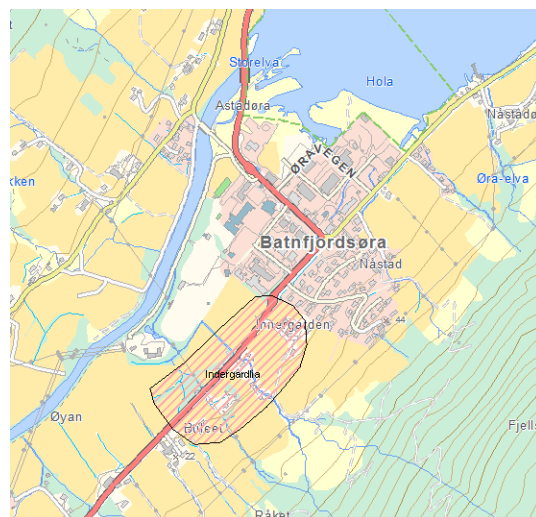
Figur 49. Aktsomhetskart for steinsprang. Mørk grå markering viser utløpsområde og lysere grå viser utløpsområder [40].

Steinsprang

Område B2 ved Nåstad, i lien øst for fv. 666 ligger opp mot et utløpsområde i aktsomhetskart for steinsprang, se Figur 49.

Kvikkleireskred

Som en del av et landsomfattende program for kvikkleirelegging, har NGI kartlagt et område ved Batnfjordsøra [36]. Området ligger i Indergardlia og omfatter nordre deler av dagens sentrumsområde S1 og forlengelsen av området sørover S2, jfr kart i Figur 50. Kvikkleireområdene graderes fra lav til høy fareklasse, sonen i Batnfjordsøra ligger i den laveste av faregradsklassene men konsekvensen ved ras er høy. Kvikkleiresonene plasseres i en av fem risikoklasser på bakgrunn av en vurdering av faregrad og konsekvens. For de høyeste risikoklassene 4 og 5 vurderes risikoen som uakseptabel. Området er satt i en middels risikoklasse (risikoklasse 3).



Figur 50. Kvikkleiresone i Batnfjordsøra [36][41]
Side 10 av 81

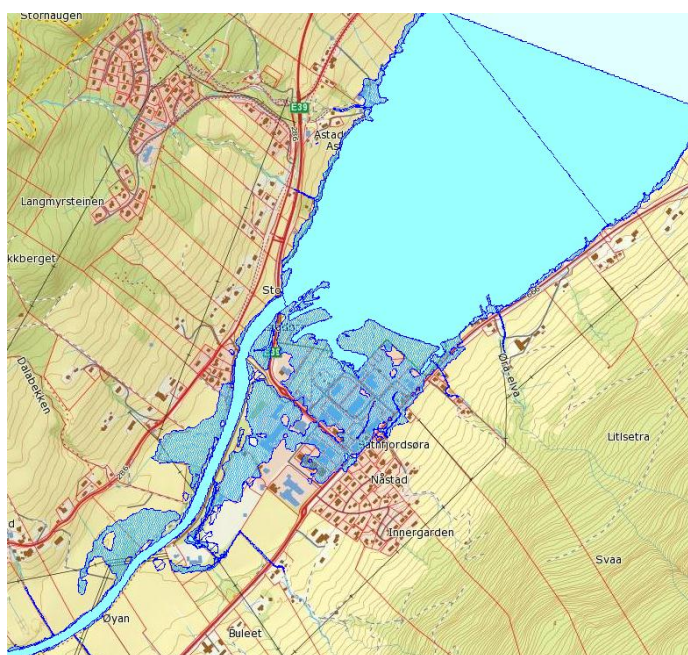
Alle vurderte utbyggingsområdene på Batnfjordsøra vurderes som svært sårbare for snøskred, område S2 og nordre del av S1 vurderes som svært sårbare for kvikkleireskred, og område B2 vurderes som moderat sårbart for steinsprang.

Flom

Område B1 ligger innenfor en flomsone med 200-års gjentakintervall [39]. Område B2 og S2 er også berørt av denne flomsonen, men i liten grad.

I følge TEK 10 skal de fleste byggverk beregnet for personopphold sikres mot flom innenfor en årlig sannsynlighet som ikke overskrider 1/200 (sikkerhetsklasse F2), mens bygg for sårbare grupper i befolkningen, for eksempel sykehjem og beredskapsinstitusjoner, og konstruksjoner av stor samfunnsmessig betydning, skal sikres slik at nominell årlig sannsynlighet ikke overskrider 1/1000 (sikkerhetsklasse F2).

Område B1 vurderes med dette å være svært sårbar for flom og områdene B2 og S2 vurderes å være lite sårbare, gitt vurdering av flomsoner med 200 års gjentakintervall.



Figur 51. Flomsonekart med 200 års gjentakintervall [39]. Blå markering viser flomutsatt areal

Havnivåstigning

Det er beregnet en havnivåstigning for Batnfjordsøra på 65 cm (usikkerhet -20 til +35 cm) i år 2100 sammenlignet med år 2000. En 100 års stormflo er vurdert til 274 cm (usikkerhet -20 til +35 cm) [16].

For de lavtliggende områdene B2, S1 og S2 i dalbunnen må det gjøres nærmere vurderinger av plassering av byggverk i forhold til kotehøyde og eventuelle sikkerhetstiltak i forbindelse med eventuell detaljregulering. Områdene B2, S1 og S2 vurderes dermed å være svært sårbare når det gjelder havnivåstigning inklusive stormflo og bølgeoppskylling.

Skogbrann

Skogbrannstatistikk (DSB) for Gjemnes kommune viser at det ikke har vært skogbrann i perioden 2001-2010. Det er skogområder inntil B1 og B2 og dermed en viss risiko. Alt anleggsarbeid øker faren for skogbrann i områder med mye skog. Det er derfor viktig at brannberedskap sikres i områder hvor det foregår anleggsarbeid. Ut over anleggsarbeidet er det ingen andre kjente forhold som bidrar til økt skogbrannfare i området.

Det er god tilgang på slokkevann i Batnfjordsøra, også ved bruk av helikopter dersom behovet oppstår. Områdene vurderes til å være lite sårbare for skogbrann.

Transport av farlig gods

Det transporteres farlig gods på E39 langs område S2, gjennom S1 og langs B1. Som påpekt tidligere er det få hendelser med farlig gods og det skjer som oftest ved de store byene og langs hovedtrafikkårer. Andelen hendelser hvor det vil oppstå en brann, eksplosjon eller forurensing er erfaringsmessig svært lav, og med små konsekvenser for liv og helse.

Områdene B1, S1 og S2 vurderes med dette å ha moderat sårbarhet når det gjelder ulykker med transport av farlig gods.

Konklusjon

Områdene i og ved Batnfjordsøra fremstår generelt som moderat til svært sårbare for naturbaserte farer. Det er faretemaene skred inklusive kvikkleire, flom, havnivåstigning og transport av farlig gods som vil kreve spesielt fokus i den videre arealplanleggingen.

- Alle områdene vurderes som svært sårbare for *snøskred*, område S2 og nordre del av S1 vurderes som svært sårbare for *kvikkleireskred*, og område B2 vurderes som moderat sårbart for *steinsprang*.
- Område B1 vurderes som svært sårbart for *flom* og områdene B2 og S2 vurderes å være lite sårbare for *flom*, gitt vurdering av flomsoner med 200 års gjentakintervall.
- Områdene B2, S1 og S2 vurderes å være svært sårbare når det gjelder *havnivåstigning (herunder stormflo og bølgeoppskylling)*.
- Områdene vurderes til å være lite sårbare for *skogbrann*.
- Områdene B1, S1 og S2 vurderes å ha moderat sårbarhet når det gjelder ulykker med *transport av farlig gods*.

Tabell 18. Oppsummering av sårbarhet i utbyggingsområder i arealutviklingsskissene for nærområdet for sykehustomten på Astad.

Område	Skredfare	Flom	Havnivåstigning	Skogbrann	Transport av farlig gods
B1	Svært sårbar	Svært sårbar		Lite sårbar	Moderat sårbar
B2	Svært sårbar	Lite sårbar	Svært sårbar	Lite sårbar	
S1	Svært sårbar		Svært sårbar	Lite sårbar	Moderat sårbar
S2	Svært sårbar	Lite sårbar	Svært sårbar	Lite sårbar	Moderat sårbar

6.5.2 Sårbarhetsanalyse for Høgsetområdet

Bakgrunn

Forutsetninger, avgrensninger og grunnlag for sårbarhetsanalysen av arealskissen for sykehustomtenes nærområde er lik den som er gjort for hver av sykehustomtene og for Batnfjordsøra, jfr avsnitt 4.7.1 på side 53. Gjennomgangen her bygger på et eget underlagsdokument [34].

Følgende farer er relevante for arealutviklingen i Høgsetområdet:

- Skredfare
- Skogbrann
- Transport av farlig gods

Snøskred

Alle utbyggingsområdene i arealskissen for Høgsetområdet ligger innenfor utløpsområdet i aktsomhetskart for snøskred [40]. Det foreligger ikke analyser som viser hvor stor sannsynlighet det er for skred i områdene rundt sykehustomten. I følge Byggeteknisk forskrift (TEK 10) skal boliger sikres mot skred i områder med årlig nominell sannsynlighet under 1/1000 (sikkerhetsklasse S2). Samfunnsviktige bygg og funksjoner som for eksempel boligblokker, beredskapsinstitusjoner, næringsbygg, skoler og barnehager skal sikres slik at årlig nominell sannsynlighet ikke overskrider 1/5000 (sikkerhetsklasse S3).

Steinsprang

Område B2 og S ligger med nordøstre grense mot et utløpsområde i aktsomhetskart for steinsprang, se figur 53 på neste side.



Figur 52. Aktsomhetskart for snøskred. Mørk rød markering viser utløsningsområde og lysere rød markering viser utløpsområde [40]



Figur 53. Aktsomhetskart for steinsprang. Mørk grå markering viser utløsningsområde og lysere grå viser utløpsområder [40].

Alle utbyggingsområdene vurderes som svært sårbare for snøskred og områdene B2 og S vurderes som moderat sårbart for steinsprang.

Skogbrann

Som nevnt under vurdering av Batnfjordsøra, viser skogbrannstatistikken at det ikke har vært skogbranner i kommunen i perioden 2001-2010. Det er noe skog og vegetasjon innenfor og nordvest for områdene som gir grunnlag for en viss fare. Alt anleggsarbeid øker faren for skogbrann i områder med mye skog. Det er derfor viktig at brannberedskap sikres i områder hvor det foregår anleggsarbeid. Ut over anleggsarbeidet er det ingen andre kjente forhold som bidrar til økt skogbrannfare i området.

Det er god tilgang på slokkevann fra fjorden, også ved bruk av helikopter dersom behovet oppstår. Områdene vurderes til å være lite sårbare for skogbrann.

Transport av farlig gods

Det transporteres farlig gods på E39 forbi området. I områder av den karakter vi har ved Høgset er erfaringsmessig svært lav sannsynlighet for hendelser hvor det vil oppstå en brann, eksplosjon eller forurensing som følge av transport av farlig gods, og med små konsekvenser for liv og helse.

Områdene vurderes å ha moderat sårbarhet når det gjelder ulykker med transport av farlig gods.

Konklusjon

Områdene innenfor arealutviklingsskissene i nærområdet til sykehustomten på Høgset fremstår generelt som moderat sårbare. Det er særlig skred som bør ha kreve spesielt fokus i den videre planleggingen, men også transport av farlig gods på E39 i overkant av områdene:

- Områdene vurderes som svært sårbare for *snøskred* og område B2 og S som moderat sårbart for *steinsprang*.
- KU-områdene vurderes til å være lite sårbare for *skogbrann*.
- KU-områdene vurderes å ha moderat sårbarhet når det gjelder ulykker med *transport av farlig gods*.

Tabell 19. Oppsummering av sårbarhet i utbyggingsområder i arealutviklingsskissene for nærområdet for sykehustomten på Høgset

Område	Skredfare	Skogbrann	Transport av farlig gods
B1	Svært sårbar	Lite sårbar	Moderat sårbar
B2	Svært sårbar	Lite sårbar	Moderat sårbar
S	Svært sårbar	Lite sårbar	Moderat sårbar

6.5.3 Oppsummering av sårbarhetsanalysen for sykehustomtenes nærområde

En arealutvikling i nærområdene til begge de to alternative sykehustomtene vil være sårbare for skred. Batnfjordsøra har i tillegg utfordringer knyttet til flom og havstigning. Dette er allerede i dag et forhold som er innarbeidet i byggeforskriftene for Gjemnes kommune. Registrert kvikkleireområdet sør for dagens sentrum, på begge sider av E39, vil kreve en avklaring av grunnforholdene før området kan avklares for utbygging. Arealmulighetene i området er imidlertid romslige nok til at det ikke vil skape vesentlige barrierer for utvikling av området. Samlet sett er like vel flere usikkerhetsmomenter og tema knyttet til samfunnssikkerhet på Batnfjordsøra enn på Høgset.

6.6 Sykehusets bidrag til stedsutvikling

6.6.1 Mål

For å vurdere hvordan en sykehuslokalisering kan bidra til stedsutvikling, er det tatt utgangspunkt i noen mål for gode byer og tettsteder. *Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging* gir noen overordnede målsettinger [13]. Her blir det fremholdt at utbyggingsmønster og transport-system bør legge vekt på å få til løsninger som kan gi korte avstander i forhold til daglige gjøremål og effektiv samordning mellom ulike transportmåter. Det blir også påpekt at det bør tilstrebes klare grenser mellom bebygde områder og landbruks-, natur – og friluftsområder og at en bør søke å samle naturinngrepene mest mulig. De samme retningslinjene understreker at regionale publikumsrettede offentlige eller private servicetilbud skal lokaliseres ut fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter.

Tilsvarende vurderinger er konkretisert i *Fylkesdelplan for senterstruktur* [28]³, der målet er:

1. *Sentrum av eksisterende byar og tettstader skal vere basis for vidare utvikling av handels-, sørvis og tenestetilbod"*
2. *Sentrum av byar og tettstader skal vere konsentrerte trygge og innholdsrike møtestader for eigne innbyggjarar, for omlandet, for turistar og andre tilreisande". Prinsipp som skal ligge til grunn:*
 - *Dagens mangfald og konsentrasjon av handels-, sørvis og kulturtilbod, torg og grønne lunger skal vere utgangspunkt for avgrensinga av sentrum. Åtte hundre- 800 meter er retningsgivande maksimalavstand i dei tre største byane. I dei andre tettstadane bør avstanden vere tilsvarende mindre.*
3. *Sentrum av byar og tettstader skal vere tilgjengelege for alle"*

I tillegg har vi lagt disse kriteriene til grunn:

4. Det bør være en best mulig kobling mellom sykehuset og sentrum på stedet, slik at sykehuset kan være en "motor" for stedsutvikling og bidra til å heve attraktiviteten til stedet. Dermed kan også sykehusets ansatte/ brukere ha nytte av tilbudene i sentrum.
5. Stedsutvikling bør bygge opp om kulturgitte (historiske) og naturgitte forhold på stedet.

³ Fylkeskommunen har startet revisjonen av fylkesdelplanen for senterstruktur. Planprogram for «Regional delplan for attraktive byar og tettstader» er vedtatt og planforslag er ventet lagt fram i løpet av 2014 [24].

6.6.2 *Stedsutvikling på Høgset*

Selv om Høgset er et kirkested med en historisk betydning og det har vært skole her til nylig, er det ikke et tettsted. Dette betyr at sykehuset her vil mangle forankring i et eksisterende tyngdepunkt. Et nytt lokalsenter kan etableres, trolig vil grunnlaget for service begrense seg til en dagligvareforretning, en liten skole og en barnehage. Landskapet rundt Høgsettomten gjør at dette vil bli et langstrakt tettsted der det er ca to km fra sykehuset i nord til det sørligste av de nye boligfeltene. Med et sentrumsområde lagt sentralt, ca 500 m fra sykehuset, kan det være grunnlag for at sykehusansatte og andre brukere vil benytte en butikk i det lille sentrumsområdet. Stedet vil i seg selv trolig være for lite til at sykehuset skal kunne utløse sentrumsutvikling utover en dagligvareforretning.

6.6.3 *Stedsutvikling på Batnfjordsøra*

Sykehustomten på Astad ligger i tilknytning til kommunesenteret Batnfjordsøra og bidrar til å styrke og forsterke kommunens etablerte senterstruktur. At tomten ligger ca 1,5 km nord for kommunesenteret og i en åsside ca 70 m høyere enn Batnfjordsøra vil gjøre at sykehuslokaliseringen bidrar til å spre tettstedet. Dette kan begrense i hvor stor grad pasienter, besøkende og ansatte ved sykehusets velger å bruke Batnfjordsøra. Samtidig vil alle som kommer fra Molde eller andre steder i sør passere kommunesenteret på vei til sykehuset, og dette vil trolig utgjøre en vekstimpuls for etablerte og nye tilbud på stedet. Trolig kan den visuelle sammenhengen mellom Astadtomten og Batnfjordsøra bidra til at sykehuset blir en motor for stedsutvikling. Nye boliger som følger av sykehusetableringen vil komme i tillegg til kommunens største boligkonsentrasjon, og slik kunne gi grunnlag for en utvidelse av skolen, en ny barnehage og en flerbrukshall.

Kommunesenteret i Gjemnes er et sted bygd opp rundt knutepunktet mellom veien til Molde og veiene langs øst- og vestsiden av Batnfjorden. Med fortetting i sentrum og nye boligfelt som ligger i tilknytning til senterområdet, vil Batnfjordsøra kunne bli et tydeligere sted med et utvidet servicetilbud, noen gode offentlige møteplasser og bedre gang- og sykkelforbindelser.

6.7 **Oppsummering av lokal arealutvikling**

Skissene for arealutvikling i sykehusenes nærområde er som nevnt ikke formelle planer, men laget som grunnlag for en vurdering av hvilke muligheter og konsekvenser som kan komme dersom det bygges opp boliger og servicefunksjoner i sykehusets nærområde. De negative arealkonsekvensene av en slik utvikling kan avbøtes med andre valg enn de som ligger i arealskissene. Men dersom det legges vekt på å bygge opp under en kompakt og samlet arealutvikling, vil det gå på bekostning av landbruksarealer ved begge lokalitetene. Forbruk av landbruksarealer er trolig den største omkostningen i forhold til arealkonflikter som følge av lokal arealutvikling ved begge sykehustomtene.

Sårbarhetsanalysen viser at begge stedene er sårbare for skred. Dette er forhold som må utredes nærmere som del av formelle planprosesser dersom det blir aktuelt med arealplaner her. I Batnfjordsøra er det i tillegg utfordringer knyttet til flom og kvikkleire på et delområde.

Bidrag til vekst og utvikling vil være et av hovedformålene med å være vertskommune for sykehuset. Til tross for at Batnfjordsøra er mer sårbar for naturgitte hendelser enn Høgset, vil utvikling i og ved kommunesenteret bidra best til å bygge opp under eksisterende service og bidra best til å styrke Gjemnes som et attraktivt bosted. Utvikling her vil også være mest i tråd med regionale og nasjonale mål for senterutvikling.

I forhold til lokal arealutvikling er dermed etablering av sykehus på Astad å foretrekke fremfor en plassering på Høgset.

7

Sammenligning og anbefaling

Oppsummering og anbefaling av de to alternative sykehustomtene i Gjemnes bygger på vurdering av hvor egnet stedet er som tomt, konsekvenser for miljø og samfunn både av selve sykehustomten og av en mulig arealutvikling i nærområdet, samt de sårbarhetsforhold som er avdekket. I tabellen under er det vist en enkel rangering av de to tomtene basert på disse forholdene.

Tabell 20. Rangering av tomtealternativene i forhold til vurderingstema.

	Astad	Høgset
Tomtene egnethet for sykehusutbygging	1	2
Konsekvensanalyse av tomtene	1	1
Sårbarhetsanalyse for tomtene	1	1
Konsekvenser for arealutviklingen i nærområdet	1	2
Sårbarhetsanalyse av lokal arealutvikling	2	1
Sykehusets bidrag til lokal utvikling	1	2
Samlet	1	2

Det er gjennomførbart å bygge sykehus med den gitte størrelse på begge tomtene. Forholdene på Astad vurderes som noe bedre enn på Høgset.

Konsekvensutredningen av selve tomtene bør tillegges større vekt enn av arealutviklingen i nærområdet. Arealutviklingen i nærområdet kan i større grad justeres for negative konsekvenser og har rom for flere løsninger enn det utbyggingen av selve sykehustomten har. Konsekvensene av tomten skiller imidlertid ikke mellom alternativene mens konsekvensene for arealutviklingen rundt er vurdert å være noe større for Høgset enn Astad.

Tomtene er like i forhold til sårbarhet mens det for nærområdet er flere utfordringer knyttet til Batnfjordsøra enn Høgset.

I forhold til lokal utvikling er Astadtomten klart bedre enn Høgset og en sykehusutbygging ved Batnfjordsøra vil i større grad bygge opp under senterstrukturen med større mulighet for en positiv arealutvikling i kommunen.

Samlet sett kommer Astad dermed bedre ut enn Høgset og anbefales valgt som Gjemnes kommunes tomtealternativ for nytt akuttsykehus.

8 Referanser

- [1] Asplan Viak (2005): *Nye Molde Sjukehus . Konsekvensutredning*. Utført for Helsebygg Midt-Norge, 23.9.2005
- [2] Avinor (2014): *Operativ vurdering av foreslåtte lokasjoner for nybygg i nærheten av Molde og Kristiansund lufthavner*. 1.4.2014.
- [3] Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren (2010): *Landskapsanalyse. Framgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi*. Februar 2010.
- [4] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2011): *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging. Kartlegging av risiko og sårbarhet*. Desember 2011
- [5] Gaarder, G og Hanssen U (2013): *Akuttsjukehus for Nordmøre og Romsdal Grunnlagskartlegging av naturmangfold*. Miljøfaglig Utredning, Notat 2103-39.
- [6] Gjemnes, Kristiansund og Molde kommuner (2013): *Kommunedelplanar for nytt felles akuttsjukehus for Nordmøre og Romsdal. Felles planprogram* 12.9.2013.
- [7] Helse Møre og Romsdal (2012): *“ Utviklingsplan for Helse Møre og Romsdal HF”*. Styresak 2012/99, møte 13.12.2012.
- [8] Helse Midt-Norge (2012): *Møre og Romsdal HF – utviklingsplan – sykehusstruktur Nordmøre og Romsdal*. Styresak 2012/99, møte 14.12.2012.
- [9] Helse Midt Norge m.fl. (2013): *Miljø- og klimatiltak innen bygg og eiendomsforvaltning i spesialisthelsetjenesten. Delrapport 2: Bygg og miljø*, 8.2.2013.
- [10] Helse Møre og Romsdal (2013): *Kommunedelplanarbeid - Nytt akuttsjukehus for Nordmøre og Romsdal*. Styresak 2013/11, møte 12-13.2.2013
- [11] Helse Møre og Romsdal (2012): *Utviklingsplan for Helse Møre og Romsdal, HF – 2030*.
- [12] Helsedirektoratet (2011): *Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter*. Veileder IS-1369, revidert versjon desember 2011.
- [13] Klima- og miljøverndepartementet (1993): *Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging*. Rundskriv T-5/93.
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kld/dok/rundskriv/1993/t-593-areal-og-transportplanlegging.html?id=107851>
- [14] Klima- og miljødepartementet (2005): *Lov om kulturminner*.
<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>
- [15] Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2009): *Forskrift om konsekvensutredninger*.
- [16] Klimatilpasning Norge (2009): *Havnivåstigning. Estimer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner*. Revidert utgave september 2009
- [17] Miljøverndepartementet (2009): *Den europeiske landskapskonvensjon. Hverdagslandskapet*.

- [18] Miljøverndepartementet (2012): *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*. T-1442 (2012)
- [19] Miljøverndepartementet (2012): *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging* T-1520.
- [20] Miljøverndepartementet (2013): *Konsekvensutredninger. Kommuneplanens arealdel*. Veileder T-1493
- [21] Momentum Arkitekter (2014): *Konsekvensutredning nytt akuttsjukehus Helse Møre og Romsdal. Illustrasjonsprosjekt*. 28.04.2014
- [22] Momentum Arkitekter (2014): *Konsekvensutredning. Nytt akuttsjukehus Helse Møre og Romsdal. Nullalternativet*. 28.5.2014
- [23] Møre og Romsdal fylkeskommune (2014): *Regional delplan for kulturminner av regionale og nasjonal verdi*. Forslag til plan, høringsutgave.
- [24] Møre og Romsdal fylkeskommune (2013): *Planprogram Regional delplan for attraktive byar og tettsteder*. Vedtatt av Fylkesutvalet i sak U-111/13
- [25] Møre og Romsdal fylkeskommune (2013): *Nytt felles akuttsjukehus – forundersøking. Molde, Gjemnes og Kristiansund kommune*. Arkeologisk rapport av H. Hongset, Kulturavdelinga, Møre og Romsdal fylkeskommune 2013
- [26] Møre og Romsdal fylkeskommune (2013): *Nytt felles akuttsjukehus for Nordmøre og Romsdal - kommunedelplaner - uttale etter førebelse arkeologiske registreringar hausten 2013*. Brev fra Fylkeskonservatoren til Helsebygg Møre og Romsdal 2.12.2013
- [27] Møre og Romsdal fylkeskommune (2013): *Kommunestatistikk*. Desember 2013
- [28] Møre og Romsdal fylkeskommune (2004): *Fylkesdelplan for senterstruktur 2004-2008*. Vedtatt i Fylkestinget sak T-56/2004
- [29] Nilssen, O 2009: *Astaddalen*. Powerpointpresentasjon
- [30] Norconsult (2014): *Nytt felles akuttsjukehus - Nordmøre og Romsdal. Konsekvensutredning. Deltema: Forurenset grunn og vann*. 4.2.2014.
- [31] Norconsult (2014): *Geoteknisk rapport. KU Felles akuttsjukehus for Nordmøre og Romsdal. Tomtevalg - Vurdering av gjennomførbarhet*. 4.2.2014.
- [32] Norconsult (2014): *Vurdering av vindforhold ved mulige helikopterlandingsplasser*. Norconsult notat 3.4.2014
- [33] Norconsult (2014): *Sårbarhetsanalyse for sykehustomter i Gjemnes kommune*.
- [34] Norconsult (2014): *Sårbarhetsanalyse. Arealanalyse for sykehustomtenes nærområde i Gjemnes kommune*.
- [35] Norges geotekniske institutt (2014): *Sykehustomter i Gjemnes kommune. Vurdering av skredfare*. Dokument 20140124-01-R, 28.3.2014
- [36] [Norges geotekniske institutt (2014): *Kvikkleirekartlegging kartbladene Tingvoll & Eide. Risiko for kvikkleireskred*. NGI 20120088-01-R. 5.2.2014
- [37] Norges geotekniske institutt (2014): *Sykehustomter i Gjemnes kommune. Vurdering av skredfare*. NGI rapport 2014024-01-R, 28.3.2014
- [38] Norsk Standard (2008): *Krav til risikovurderinger*. NS 5814:2008

- [39] Norges vassdrags- og energidirektorat (2004): *Flomsonekart, Delprosjekt Batnfjord*. Rapport nr 4/2004. Data ligger også på <http://atlas.nve.no>
- [40] Norges vassdrags- og energidirektorat: www.skrednett.no
- [41] Norges vassdrags- og energidirektorat: *NVE Atlas* <http://atlas.nve.no/>
- [42] Olafsen-Holm, J. (1948): *Bolsøyboka. Annen del. Oversikt over Bolsøy herreds gårder og deres historie*. Molde
- [43] Oslo Economics (2012): *Samfunnskonsekvenser – ny sykehusstruktur i Helse Møre og Romsdal HF*.
- [44] Puschmann O. (2005): *Nasjonalt referansesystem for landskap*. NIJOS rapport 10/2005
- [45] Riksantikvaren (2003): *Rettleiar. Kulturminne og kulturmiljø i konshevansutgreiingar*.
- [46] Riksantikvaren (2005): *Kulturmiljøet Astaddalen på Nordmøre*. Kulturarven i lokalmiljøet Riksantikvarens faktaark.
- [47] Riksantikvaren (2010): *Veileder. Kulturminner, kulturmiljøer og landskap. Plan- og bygningsloven*.
- [48] Statens vegvesen (2006): *Konsekvensanalyser*. Handbok 140.
- [49] Skålvik, Å. 2011: *Forvaltningsplan for Batnfjordsøra naturreservat*. Fylkesmannen i Møre og Romsdal