

Beregnet til
Bolneset Utvikling AS

Dokument type
Planbeskrivelse med konsekvensutredning

Dato
2019-09-19

Planid
R-293

BOLGNESET NÆRINGSOMRÅDE HAVPARKEN PLANBESKRIVELSE MED KONSEKVENSENTREDNING



Ref.

Revisjon **03**
Dato **2019-xx-xx**
Utført av **Line Bjørnstad Grønlie, Ragnhild Børke Andresen, Iver Reistad og Eva Vefald Bergsodden**
Kontrollert av **Eva Vefald Bergsodden**
Godkjent av **Sissel Røste Strømsjordet**
Beskrivelse **Planbeskrivelse med konsekvensutredning**
Planid **R-293**

FORORD

Disse har vært bidragsytere til planbeskrivelsen /konsekvensutredningen:

Norconsult: Notat – Bølgeanalyse i Bolgneset, 22-01-2018, vedlegg 5
Verdivurdering naturmangfold, 2018, vedlegg 9
Konsekvensutredning naturmangfold, 2018, vedlegg 10
Støyberegninger for Vadsteinsvikveien, vedlegg 13
Prosjektering, bestemmelser og tekst til Vadsteinsvikveien, kap. 6.4 og vedlegg 7

Bolgneset Utvikling AS ved Rolf-Henning Blaasvær, Geir Aakvik og Helge Hegerberg har bidratt med tekst og innspill til flere deler av beskrivelsen og konsekvensutredning av sysselsetting.

Hos Rambøll Norge AS har flere vært involvert i utarbeidelsen av planmaterialet, oppdragsleder for arbeidet har vært Line Bjørnstad Grønlie, i tillegg har Eva Vefald Bergsodden vært en nøkkelperson i arbeidet.

Lillehammer 27.11.2018

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	SAMMENDRAG	1
2.	INNLEDNING	3
2.1	Bakgrunn	3
2.2	Tiltaket	3
2.3	Forslagsstiller	3
3.	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	4
3.1	Beliggenhet og planavgrensning	4
3.2	Eiendommer	5
3.3	Topografi, landskapstrekk og vegetasjon	5
3.4	Eksisterende infrastruktur innenfor planområdet	7
4.	PLANPROGRAM	7
5.	OVERORDNEDE RAMMER OG PREMISER	8
5.1	Nasjonale lover og forskrifter	8
5.2	Rikspolitiske retningslinjer	9
5.3	Regionale og kommunale planer gjeldende for nærliggende områder	9
5.3.1	Kommuneplanens samfunnsdel 2017	9
5.3.2	Kommuneplanens arealdel 2009- 2020 for Kristiansund kommune	10
5.3.3	Regional delplan for sjøområdene på Nordmøre	10
5.3.4	Gjeldende reguleringsplaner	11
5.4	Plankrav	12
5.4.1	Reguleringsplan med konsekvensutredning	12
5.4.2	Driftskonsesjon med driftsplan	12
6.	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	13
6.1	Alternativer	13
6.1.1	0-alternativet	13
6.1.2	Hovedalternativet	13
6.2	Masseuttak/anleggsperiode	14
6.2.1	Opparbeidelsesmetoder	15
6.2.2	Uttaksområder	15
6.3	Næringsparken	17
6.3.1	Hovedgrepet	17
6.3.2	Alternativer, utnytting og byggehøyder	19
6.3.3	Arkitektonisk uttrykk og estetikk	19
6.3.4	Strømningsforhold - svell, lagune, kai og molo	20
6.3.5	Adkomstveg	24
6.3.6	Overordna grønnstruktur	24
6.3.7	Blågrønn struktur	24
6.3.8	Kommunalteknikk	25
6.3.9	Boligeiendommer	26
6.3.10	Deponi	26
6.4	Fv.267 Vadsteinsvikveien	27
6.4.1	Dagens situasjon	27
6.4.2	Fremtidig situasjon	27
6.4.3	Trafikksikkerhet og ulykker	27
6.4.4	Tverrprofil	27
6.4.5	Kryss mot Husøya	28
6.4.6	Avkjørsler	29
6.4.7	Kollektivtrafikk	29
6.4.8	Gang- og sykkelveg	29
6.4.9	Anlegg- og riggområde	29
6.4.10	Kulturminne	30

6.4.11	Ledningsnett	31
6.4.12	Universell utforming	31
6.4.13	Massedisponering	32
6.5	Arealbruk	32
7.	KONSEKVENsutREDNING	34
7.1	Konsekvensutredning – formål og behandling	34
7.2	Utredningskrav i henhold til forskrift om konsekvensutredning	34
7.3	Metode	34
7.3.1	Vurderinger av verdi	35
7.3.2	Vurdering av omfang (effekt)	35
7.3.3	Vurdering av konsekvens	36
7.4	Alternativer	36
7.4.1	0 – alternativet	36
7.4.2	Hovedalternativet	36
7.5	Miljø	37
7.5.1	Landskap	37
7.5.2	Naturmiljø og biologisk mangfold	42
7.5.3	Kulturminner og kulturmiljø	50
7.5.4	Forurensning, støy og støv	54
7.5.5	Flom og skred	56
7.6	Samfunn	59
7.6.1	Næringsliv og sysselsetting	59
7.6.2	Nærmiljø og friluftsliv	63
7.6.3	Veitrafikk	66
7.6.4	Sjøtrafikk	68
7.6.5	Tiltakets energi- og klimakonsekvens	70
8.	RISIKO OG SÅRBARHET	71
9.	TILTAK FOR Å REDUSERE KONSEKVENsENE AV TILTAKET	72
10.	SAMMENSTILLING OG ANBEFALING	72
11.	KONKLUSJON	72

VEDLEGG

- Vedlegg 1** Mottatte innspill på varsel om oppstart og offentlig ettersyn av planprogrammet for Bolgneset næringspark
- Vedlegg 2** Sammendrag og kommentarer til mottatte innspill
- Vedlegg 3** Illustrasjonsplan alternativ A
- Vedlegg 4** Illustrasjonsplan alternativ B
- Vedlegg 5** Norconsult, Notat – Bølgeanalyse i Bolgneset, 22-01-2018
- Vedlegg 6:** Spesifiseringer angående Sikkerhetsklasser for stormflo, havnivåstigning og bølger datert 12.07.19, Norconsult
- Vedlegg 7** Overordna VA-plan
- Vedlegg 8** Illustrasjonsplan deponi
- Vedlegg 9** Tegningshefte Vadsteinsvikveien Fv 276 Vadsteinsvikveien, Norconsult
- Vedlegg 10** Bilder i fra 3D-modell som viser landskapsmessige konsekvenser, alt A og alt B
- Vedlegg 11** Norconsult, Bolgneset - Verdivurdering naturmangfold, 2018
- Vedlegg 12** Norconsult, Bolgneset – Konsekvensutredning naturmangfold, 2018
- Vedlegg 13** Arkeologisk rapport for Reguleringsplan for Bolgneset, Møre og Romsdal fylkeskommune, 2017
- Vedlegg 14** Støyberegning for drift i uttaket, Rambøll
- Vedlegg 15** Støyberegninger for trafikk, Norconsult
- Vedlegg 16** Risiko og sårbarhetsanalyse

1. SAMMENDRAG

Formålet med planarbeidet er å tilrettelegge for etablering av næringsområde på Bolgneset. Formannskapet i Kristiansund kommune vedtok i juni 2016 (sak 16/57) å satse på et havteknologisenter på Bolgneset. Kristiansund kommune vedtok lokaliseringen av et slikt havteknologisenter lagt til Bolgneset av flere grunner. Området er sjønært med en lengre kystlinje som muliggjør tett kontakt med havet for alle som etablerer seg. Den sjønære delen av Bolgneset kommer ikke i konflikt med boligeiendommer, og inneholder ikke dyrket mark. Etableringen vil medføre uttak av masser og fylling i sjøen.

Planområdet ligger på Bolgneset på Frei, rett sør for Kristiansund by, og dekker et areal på ca. 1082 daa. Det er et typisk kystlandskap. Området heller i hovedsak mot nord, ned mot sjøen. Planområdet omfatter også fv.267 Vadsteinsvikveien i en strekning på ca. 2 km som strekker seg fra krysset ved Husøyvegen til Daudmannsdalen.

Det er utarbeidet planprogram for tiltaket i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Planprogrammet ble fastsatt av plan- og bygningsrådet i møte 14.12.2017. Tiltaket har krav om reguleringsplan med konsekvensutredning og driftskonsesjon med driftsplan.

Planforslaget presenteres med et hovedalternativ. For utredningstema landskap presenteres 2 hovedalternativer, alternativ A og alternativ B. Forskjellen mellom de to alternativene er at i alternativ A ligger hele næringsområdet på en flate og i alternativ B er området delt opp i flere terrasser. Næringsarealet skal etableres etappevis fra vest mot øst med uttak av masser, utfylling i sjø og ferdigstillelse av næringsarealer.

Utbyggingen vil starte opp vest i området (BAA1-BAA7), kalt uttaksområde vest. Her vil fjellet som tas ut kun bli benyttet til utfylling. Det vil her ikke foregå knusing ned til ulike fraksjoner av puk. Volumet i uttaksområde vest er ca. 1,3 mill. m³ fast fjell. Dette utgjør ca. 1,7 mill. m³ anbrakte masser, som i sin helhet skal benyttes til utfylling rett utenfor. For dette uttaksområdet er det massebalanse. De resterende fjellmassene innenfor planområdet (østover, BAA8-BAA13) vil bli sprengt ut, og fordelt på utfylling og knusing. Uttaksområde øst utgjør samlet ca. 2,4 mill. m³ fast fjell. Av dette vil ca. 1 mill. m³ fast fjell bli benyttet til utfylling. Resten, ca. 1,64 mill. m³ fast fjell, vil bli knust til puk i 3 og 5 tommers størrelser. Dette vil utgjøre i størrelsesorden ca. 3,2 mill. tonn. Denne pukken vil bli lastet på båt med eget lasteanlegg som er montert ved sjøfronten. Pukken vil primært bli solgt til offshore-formål, men det kan også bli solgt til kunder innen bygg og anlegg som ser seg bedre tjent med å få fraktet puk og grus med båt.

Uttaksområde vest vil kunne gjennomføres innenfor en tidsperiode på ca. 1,5 år. Det er basert på at det sprenges ut ca. 20.000 m³ fast fjell pr uke og at det kjøres 14/14 skift med 300 arbeidstimer pr person pr måned. Uttaksområde øst vil kunne gjennomføres innenfor en tidsperiode på ca. 7 år. Det er basert på at det selges ca. 4-500.000 tonn puk i ulike fraksjoner pr. år, for salg til offshore-industrien og andre aktører som henter med båt.

Næringsområdet opparbeides med en sentral overordnet grønnstruktur som knytter næringsområdet sammen med eksisterende terreng i sør og som deler opp området i en vestlig og en østlig del. Det skal legges til rette for at man kan bevege seg til fots gjennom et naturområde fra kaifronten og helt opp til Vadsteinsvikvegen og videre opp mot Freikollen. I tillegg rammes området inn av et grønnstrukturbelte i sør og mot Bolgneset-odden i øst og Valelva i vest. Næringsområdet skal opparbeides med flere soner med blågrønne strukturer som håndterer overflatevannet og som bryter opp de harde flatene med grønne områder.

Adkomstvegen fra rundkjøringen på Vadsteinsvikveien går nordover. Etter ca. 230 meter deler vegen seg i to ned mot næringsområdet, med én adkomstveg mot vest og én mot øst.

Adkomstvegen mot vest vil anlegges først, da den første uttaksetappen vil foregå her. Fv.267 Vadsteinsvikveien skal oppgraderes til tofeltsveg.

Planområdet er delt inn i 13 byggeområder. Innenfor de forskjellige byggeområdene er det satt ulike krav til maks byggehøyde. Innenfor områdene som ligger inn mot bruddveggen, BAA6, BAA7 og BAA10, er det også satt krav til minimum byggehøyde.

Det gis, gjennom reguleringsbestemmelsene, muligheter til variert bebyggelse innenfor planområdet, både i arkitektonisk uttrykk, størrelse og høyde. Det legges opp til å kunne ha ulike typer næringer og virksomheter i området, og det må derfor også legges til rette for å kunne ha bygninger som er tilpasset de ulike formålene. Ny bebyggelse skal plasseres og utformes slik at den får en god funksjonell og arkitektonisk helhetsvirkning. Volum, materialer, detaljer og farger skal bidra til å gi en god estetisk utforming. Store bygningsvolum skal brytes opp med material- og/eller kontrastskifte, eller fasadefremspring. Fargebruken i området skal ivareta Kristiansunds estetiske karakter som polykrom by, gjennom bruk av polykrome farger. I tillegg kan det benyttes andre neddempe farger. Midlertidige bygg er ikke tillatt.

Tiltaket er konsekvensutredet i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Konsekvensutredningen og planforslaget vil omhandle kun ett hovedalternativ. Alternativet skal vurderes opp mot 0-alternativet.

Sammenstilling av konsekvensene for utredningstemaene:

Utredningstema	0-alternativet	Hovedalternativ
Landskap	0	-- (for begge alternativer)
Naturmiljø og biologisk mangfold	0	-/--
Kulturminner og kulturmiljø	0	--
Forurensning	0	--
Flom og skred	0	0
Næringsliv og sysselsetting	--	++++
Nærmiljø og friluftsliv	0	--
Veitrafikk	--	++
Sjøtrafikk	0	0 (-)
Tiltakets energi- og klimakonsekvens	0	-

Planen har positive effekter for næringsliv og sysselsetting og for veitrafikken. Planen har negative konsekvenser for landskapsbildet, naturmiljø og biologisk mangfold, kulturminner, forurensning og nærmiljø og friluftsliv.

En samlet vurdering av planforslaget er avhengig av vektning av forskjellige interesser mot hverandre. Selv om det er negative konsekvenser av tiltaket, vil de positive effektene tiltaket vil ha for både lokalmiljøet og regionen måtte tillegges stor vekt. Tiltakshaver anser at den konsekvensutredningen som er gjennomført har belyst alle beslutningsrelevante forhold for interesser knyttet til miljø og samfunn som kan bli berørt av tiltaket. Tiltakshaver mener at de positive virkningene av tiltaket er større enn ulempene, og at tiltaket dermed bør gjennomføres.

2. INNLEDNING

2.1 Bakgrunn

Formålet med planarbeidet er å tilrettelegge for etablering av et nytt næringsområde på Bolgneset. Det er bred politisk enighet i Norge om å ta en ledende rolle internasjonalt innen havteknologi og maritime næringer, og på denne måten dekke opp arbeidsplasser som forsvinner i andre næringer, bl.a. i oljenæringen.

Formannskapet i Kristiansund kommune vedtok i juni 2016 (sak 16/57) å støtte opp om slike muligheter som er trukket opp på nasjonalt plan, og satse lokalt på et havteknologisenter. Ambisjonene er å skape muligheter for en helt ny næring av nasjonal størrelse og betydning. For å legge til rette for denne satsningen ble det vedtatt å utvikle et helt nytt næringsareal på Bolgneset til et slikt formål. Kommunen ønsker å legge til rette for et næringsområde som har kvaliteter og attraktivitet nok til å trekke til seg et vesentlig segment av de bedriftene som skal etablere seg innen havteknologi i Norge de kommende år.

Kristiansund kommune vedtok lokaliseringen av et slikt havteknologisenter lagt til Bolgneset av flere grunner. Området er sjønært med en lengre kystlinje som muliggjør tett kontakt med havet for alle som etablerer seg.

Deler av området er allerede avsatt til næringsvirksomhet, og området vil ikke fortrenge eller komme i konkurranse med etablert industri. Det har ikke vært et krav at lokaliseringen må muliggjøre etableringen av særskilte «lune» kaier, da havteknologi-virksomheten i hovedsak vil være landbaserte bygninger til kontor, forskning, laboratorium, forsøksvirksomhet, o.l. uten store skipsoperasjoner med laste- og losseoperasjoner. Nærhet til flyplass har vært viktig, da kommunen ser for seg utstrakt nasjonal og internasjonal trafikk. Dessuten har kommunen vurdert det som riktig å starte med blanke ark, uten at man overtar «gamle» industriarealer eller kommer i konkurranse med etablerte miljøer. Det nye næringsarealet ved sjøen på Bolgneset kommer ikke i konflikt med boligeiendommer, og inneholder ikke dyrket mark.

Planområdets relative store arealmessige utstrekning, anses nødvendig for å være fristende og troverdig overfor nyetablerere på Bolgneset, som søker gjensidig nytte av komplementære aktører innen havteknologi. Det finnes allerede i dag sterke bedrifter i en nasjonal og internasjonal sammenheng, som skal fristes med lokale muligheter for samhandling og synergieffekter seg imellom. Et mindre område på Bolgneset vil naturlig kunne romme færre aktører og derigjennom begrense tilbudet og mulighetene.

2.2 Tiltaket

Tiltaket omfatter tilrettelegging til næringsområde. Dette medfører uttak av masser og fylling i sjøen. Det er en forutsetning at det tas ut masser i området for å tilrettelegge for ny næringsbebyggelse, og derfor har planarbeidet lagt til rette for uttak av masser. Det planlegges å levere masser eksternt under byggeperioden i tillegg til utfylling i sjøen, men det skal ikke være masseuttak i området etter at næringsområdet er ferdig etablert.

2.3 Forslagsstiller

Forslagsstiller for reguleringsplanen er Bolgneset Utvikling AS, heleid av Kristiansund kommune. Kontaktperson hos Bolgneset Utvikling AS er daglig leder Rolf-Henning Blaasvær.

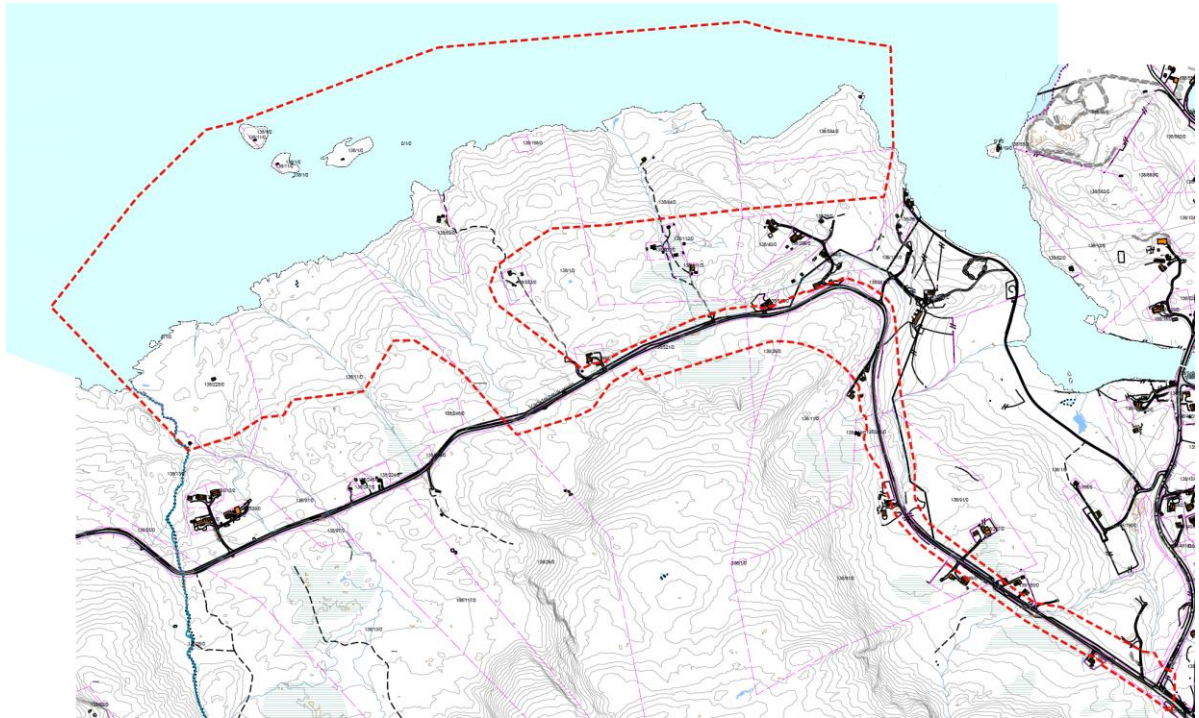
3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

3.1 Beliggenhet og planavgrensning

Planområdet ligger på Bolgneset på Frei, rett sør for Kristiansund by, og dekker et areal på 1081,9 daa.



Figur 1 Kart som viser tiltakets plassering.



Figur 2 Planens avgrensning.

3.2 Eiendommer

Planområdet omfatter hele, eller deler av, eiendommene:

- Gnr./bnr. 138/584, 138/26, 138/44, 138/1, 138/198, 138/89, 138/11, 138/225 og 138/13.
- Langs Vadsteinsvikveien: gnr./bnr. 138/1, 138/195, 138/521 (Vadsteinsvikveien), 138/26, 138/542, 138/11, 138/117, 138/261, 138/144, 138/288, 138/91, 138/289, 138/155, 138/238, 138/481 (Husøyvegen), 138/596 og 138/192.

Boliger som blir berørt av støy fra anleggsvirksomheten:

Gnr/bnr 138/316, 138/315, 138/314, 138/317, 138/539 og 138/299.

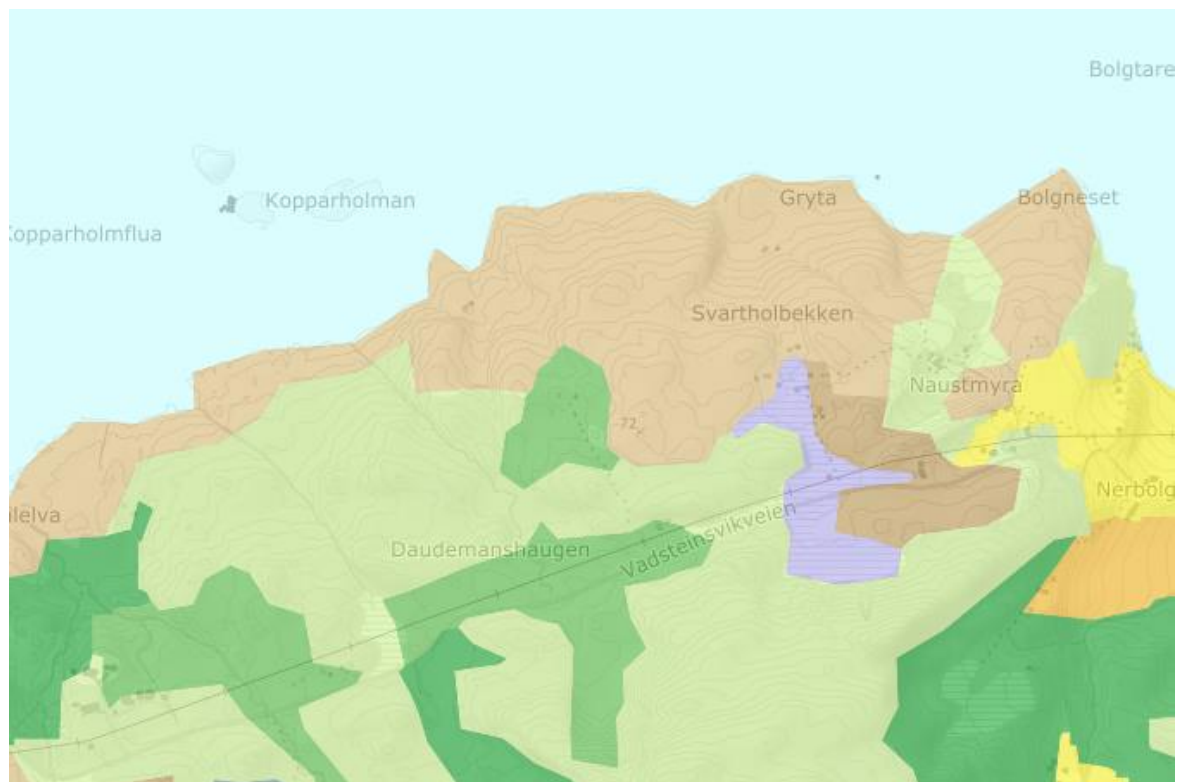
Hvilke av dem, avhenger av i hvilke situasjoner beregningen gjelder for og i den perioden uttaket foregår i de ulike periodene.

Boliger som blir berørt av støy fra ny veg når trafikken en gang i fremtiden når en ÅDT på over 1500 biler:

Gnr/bnr 138/238, 138/155, 138/289, 138/91, 138/144, 138/26, 138/542 og 138/195.

3.3 Topografi, landskapstrekk og vegetasjon

Planområdet er et typisk kystlandskap. Området heller i hovedsak mot nord, ned mot sjøen. Terrenget er kupert og består i hovedsak av store og små bergknauser og bergrygger med myrområder imellom. Vegetasjonen er i hovedsak furuskog med innslag av løvtrær. En blanding av noe større skog, småskog og kratt. Noen steder, hvor jordsmonnet er skinnere, er det partier med lyng. Langs sjøen er det slake svaberg uten vegetasjon.



Figur 3 Utsnitt av bonitets- og vegetasjonskart fra Kilden. Lysebrune områder viser snaumark med skrinn vegetasjon, lysegrønne områder viser impediment skog, og mørkere grønne viser produktiv skog. Lilla område viser åpen myr og gult område viser innmarksbeite.

Ifølge Kilden¹, består landskapet øst i planområdet i stor grad av åpen fastmark, med skrinn vegetasjon. Sørvest i planområdet er det registrert barskog. Noe av skogen er registrert som impediment (ikke egnet til skogproduksjon), mens mindre deler er registrert som produktiv skog. Øst i planområdet er et mindre område registrert som myr. Det er ikke dyrkbar jord i området. I fjellets fallretning fra syd mot nord, er det fire bekkeløp av varierende størrelse. Den største, Valelva, avgrenser planområdet mot vest.

¹

https://kilden.nibio.no/?X=7016062.84&Y=133868.07&zoom=10&lang=nb&topic=arealinformasjon&bgLayer=graatone_cache&catalogNodes=25&layers=veg_dekning,veg_naturtypar,ar250_bonitet&layers_opacity=0.75,0.75,0.75



Figur 4 Ortofoto med plangrense.

3.4 Eksisterende infrastruktur innenfor planområdet

Planområdet omfatter fv.267 Vadsteinsvikveien i en strekning på ca. 2 km som strekker seg fra krysset ved Husøyvegen til Daudmannsdalen.

Det går en høyspentledning på master langs Vadsteinsvikveien (på nordsiden). Utover denne finnes det ingen strømførende ledninger, høyspentlinjer el I over planområdet. Det er ikke opparbeidede kloakkledninger i området. De få fritidsboligene har ikke innlagt strøm og vann og er ikke tilknyttet offentlig kloakknnett. I sjøen utenfor er det ikke registrert strømkabler eller vannrør som eventuelt kunne kommet i konflikt med utfyllinger.

4. PLANPROGRAM

Det er utarbeidet planprogram for tiltaket i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Det ble varslet oppstart av planarbeidet og forslag til planprogram ble lagt ut på offentlig ettersyn 20.06.2017. Planprogrammet ble fastsatt av plan- og bygningsrådet i møte 14.12.2017.

Planprogrammet angir hvilke utredninger som er nødvendige for å få et godt og tilstrekkelig belyst beslutningsgrunnlag.

Det ble varslet en utvidelse av plangrensa langs Fv. 267 Vadsteinsvikveien 14.05.2018.

Vedlegg 1 Mottatte innspill på varsel om oppstart og offentlig ettersyn av planprogrammet for Bolgneset næringspark

Vedlegg 2 Sammendrag og kommentarer til mottatte innspill

5. OVERORDNEDE RAMMER OG PREMISER

5.1 Nasjonale lover og forskrifter

Plan- og bygningsloven

Det er utarbeidet reguleringsplan i henhold til plan- og bygningslovens bestemmelser blant annet basert på utarbeidet planprogram og høringen av dette. Forholdet til jord- og skogbrukslovgivningen blir avklart gjennom behandlingen etter plan- og bygningsloven.

Friluftsløven

Lovens formål er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmennhetens rett til ferdsel, opphold mv. i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes. Det er en intensjon i planen å sikre fortsatt tilgang til det ferdige opparbeide og bebygde næringsområdet for allmennheten.

Forurensningsloven

Forskrift om begrenning av forurensning kap 30 er fastsatt av Miljøverndepartementet 17. september 2009 (med ikrafttreden 1. jan 2010) med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven). Forurensningsforskriften kap 30 skal følges.

Lov om erverv og utvinning av mineralressurser (mineralloven)

Loven regulerer kommersiell leting, undersøking og utvinning av alle mineralske ressurser bortsett fra olje, gass og vann. Loven får dermed direkte innvirkning på denne planprosessen.

Kulturminneløven

Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i kulturminnelovens definisjon av kulturminner og kulturmiljøer. Konsekvensutredningen forutsetter å avklare eventuelle konflikter med kulturminner og kulturmiljøer. Dersom tiltaket kommer i konflikt med automatisk fredede kulturminner, må kulturminnemyndighetene ta stilling til eventuell dispensasjon fra den automatiske fredningen. Undersøkelsesplikten i henhold til § 9 blir ivaretatt gjennom konsekvensutredningen.

Havne- og farvannsloven

Loven skal legge til rette for god fremkommelighet, trygg ferdsel og forsvarlig bruk og forvaltning av farvannet i samsvar med allmenne hensyn og hensynet til fiskeriene og andre næringer. Loven skal videre legge til rette for effektiv og sikker havnevirksomhet som ledd i sjøtransport og kombinerte transporter, samt for effektiv og konkurransedyktig sjøtransport av personer og gods innenfor nasjonale og internasjonale transportnettverk.

Vannressursloven

Loven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Tiltakshaver vurderer det slik at det aktuelle tiltaket ikke vil påvirke forholdene i vassdrag i en slik grad at det må søkes om tillatelse fra Norges vassdrags – og energidirektorat (NVE) med hjemmel i vannressursloven.

Naturmangfoldloven

Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. Tiltaket skal vurderes ut fra naturmangfoldloven av 19. juni 2009 § 7 og §§ 8-12.

FOR 2014-12-19 nr. 1726 Forskrift om konsekvensutredninger

Reguleringsplanen faller inn under planer som alltid skal konsekvensutredes, jf. forskrift om konsekvensutredninger (av 22.06.2017) § 6 bokstav b) jf. vedlegg I pkt. 19: «Uttak av malmer, mineraler, stein, grus, sand, leire eller andre masser dersom minst 200 dekar samlet overflate blir berørt eller samlet uttak omfatter mer enn 2 millioner m³ masse, eller uttak av torv på et område større enn 200 dekar.» Planen faller også innunder forskriftens § 6 bokstav b jf. vedlegg I pkt. 24: «Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m²».

FOR-2015-06-19-716 Forskrift om fremmede organismer (2016)

Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. Det vil bli igangsatt tiltak for å hindre spredning av evt. registrerte svartelista arter innenfor planområdet.

Folkehelseloven

Tiltaket skal belyses ut fra Folkehelseloven kap. 3 om miljørettet helsevern. Miljørettet helsevern omfatter de faktorer i miljøet som til enhver tid direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen. Disse omfatter blant annet biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale miljøfaktorer.

Øvrig lovverk

Det er ikke kjent at tiltaket må belyses i forhold til eller vil kreve tillatelse etter annet lovverk. Det antas at sektormyndighetene i forbindelse med høringen av konsekvensutredningen i så fall vil informere tiltakshaver om dette.

5.2 Rikspolitiske retningslinjer

- Rundskriv T-1508, 2011 Norske miljømål, Oversikt over resultatområder og virkemidler
- Rundskriv T-2/98 Nasjonale mål og interesser i fylkes- og kommuneplanlegging
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen

5.3 Regionale og kommunale planer gjeldende for nærliggende områder

5.3.1 Kommuneplanens samfunnsdel 2017

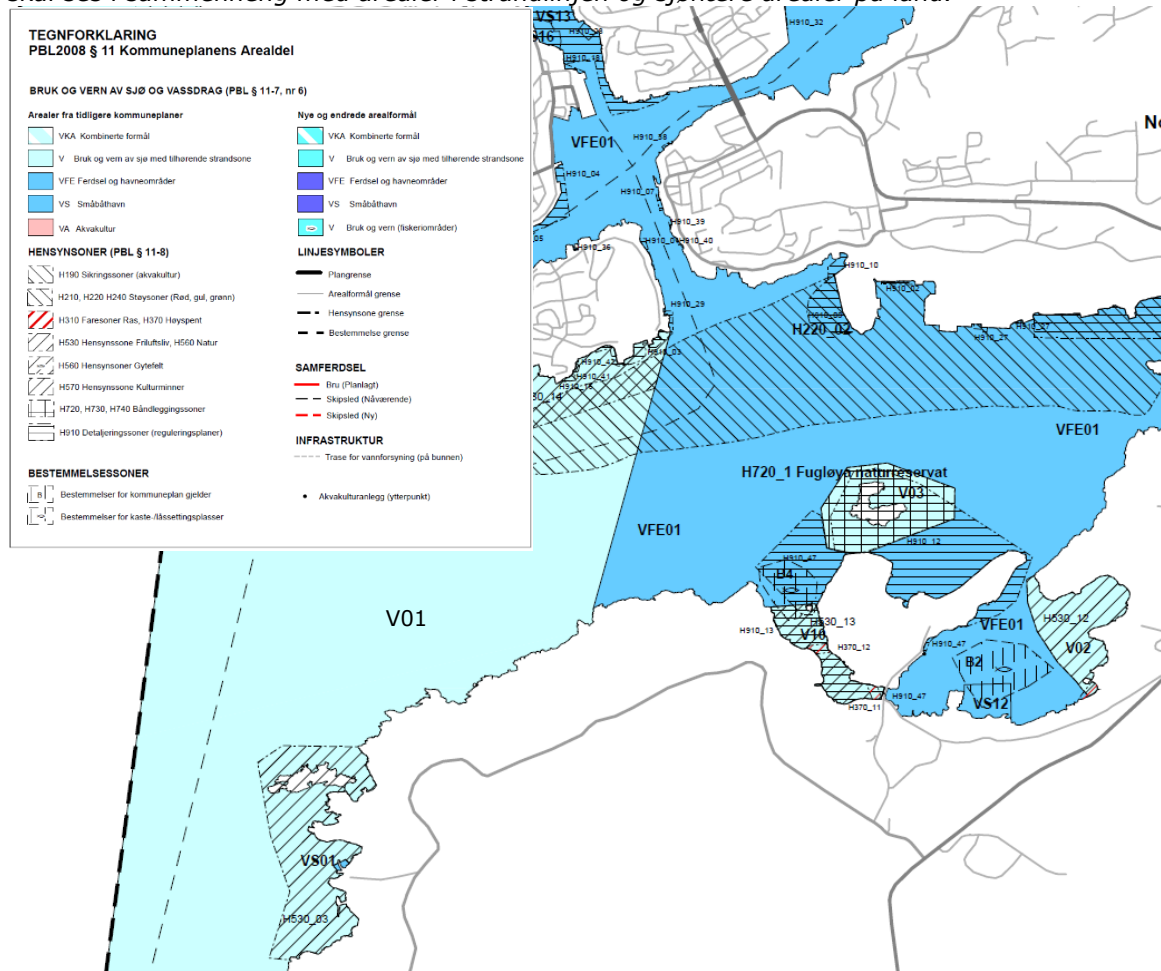
I samfunnsdelen går det fram at Kristiansundsregionen har mistet mange arbeidsplasser i industri og oljerelaterte næringer i de siste årene, mens det er vekst i industribedrifter som ikke er oljeavhengige, innenfor blant annet fiskeri og havbruk. Det går fram at næringslivet i Kristiansund alltid har vært knyttet til havet, og at det vil fortsette slik framover. I samfunnsdelen står blant annet:

«Næringslivet ruster seg for å ta nye posisjoner der 'det grønne skiftet' møtet havrommet. Kommunen bidrar med gode rammebetingelser som arealer og annen infrastruktur (...)».

«Det er havet som skal ta oss videre i samfunnsutviklingen. Havet er vårt spiskammer, vår ferdselsåre, vår leverandør av nye råvarer og grunnlag for arbeidsplasser. Vi skal stimulere til samarbeid og klyngesamarbeid i den nye bioøkonomien, og tilrettelegge nødvendig infrastruktur. Vi skal vurdere globale megatrender og se hvordan vi kan utnytte disse lokalt. En slik global forankring viser at løsningen ligger i havet over de neste 30 årene. Vi skal bygge havteknologisenter. Dette skal legge til rette for at de selskapene som ønsker å ta del i verdiskapingen lokaliserer seg i Kristiansund.»

- Hverandre
- Miljøforhold
- Lokale og politiske interesser
- Føringer fra myndigheter

Planen dekker kun sjøområdene i de deltakende kommunene, men bruk og vern langs kysten skal ses i sammenheng med arealer i strandlinjen og sjønære arealer på land.»

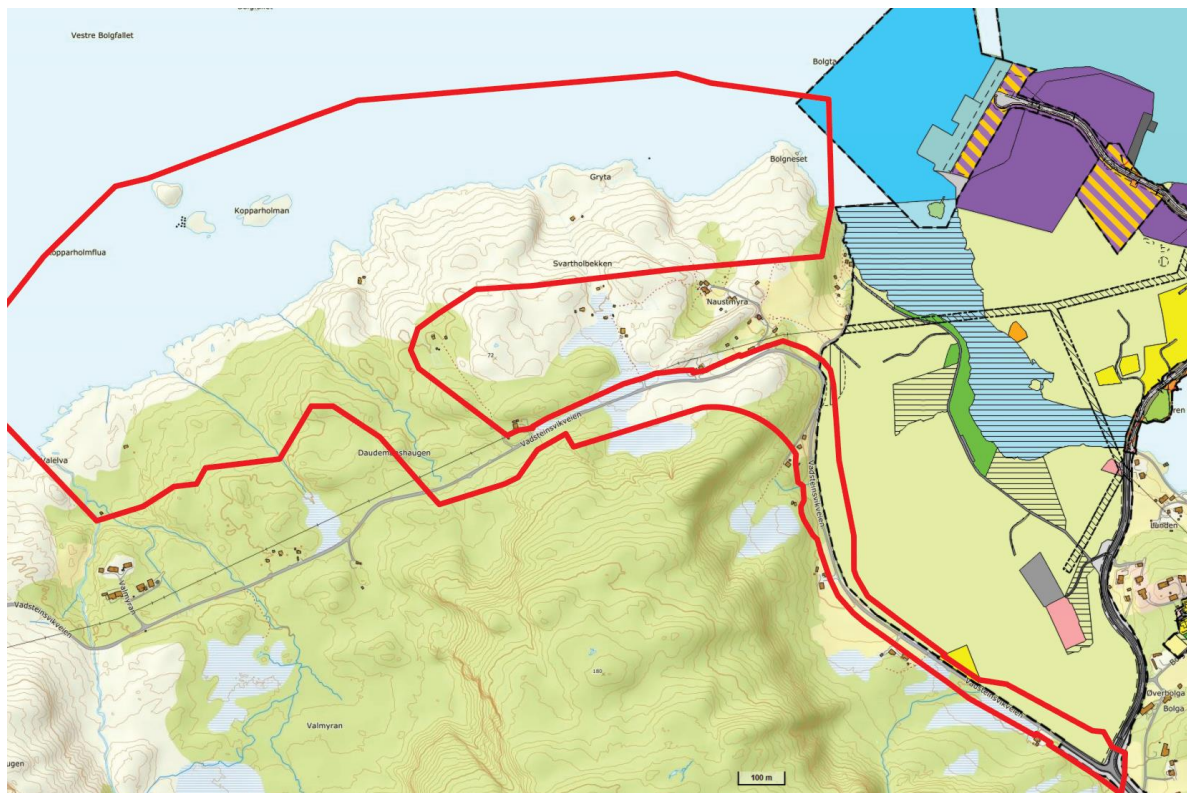


Figur 6 Utklipp av sjøområdeplan for Kristiansund kommune.

5.3.4 Gjeldende reguleringsplaner

Husøya, øst for planområdet, er regulert gjennom to gjeldende reguleringsplaner:

- Reguleringsplan for industriområde og dypvannskai på Husøya, vedtatt 12.12.2016.
- Reguleringsplan for del av Bolgaområdet, vedtatt 30.06.2005.



Figur 7 Utklipp² fra kommuneskart som viser gjeldende reguleringsplaner sammen med plangrense

5.4 Plankrav

5.4.1 Reguleringsplan med konsekvensutredning

I tillegg til oppfylt utredningsplikt (KU) er det nødvendig med vedtatt reguleringsplan. Reguleringsplanen gir bestemmelser om laveste ferdig planerte terreng, skjermingssoner, driftstider for uttaket, type næring, byggehøyder, utnyttingsgrad og tiltak for å redusere tiltakets konsekvenser for omgivelsene.

5.4.2 Driftskonsesjon med driftsplan

For uttak av masser i området må det sendes inn søknad om driftskonsesjon til Direktoratet for mineralforvaltning. Det skal utarbeides en driftsplan for uttaket etter de retningslinjer Direktoratet for mineralforvaltning har for slike planer.

Søknad om driftskonsesjon og utarbeidelse av driftsplan påhviler den valgte entreprenør som skal sprengre ut og opparbeide næringsområdet.

Driftsplanen skal godkjennes av Direktoratet for mineralforvaltning. Driftsplanen skal inneholde planer for etappevis drift av uttaket og avslutning med istandsetting. Driftsplanen skal også inneholde tiltak for sikring både under drift og etter avslutning. Driftsplanen skal ligge som vedlegg til søknad om driftskonsesjon.

²

<https://geoinnsyn3.nois.no/geoinnsyn/#?application=gi3orkide&project=kristiansund&lon=436873.92&lat=6995734.54&zoom=13&guid=0cb8f1f3-71d4¶ms=10000000&layers=1008>

6. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

6.1 Alternativer

6.1.1 0-alternativet

0-alternativet innebærer at området blir liggende som i dag.

6.1.2 Hovedalternativet

Planforslaget presenteres med ett hovedalternativ.

For utredningstema landskap presenteres 2 hovedalternativer, alternativ A og alternativ B. Forskjellen mellom de to alternativene er at i alternativ A ligger hele næringsområdet på en flate og i alternativ B er området delt opp i flere terrasser.



Figur 8 Bilde fra 3D-modell for alternativ A i fugleperspektiv.



Figur 9 Bilde fra 3D-modell for alternativ B i fugleperspektiv.

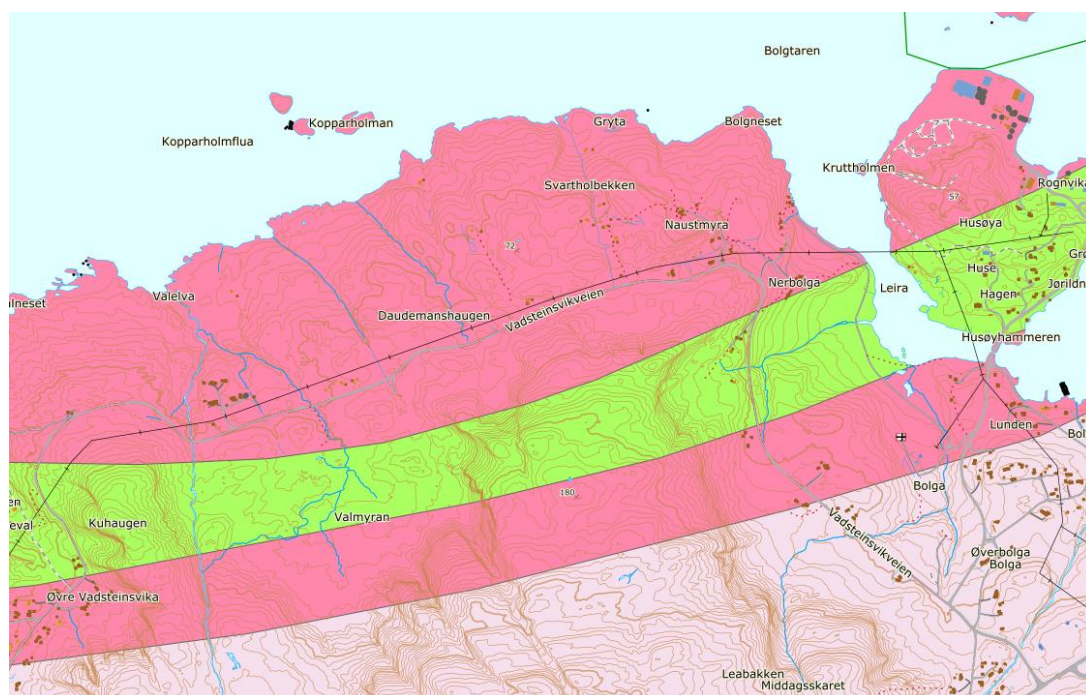
6.2 Masseuttak/anleggsperiode

For å tilrettelegge for næringsparken, skal det tas ut fjellmasser i området. Uttaksområdet dekker et areal på ca. 300 daa. Volumet av fjellmassene vil avhenge av dybden på uttaket. Laveste nivå for etablert næringsområde er satt til + 3 m.o.h.

Uttaket skal gjennomføres fra vest mot øst, med mulig parallell oppstart av uttaksområdene. Dette vil måtte tilpasses økonomiske og markedsmessige rammebetingelser.

Næringsareal etableres fortløpende etter som uttaket beveger seg østover.

Ifølge NGUs berggrunnskart består berggrunnen i området av bergartene kvartsdioritt, tonalitt og trondhemitt.

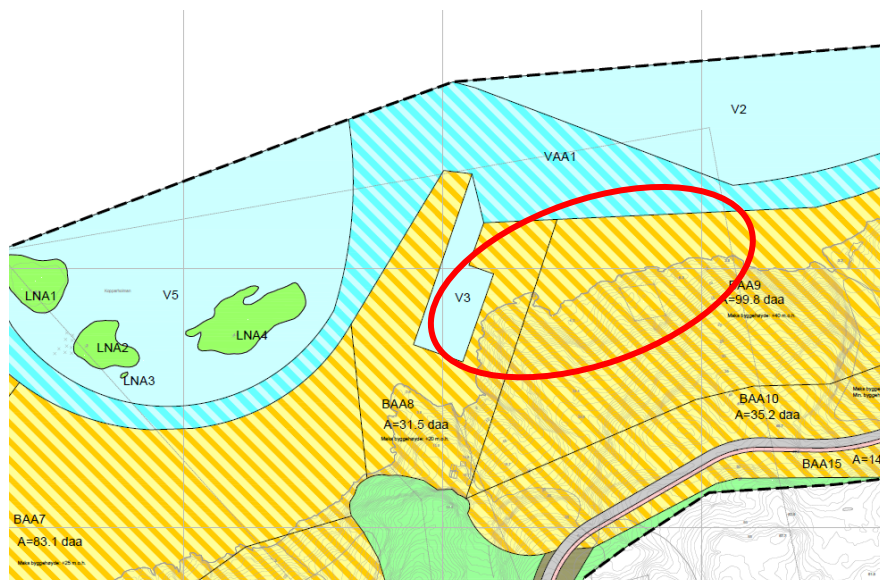


Figur 10 Utsnitt fra NGUs berggrunnskart³. Rosa farge viser at grunnen i området består av bergartene kvartsdioritt, tonalitt og trondhemitt.

Det vil være behov for utskipningskai for offshoremasser i anleggsperioden for uttaksområde øst. Det er aktuelt å benytte mobil utskipningskai, konstruert med egen lekter som legges inntil en naturlig eller tilpasset fjellside, permanent utfylling/kai eller duc d'albert. Dybden på utsiden av lekteren må være ca. 20 meter på normalvannstand. Denne midlertidige utskipningskaien plasseres i grense området mellom område BAA8 og BAA9 som vist på figuren under.

Massene skal benyttes til utfylling av nye arealer innenfor planområdet og til offshore, og i mindre grad til byggevirkosomhet lokalt. På Bolgneset er det krystalline bergarter, noe som er riktig kvalitet for offshore.

³ <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>



Figur 11 Figuren viser tenkt plassering av utskipningskai med rød sirkel.

6.2.1 Opparbeidelsesmetoder

Følgende fremgangsmåter er aktuelle for å fjerne utsprengt fjellmasse fra området:

- Utfyllinger innenfor planområdet
- Knusing på stedet, utskipning og salg til offshore
- Et permanent knuseverk for salg til lokale behov i Kristiansundsregionen
- Tradisjonell bortkjøring av sprengte masser uten knusing.

Alternativene kan også kombineres.

Det er flere faktorer som avgjør hvilken løsning som primært – og i hovedsak – vil bli valgt. De viktigste faktorene som vil avgjøre valgene, er økonomisk lønnsomhet, tidsaspektet, markedets behov, konsekvenser for miljøet i uttaksperioden og utfyllingsbehov.

Tiltakshaver har vurdert det slik at det ikke vil bli etablert et permanent knuseverk på området som skal basere sin virksomhet på salg til lokale behov. Med de volumer av fjellmasse og knust pukk som uttaket innebærer, så hadde det tatt årtier å få solgt dette. Tiltakshaver ser for seg at det kun kan bli mindre og helt marginale mengder steinmasse og pukk som vil bli fraktet ut av området med bil langs Vadsteinsvikveien.

Fjellformasjonene innenfor planområdet som skal sprenges ut, utgjør totalt 3,7 mill. m³ fast fjell som igjen utgjør ca. 5 mill. m³ anbrakte masser. Av dette går det med ca. 2,7 mill. m³ anbrakte masser til utfylling. Den resterende fjellmassen, ca. 1,6 mill. m³ fast fjell, vil bli knust til pukk i ulike fraksjoner for salg til offshore-industrien og andre aktører som henter med båt. Volumene her og i avsnittene under baserer seg på fullt uttak i området, helt ned til ferdig planert næringsareal på kote + 3 meter. Dersom området terrasseres vil volumene bli noe mindre.

Forskrift om håndtering av eksplosjonsfarlig stoff regulerer enhver håndtering av alt eksplosjonsfarlig stoff deriblant dynamitt. Krav til sprengningsentreprenøren og dens virksomhet reguleres gjennom samme forskrift.

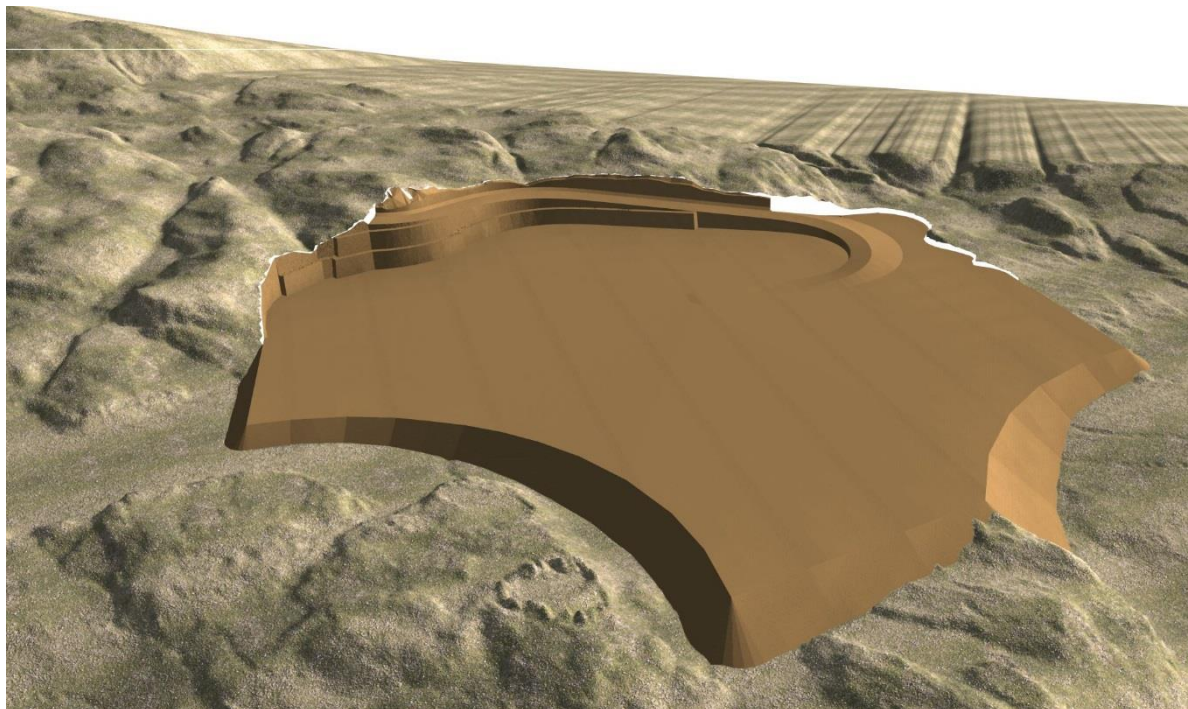
6.2.2 Uttaksområder

Uttaksområde vest

Uttaksområde vest er definert helt vest i området (BAA1-BAA7). Volumet er ca. 1,3 mill. m³ fast fjell. Dette utgjør ca. 1,7 mill. m³ anbrakte masser, som i sin helhet skal benyttes til utfylling rett

utenfor. For dette uttaksområdet er det massebalanse. Her vil fjellet som tas ut kun bli benyttet til utfylling. Det vil i denne fasen ikke foregå knusing ned til ulike fraksjoner av pukk for salg.

Direkte utfylling av alt uttatt volum er skånsomt i forhold til konsekvenser for omgivelsene. Både pga. sprengningsmetode, mindre bruk av knuseverk og korte transportstrekninger. Massene vil bli lastet opp på dumpere slik de fremstår etter salvene, uten verken pigging eller knusing.



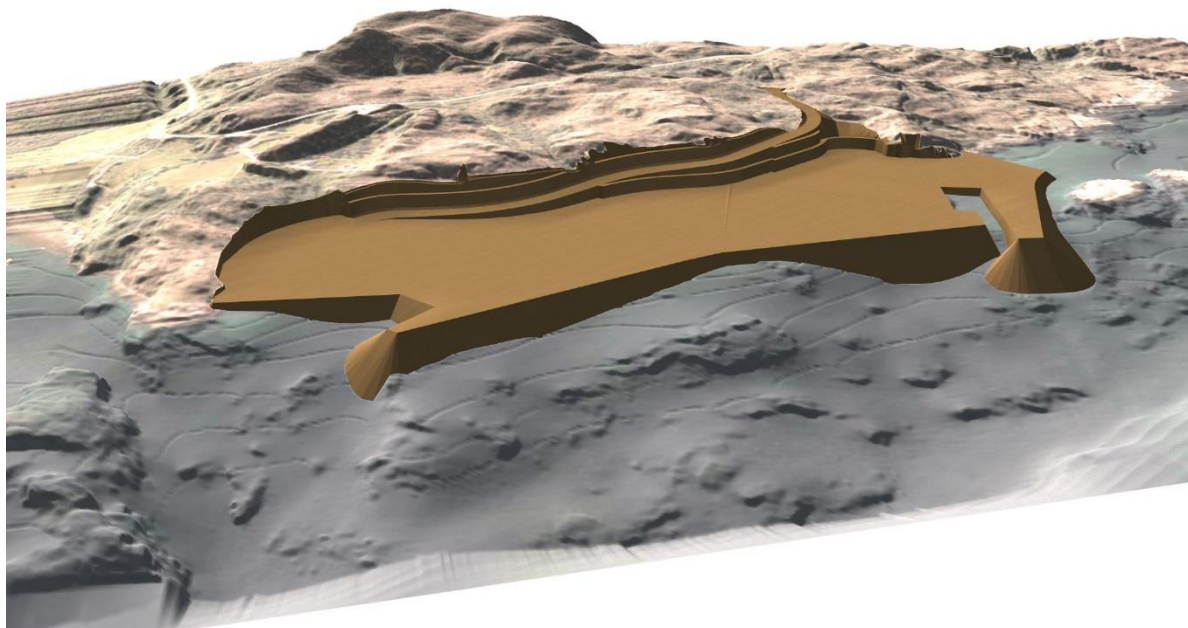
Figur 12 Illustrasjon av uttaksområde vest. Kilde: Norconsult

Uttaksområde øst

De resterende fjellmassene innenfor planområdet (østover, BAA8-BAA13) vil bli sprengt ut, og fordelt på utfylling og knusing. Dette uttaksområdet utgjør samlet ca. 2,4 mill. m³ fast fjell. Av dette vil ca. 1 mill. m³ fast fjell bli benyttet til utfylling. Resten vil erfaringsmessig bli knust til pukk i 3 og 5 tommer størrelser. Dette vil utgjøre i størrelsesorden ca. 3,2 mill. tonn pukk.

Denne pukken vil bli lastet på båt med eget lasteanlegg som er montert ved sjøfronten. Pukken vil primært bli solgt til offshore-formål, men det kan også bli solgt til kunder innen bygg og anlegg som ser seg bedre tjent med å få fraktet pukk og grus med båt. Dette er en mer miljømessig og kostnadseffektiv avsetning enn tradisjonell frakt med lastebiler over større avstander. Det er en intensjon i prosjektet at frakt av masse på bil skal begrenses så mye som mulig.

For uttaksområde øst vil det være behov for et riggområde til maskiner og utstyr, inkludert lasteanlegg. Det vil også være behov for en midlertidig kaifront, areal til lasteanlegg og lagerplass for ferdigprodusert pukk.



Figur 13 Illustrasjon av uttaksområde øst. Kilde: Norconsult

Tidsplan for gjennomføring

Uttaksområde vest vil kunne gjennomføres innenfor en tidsperiode på ca. 1,5 år. Det er basert på at det sprenses ut ca. 20.000 m³ fast fjell pr uke og at det kjøres 14/14 skift med 300 arbeidstimer pr person pr måned. Med 14/14 skifte menes at personellet arbeider 14 dager fulltid med påfølgende 14 dager fri.

Uttaksområde øst vil kunne gjennomføres innenfor en tidsperiode på ca. 7 år. Det er basert på at det selges ca. 4-500.000 tonn pukk pr år til offshore og andre formål.

6.3 Næringsparken

6.3.1 Hovedgrepet

Næringsparken utvikles fra vest mot øst med utfylling av stein i sjøen fra fjell som sprenses ut innenfor området på land. Området reguleres derfor til kombinert masseuttak og næringspark.

Næringsområdet opparbeides med en sentral overordnet grønnstruktur som knytter næringsområdet sammen med eksisterende terreng i sør og som deler opp området i en vestlig og en østlig del. Det skal legges til rette for at man kan bevege seg til fots gjennom et naturområde fra kaifronten og helt opp til Vadsteinsvikveien og videre opp mot Freikollen. I tillegg rammes området inn av et grønnstrukturbelte i sør og mot Bolgneset-odden i øst og Valelva i vest.

Næringsområdet opparbeides med flere soner med blågrønne strukturer som håndterer overflatevannet og som bryter opp de harde flatene med grønne områder.

Det er laget illustrasjonsplan og 3D-modell i to alternativer som viser hvordan området kan utnyttes, alternativ A og B. I alternativ A ligger alt på en flate med jevn helning ut mot sjøen på 1:200. I alternativ B er området i bakkant terrassert i flere høyder som bl.a. følger adkomstvegene nedover. I alternativ B vil en derfor tidligere komme frem til de næringsbyggene som ligger i bakkant av næringsområdet

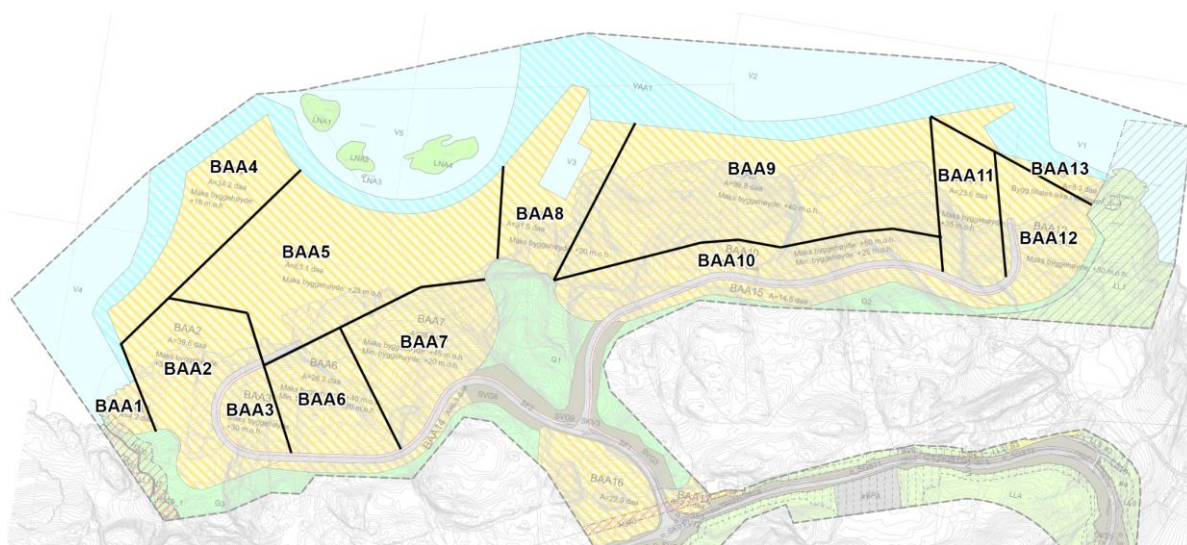
Vedlegg 3 **Illustrasjonsplan alternativ A**

Vedlegg 4 **Illustrasjonsplan alternativ B**

6.3.2 Alternativer, utnyttning og byggehøyder

Terrenghøydene i området kan varieres ved å terrassere området. Byggehøyder er derfor satt som meter over havet og ikke med en fast høyde fra planert terreng. Dette gir en større frihet i forhold til planering av området, men sikrer at horisonten ikke brytes. Terrenghøydene på endelig planert terreng reguleres ikke inn, annet enn med en bunnflate. Dette for å ha størst mulig fleksibilitet i planen. Mengden med uttatt stein vil ha betydning for økonomien i prosjektet.

Planområdet er delt inn i 13 byggeområder. Innenfor de forskjellige byggeområdene er det satt ulike krav til maks byggehøyde. Innenfor områdene som ligger inn mot bruddveggen, BAA6, BAA7 og BAA10, er det også satt krav til minimum byggehøyde.



Figur 16 **Figur som viser de ulike delområdene**

De høyeste byggene skal ligge inn mot bruddveggen og i den midtre delen av planområdet. Bygningene blir lavere ut mot planområdets ytterkanter i vest og øst og lavere ut mot sjøkanthen. På den måten oppleves det i fjernvirkning som om bygningene følger landskapet i bakkant av planområdet. Ingen bygg bryter horisonten.

Krav til minimum byggehøyde for de tre byggeområdene inn mot bruddveggen, er satt for å sikre tilstrekkelig arealutnyttelse. De høyeste bygningene skal stå inn mot bruddveggen og skjerme for denne.

Innenfor BAA13 er det ikke lov å bygge. Her opprettholdes en viktig siktzone fra kulturminnet på Bolgneset, ved å holde dette området fritt for bebyggelse.

Det er i bestemmelsene gitt en maksimum %BYA på 70%.

6.3.3 Arkitektonisk uttrykk og estetikk

Det gis, gjennom reguleringsbestemmelsene, muligheter til variert bebyggelse innenfor planområdet, både i arkitektonisk uttrykk, størrelse og høyde. Det legges opp til å kunne ha ulike typer næringer og virksomheter i området, og det må derfor også legges til rette for å kunne ha bygninger som er tilpasset de ulike formålene. Ny bebyggelse skal plasseres og utformes slik at den får en god funksjonell og arkitektonisk helhetsvirkning. Volum, materialer, detaljer og farger skal bidra til å gi en god estetisk utforming. Store bygningsvolum skal brytes opp med material-

og/eller kontrastskifte, eller fasadefremspring. Fargebruken i området skal ivareta Kristiansunds estetiske karakter som polykrom by, gjennom bruk av polykrome farger. I tillegg kan det benyttes andre neddempede farger. Midlertidige bygg er ikke tillatt.

Det åpnes for at bebyggelse kan strekke seg og henge over svabergene i område BAA1 og fyllingstoppen ut mot fjorden på ulike steder langs hele sjøfronten.



Figur 17 Eksempel på bebyggelse ved Farris bad i Larvik som henger over stranden og ut over sjøen.
Foto: Rolf-Henning Blaasvær.

Det er satt krav i reguleringsbestemmelsene om at ved opparbeidelse av større overflateparkeringsplasser, skal arealene deles opp med beplantning.

6.3.4 Strømningsforhold - svell, lagune, kai og molo

Norconsult har utført en bølgeanalyse datert 22.01.2018 som denne beskrivelsen er basert på. Analysen ligger vedlagt, og metode for analysen er beskrevet i dette notatet. Under er det tatt inn utdrag og figurer fra notatet.

Vedlegg 5 **Norconsult, Notat – Bølgeanalyse i Bolgneset, 22-01-2018**

Vedlegg 6: **Spesifiseringer angående Sikkerhetsklasser for stormflo, havnivåstigning og bølger datert 12.07.19, Norconsult**

I analysen er lokalt genererte vindbølger og dønningsbølger fra åpent hav, samt stormflo, kartlagt. Analysen ligger til grunn for beregning av nødvendig høyde for kaifront og høyteknologisk utstyr. Analysen oppgir ulike nødvendige høyder av vannsikret nivå, avhengig av hvor langt frem i tid projiseringen går og hvilket RCP-/utslippsnivå (tall for konsentrasjon av drivhusgasser) som ligger til grunn. Følgende nødvendige høyder av vannsikret nivå er oppgitt i analysen:

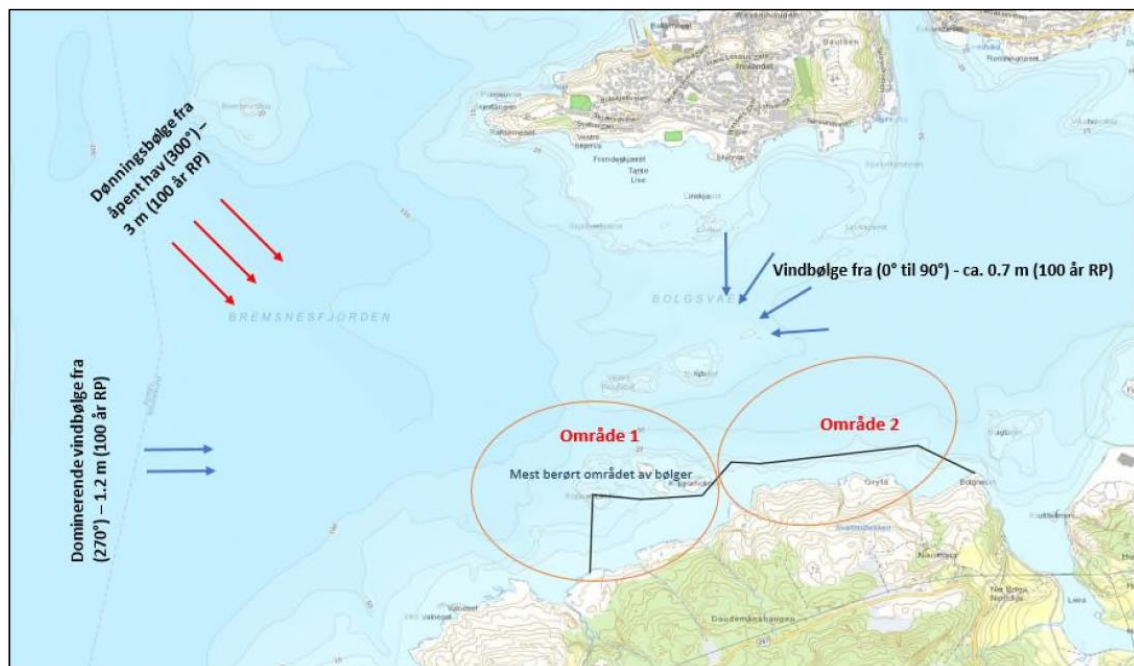
- Dagens vannstand med Rp (returperiode) på 200 år: +2.05 NN 2000
- 2050 vannstand (RCP 4.5): +2.32 m NN 2000
- 2090 vannstand (RCP 8.5): +2.80 m NN 2000

Dette ligger videre til grunn for anbefalt plassering av havn og høyteknologisk utstyr. Utdrag fra analysen:

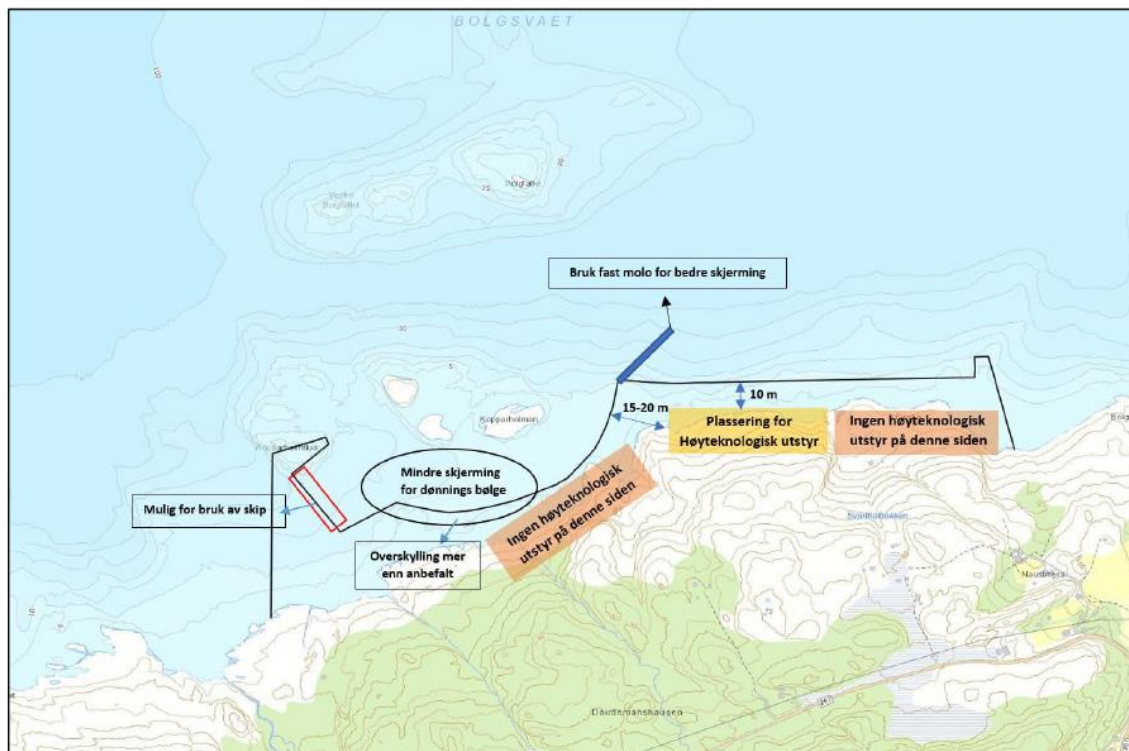
Høyeste bølgene kommer fra vest og nordvest. Det er derfor viktig at vi skjermer for disse sektorene der mulig. Viktigst er det å skjerme for dønningsbølgene da disse har mye energi og kan være destruktive.

Område 1 i Figur 18 er svært utsatt for dønningsbølgene og vindbølgene fra vest og det er derfor krevende å få til en brukbar kaifront. Ved å legge inn en molo som skissert i Figur 19 vil det være mulig å legge til innenfor et begrenset område men kaiarealet bør ikke brukes til lagring eller bebyggelse.

Område 2 er noe mindre utsatt for dønningsbølgene og kan delvis skjermes med en molo som skissert i Figur 19. Det vil likevel være utsatt for vindbølgene fra nord og nordøst, på ca. 0.8 m ved ekstreme værforhold. Det bør derfor avklares med brukere og eiere hvor grensesnittet for akseptable værforholdene ligger og hvor mye nedetid (tid der værforholdene ikke tillater bruk av kaia) som kan aksepteres.



Figur 18 Bølgesituasjon nær Bolgneset med kailøsning skissert av Bolgneset utvikling tidlig i planprosessen. Kilde: Norconsult 2018.



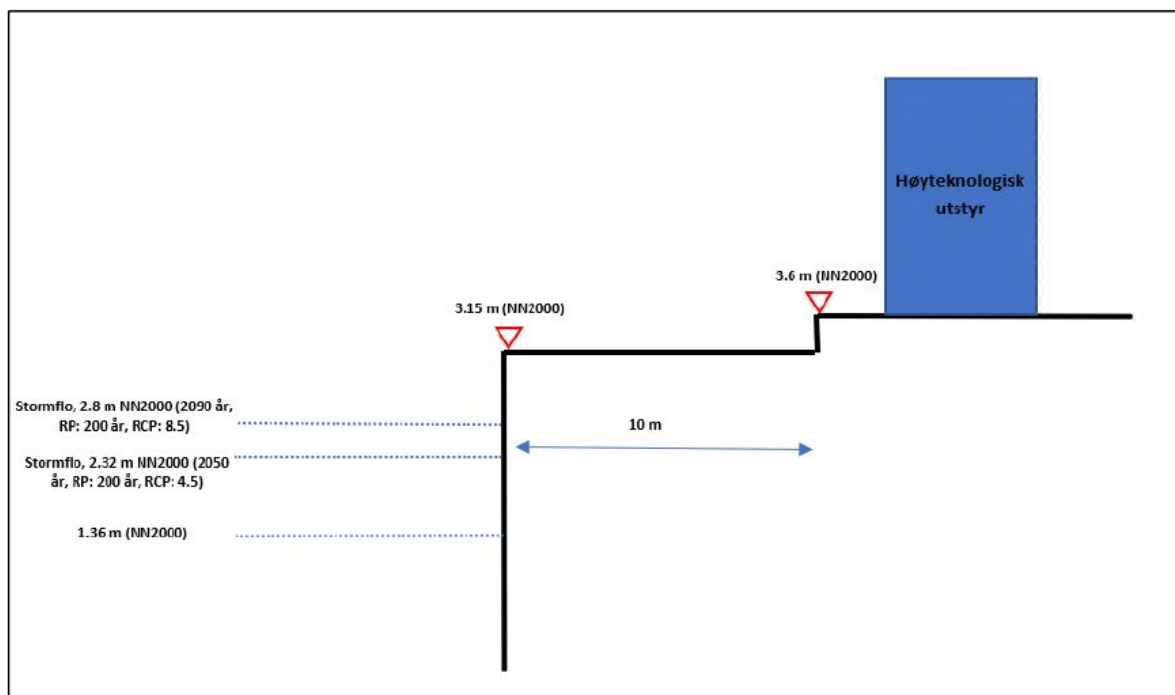
Figur 19 Foreløpig bearbeidet kailøsning med moloer som skjermes for bølgepågang. Kilde: Norconsult 2018.

Det er foretatt en vurdering av nødvendig høyde av planlagt kaifront og høyteknologisk utstyr basert på totalt vannstands nivå. Det går frem av analysen at:

Den nødvendig høyde av planlagte kaifront og høyteknologisk utstyr er en funksjon av stormflo og bølgehøyde. Sammenfall av ekstrem stormflo av 200 år RP og ekstreme bølger 100 år RP bedømmes å være sannsynlig. For beregning av høyde av planlagte kaifront i område 2, har vi brukt vindbølgehøyder fra 0° til 90°. Anbefalt tillatt overskylling er også vurdert basert på EurOtop håndbok og gir følgende:

- Anbefalt tillatt overskylling for Kaifront – 10 l/s/m (liter per sekund per løpemeter av kaifronten)
- Anbefalt tillatt overskylling for høyteknologisk utstyr: 4 l/s/m

Basert på anbefalt overskylling og kombinasjon av stormflo og bølger, for område 2 anbefaler vi en høyde på 3.15 m over NN2000 for Kaifront og 3.6 m over NN2000 for høyteknologisk utstyr. Men, bruk av samme høyde for område 1 vil resultere i overskylling mer enn anbefalt. Høyteknologisk utstyr bør være plassert på 10 m fra kaifront og bare innenfor området markert på Figur [19]. Det skal forsikres at det dimensjoneres for tilstrekkelig drenering av vannet for å unngå magasinering av vannet. Innenfor området markert med gul boks vil anbefalte overskyllingsratene være som anbefalt. Utenfor markerte området vil overskyllingen kunne overskride anbefalte verdiene ved ekstreme hendelser.



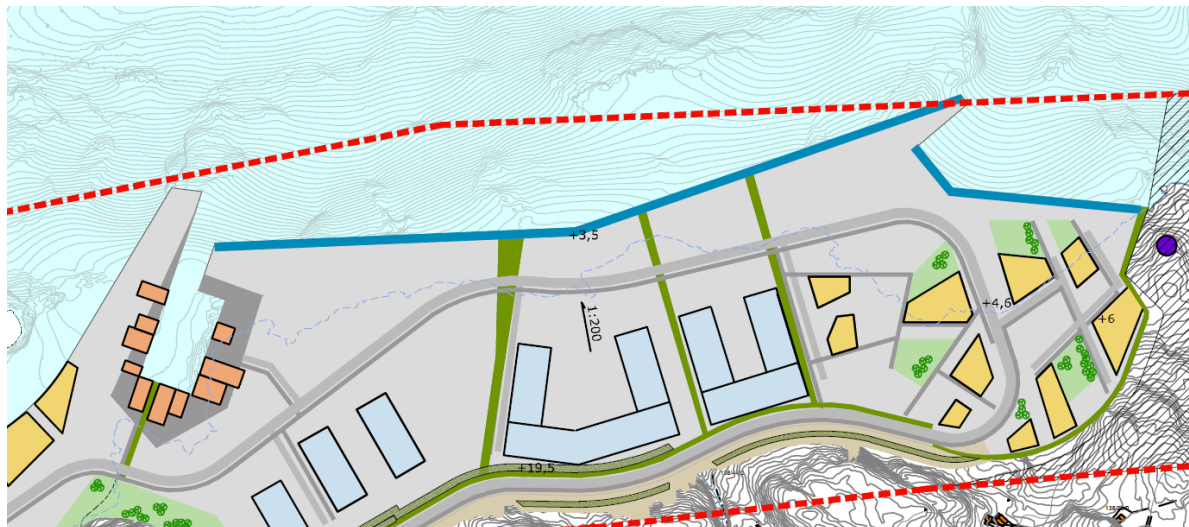
Figur 20 Anbefalt høyde av planlagt kai og høyteknologisk utstyr. Kilde: Norconsult 2018.

Ifølge bølgeanalysen utført for Bolgneset, er spesielt vestre delen, dvs område V4, utsatt for høye bølger fra åpent hav. Dersom man ønsker å plassere bygg i nærheten av vannkanten her vil det være forskjellige alternativer for hvordan det kan gjennomføres:

1. Heve byggene til et nivå som ikke vil være utsatt for bølgepåkjenninger
2. Ytre tiltak, som nedsenket molo (også anbefalt av Kystverket for å forhindre mulighet for kollisjon fra skip) dimensjonert for å redusere bølgehøyden inn mot kaiområdet til akseptable verdier.
3. Trekke byggene langt nok inn slik at bølgene dempes på land og vannet dreneres bort
4. Dimensjonere byggene for å tåle store krefter fra bølgene opp til den høyde hvor bølgene vil kunne treffe bygget.
5. Bygging av en voll eller mur langs kaikanten, for å skjerme byggene bak
6. En kombinasjon av de nevnte tiltakene.

Da endelige utforming av områdene og plassering/bruk av byggene ikke er endelig definert gjennom reguleringsplanen, er det vanskelig å si noe mer spesifikt om anbefalinger når det gjelder bølgesituasjonen for utviklingen på Bolgneset. Tiltak bør vurderes nærmere og spesifiseres per område når detaljene rundt planlagt byggverk er kommet på plass og det skal søkes om byggetillatelse. Tiltakene må dimensjoneres for å tåle bølgepåkjenninger som beskrevet i 'Bølgeanalyse i Bolgneset'.

Plassering av kai for større båter og molo for småbåter er hensyntatt med utgangspunkt i Norconsult sin bølgeanalyse.



Figur 21 Utsnitt fra illustrasjonsplan som viser plassering av permanente kaier, lagune og moloer.

Planen legger opp til en molo øst for Kopparholman og en mindre molo i øst ved Bolgneset-odden. Moloene bidrar til å etablere beskyttede havneområder. Det er planlagt en skjermet lagune sentralt i området.

For uttaksområde vest kan det være behov for midlertidig og/eller permanent «godværs kai». Dette kan etter behov plasseres vest i planområdet.

For å bevare Leira og sandbankene er det viktig at man ikke begrenser bølgene som kan komme inn fra nord, og det gjøres heller ikke i denne planen. I planen holdes Bolgneset fritt, og det er ingen hindring av bølgene. For å opprettholde innstrømmingen av tidevann er det imidlertid nok at det finnes en åpning mot nord fra Leira, og hvordan Bolgneset endres betyr lite.

Tidevannsstrømmen ved Bolgneset har liten betydning for strømmingen i Leira. Men bølgene er viktige for å opprettholde sandbankene i Leira, og det må ikke gjøres tiltak for å hindre bølgene i å runde Bolgneset. Med den foreslåtte utformingen av planen ved Bolgneset er dette kravet oppfylt.

6.3.5 Adkomstveg

Adkomstvegen fra rundkjøringen på Vadsteinsvikveien går nordover, ned fra rundkjøringen. Etter ca. 230 meter deler vegen seg i to ned mot næringsområdet, med én adkomstveg mot vest og én mot øst. Adkomstvegen mot vest vil anlegges først, da den første uttaksetappen vil foregå her.

6.3.6 Overordna grønnstruktur

Planområdet avgrenses av overordnet grønnstruktur i øst, sør og vest. I tillegg er det avsatt en større «landskapstunge» sentralt i området som deler næringsområdet i to. Denne terrengformen blir liggende som en urørt overordnet grønnstruktur som strekker seg helt fra Freikollen gjennom adkomstområdet i Daumannsdalen og nesten helt ned til sjøen. Denne overordnede terrengformen forankrer det sjønære området til landskapet i bakkant.

6.3.7 Blågrønn struktur

Internt i området vil det være en blågrønn struktur som bidrar til å dele opp området med grønne soner som håndterer overvann fra flatene i området og fra bakveggen.

Det legges opp til at overvann skal håndteres i sammenheng med grønnstrukturen. I bunn av bruddveggen vil overvann som kommer ned veggen bli håndtert gjennom at det etableres regnbed inntil veggen. Vannet føres deretter videre i grønnstrukturen ved at det etableres

tverrgående grønnstrukturbelter som deler opp området og leder vannet ut mot sjøen. Størrelsen og plasseringen bestemmes ikke på reguleringsplannivå.

Det er flere mindre bekker i området som går gjennom planområdet og ned til sjøen. Dette er imidlertid små bekker som er tørre store deler av året. Disse blir liggende urørt frem til bruddkanten hvor de så fordeler seg naturlig ned bruddveggen for så å bli fanget opp av regnbedet i bunnen av bruddveggen. Derfra fordeles vannet i tilrettelagt blågrønn struktur over næringsområdet og ut i sjøen.

Valelva som ligger helt vest i planområdet skal ikke berøres av utbyggingen på Bolgneset, men vil bli bevart i sin nåværende form.

6.3.8 Kommunalteknikk

Vannforsyning

Området vil forsynes med vann fra eksisterende 160 mm vannledning som går langs eksisterende fv.267 – Vadsteinsvikveien. I sin uttalelse til planprogrammet uttaler kommunens vannforsyningsmyndighet at «*På sikt ser vi det naturlig at vannforsyning for et fremtidig næringsareal på Bolgneset også kobles med en sjøledning mot fremtidig offentlig vannledningsnett på Husøya for å sikre ringforbindelse. Dette vil øke forsyningsikkerheten i hele området. Med tanke på at området vil bli utbygd gradvis over lengre tid, vil det kunne gå mange år før ringledning/kapasitetsøkning i eksisterende ledning vil være aktuelt.*

Avløp

Kommunens avløpsmyndighet sier i sin uttalelse til planprogrammet at «*inntil utbyggingen får et større omfang, kan avløp renses i en midlertidig lokal slamavskiller innenfor planområdet*». Kommunen anser det som mest aktuelt at avløpsvannet på et senere tidspunkt pumpes til slamavskiller i Bolga, alternativt til Innlandet. Så lenge avløpet renses lokalt på området, vil det ikke være behov for eksterne avløpsanlegg

Overvann

Overvann håndteres på stedet, med utløp til sjøen. VA-plan, som følger planforslaget, viser trase for overvannsledning. Dersom det blir forurensende virksomheter på stedet vil det bli stilt krav om tette soner med etterbehandling/bortkjøring av overvann, av hensyn til miljøet. Virksomheter med forurenset overvann må søke om, og få utslippstillatelse, eventuelt gjennomføre rensetiltak, før byggetillatelse kan gis.

Renovasjon

Det forutsettes at virksomhetene benytter offentlige renovasjonsordninger.

Strømtilknytning

NEAS har i sin merknad til planprogrammet opplyst at det er tre alternativer for energiforsyning til det planlagte næringsarealet:

1. Kabling i den nye tilkomstveien fra eksisterende luftlinje langs Vadsteinsvikveien.
2. Sjøkabel fra Husøya.
3. Kabling fra Bolgakrysset langs/i Vadsteinsvikveien når den utvides.

Alternativene representerer økende effekt-/strømkapasitet (4MVA/100A – 11MVA/300A) fram til næringsområdet. Utbygger legger til grunn at alternativ 1 kan benyttes i en oppstartsperiode og at framtidig valg (alt. 1-3) kan vurderes i tilknytning til iverksetting av utbedring av Vadsteinsvikveien.

NEAS opplyser at ved effektbehov på 8-10 MVA, får dette konsekvenser for driften av krafttransformatorene i Rensvik Transformatorstasjon og det vil ikke være reservemuligheter i distribusjonsnettet for så stor effekt. Det er satt rekkefølgekrav i bestemmelsene om at

tilstrekkelig strømforsyning må være på plass før områdene kan tas i bruk. Etablering av landstrøm vil løpende bli vurdert i forhold til behovet som båtrafikken og liggetid genererer. Kostnadene ved å etablere landstrøm er meget høye, og dette vil også måtte hensyntas som et beslutningskriterium.

Vedlegg 7 Overordna VA-plan

6.3.9 Boligeiendommer

Det er ingen boligeiendommer som må innløses og saneres, men enkelte boligeiendommer langs Vadsteinsvikveien berøres under utvidelsen av Vadsteinsvikveien, og enkelte må avstå små striper av areal.

6.3.10 Deponi

I Daudmannsdalen reguleres det inn et deponiområde for permanent deponering av avdekningsmasser og andre rene masser som ikke blir brukt til istandsetting av næringsarealene. Dette er rene masser som ikke er forurenset. Det tillates permanent lagring av finstoff (reststoff fra knusingen) og rene gravemasser i tillegg til avdekningsmasser og eventuelt noe steinmasser i deponiet. Lagerområde for salgsprodukter, avdekningsmasse og finstoff vil være del av driftsplanen, og reguleres ikke gjennom arealplanen. Det deponeres i naturlige forsenkninger i terrenget og fylles opp til ulike høyder som tilpasses omkringliggende landskapsformer. Deponiets permanente overflate formes slik at den harmonerer med landskapet rundt. Deponiområdet reguleres til formål deponi kombinert med formål grønnstruktur. Etter avsluttet oppfylling går området over fra å være deponiområde til å være grønnstruktur.

Deponiområdet dekker et areal på 25,6 daa og eksempelet på oppfylling vist i figuren under rommer et volum på ca. 150.000 m³. Dette volumet kan bli større dersom behovet tilsier det.



Figur 22 Illustrasjon som viser hvordan deponiområdet kan arronderes, nye koter med stiplede linjer.

Vedlegg 8 Illustrasjonsplan deponi

6.4 Fv.267 Vadsteinsvikveien

Vadsteinsvikveien blir adkomstveg ut til området. Vegen omreguleres fra krysset med Husøya og ca. 2 km, fram til og med ny rundkjøring ved Daudmannsdalen som blir avkjørsel til Havparken.

6.4.1 Dagens situasjon

Dagens veg var bygget i forrige århundre på trettitallet. I de siste årene er det bygget nye møteplasser. Det er uvisst når vegen fikk fast dekke. Årsdøgntrafikken (ÅDT), basert på trafikktegninger fra SVV våren 2018, oppgis til å være 270 kjøretøy. Fartsgrensen er 80 km/t. Vadsteinsvikveien har noe varierende bredde, men framstår som en enfeltsveg. Det er i dag 15 avkjørsler langs vegen, og alle – bortsett fra én – tilhører private boligeiendommer.

6.4.2 Fremtidig situasjon

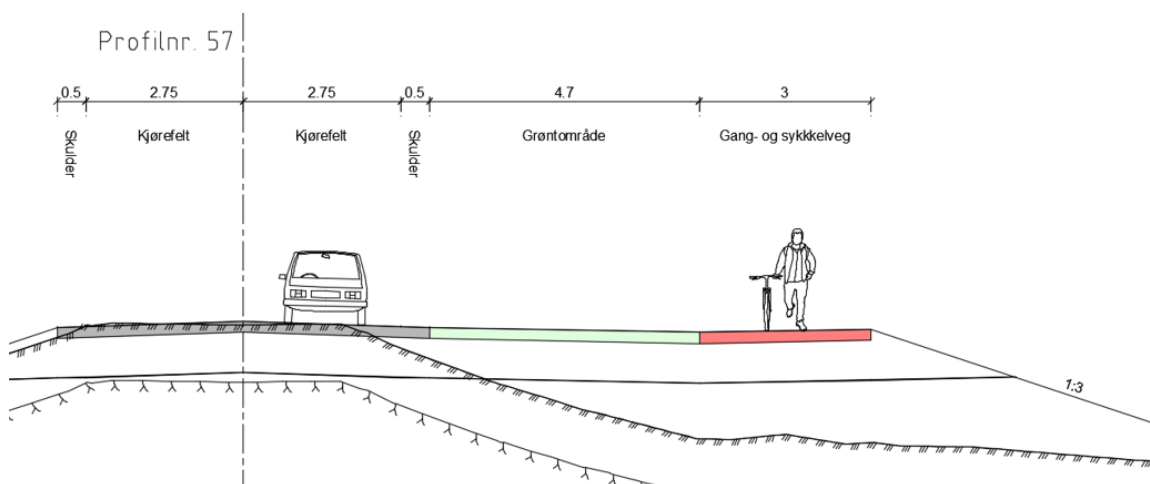
Fv.267 Vadsteinsvikveien skal nå oppgraderes til tofeltsveg. Dimensjoneringsklasse U-Hø2 med fartsgrense 60 km/t. Dette er en utbedringsstandard med vegbredde 6,5 m. Parallelt med vegen skal det også anlegges en GS-veg med bredde på 3 m. Mellom kjørevegen og GS-vegen blir det en trafikkdeker med 1,5 m bredde. Totalbredde blir 11 m. Rekkverk i ytterkant mot skråninger kommer i tillegg der det er behov for det. Planstrekningen er fra krysset med Husøya og ca. 2 km til og med ny rundkjøring som avkjørsel til næringsområdet.

6.4.3 Trafikksikkerhet og ulykker

I nyere tid (2017) har det kun vært én registrert trafikkulykke med lettere skade. Ser man lengre tilbake er det mange år mellom ulykkene. Med så lav ÅDT er det derfor ved en normal kjøremåte en sikker veg å kjøre på. Ved en ombygging til to kjørefelt vil dette bli enda bedre og i tillegg kommer en ny GS veg som vil øke trygghetsfølelsen for myke trafikanter. Den tilrettelegger også for mer bruk av sykkel og vil også ved brøyting og godt vedlikehold kunne være mer trafikksikker hele året.

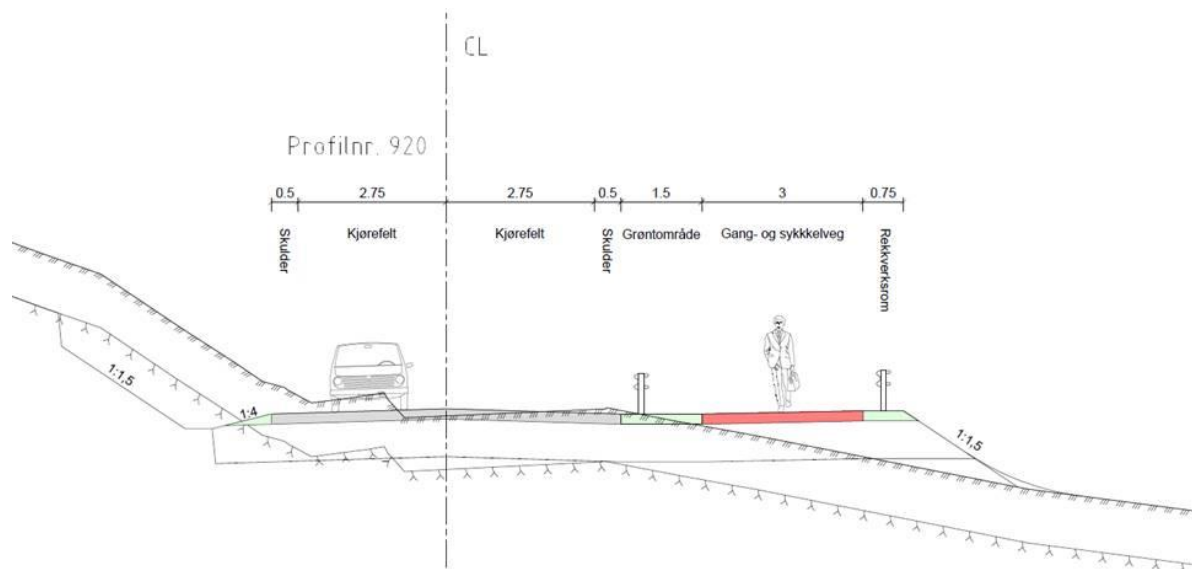
6.4.4 Tverrprofil

I starten av planstrekningen, rett etter krysset mot Husøya ligger det til rette for å bruke slake skråninger for å unngå rekkverk langs GS-vegen. Tverrprofilet i dette området ser i prinsippet slik ut som skissen under viser:



Figur 23 Tverrprofil som viser bruk av slak skråning uten rekkverk.

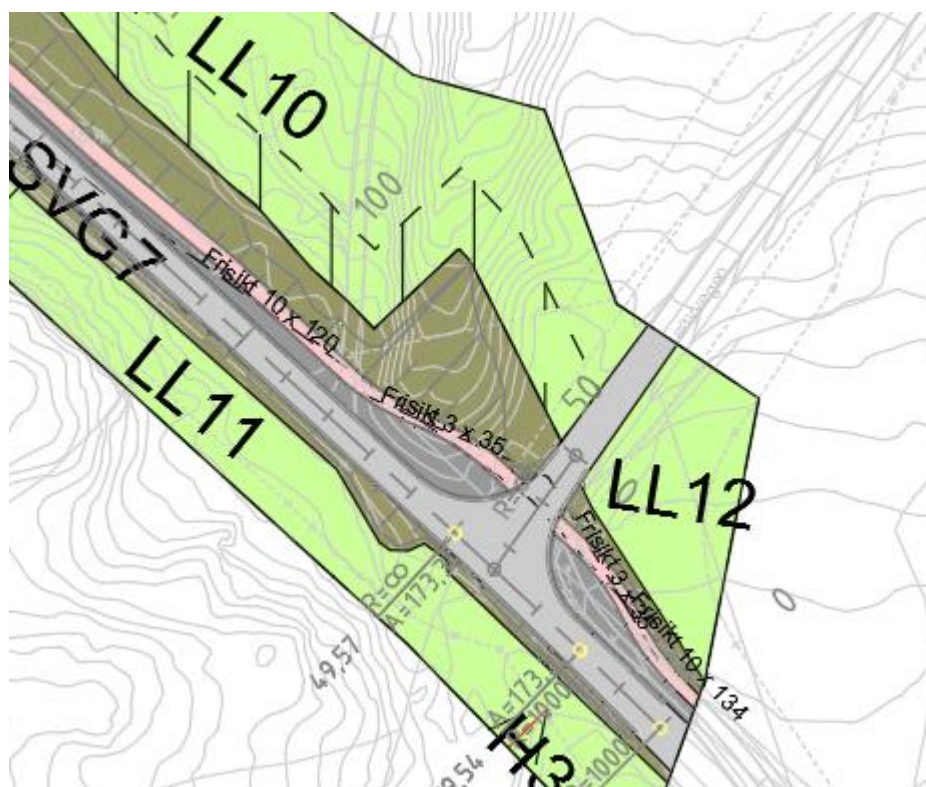
På strekninger med vanlige skråninger er det og avsatt plass til rekkverksrom. Skisser under viser tverrprofil ved profilnummer 920



Figur 24 Tverrprofil som viser skråning 1:1,5 med rekkverk og rekkverk mellom kjørebane og gang- og sykkelveg.

6.4.5 Kryss mot Husøya

Dagens regulerte løsning der Husøyavegen er hovedveg og Vadsteinsvikveien sideveg foreslås nå endret. Løsningen er vist under med utsnitt fra reguleringsplanen med geometrilinjer. Kjøreveg er vist med grå farge, GS-veg rosa og nye vegskråninger grå linjer. (Ved profilnummer 80 er det en avkjørsel til deponi tilhørende SVV som foreslås sanert.)



Figur 25 Kryss Husøyvegen / Vadsteinsvikveien.

6.4.6 Avkjørsler

Det er i dag 15 avkjørsler langs strekningen. I framtidig løsning er det planlagt 13 avkjørsler. De fleste avkjørslene beholder dagens plassering. Den eneste avkjørselen som ikke er til private boligeiendommer, men til et deponi ved for SVV ved profilnummer 80, saneres. Ved gårdsbruk profilnummer 700 er avkjørsel på nordsiden av vegen flyttet. I den krappe kurven ved pr. 1200 samles to avkjørsler i en. Ved profilnummer 1080, 1490 og 1830 er avkjørslene flyttet eller lagt om.



Figur 26 Eksempel på en av dagens avkjørsler, ved profilnummer 200.

6.4.7 Kollektivtrafikk

Det er i dag ikke kollektivtilbud på strekningen, da det ikke er tilstrekkelig trafikkgrunnlag for dette. Ved den planlagte rundkjøringen er det tilrettelagt for en busslomme som skal kunne betjene en pendelbuss til de framtidige arbeidsplassene på Bolgneset.

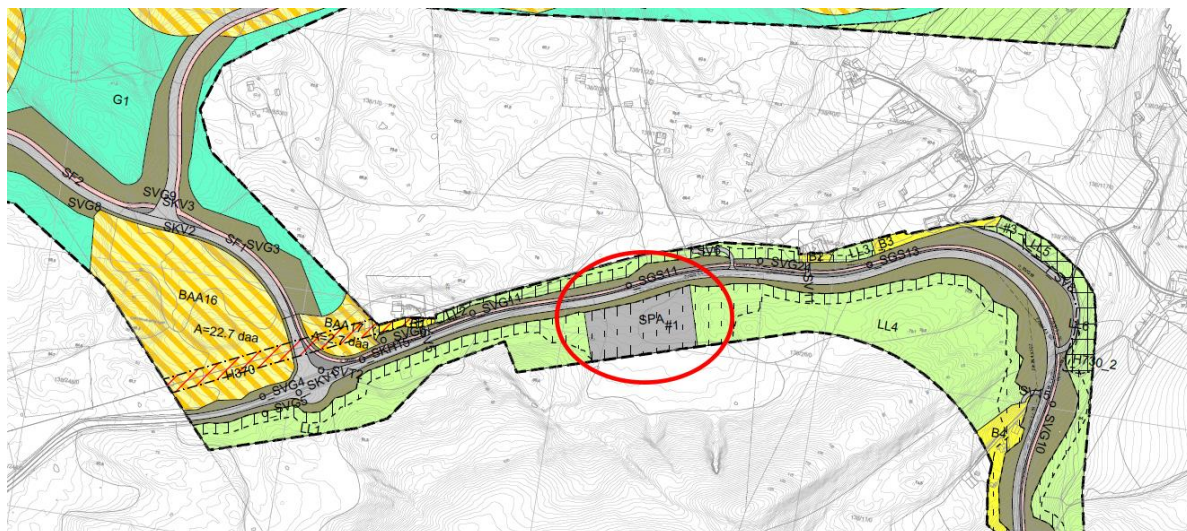
6.4.8 Gang- og sykkelveg

Det reguleres gang- og sykkelveg langs Vadsteinsvikveien frem til rundkjøringen ved Daudmannsdalen. Det reguleres også gang – og sykkelveg langs adkomstvegen fra Vadsteinsvikveien og ned til næringsområdet.

Over en kort strekning på ca. 350 meter har gang- og sykkelvegen 7,5 % stigning. Med unntak av denne strekningen tilfredstiller GS-vegen krav til universell utforming (maks. 5 % stigning).

6.4.9 Anlegg- og riggområde

Det er satt av plass til riggområde langs sørsiden av vegen. Dette kan etableres ved bruk av overskuddsmasser. I ettertid når anlegget er ferdig kan riggområdet gjøres om til parkeringsplass for turgåere.



Figur 27 Utsnitt av reguleringsplan med avmerkning av riggområde som kan benyttes til parkering etter ferdig anleggsperiode.

6.4.10 Kulturminne

Utvidelsen av Vadsteinsvikveien kommer i konflikt med sikringssonen til det automatisk fredete kulturminnet med ID7230 som er registrert som et bosetnings – aktivitetsområde fra steinalder. Selve kulturminnet kan i sin helhet bevares, men sikringssonen jf. Kulturminnelovens § 6, vil i et punkt bli berørt av fremtidig annen veggrunn. I tillegg ligger deler av sikringssonen inne på eksisterende Vadsteinsvikveien.

Utbygging av ny veg krever at det tillates tiltak i deler av sikringssonen til kulturminnet, i anleggsperioden. Det gjelder et område i syd som reguleres til annen veggrunn og ellers der anleggsbelte overlapper med båndleggingssonen. Dette er der eksisterende veg skal fjernes og i bunn av skjæringen til annen veggrunn. Dette må avklares særskilt med Møre og Romsdal fylkeskommune.



Figur 28 Utlipp fra Riksantikvarens Askeladden⁴ som viser registrert kulturminne (skravert) med sikringsone (gult)



Figur 29 Utlipp av reguleringsplan med avmerking av selve kulturminnet og sikringssonen

6.4.11 Ledningsnett

Dagens luftnett med lavspent i området blir berørt og må legges om på noen strekninger. Høyspentledningen i nord går klar. Vannledningen må trolig også legges om der det blir ny veg som blir høyere enn dagens.

Det er lagt inn hensynssone 370 på 15 meter ved høyspentlinja som går nordvest for Vadsteinsvikvegen. Dette vil si 7,5 meter til hver side fra senter av linja og den settes hovedsakelig av hensyn til berøringsikkerhet mot 22 kV høyspentlinje. Ifølge NEAS har 22kV-linja normalt en last i størrelsesorden 10 A, unntaksvis potensielt rundt 60 A. Dermed vil magnetfeltutbredelsen og avstand ved 0,4 μ T være mindre enn 7 m og dermed ligge innenfor hensynssona. Bygg skal ikke reises innenfor hensynssona, og vil derfor heller ikke bli berørt. Anleggsarbeidet i området rundt høyspentlinja vil gjennomføres i tett dialog med nettselskapet.

6.4.12 Universell utforming

Fra den krappe kurven ved profilnummer 1100 og til høybrekket ved profilnummer 1450 er det 7,5 % stigning på vegen. Med unntak av denne strekningen på ca. 350 m tilfredsstiller GS-vegen krav til universell utforming (maks. 5 % stigning).

⁴ <https://askeladden.ra.no/>

6.4.13 Massedisponering

Vegutvidelsen medfører et større masseoverskudd, i størrelsesorden 50.000 m³ (faste masser). Noe av massene er planlagt brukt langs traséen. Fra profilnummer 1450 til 1700 er det regulert plass til riggområde og masselager. Dette kan som tidligere nevnt i framtiden gjøres om til p-plasser for turgåere. Det er også mulighet til å arrondere landskapet med overskuddsmasser ved gårdsbruk ved profilnummer 750, på nordsiden av vegen. Dette kan gi nytt beiteland til erstatning for det som går tapt ved vegutvidelsen. Ytterlige overskuddsmasser av stein kan selges til ulike formål eller kjøres til Bolgneset for å benyttes til anleggsvirksomheten der.

Vedlegg 9: [Tegningshefte Fv. 276 Vadsteinsvikveien, Norconsult](#)

6.5 Arealbruk

Det er utarbeidet plankart med tilhørende reguleringsbestemmelser for tiltaket. Reguleringsplanen viser fordelingen mellom ulike arealbruksformål innenfor planområdet. Prosjektets totale areal er på 1081,9 daa og fordeler seg som vist i tabell. Prosjektet (Vadsteinsvikvegen med tilhørende sideareal ikke inkludert) omdisponerer 453 daa LNF område og 487 daa sjøareal.

Ca 460 daa blir anvendbart som næringsområde. 70 % av anvendbart areal (ca 320 daa) kan nyttes til bebyggelse og parkering.

Arealtabell	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1110 - Boligbebyggelse (7)	8,9
1900 - Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål (17)	505,4
Sum areal denne kategori:	514,2
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2010 - Veg (12)	1,6
2011 - Kjøreveg (3)	34,1
2012 - Fortau	8,4
2015 - Gang-/sykkelveg (2)	5,8
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (13)	4,5
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (19)	51,0
2073 - Kollektivholdeplass	0,1
2080 - Parkering	5,5
Sum areal denne kategori:	111,2
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3001 - Grønnstruktur (3)	68,0
Sum areal denne kategori:	68,0
§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	Areal (daa)
5110 - Landbruksformål (14)	100,5
5120 - Naturformål (4)	8,8
Sum areal denne kategori:	109,3
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (daa)
6001 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (6)	174,9
6900 - Angitt formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone kombinert med andre angitte hovedformål	96,2
Sum areal denne kategori:	271,0
Totalt alle kategorier: 1073,7	

7. KONSEKVENsutREDNING

7.1 Konsekvensutredning – formål og behandling

Formålet med konsekvensutredningen er å gi en oversikt over virkningene av tiltaket som helhet. Konsekvensutredningen skal gi en redegjørelse for hva som kan gjøres for best mulig å tilpasse tiltaket til omgivelsene og for å avbøte negative konsekvenser for omgivelsene.

Foreliggende reguleringsplan med konsekvensutredning (KU) er utarbeidet i henhold til fastsatt planprogram og i henhold til forskrift om konsekvensutredninger vedtatt 21.06.2017.

Tema for konsekvensutredningen er fastlagt i godkjent planprogram. Høringsuttalelsene skal dermed vurdere om kravet i planprogrammet er oppfylt gjennom konsekvensutredningen. Utarbeidet forslag til reguleringsplan med konsekvensutredning skal sendes på offentlig ettersyn til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner og samtidig legges ut på offentlig høring.

7.2 Utredningskrav i henhold til forskrift om konsekvensutredning

Det er krav om konsekvensutredning for reguleringsplanen jf. plan- og bygningslovens § 4-2 andre ledd: «For regionale planer og kommuneplaner med retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging og for reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal planbeskrivelsen gi en særskilt vurdering og beskrivelse – konsekvensutredning – av planen virkninger for miljø og samfunn.»

Reguleringsplanen faller også innunder planer som alltid skal konsekvensutredes jf. forskrift om konsekvensutredninger (av 22.06.2017) § 6 bokstav b) jf. vedlegg I:

- Pkt. 8: a) «Etablering av innlands vannveier og havner for trafikk på innlands vannveier der skip over 1 350 tonn kan seile (mindre tiltak omfattes av vedlegg II nr. 10f)
b) Nyetablering av farleder, havner og havneanlegg, der skip på over 1 350 tonn kan seile og anløpe. Ferjekaier inngår i punkt 7b, 7c eller 7e».
- Pkt. 19: «Uttak av malmer, mineraler, stein, grus, sand, leire eller andre masser dersom minst 200 dekar samlet overflate blir berørt eller samlet uttak omfatter mer enn 2 millioner m³ masse, eller uttak av torv på et område større enn 200 dekar.»
- Pkt. 24: «Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m²».

7.3 Metode

Konsekvensutredningen og forslag til reguleringsplan vil omhandle kun ett hovedalternativ. Alternativet skal vurderes opp mot 0-alternativet.

I konsekvensutredningen er det benyttet en forenklet metodikk, for vurdering av ikke prissatte konsekvenser, med utgangspunkt i håndbok V712 (versjon fra 2014) fra Statens vegvesen. Utredningen av ikke-prissatte konsekvenser bygger på en systematisk tre-trinns prosedyre som følger håndbok V712:

- Trinn 1 omfatter beskrivelse og vurdering av temaets status og verdi innenfor influensområdet. Verdi angis på en tredelt skala – liten, middels og stor verdi. Det er utarbeidet kriterier for fastsettelse av verdi innenfor hvert fagtema.
- Trinn 2 omfatter en vurdering av hvilken type og grad av omfang (positivt eller negativt) det planlagte utbyggingsalternativet medfører for de enkelte fagtema. Omfang angis på en femdelte skala fra stort negativ – middels negativt – lite/intet – middels positivt – stort positivt omfang.

- Trinn 3 omfatter en vurdering av konsekvens basert på en syntese av verdi og omfang. Med konsekvens menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativet.

Konsekvensskalaen er glidende. Etter at verdi og omfang av hvert miljø er bestemt, blir konsekvensen fastlagt ved bruk av matrisen som er vist på figur 30. Konsekvensen er et uttrykk for om tiltaket medfører fordeler eller ulemper i forhold til referansesituasjonen.

Konsekvensene angis på en nidelt skala fra meget stor positiv konsekvens (++++) til meget stor negativ konsekvens (----).

I februar 2018 kom en ny versjon av V712, som erstatter den gamle. Den nye versjonen inneholder endringer, men hovedtrekkene i utredningsmetodikken er den samme. Utredningen av naturmangfold i foreliggende konsekvensutredning følger versjonen fra 2018, mens resterende tema følger versjonen fra 2014.

7.3.1 Vurderinger av verdi

Status og forutsetninger for det aktuelle utredningstema innenfor planområdet blir beskrevet og vurdert. Hensikten med en verdivurdering er å skille mellom verdifulle og mindre verdifulle delområder. I verdivurderingene er det verdiene i 0-alternativet som legges til grunn. Verdiovurderingene for hvert delområde angis på en glidende skala fra liten til stor verdi. Vurderingen skal vises på en figur der verdien markeres med en pil på en linjal som vist i Figur 30 under. Linjalen er sammenfallende med x-aksen i konsekvensvifta i figur 32. Skalaen er glidende og pilen skal flyttes oppover eller nedover for å nyansere verdiovurderingen.

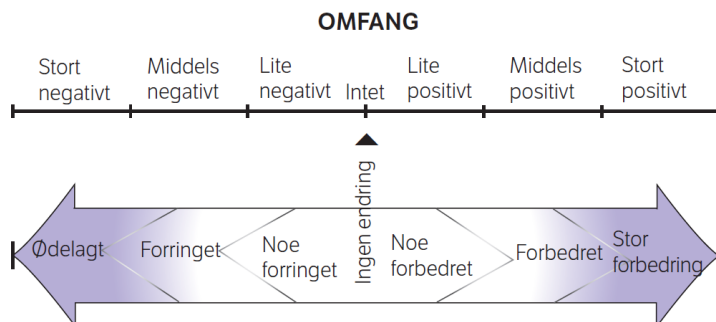


Figur 30 Skala for vurdering av verdi.

7.3.2 Vurdering av omfang (effekt)

Med vurdering av omfang (effekt) menes hvordan og i hvilken grad interesser i reguleringsområdet vil bli påvirket av tiltaket. Omfang er en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike temaene. Omfanget vurderes i forhold til 0- alternativet som er dagens situasjon inkludert forventet endring i analyseperioden (inkludert vedtatte planer). Omfangsvurderingene angis på en glidende skala fra stort negativt til stort positivt omfang.

Vurderingen skal vises på en figur der omfanget markeres med en pil på en linjal, se Figur 31. Det kan være behov for å nyansere omfangsvurderingene ytterligere. Dette kan gjøres ved at pilen flyttes til høyre eller venstre innen en kategori. Linjalen er sammenfallende med y-aksen i konsekvensvifta i figur 32.



Figur 31 Skala for vurdering av omfang.

7.3.3 Vurdering av konsekvens

I vurdering av konsekvensgrad blir verdiene sammenstilt med omfang (effekt). Konsekvensen er de fordeler og ulemper tiltaket medfører i forhold til 0-alternativet.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet er en vurdering gjort før eventuelle avbøtende tiltak. For de tema der det er beskrevet avbøtende tiltak, vil tiltakets negative konsekvenser bli redusert etter gjennomføring av avbøtende tiltak.

Verdi		Ingen verdi		
		Liten	Middels	Stor
Omfang	Ingen verdi			
		Liten	Middels	Stor
Stort positivt				Meget stor positiv konsekvens (++++)
				Stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt				Middels positiv konsekvens (++)
				Liten positiv konsekvens (+)
Lite positivt				Ubetydelig (0)
	Intet omfang			Liten negativ konsekvens (-)
Lite negativt				Middels negativ konsekvens (--)
				Stor negativ konsekvens (---)
Middels negativt				Meget stor negativ konsekvens (----)
Stort negativt				

Figur 32 Konsekvensvifte - viser hva konsekvensen blir på bakgrunn av verdi og omfang (fra SVV sin V712).

7.4 Alternativer

7.4.1 0 – alternativet

Alternativ 0 er konsekvensutredningens referanse. Alternativ 0 er dagens situasjon inkludert forventete endringer uten tiltaket i analyseperioden. Det vil si en utvikling av området i tråd med gjeldende reguleringsplaner. Analyseperioden settes til 20 år.

7.4.2 Hovedalternativet

Forslagstiller vurderer at det kun er aktuelt å utrede for næring i dette området. For utformingen av området er det utarbeidet to alternativer, ett uten terrassering (alternativ A) og ett med terrassering (alternativ B). For utredningstema landskap er det en helt ubetydelig forskjell mellom de to alternativene. For de øvrige utredningstemaene er det ingen forskjell mellom de to alternativene. Ett hovedalternativ ligger derfor til grunn for konsekvensutredningen.

7.5 Miljø

7.5.1 Landskap

Eksisterende situasjon

Ca. 1/3 av det foreslåtte planområdet ble avsatt til næringsområde i kommuneplanens arealdel, vedtatt 2011. Resten av området fikk skravuren «framtidig næringsareal».

I forbindelse med utarbeiding av kommuneplanens arealdel, ble det utarbeidet et dokument med konsekvenser for natur og samfunn.⁵ Her er konsekvensene ved utbygging på Bolgneset og anlegging av deponi i Daumannsdalen vurdert. Konsekvensene ved utbygging på Bolgneset er vurdert slik for landskap/ grønnstruktur:

Området er i dag et relativt stort inngrepsfritt område. De sjønære områder danner grønne silhuetter/veiger, og i samspill med vannet innehar disse områdene både fra sjø og land store opplevelseskvaliteter som vil bli forringet ved utbygging. Masseuttak og oppfylling i sjø vil gi markant inngrep som vil være negativt for opplevelsen av landskapet.

For Daumannsdalen er konsekvensene vurdert slik for landskap og grønnstruktur:
Inngår i et større, og i hovedsak urørt, sammenhengende grøntområde eksponert mot byområdet og tapes som sådan. De sjønære områder danner grønne silhuetter/vegger, og i samspill med vannet innehar disse områdene både fra sjø og land store opplevelseskvaliteter som vil bli forringet ved utbygging. Masseoppfylling vil gi markant inngrep som vil være negativt for opplevelsen av landskapet sett fra Bolgsvaet (innseiling til byen) og fra Innlandet/byen.

Planområdet ligger sør for Kristiansund sentrum, på øya Frei, hvor det utgjør Freikollens avslutning mot Bremsnesfjorden. Landskapet fremstår som typisk for denne regionen, med nakne koller og sparsom vegetasjon nederst ved fjorden, og gjengroende kystlynghei oppover i landskapet. Terrenget er kupert og relativt bratt. Fra fjorden stiger det raskt opp til et platå på rundt 50 moh. Gjennom dette terrenget ligger Vadsteinsvikveien. På sørsiden av vegen stiger Freikollen videre opp til 629 moh. Med denne høyden utgjør kollen både en markant landskapsform her ute i havgapet og en mektig bakvegg for planområdet sett fra Kristiansund.

Terrenget er kupert og består i hovedsak av store og små bergknauser og bergrygger med myrområder imellom. Vegetasjonen er i hovedsak furuskog med innslag av løvtrær. En blanding av noe større skog og småskog og kratt. Enkelte steder, hvor jordsmonnet er skinnere, er det partier med lyng. Langs sjøen er det slake svaberg uten vegetasjon.

Ifølge Kilden⁶, består landskapet øst i planområdet i stor grad av åpen fastmark, med skrinne vegetasjon. Sørvest i planområdet er det registrert barskog. Noe av skogen er registrert som impediment (ikke egnet til dyrking eller skogproduksjon), mens mindre deler er produktiv skog. Øst i planområdet er et mindre område registrert som myr. Det er ikke dyrkbar jord i området.

I fjellets fallretning fra syd mot nord, er det fire bekkeløp av varierende størrelse. Den største, Valelva, avgrenser planområdet mot vest.

Bolgneset avgrenser planområdet mot øst. Bolgneset er en viktig landskapsform og området er avsatt til hensynssone gravrøys.

Kopparholman ligger rett ut for planområdet og er viktige landskapselement som bevares.

⁵ Revisjon av kommuneplanens arealdel 2009-20, Konsekvenser for natur og samfunn.

https://www.kristiansund.kommune.no/_f/p1/ie561653c-e5e7-494f-a97a-12943d48b074/konsekvenser-for-natur-og-samfunn-juni-2010.pdf

⁶https://kilden.nibio.no/?X=7016062.84&Y=133868.07&zoom=10&lang=nb&topic=arealinformasjon&bgLayer=graaone_cache&catalogNodes=25&layers=veg_dekning,veg_naturtyper,ar250_bonitet&layers_opacity=0.75,0.75,0.75



Figur 33 Bilder fra planområdet, foto Rambøll.

Verdivurdering

Verdivurdering av landskapskarakteren er gjort i henhold til Veileder M.dir / RA 2011.

Tabell 1 Verdivurdering av planområdet						
Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon		X				Landskapet er relativt ensartet men med stor variasjon i høyde fra sjøen og opp mot Freikollen
Tidsdybde og kontinuitet			X			Kulturhistorisk utvikling er synlig gjennom gravrøysen som blir liggende urørt helt øst i området.
Helhet og sammenheng			x			Landskapet danner et urørt sammenhengende grøntområde ned mot sjøen
Brudd og kontrast		x				Området er relativt lite kontrastfylt, men Freikollen utgjør en markant landskapsform.
Tilstand og hevd		x				Det er ikke drevet skjøtsel, drift eller vedlikehold av kulturlandskapet på mange årtier.
Inntrykkstyrke		x				Dette er ikke et landskap som tiltrekker seg spesiell oppmerksomhet.
Lesbarhet				x		Landskapet her er ensartet og lett å lese.
Tilhørighet og identitet			x			Tilhørighet og identitet er mer knyttet til området sin landskapsmessige betydning i fjernvirkning enn til direkte bruk av området.
Delområdets verdi: Middels verdi						
Begrunnelse for delområdets verdi: Landskapet gis verdivurdering middels, fordi det er et typisk landskap for regionen og har ikke spesielle særtrekk som skiller det fra områdene omkring						

Omfang av hovedalternativ A

I alternativ A legges hele næringsarealet på samme høyde.

Omfang av hovedalternativ B

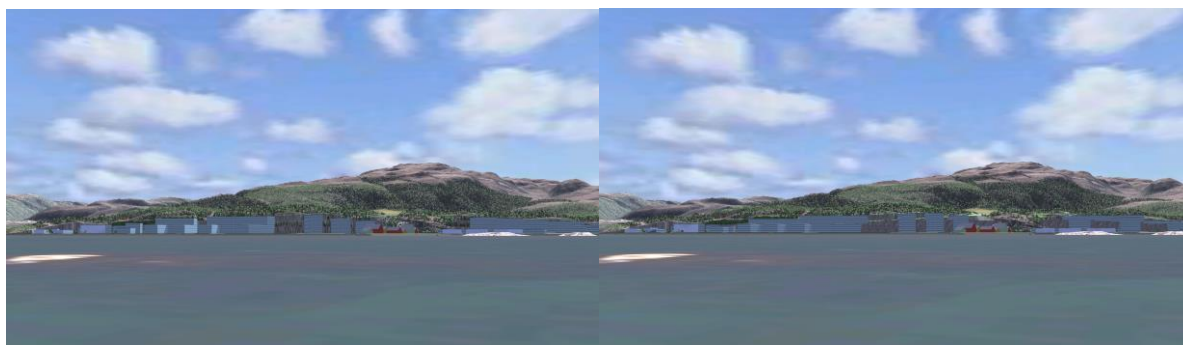
I alternativ B terrasseres næringsarealet slik at ulike utbyggingsområder blir liggende på ulik høyde.

For begge alternativer vil landskapet bli påvirket av terrengendringer, utfylling i sjø og etablering av et bebygde næringsområde. Landskapet innenfor plangrensen vil være i kontinuerlig endring i anleggsperioden. Tiltaket vil endre opplevelsen av landskapet i nærvirkning og i fjernvirkning, spesielt sett fra sjøen. Fra områdene sørøst for planområdet vil tiltaket være mindre synlig.

Tiltakets konsekvenser i fjernvirkning og nærvirkning for alternativ A og alternativ B dokumenteres i vedlegg 7 med bilder fra 3D modellen.

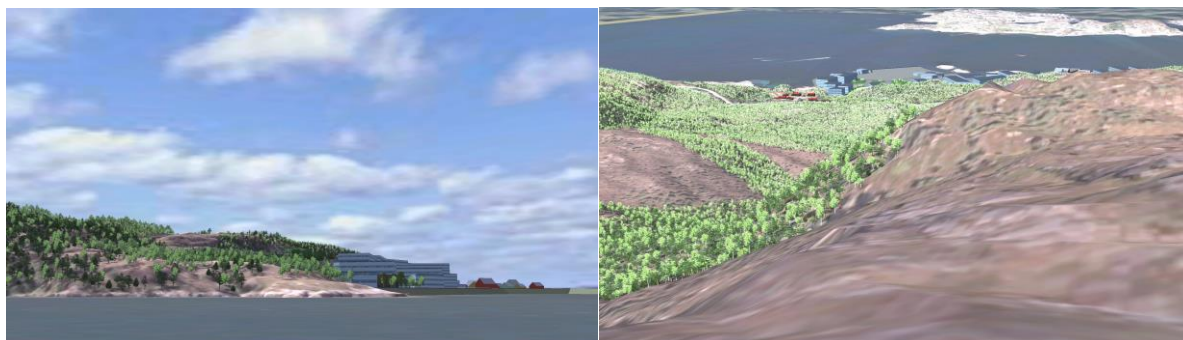
Det er helt ubetydelig forskjell på tiltakets landskapsmessige visuelle konsekvenser ut fra om en velger alternativ A, med all bebyggelse på en flate, eller om en velger alternativ B, med terrasserte partier.

Under følger et utvalg av bilder fra 3D-modell, se vedlegg 7 for flere og større bilder.



Figur 34 Fra sjøen, alternativ A

Figur 35 Fra sjøen, alternativ B



Figur 36 Fra sjøen i øst, alternativ A

Figur 37 Fra Middagsskarhaugen, alternativ B



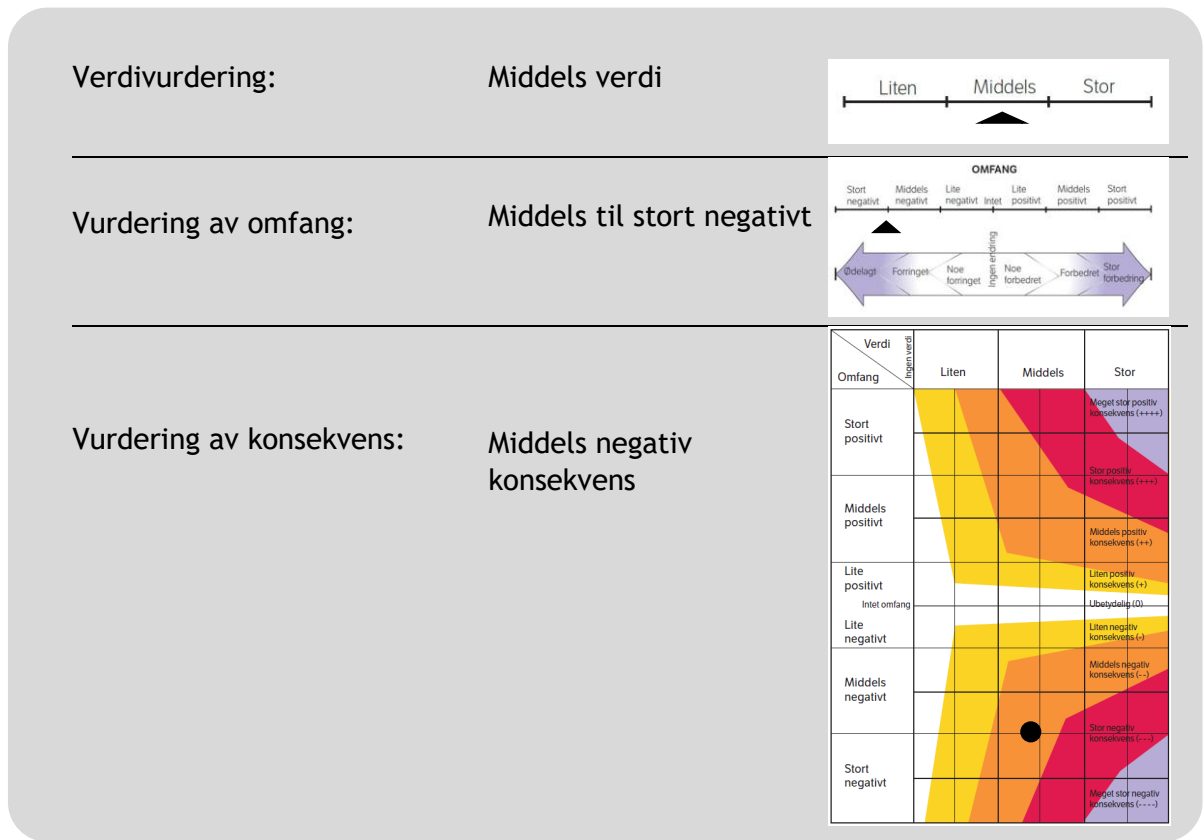
Figur 38 Fra Vestre Skjerva, alternativ A

Vedlegg 10 Bilder i fra 3D-modell som viser landskapsmessige konsekvenser, alt A og alt B

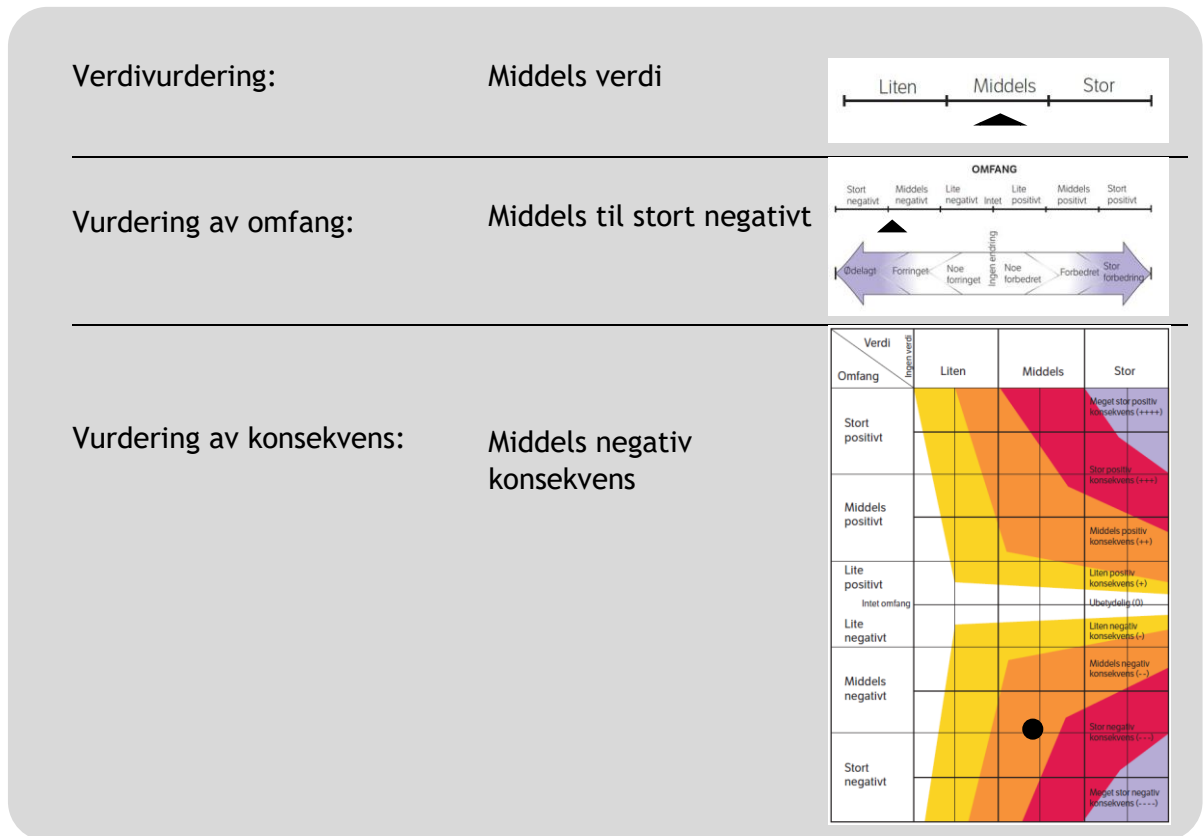
Omfang av 0-alternativet

Ved 0-alternativet vil ikke eksisterende landskap bli endret.

Alternativ A Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Alternativ B Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Alternativ A og B, avbøtende tiltak

Områdets avgrensning mot sør er valgt ut fra hensynet til å få en minst mulig dominerende bakvegg.

Palltrinnene i bakveggen beplantes med stedegen vegetasjon slik at bakveggen på sikt blir grønn.

Høyden på bebyggelsen skal være varierende, avhengig av høyden på bruddveggen i bakkant. Det anbefales høy bebyggelse som dekker bruddveggen i bakkant, men ikke så høy at den skjuler det bakenforliggende landskapet. Bebyggelsen følger den bakenforliggende landskapsformen gjennom å være høyest på den midtre delen av næringsområdet.

Den ytre delen av Bolgneset helt øst i planområdet blir bevart og blir liggende åpen mot sjøen uten at det fylles inntil den ytterste delen. På den måten vil den fortsatt oppfattes som en odde, som avgrenser planområdet mot øst.

Kopparholman berøres ikke direkte av utbyggingen, og kaifronten legges så langt unna holmene at det blir et sund mellom holmene og næringsområdet.

Valelva blir liggende urørt og vil fortsette å være et viktig landskaps – og naturelement som avgrenser næringsområdet mot vest.

Midt i planområdet blir det liggende en urørt, overordnet grønnstruktur som strekker seg helt fra Freikollen gjennom adkomstområdet i Daumannsdalen og nesten helt ned til sjøen. Denne deler av næringsområdet og forankrer det samtidig til landskapet bak. Dette blir en sammenhengende grønnstruktur hvor det også legges til rette for at man kan bevege seg til fots gjennom et naturområde fra kaia og helt opp til Vadsteinsvikveien og videre opp mot Freikollen.

7.5.2 Naturmiljø og biologisk mangfold

Norconsult har skrevet utredningen for temaet Naturmiljø og biologisk mangfold. Vedlagt ligger verdivurdering og konsekvensutredning. Under er det tatt inn utdrag fra rapportene. Utredningene er gjort etter vegvesenets håndbok V712 versjon 2018.

Vedlegg 11 **Norconsult, Bolgneset - Verdivurdering naturmangfold, 2018**

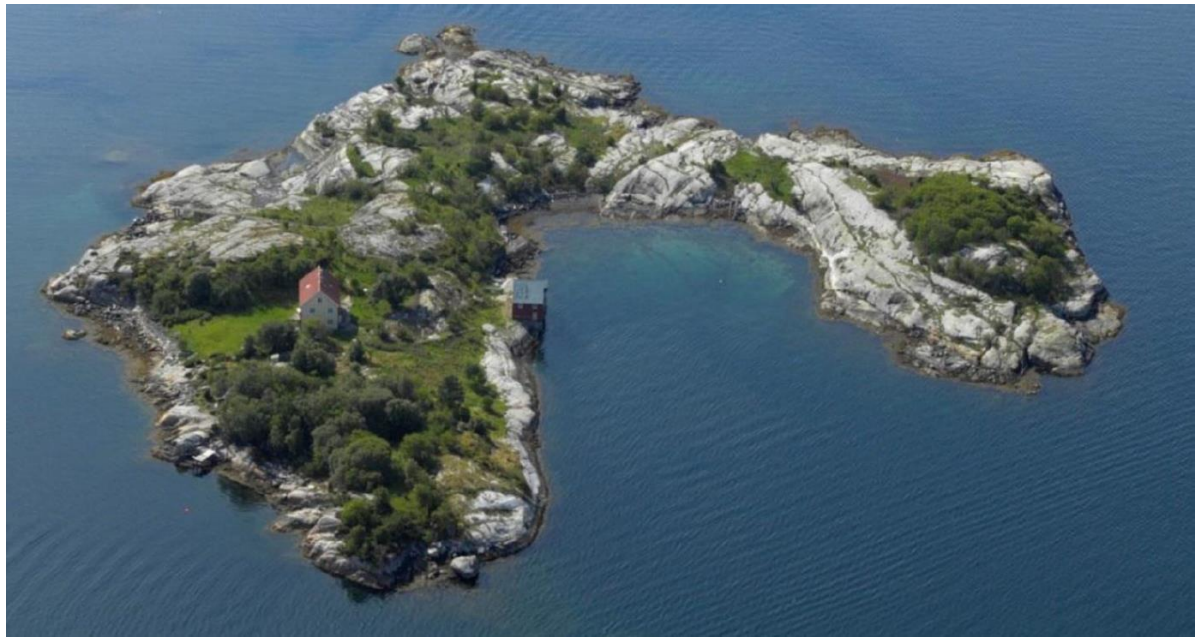
Vedlegg 12 **Norconsult, Bolgneset – Konsekvensutredning naturmangfold, 2018**

Eksisterende situasjon

Det er ikke registrert viktige naturtyper innen planområdet, men Leira øst for området og sjøområdet Valholmen – Kopparholman – Fugløy er registrert som viktig for sjøfugl av nasjonal forvaltningsinteresse.

Fugløya naturreservat

Reservatet ble opprettet i 2010 som del av verneplan for sjøfugl i Møre og Romsdal. I 2002 hekket 450 par fiskemåke, 300 par makrell og rødnebbterner, 15 par ærfugl, 5 par grågås, 5 par gråmåke og 2 par svartbak på øyen. I tillegg er det registrert hekking av siland, kanadagås, stokkand, tjeld, storspove, strandsnipe og skjærpiplerke. Det har vært en dramatisk nedgang de seinere år og i 2018 er det bare påvist 5 par fiskemåke, ingen terner, ca. 10 par ærfugl, 2 par tjeld og 2 par siland (artsdatabanken.no/ToreHals)



Figur 39 Fugløya (Foto: Fylkesmannen i Møre og Romsdal).

På befaring 15 mai 2018 ble det registrert at det i henhold til forvaltningsplan nå er ryddet vekk mye skog og kratt på store deler av øyen. Det ble fra sjø observert 6 ærfugl hvorav to hunner, to par fiskemåke, to par svartbak, to tjeld og en toppskarv. Registrering som er gjort av Tore Hals 18. mai ifølge artsdatabasen: Ca. 10 hekkende ærfugl, 5 par fiskemåke, 2 par tjeld, 2 par siland.

Viktige naturtyper i nærområdet til Bolgneset

Det er registrert fem viktige naturtyper i nærområdet til planområdet.

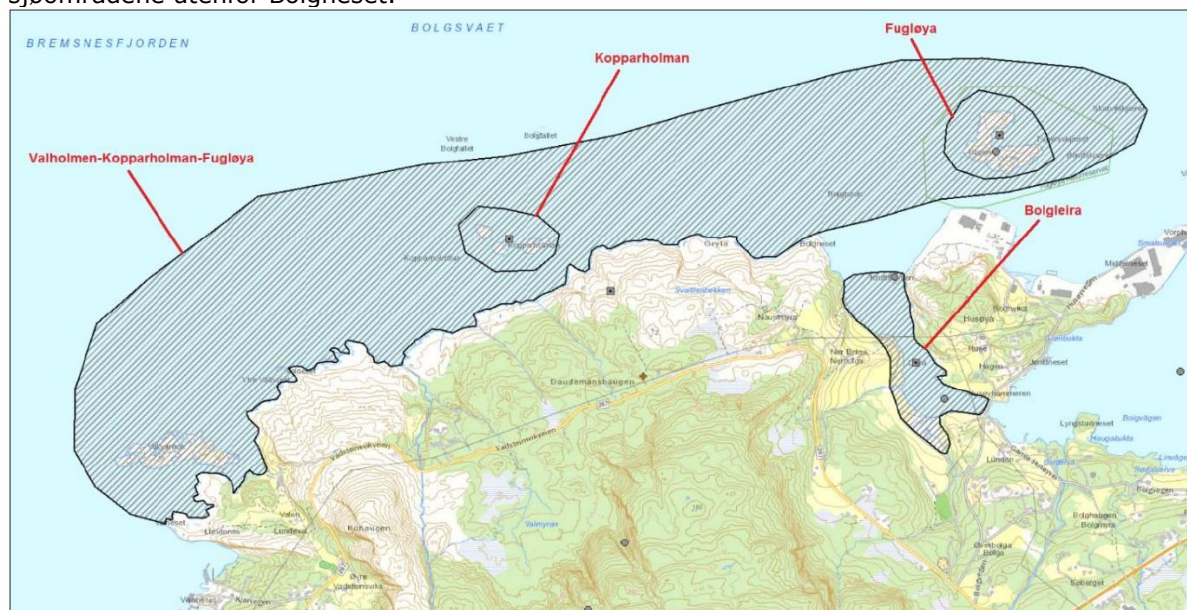
Lokalitetsnavn	Naturtype	Verdi	Id (reg. år)
Nerbolga - havstrand	Strandeng-strandsump	Svært viktig	BN00013390 (2014)
Nerbolga - beitemark	Naturbeitemark	Lokalt viktig	BN00013389 (1995)
Valmyra sør	Nordvendt kystberg	Lokalt viktig	BN00013379 (2011)
Valmyra sørøst	Nordvendt kystberg	Lokalt viktig	BN00081815 (2011)
Middagskaret	Gammel boreal lauvskog	Viktig	BN00013378 (2001)



Figur 40 Viktige naturtyper i nærområdet til Bolgneset.

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Det er i naturbase registrert fire områder med arter av nasjonal forvaltningsinteresse i sjøområdene utenfor Bolgneset.



Figur 41 Registreringer av arter med nasjonal forvaltningsinteresse fra Miljødirektoratets Naturbase.

Andre rødlistearter i nærområdet til Bolgneset

Rødlistearten som er registrert i planområdet er ærfugl (nær truet NT) på og ved Kopparholman. Her er en oversikt over registrerte rødlistearter i nærheten.

Art	Rødlistestatus	Registrert sted og år
Lappfiskand	Sårbar (VU)	Bolgsvaet 2014
Hettemåke	Sårbar (VU)	Bolgsvaet 2016
Oter	Sårbar (VU)	Bolgeira 2017
Olivenlav	Nær truet	Vadsteinsvikvegen 2012

Vedlagte verdivurdering i vedlegg 8 inneholder utfyllende informasjon om eksisterende situasjon og resultater fra befarings.

Verdivurdering

Det er gjort en vurdering av naturverdiene på Bolgneset basert på eksisterende kunnskap i området og nærliggende områder. Det er i tillegg gjort befarings i området ved to anledninger i 2018.

Konklusjonen er at landområdene i det alt vesentlige er vurdert til å ha «noe verdi». Området Kopparholman er vurdert til å ha middels verdi som hekkeområde og rasteområde for sjøfugl. Valelva med tilhørende løvskog gis også middels verdi.

Gruntvannsområdene (<30 m) med tareskog og sandbunn gis noe til middels verdi ut i fra en samlet økologisk tilnærming der disse områdene både inngår som del av funksjonsområde for sjøfugl og oppvekstområde for marine organismer.

Område	Verdi
Kopparholman	Middels verdi
Valelva	Middels verdi
Valvika - Bolgneset	Noe verdi
Langs Vadsteinsvikvegen	Noe verdi
Sjøområder	Noe til middels verdi

Omfang av hovedalternativet

Delområde Kopparholman

Kopparholman er gitt middels verdi da området har verdi som hekkeområde for sjøfugl. Svartbak, tjeld fiskemåke og gråmåke er registrert hekkende her. Området er også rasteområde for skarv og ærfugl. Dette er arter som er relativt robust med hensyn til menneskelig aktivitet. Planlagt utfylling vil redusere avstand mellom holmen, men det er positivt at man har gått bort fra planene om å gjøre holmene landfast med gangbro slik planprogrammet åpnet opp for. Omfattende utfyllinger vil kunne medføre mer mink i området. Holmene vil fortsatt kunne opprettholde funksjon som hekke- og rasteområde selv med omfattende utfylling og landbasert aktivitet like ved.

Tiltaket vurderes til å ha en påvirkningsgrad fra ubetydelig endring til noe forringet. Gitt middels verdi blir konsekvensgrad ubetydelig til minus 1 (0/-). Siden det ikke er avklart hvilke aktiviteter som vil komme i umiddelbar nærhet til holmene er det noe usikkerhet omkring konsekvensvurderingen.

Delområde Valelva

Valelva er gitt middels verdi på grunn av lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon. Det er ikke planlagt aktivitet i delområdet. Valelva inngår i vannforekomsten «bekkefelt Kristiansund» som er gitt moderat økologisk tilstand.

Tiltaket vurderes kun å medføre ubetydelig påvirkning på delområdet og følgelig heller ikke endre økologisk tilstand fra dagens og konsekvensgrad er vurdert til 0.

Delområde landareal Valvika - Bolgneset

Landarealene innenfor plangrensen, unntatt Valelva, er gitt «noe verdi». I henhold til metoden defineres område med «noe verdi» som:

- Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon
- Små, lokalt viktige vilt- og fugletrekk
- Områder med funksjoner for vanlige arter (for eksempel høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø- og fjæreareal med få/små funksjoner
- Funksjonsområde for enkelte vidt utbredte og alminnelige arter som er nær truet (NT)

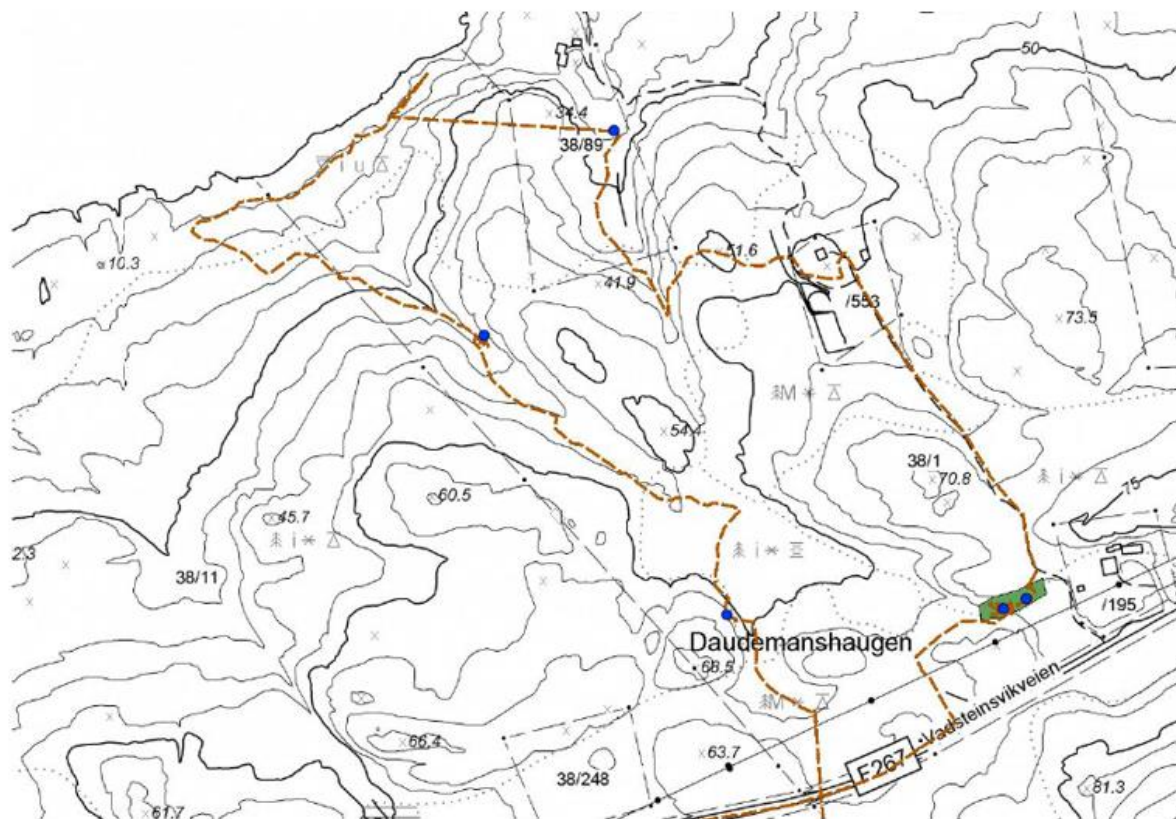
Nesten heleplanområdet vil bli opparbeidet, men noe areal blir liggende urørt. I øst opprettholdes det en buffer mellom utbyggingsområdet og Leira som er registrert som et svært viktig gruntvannsområde. Det blir også stående igjen et område midt i planområdet ved innkjøringen til området og et område i vest ved Valelva. Det vil også bli etablert ny vegetasjon i deler av planområdet når næringsområdet etter hvert blir opparbeidet, blant annet langs vegen inn mot området. Tiltaket vil fjerne store deler av eksisterende naturverdier i delområdet og gjenstående områder vil forringes noe. Gitt noe verdi vil dette gi konsekvensgrad 1 minus (-).

Delområde langs Vadsteinsvikveien

Utbedring av Vadsteinsvikveien og etablering av fortau/gang-sykkelveg vil medføre noe forbruk av natur av ordinær karakter med løvskog og furuskog. Størst inngrep blir det nær tunet på Nerbolga der vegen blir lagt inn i terrenget for å redusere kurvaturen. Det er langs vegen registrert hagelupin og parkslirekne som er uønskede arter og er svartelistet med svært høy risiko. Platanlønn forekommer flere steder i hele planområdet. Statens vegvesen har utarbeidet regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter. Målsetting er at hagelupin og platanlønn ikke skal spres og at parkslirekne skal utrykkes. Strategi for håndtering av forekomster må inngå i arbeidet med YM-plan. Omfanget er lite og konsekvensen blir ubetydelig (0).

Lokalitet med olivenlav

Olivenlav lokalitet beskrives av finner som ett enkelt funn, som både er lite og med begrenset naturverdi. Det er en art som er liten og med spredte funn noe som gjør at den lett kan overses. Det ble ikke gjort flere funn ved kartlegging av deponiområdet i 2012. Lokalitetsområdet slik det er vist i figur 42 gis middels verdi og verdien vil som følge av tiltaket kunne bli ødelagt. Det vil gi middels negativ konsekvens. Funnet endrer ikke samlet vurdering av konsekvens.



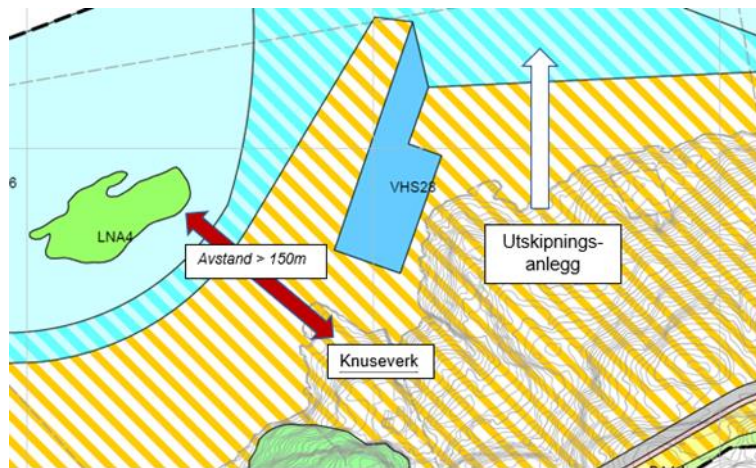
Figur 42 Rødlistefunn av olivenlav i sørøst avmerket med 2 blå prikker samt grønn farge for avgrenset naturtypelokalitet

Konsekvenser i anleggsfasen

Det forventes at anleggsfasen vil kunne gå over flere år og at utbygging vil bli gjennomført i to uttakstrinn. I perioder med sprengning, utfylling og transport av stein vil forurensing til sjø, luft og støy være negativt for naturverdier i nærheten av anleggsområdet og mer negativt enn i driftsfase hvor næringsparken er etablert. For å redusere negativ konsekvens for naturmangfold i anleggsfasen bør følgende tiltak gjennomføres:

- Fjerning av trær og vegetasjon bør skje høst/vinter og før hekketiden.
- For å unngå stadig tilførsel av finstoff eller plast fra sprengning til sjø ved utfylling bør det gjøres tiltak for å redusere dette.
- Etablering av knuseverk og kai for uttransport av stein bør ikke etableres for nær Kopparholman eller Leira ved Nerbolga.

Knuseverket skal ikke legges nærmere Kopparholman enn 150 meter. Dette begrunnes fra tiltakshaver med at uttaksområde Vest er en ren utfylling som kan tas i bruk lenge før hele området er opparbeidet. Derfor kan ikke knuseverket stå lenger vest enn vist på skissen under. Utskipningsanlegget består av kai i form av en leker, lasteanlegg montert på denne, transportbånd til land og et større mateanlegg. Alt dette utstyret er plassert nettopp her ut fra fjellformasjonene, dybdeforhold og den planlagte moloen. Dette er vurdert til å være den optimale plasseringen. Videre kan knuseverket ikke stå rett bak utskipningsanlegget, men kan heller ikke plasseres langt ifra, da de knuste massene skal transporteres på bånd til lagerhauger som bygges opp over mateanlegget. Entreprenøren må tidlig opparbeide tilstrekkelig plass for knuseverket. Dette gjøres på eksisterende fjellpartier og ikke på utfylte områder. Sammenfattet er det derfor vanskelig å tenke seg andre plasseringer av knuseverket



Omdisponering av myrområder (ikke fra rapport fra Norconsult)

Tabellen under viser omdisponering av myrområder i daa gjennom planen.

	Areal i daa
Anlegg- og riggområde (minus areal til parkering)	2,4
Annen veggrunn – grøntareal	2,5
Annen veggrunn – tekniske anlegg	0,083
Gang- /sykkelveg	0,018
Kjøreveg	0,6
Veg	0,019
Parkering (også anlegg- og riggområde)	2,6
Bolig	0,025

Vadsteinsvikvegen legges noe om som følge av planen. Regnskapet viser at omleggingen av vegen, bygging av gang- sykkelveg, etablering av parkeringsplass og omlegging av en atkomst fører til omdisponering av myr jf. oversikten i tabellen over.

Vurdering i forhold til naturmangfoldloven

Tiltak som har negativ konsekvens for naturmangfold skal vurderes i henhold til §§ 8-12 i naturmangfoldloven.

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Det foreligger en rekke undersøkelser av naturverdier, dels i planområdet og dels for tilstøtende areal. Kunnskapsgrunnlaget om naturverdier i området er vurdert til å være god og står i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Det er ikke påvist områder med stor verdi for naturmangfold innenfor planområdet. Planområdet utgjør del av funksjonsområdet for flere rødlistede fuglearter. Det foreligger data om hekkende fugl i Fugløya naturreservat. Det foreligger flere nyere undersøkelser om verdi i sjø og på sjøbunn i nærheten av planområdet ved Vestbase og Husøya.

§9 Føre-var-prinsippet

Det er ikke gjort detaljerte undersøkelser av sjøareal og for eksempel taeskokens omfang. Ut i fra føre var prinsippet legges det derfor til grunn at større deler av sjøarealene er taeskok og derfor gis noe større verdi enn tilstøtende areal på sjø og land.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Utsprenging og utfylling vil være negativt for naturverdier og biologisk mangfold lokalt, men ikke av et slikt omfang at det vil være negativt for biologisk mangfold i et noe større perspektiv. Det er ikke forventet endring i strømforhold som vil føre til endring i naturmiljø eller at tiltaket vil ha negative konsekvenser for det nærliggende fuglereservatet på Fugløya.

Tiltaket medfører relativt omfattende utfylling i sjø. I nyere tid er det foretatt flere utfyllinger i sjøområdet Bolgsvaet. Påvirkning på tareskog som økosystem er derfor vurdert særlig med hensyn til samlet belastning. Tareskog vokser som oftest på 5-10 meters dyp og ned til 20-30 m. De største forekomstene av tareskog i Norge finnes fra Møre og Romsdal og nordover, og det er store forekomster av tareskog i området nord for Kristiansund ved Grip og rundt Smøla.

Der er gjort en overordnet beregning av sjøareal 0-30 m dypt for hele Bolgsvaet basert på sjøkart. Bolgsvaet innehar pr i dag ca. 3200 dekar med sjøareal fra 0 til 30 meters dyp. Sjøområdet utenfor Valvika-Bolgneset utgjør ca. 480 dekar av dette (ca. 15 %). Reguleringsplanen for Bolgneset Næringspark viser en framtidig utfylling som totalt utgjør ca. 270 dekar hvorav mesteparten (260 dekar) er mellom 0 og 30 m dyp. Dette tilsier en reduksjon av gruntvannsområdene i Bolgsvaet med ca. 8 %.

Bolgsvaet er definert og oppdelt i flere vannforekomster som er gitt «god økologisk» tilstand. Vannforekomsten Bolgvågen skiller seg ut med «moderat økologisk tilstand». (vann-nett.no). Strekning Valvika – Bolgneset ligger dels innenfor vannforekomst «Bremsnesfjorden» og dels i «Bolgsvaet». Tiltakets utfylling i sjø vil ikke redusere økologisk tilstand i vannforekomstene med utgangspunkt i de parametre som ligger til grunn og det forventes ikke aktivitet i områdene som skal medføre forurensende utslipp til sjø av en slik karakter at det skal være risiko for at økologisk tilstand i aktuelle vannforekomster til sjø skal bli dårligere. Ut i fra en samlet vurdering vil tareskogen som økosystem både lokalt og i regionen kunne tåle et inngrep slik som foreslått i denne planen.

§11-§12 Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Vurdering gjøres når planbeskrivelse, bestemmelser, retningslinjer og eventuelt plan for Ytre miljø er klar.

Omfang av 0-alternativet

0-alternativet vil ikke gi endringer for temaet naturmangfold fra dagens situasjon.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet

Samlet vurderes tiltaket slik det er utformet i reguleringsplanen å gi noe til middels negativ konsekvens for tema naturmangfold. Tiltaket vil lokalt medføre reduksjon i biologisk mangfold, men det er ikke påvist negativ konsekvens på spesielt viktige naturverdier med stor verdi.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Kopparholman	Middels verdi	Noe forringet/ ubetydelig påvirkning	0/-
Valelva	Middels verdi	Ubetydelig påvirkning	0
Sjøareal Valvika - Bolgneset	Noe til middels verdi	Ødelagt og forringet	- -
Landareal Valvika - Bolgneset	Noe verdi	Ødelagt og noe forringet	-
Langs Vadsteinsvikvegen	Noe verdi	Ubetydelig påvirkning	0
Lokalitet med olivenlav (NT)	Middels verdi	Ødelagt	- -

Samlet vurdering		Noe til middels negativ konsekvens
-------------------------	--	---

Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak for å unngå forsøpling og opprettholde landskapsøkologiske kvaliteter vil være at det sikres nødvendig vegetasjonsbuffer langs elva.

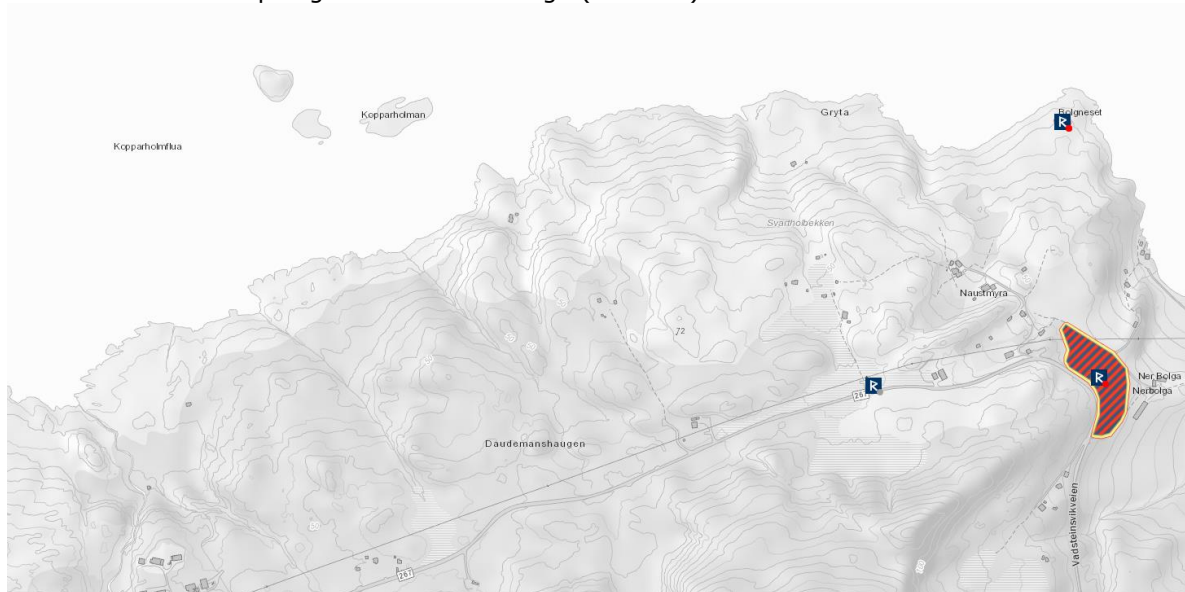
For å redusere negativ konsekvens for naturmangfold i anleggsfasen bør følgende tiltak gjennomføres:

- Fjerning av trær og vegetasjon bør skje høst/vinter og før hekketiden.
- For å unngå stadig tilførsel av finstoff eller plast fra sprengning til sjø ved utfylling bør det gjøres tiltak for å redusere dette.
- Etablering av knuseverk og kai for uttransport av stein bør ikke etableres for nær Kopparholman eller Leira ved Nerbolga.

7.5.3 Kulturminner og kulturmiljø

Eksisterende situasjon

Arkeologisk fagrappport for området ble utarbeidet av Møre og Romsdal fylkeskommune i 2017. Det er ifølge rapporten allerede to kjente automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet. Det ene er en gravrøys fra bronsealder-jernalder med ID 56452. Den andre er et uavklart gravminne/steinsetting med ID46686. I tillegg ligger deler av et bosetning-aktivitetsområde fra steinalder i innenfor plangrensa ved Ner-Bolga (ID 7230).



Figur 42 Registrerte kulturminner i planområdet. Utsnitt fra Askeladden.

Gravrøysa, ID 56452, ligger i nordøstenden av planområdet. Gravrøysa er av bruddstein og ligger på selve Bolgneset, som avgrenser planområdet mot øst. Gravrøysa er datert til å være fra bronse - /jernalderen. Formen har antakelig opprinnelig vært rund. I dag er gravrøysa kraftig omrotet og kun deler av den er synlig. I Møre og Romsdal Fylkeskommune sin arkeologiske rapport, beskrives gravrøysa med at kun den vestlige delen er tydelig markert og synlig på overflaten. Øvrig stein ligger hovedsakelig under torvlaget.



Figur 44 Gravrøysa sett mot nordøst (Foto: Rambøll).

Når det gjelder det andre kjente uavklarte kulturminnet, ID 46686, går det fram av rapporten at dette kan være snakk om en steinring som har blitt fjernet etter uttak av masser. I dag kan det ifølge rapporten ses en stor, vannfylt grop i området, med store steinblokker og noe hodestor stein liggende spredt rundt. Videre går det fram at kulturminnet anses som tapt.

Kulturminnet ID 7230 Bolgen er i følge Riksantikvarens base Askeladden registrert i 1976 med følgende beskrivelse:

Beskrivelse fra lokalitet:

Funnsted for små flintredskaper og avslag

Beskrivelse fra Enkeltminne:

Fra bygdeveien til Vadsteinvik og nedover bakken mot husene på gården Bolgen (38/11) og V-over langs den flate, oppdyrka marka på bruket Resset (38/117), er det over lengre tid opplukka en mengde små flintredskaper og avslag. Lengst S og nærmest bygdeveien finnes flere "steinringer" som er blitt betraktet som "feltplasser". Ingen av de jordfaste steinansamlingene er særlig runde og jevne og en kan ikke hevde med sikkerhet at disse steinansamlingene har inngått i boplassens husvære. Inntil veien, kant i kant N for denne finnes en vanddam som fortsetter som bekk i N-lig retning gjennomskjærer boplassen. Redskapene er plukka opp i forbindelse med overflatearbeide og delvis oppgravd til en dybde av 0,3 m. Hva slags redskaper som ble funnet er noe uklart. Herr Emil Bolgen hadde en stor samling flint - men det er usikkert hvor mye av dette som stammer fra overfornevnte lokalitet. Tidl. funn på br.nr.: T 18171 Boplassfunn fra eldre steinalder T 18323 Flintfunn T 14750 Liten fasettslipt tverrøks T 16522 Skafthulløks av stein T 16523 Diverse flint.

Ifølge arkeologisk rapport ble det ikke påvist nye synlige kulturminner som er automatisk fredete i fylkeskommunens undersøkelse av området. Det ble registrert 4 kulturminner fra nyere tid. Dette er rydningsrøyser, en kran sannsynligvis knyttet til fiske, og et kilefeste i en heller.

Vedlegg 13 **Arkeologisk rapport for Reguleringsplan for Bolgneset, Møre og Romsdal fylkeskommune, 2017**

Verdivurdering

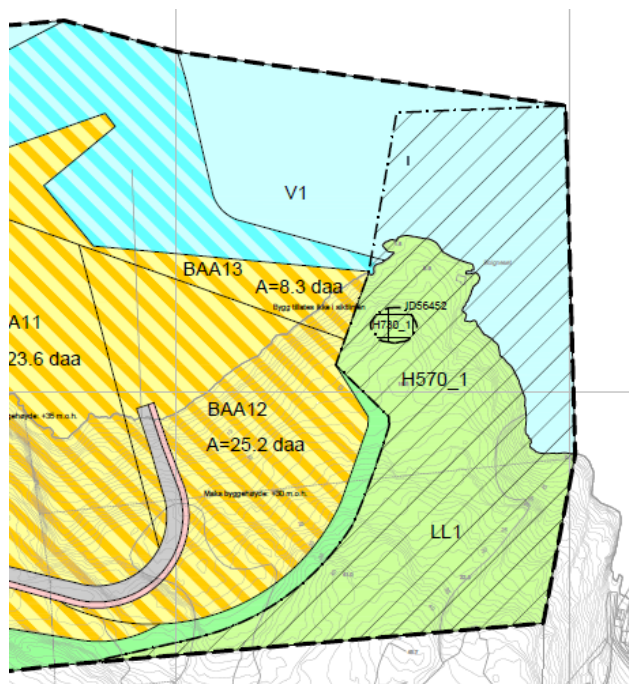
Gravrøysa, ID 56452, har kunnskaps- og formidlingsverdi, men er omrotet, kulturminne med ID 46686 er registrert som tapt og kulturminnet fra steinalder, ID 7230, antas også å ha kunnskaps- og formidlingsverdi. Verdien settes derfor til middels.

Omfang av hovedalternativet

En gjennomføring av hovedalternativet vil føre til uttak av masser og utbygging av næringsområde i nærheten av gravrøysa. I hovedalternativet er det lagt inn en hensynssone, med tilhørende bestemmelser, rundt gravrøysa. Gjennom befaring i området med vurdering av gravrøysa i landskapet og en vurdering av de uttakstekniske og forretningsmessige forhold har tiltakshaver Bolgneset Utvikling AS, i samarbeid med Rambøll, etter innspill fra Møre og Romsdal fylkeskommune, kommet frem til en avgrensning av næringsområdet mot kulturminnet. Avstanden fra gravrøysa til næringsområdet er på mer enn 15 meter der inngrepet er nærmest kulturminnet.

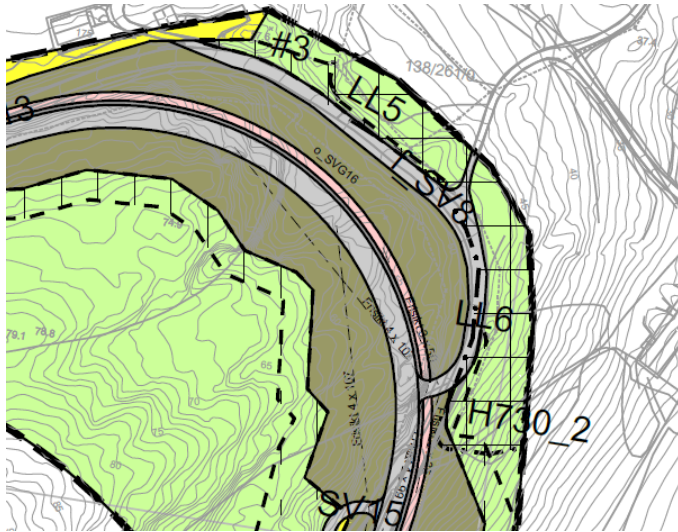
Bolgneset blir en naturlig avgrensning av næringsområdet mot øst. Ytre delen av Bolgneset, mot nordvest, blir liggende fritt uten at det fylles inntil, slik at det fremdeles oppleves som en odde som stikker ut i sjøen. Sør og øst for gravrøysa og Bolgneset blir det ingen inngrep.

Gjennom en etablering av næringsområdet og bevaring av gravrøysa, vil det bli tilrettelagt for bedre tilgjengelighet til gravrøysa. Dette kan være en fordel i undervisningsøyemed og for besøkende.



Figur 43 Utsnitt fra reguleringsplan med forslag til hensynssone.

Utvidelse av fv. 267 Vadsteinsvikveien vil medføre inngrep i kulturminnet ID7230 sin sikringszone. Kulturminnet ligger helt inntil dagens veg og sikringssonen ligger delvis over eksisterende veg. Helt i sørvest vil en mindre del på 33kvm av sikringssonen reguleres til annen veggrunn grøntareal. I tillegg vil anleggs- og riggområde reguleres inntil grensa for selve kulturminnet der eksisterende veg skal fjernes og langs formålet for annen veggrunn. Dette gir et inngrep i sikringssonen i anleggsperioden for vegen. Det gis krav om merking av kulturminnet i terrenget i anleggsperioden for å unngå inngrep/skade på selve kulturminnet.



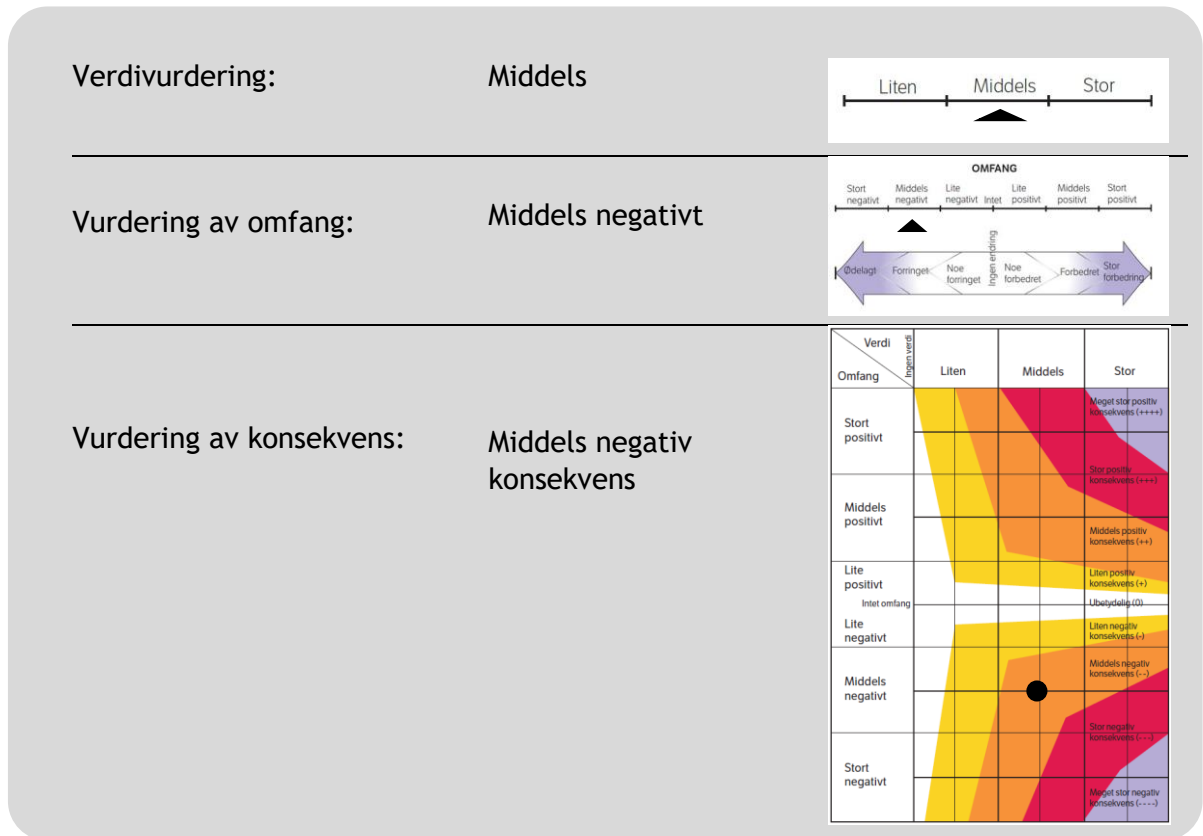
Figur 46 Utsnitt fra reguleringsplan som viser båndleggingssone, annen veggrunn og anleggs- og riggområde rundt kulturminnet ID 7230

NTNU Vitenskapsmuseet, som er fagmyndighet for kulturminner under vann i Midt-Norge, har ikke hatt kommentarer til planarbeidet.

Omfang av 0-alternativet

0-alternativet vil ikke gi endringer for kulturminner og kulturmiljø fra dagens situasjon, gravrøysa og de andre kulturminnene blir liggende som i dag.

Tiltaketets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

For å opprettholde siktsonen mot nordvest sett fra gravrøysa, er det lagt inn et område som omfatter denne sonen hvor det ikke er lov å oppføre bygninger. I reguleringsplanen vises dette som område BAA13 med egne bestemmelser.

Det vurderes ikke som nødvendig med ytterligere avbøtende tiltak knyttet til gravrøysa da den blir lagt i båndleggingssone etter lov om kulturminner jf. kulturminneloven § 6 og i hensynssone bevaring kulturmiljø, jf. plan- og bygningsloven § 12-6.

7.5.4 Forurensning, støy og støv

Eksisterende situasjon

Det er ingen kjent forurensning i planområdet i dag, annet enn noe støy fra tidvis uttak av stein og fra industrivirksomhet generelt på Husøya, samt trafikk på Vadsteinsvikveien.

Verdivurdering

Verdien settes til middels siden det er relativt få boliger og fritidsboliger i umiddelbar nærhet til planområdet.

Omfang av hovedalternativet

Anleggsfase med uttak av masse og tilrettelegging av området

Det er utarbeidet støyberegninger for uttak av stein i området. Beregningene er gjort for tre situasjoner:

- 1a Uttaksområde vest ved oppstart av uttaket på eksisterende terreng
- 1b Uttaksområde vest i fullt uttak med boreriggen på eksisterende terreng
- 2 Uttaksområde øst i fullt uttak med boreriggen på terreng.

Med driftstider mandag til fredag kl. 6-22, lørdag 6-16 og 6-19. Lørdag er beregnet med to driftstider for å se forskjellen mellom de to alternativene.

Beregningene viser at totalt 6 privateide boliger/fritidsboliger blir liggende innenfor gul og rød støysone i de ulike beregnede situasjonene. Det gjelder støyfølsom bebyggelse på gnr/bnr 138/316, 138/315, 138/314, 138/317, 138/539, og 138/299. Hvilke av dem, avhenger av i hvilke situasjoner beregningen gjelder for og i den perioden uttaket foregår i de ulike periodene. For nærmere detaljer se støyberegningene.

Støy fra virksomheten skal håndteres etter forurensningsforskriftens kapittel 30 §§ 30-7, 30-8 og 30-9. Det er krav om måling av støy i h.h.t. § 30-9 b).

Avbøtende tiltak vurderes i samarbeid med grunneierne som berøres. Det er flere mulige avbøtende tiltak. Entreprenørene innenfor fagfeltet boring, sprenging og masseforflytning håndterer jevnlig støy fra egen virksomhet og avbøtende tiltak. Bl.a. har man gode erfaringer med å montere midlertidige seil/duker mellom trestammer, oppsett av trevegger, o.l. i området mellom anleggsområdet og boligene. Videre kan det legges opp midlertidige jordvoller innenfor plangrensa for å skjerme boligene. Slike tiltak vil redusere støypåvirkningen for boligeiendommene i den perioden boringen pågår.

Perioden med støy over de fastsatte grenseverdiene vil for disse boligeiendommene være svært mye kortere enn de ca. 1,5 år som uttaksområde vest er antatt å vare. Det er kun i den perioden hvor boreriggen står på øverste pallhøyde at støyen er så høy som beregnet. Etter noen uker vil boreriggen operere på lavere paller, og da vil mye av støyen bli reflektert tilbake mot sjøen fra den bakveggen som er etablert etter at øverste pallhøyde er sprengt ned.

Det er satt krav til støymålinger gjennom reguleringsbestemmelsene. Det er tiltakshaver sitt ansvar å gjennomføre støymålinger ved oppstart av driften og ved driftsendringer som kan antas å påvirke støybildet. Tiltakshaver skal til enhver tid kunne dokumentere resultatene av gjennomførte målinger. Dersom støymålingene viser at det er behov for å iverksette tiltak, skal tiltak igangsettes av tiltakshaver.

Vedlegg 14 Støyberegning for drift i uttaket, Rambøll

I anleggsperioden (perioden for tilrettelegging av næringsområde ved uttak av masser) vil de nærmeste omgivelsene også bli utsatt for støv, særlig ved tørt vær og vind. Støv dempes med vanning. I uttaksområde vest vil det bli mindre støv, da nesten all utsprengt steinmasse skal fylles i sjøen uten at den knuses først.

Støv fra virksomheten skal håndteres i henhold til forurensningsforskriften kap30 §§ 30-4, 30-5 og 30-9.

Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter ved virksomheten skal i henhold til forurensningsforskriften § 30-5 ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m² i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt.

På enkelte steder er det mindre enn 500 meter til nærmeste nabo, og da kreves det Støvmålinger jf. § 30-9 a).

Driftsfase med drift i fremtidig massetak

Det er utarbeidet støyberegninger langs Vadsteinsvikveien for trafikken til/fra den fremtidige næringsparken. Beregningene viser at når trafikken en gang i fremtiden når en ÅDT på over 2000 biler, vil 8 boliger blir liggende innenfor gul støysone. Det gjelder følgende bebyggelse: gnr/bnr 138/238, 138/155, 138/289, 138/91, 138/144, 138/26, 138/542 og 138/195. I byggeplanfasen for vegen vil nærmere behov for lokale støytiltak og/eller lokal skjerm på uteplass bli vurdert når vegen utbedres. Se rapporten i vedlegg 12 for mer detaljer.

Vedlegg 15 Støyberegninger for trafikk, Norconsult

I driftsperioden (etter at uttaket er avsluttet og næringsvirksomheten er etablert) vil det ikke bli støv fra virksomhetene.

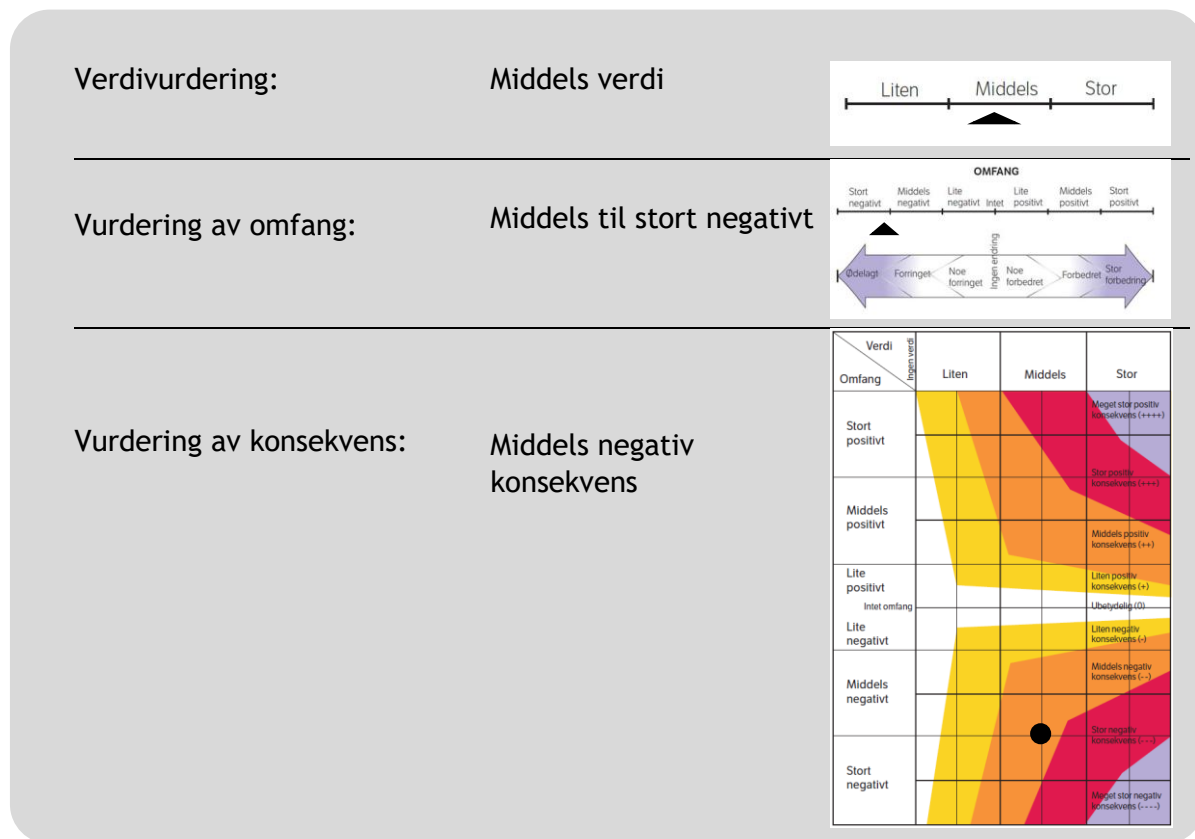
Både anleggsvirksomhet og utvikling av et næringsområde i nærhet av sjøen, utgjør en fare for at det kan oppstå utslipp i sjøen. Under anleggsvirksomheten kan anleggstrafikken og maskiner i drift oppleve uhell som igjen kan medføre utslipp.

Fra ulike virksomheter innenfor næringsområdet etter utbygging, vil det også kunne være en viss risiko for utilsiktet utslipp. Det anses imidlertid som lite sannsynlig at det vil være snakk om større utslipp, og bygninger vil etableres på fast dekke. Det er derfor lite sannsynlig at eventuelle utslipp vil nå sjøen.

Omfang av 0-alternativet

Området forblir liggende som LNF-område med noen mindre hytter.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

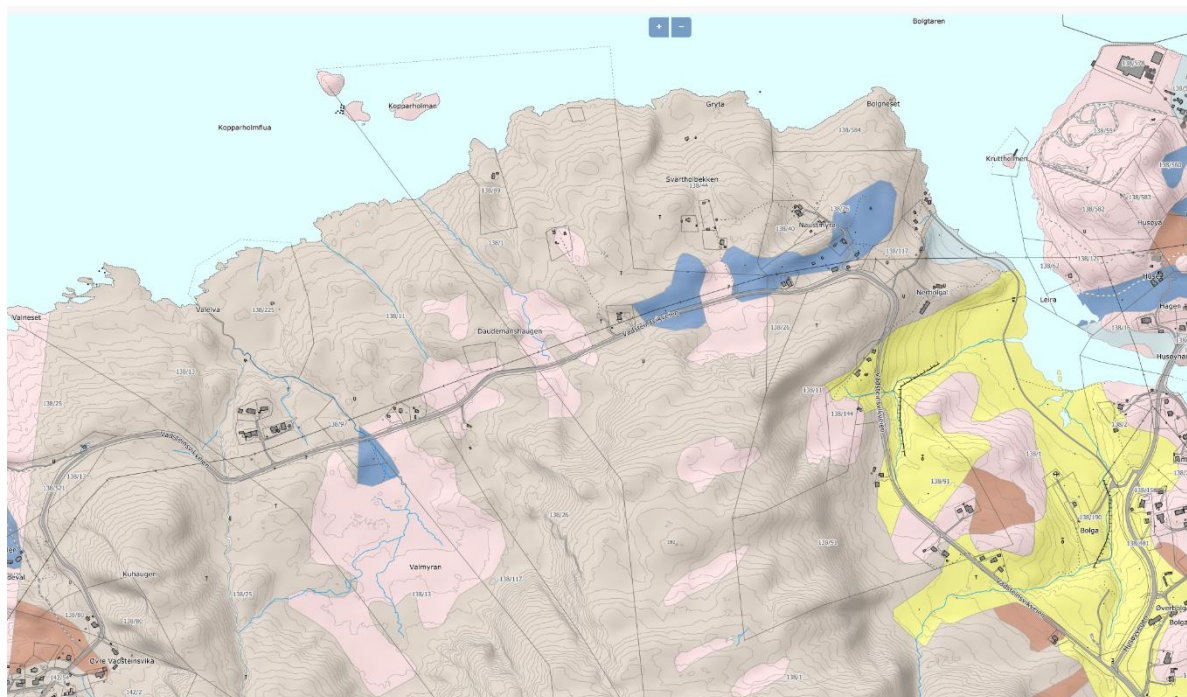
I samarbeid med eiere av de boligene som ligger innenfor rød eller gul sone, vil det bli gjennomført nødvendige tilpassede støyskjerminger. Se for øvrig ROS- analysen som ligger i vedlagt.

7.5.5 Flom og skred

Eksisterende situasjon

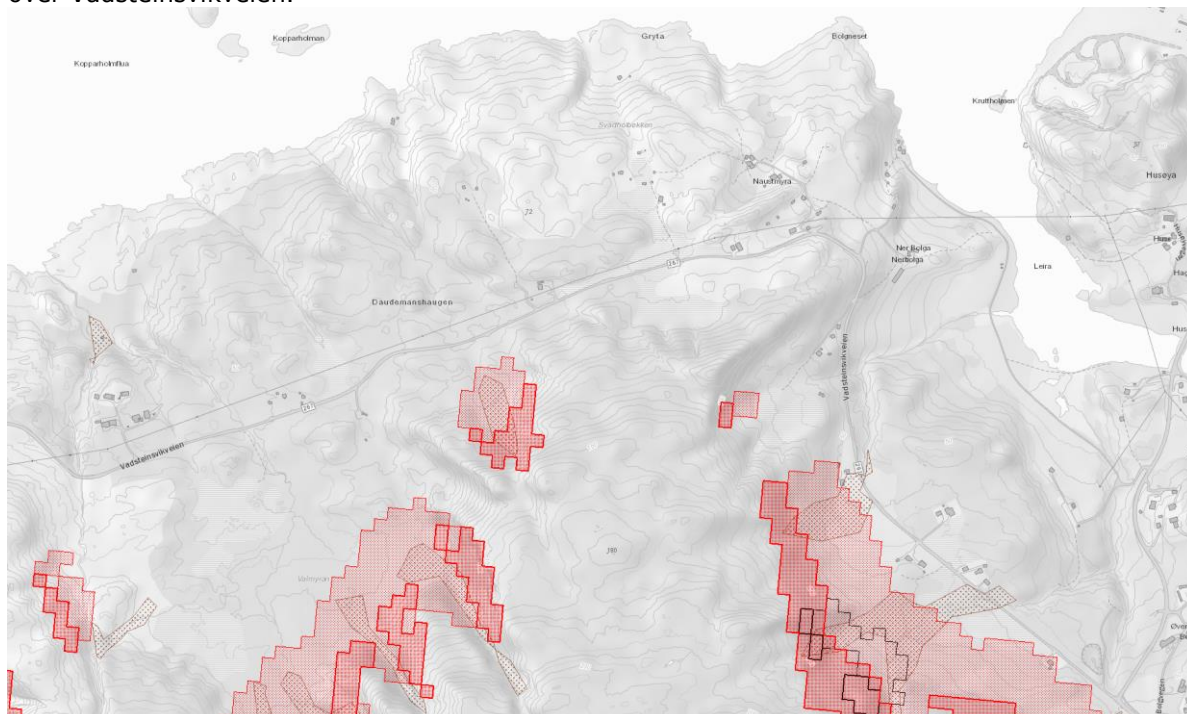
Planområdet har i hovedsak et humusdekke/tynt torvdekke i tillegg til bart fjell. Langs Vadsteinsvikveien i øst er det et område som er elve- og bekkeavsetning. Et område langs vegen er marin strandavsetning (ifølge NGUs løsmassekart⁷). Områdene med avsetninger vil ikke bli berørt av uttak av fjellmasser.

⁷ http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/



Figur 47 Utsnitt av NGUs løsmassekart. Brunt område viser humusdekke/tynt torvdekke, rosa viser bart fjell, blått viser marin strandavsetning og gult elve- og bekkeavsetning.

Søk i NVE Atlas⁸ viser at tre mindre områder innenfor planområdet ligger inne i aktsomhetskart for jord- og flomskred. Det gjelder et område i planområdets sørvestre hjørne og to områder over Vadsteinsvikveien.



Figur 48 Utsnitt fra NVE Atlas som viser aktsomhetsområder for ulike typer skred og steinsprang.

Hele planområdet ligger under marin grense, men det er ikke registrert kvikkleire eller fare for kvikkleire noe sted innenfor eller i nærheten av planområdet.

⁸ <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

Søk i NVE Atlas⁹ viser også at planområdet ikke ligger i flomsone. I NVE Atlas er Valelva merket av med maksimal vannstigning på 2,6 meter sørvest for planområdet, og 3 meter vest i planområdet. Langs sjøkanten er landområdene flere steder merket av som aktsomhetsområde for flom.



Figur 49 Aktsomhetsområde for flom. Utsnitt fra NVE Atlas.

Verdivurdering

Verdien settes til liten til middels siden områdene som er registrert til å være skred og flom utsatte ligger utenfor de områdene som skal bygges ut, med unntak for utbedringen av Vadsteinsvikveien.

Omfang av hovedalternativet

Området i planrådets sørvestre hjørne som ligger inne i aktsomhetskart for flom- og jordskred ligger i området regulert til grønnstruktur. De to områdene som strekker seg over Vadsteinsvikveien omfatter to boligtomter, kjøreveg, gang-/sykkelveg, annen veggrunn – grøntareal og landbruksformål. Av nye planlagte tiltak er det kun utbedring av Vadsteinsvikveien som berøres med faresone for skred.

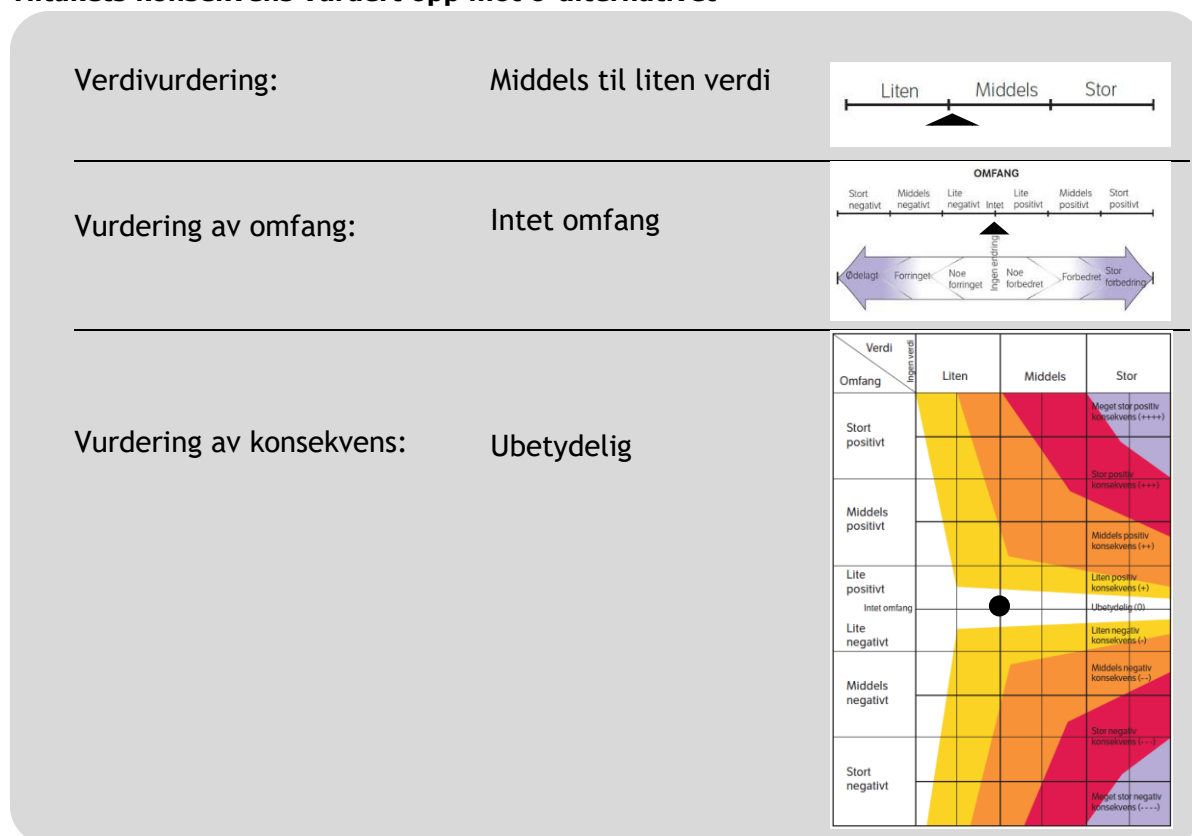
I anleggsperioden, under drift av uttaket, vil det kunne være fare for steinsprang langs bruddveggene. Dette skal håndteres som en del av den fortløpende sikringen av uttaket og hører ikke hjemme i reguleringsplanen. Ved avsluttede bruddvegger på mer enn 15 meters høyde er det krav om å legge inn palltrinn. I reguleringsplanen er det foreslått å legge inn smale palltrinn på 5-6 meter for å ha den nødvendige sikringen, men samtidig ikke ta for mye plass. Eventuell ytterligere sikring vurderes etter behov.

Samlet omfang settes til ingen virkning.

Omfang av 0-alternativet

0-alternativet vil ikke gi endringer fra eksisterende situasjon for temaet i området.

⁹ <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet**Avbøtende tiltak**

Det er lagt inn hensynssoner i områdene med aktsomhet for ras/skred. Det er også lagt inn hensynssone flomfare på 20 meter i hver retning fra Valelva.

Vedlegg 15 **Vurdering av aktsomhetssoner for skred ved Bolgneset, Kristiansund, NGI 02.09.2019**

7.6 Samfunn**7.6.1 Næringsliv og sysselsetting****Eksisterende situasjon**

Det er ingen aktivitet innenfor planområdet i dag som bidrar til næringslivet eller genererer sysselsetting.

Verdivurdering

Verdien settes til stor fordi området er lett tilgjengelig, godt egnet til denne typen utbygging og gir begrensede negative konsekvenser for omgivelsene.

Omfang av hovedalternativet

Det vises til kap. 2.1 der det på den ene siden blir vist til at Norge ønsker å ta en ledende rolle internasjonalt innen havteknologi og maritime næringer og på den andre siden at Kristiansund kommunes ambisjoner er å skape muligheter i egen kommune for en helt ny næring av nasjonal størrelse og betydning. Utvikling av sjøtilknyttet næringsareal med tilstrekkelig størrelse og attraktivitet anses av kommunen som en nødvendig forutsetning for å lykkes med nevnte næringslivsstrategi. Konsekvensene av utbyggingen og en videre utvikling av området omtales i det etterfølgende for hhv. næringslivsutvikling, arbeidsplassutvikling og bosetting og transportarbeid.

Næringsliv

Lykkes kommunen med den ovennevnte næringslivsstrategien og den konkrete utviklingen av Bolgneset som lokaliseringssted, vil etableringen gi betydelig direktevirkninger. Ikke bare i form av arbeidsplasser innen ny virksomhet og

leverandørindustri på Bolgneset, men også ringvirkninger for etablert leverandørmiljø og næringsliv i andre bransjer utenfor Bolgneset. Det er vanskelig å estimere omfanget av og styrken i disse virkningene.

Mest nærliggende er det å ta utgangspunkt i kommunens og næringslivets erfaringer med å etablere og utvikle Vestbase som forsyningsbase og et tilhørende lokalt leverandørmiljø med nødvendig kompetanse og kapasitet gjennom mer enn 35 år. Disse erfaringene tilsier at kommunen og det lokale næringslivet har naturgitte og industrielle forutsetninger og fortrinn for å lykkes med denne satsingen og at det er realistisk å forvente svært positive virkninger for næringslivet både i form av nye arbeidsplasser på stedet, og positive virkninger for det øvrige næringslivet lokalt.

Sysselsetting

Bolgneset Utvikling AS mener det er realistisk å legge til grunn at vest-området på Bolgneset som bygges ut først, kan få en sysselsettingseffekt på ca. 300 personer, og at området østover med ferdigstilling etter 7-8 år kan bety nye ca. 500 arbeidsplasser i havparken de påfølgende årene.

Reguleringsplanen hjemler for en utnyttelse som kan gi muligheter for langt flere arbeidsplasser, men ut fra erfaringene fra utbyggingen av Vestbase med et industriareal på ca. 600 dekar, og der antall arbeidsplasser først etter om lag 20 år nådde et nivå over 300, vurderes anslaget på ca. 800 arbeidsplasser på Bolgneset i løpet av 10-15 år å være en rask utvikling. Arbeidsplassutviklingen etter den tid vil være avhengig av arealbehovet for de virksomhetene som etablerer seg i denne første fasen og områdets attraktivitet, både i seg selv og som følge av de etableringer som finner sted i første fase. Det er uansett rimelig å legge til grunn at det i en senere fase vil være plass for fortettende aktiviteter med høy sysselsetting per arealenhet, som f.eks. kontorarbeidsplasser i høybygg, men at denne utviklingen vil trolig skje over et lengre tidsrom der det i mellomtida vil være tid og rom til å vurdere og styre noen av de eksterne konsekvenser i ønsket retning, se nedenfor.

Byplanmessige virkninger - bosetting

Kommunen har i sin kommuneplan avsatt et mindre næringsområde på Bolgneset (i underkant av 200 dekar), men det er ikke forutsatt boligbygging i nærheten eller langs Vadsteinsvikveien. De nærmeste boligfeltene som er avsatt i kommuneplanen er Bolga (ca. 50 boliger), Jørihaugen vest (165) og Sæthereiendommen (400), til sammen areal for ca. 600 boenheter. Disse boligområdene ligger innenfor en avstand på 6 km fra avkjørselen til Bolgneset. I tillegg vil det være rom for fortetting i tettstedet Rensvik.

Behovet for nye boliger i rimelig nærhet er imidlertid ikke bare bestemt av utviklingen av arbeidsplasser på Bolgneset, men hvor framtidige arbeidstakere på Bolgneset bor i dag:

- Framtidige arbeidstakere som er tilflyttere, vil utløse behov for nye boliger. Boligpreferansene til disse vil i stor grad være knyttet til nærhet til arbeidssted eller sentrumsnærhet. Tendensen over lang tid har vært at valg av bosted i økende grad bestemmes av nærhet til sentrum framfor nærhet til arbeidssted.
- Framtidige arbeidstakere med nåværende bosted i tidligere Kristiansund kommune, vil i første fase trolig beholde nåværende bolig og akseptere arbeidsreiser på inntil 15 km selv om det er noe køkjøring på innfartsveien til/fra sentrum ved arbeidstidens start og slutt.
- Framtidige arbeidstakere med nåværende bosted i tidligere Frei kommune vil trolig også bli boende i sine boliger da heller ikke de vil få lengre arbeidsreiser enn om lag 15 km (Flatøya og Bjerkestrand).

- Bystyret har vedtatt en skolepolitisk plan med ny barneskole i Rensvik/Omsundet området som kan stå ferdig i 2023 med plass til 425 elever, som erstatning for Bjerkelund og Rensvik som legges ned.

Selv om en svært høy andel av de framtidige arbeidstakerne på Bolgneset vil være innflyttere, vil disse kunne dekke sitt boligbehov innen avsatte områder for boligbygging øst og vest for Rensvik tettsted i medhold av gjeldende arealdel av kommuneplanen innenfor et tidsperspektiv på 15-20 år. Dersom utbyggingen av havparken blir en betydelig suksess med sterk arbeidsplassutvikling også etter denne tid, vil det være tilgjengelig svært egnet areal for boligbygging i umiddelbar nærhet og med rimelig god tid til planlegging og tilrettelegging for dette.

Byplanmessige virkninger - arbeidsreiser

I kommuneplanens arealdel (Planbeskrivelsen, Pkt 4. Utbyggingsløsninger, s. 12) sies det: *Godt over halvparten av den nye boligbyggingen forutsettes å komme i Frei. Det blir en viktig utfordring å få lokalisert ny næringsvirksomhet og nye arbeidsplasser til det samme området i kommunen for å holde det samlede transportarbeidet på et lavest mulig nivå.*

Denne forutsatte boligbyggingen (som i svært liten grad har funnet sted så langt) forsterket en situasjon med allerede stor skjevfordeling med stor underdekning av arbeidsplasser i forhold til antall bosatte på Frei, se tabellen nedenfor (det foreligger ikke tall for perioden etter sammenslåingen av Kristiansund og Frei kommuner fra 2008).

	Sysselsatte etter bosted								Sysselsatte etter arbeidssted							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1556 Frei (-2007)																
20-66 år	2 389	2 382	2 373	2 389	2 402	2 489	2 571	0	1 044	1 074	1 005	988	989	1 042	1 059	0

Kilde: SSB

Tabellen viser at i perioden 2000-2007 hadde mellom 56 og 59 % av arbeidstakerne med bosted i Frei sin arbeidsplass i en annen kommune. I all hovedsak skjedde (og skjer) denne arbeidspendlingen til området i tidligere Kristiansund kommune. Etablering av havparken vil på lengre sikt, innebære for mange på Frei at arbeidsplasser i byområdet erstattes med arbeidsplasser på Bolgneset. Den positive virkningen dette vil ha i form av redusert transportarbeid, vil kunne utligne ulempene av økt transportarbeid fra områdene nord for Omsundet til Bolgneset.

Etablering og utvikling av arbeidsplasser på Frei som bydel i Kristiansund kommune, er nedfelt som en prioritert utfordring i kommunens overordnede kommuneplan, både fordi det er arealknapphet i tidligere Kristiansund kommune, og for å redusere omfanget av arbeidsreiser. Etableringen av havparken på Bolgneset vurderes ut fra sin lokalisering og sitt innhold som et tiltak som på en god måte svarer ut denne utfordringen.

Alternative lokaliseringssteder?

Etablering av et havteknologisenter med det omfang som er skissert, har relativt krevende lokaliseringsbetingelser i form av størrelse, sjøtilknytning og teknisk infrastruktur. Når Kristiansund kommune besluttet en stor satsing på nytt næringsgrunnlag, vurderte man naturlig nok primært områder innenfor egen

kommunegrense. De politiske vedtakene innebærer ikke store bevilgninger til slik satsing i andre kommuner.

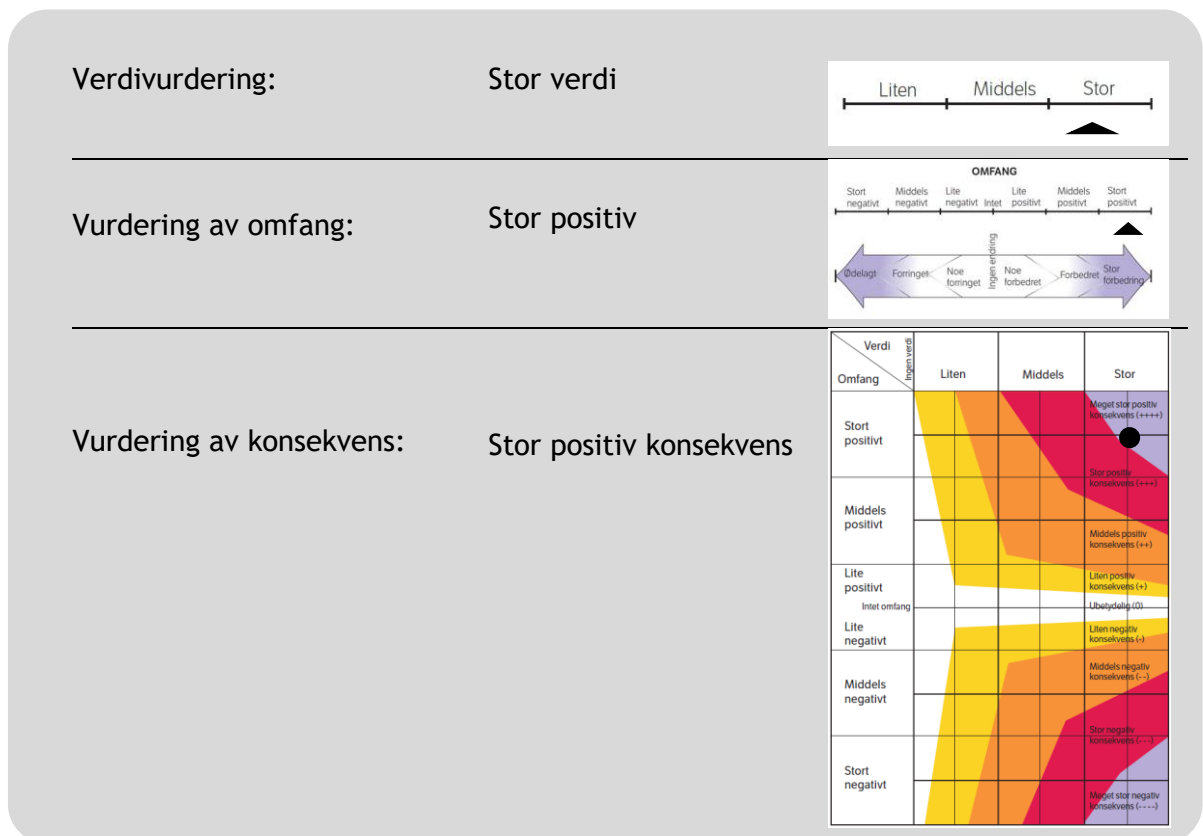
I tillegg tilsa samtaler med aktuelle leverandørmiljø at lokalisering på nabokommunen Averøy er mindre aktuelt. Hestvikholmene som der er det eneste alternativet i nærheten, vil riktignok snart ha et tilgjengelig areal på ca. 300 dekar, men arealene er privatrettslig bundet opp til andre aktører og annen satsing. Videre er avstand fra flyplassen og den bratte undersjøiske tunnelen ikke ideelt for logistikken opp mot Kristiansund.

Innenfor kommunegrensen finnes det ikke tilgjengelige ferdige utviklede næringsarealer av denne størrelse med kaimuligheter, uten å måtte fortrenge allerede etablerte virksomheter. Det har heller ikke vært mulig å finne ikke-utviklede sjønære områder i denne størrelsesorden, hvor det kan utvikles ny næring uten å komme i konflikt med boligområder. Bolneset gjenstår som det eneste området, med sin størrelse, nærhet til riksvei, flyplass og bykjernen med alle tilbud. Området ligger ideelt til på sørsiden av Bremsnesfjordbassenget, som binder sammen øyene og havnæring som er plassert sjønært. Veien er kort til leia.

Omfang av 0-alternativet

Ved 0-alternativet vil området bli liggende som i dag, og det vil ikke romme aktiviteter som bidrar til næringslivet eller generer sysselsetting.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

Det er ikke behov for avbøtende tiltak.

7.6.2 Nærmiljø og friluftsliv

Eksisterende situasjon

Området er i dag lite tilgjengelig og blir i liten grad brukt som friluftsområde. Det er ikke merket som kartlagt friluftsområde i Naturbase, og det er ingen markerte stier i området. Det ligger også et godt stykke unna større boligområder, og bruken av området er begrenset. Området består av ulendt terreng, men gir utsyn mot sjøen og over mot Kristiansund by.

Bolghneset ble avsatt til næringsområde i kommuneplanens arealdel, vedtatt 2011. I forbindelse med utarbeiding av kommuneplanens arealdel (vedtatt 2010), ble det utarbeidet et dokument med konsekvenser for natur og samfunn.¹⁰ Her er konsekvensene ved utbygging på Bolghneset og anlegging av deponi i Daumannsdalen vurdert. Konsekvensene ved utbygging på Bolghneset er vurdert slik med tanke på friluftsliv og rekreasjon:

Lite brukt friluftsområde på land. Lav negativ konsekvens. Sjøområdene her er benyttet en del i friluftssammenheng (båtliv/kajakk). Ett større masse-uttaksanlegg her vurderes til å få noe negativ innvirkning på denne bruk.

For Daumannsdalen er konsekvensene vurdert slik:

Lite brukt friluftsområde. Lav negativ konsekvens.

Området er i dag svært lite brukt av barn og unge, og anses ikke å ha stor betydning for denne gruppen.

Verdivurdering

Miljødirektoratets veileder M98-2013 er brukt for å verdivurdere planområdet.

¹⁰ Revisjon av kommuneplanens arealdel 2009-20, Konsekvenser for natur og samfunn.

https://www.kristiansund.kommune.no/_f/p1/ie561653c-e5e7-494f-a97a-12943d48b074/konsekvenser-for-natur-og-samfunn-juni-2010.pdf

Tabell 2 Verdsettingskriterier fra veileder «Kartlegging og verdsetting av friluftsområder» (Miljødirektoratet M98-2013), der friluftsliv er verdsatt i eksisterende situasjon.

Verdsettingskriterier		1	2	3	4	5
Brukerfrekvens	Hvor stor er dagens brukerfrekvens?	Liten ★	Noe	Middels	Ganske stor	Stor
Regionale og nasjonale brukere	Brukes området av personer som ikke er lokale?	Aldri ★	Neste aldri	Middels	Ganske ofte	Ofte
Opplevelseskvaliteter	Har området spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter? Har området et spesielt landskap?	Ingen	Litt	Middels ★	Ganske mange	Mange
Symbolverdi	Har området en spesiell symbolverdi?	Ingen	Litt ★	Middels	Ganske stor	Stor
Funksjon	Har området en spesiell funksjon (atkomstzone, korridor, parkeringsplass el.)?	Ikke spesiell funksjon ★	Noe spesiell funksjon	Middels funksjon	Ganske spesiell funksjon	Spesiell funksjon
Egnethet	Er området spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til?	Dårlig ★	Ganske dårlig	Middels	Ganske godt	Godt
Tilrettelegging	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?	Ikke tilrettelagt ★	Litt tilrettelagt	Middels tilrettelagt	Ganske godt tilrettelagt	Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Er området egnet i under-visningssammenheng eller har området spesielle natur- eller kulturvitenskaplige kvaliteter?	Få	Ganske få	Middels ★	Ganske mange	Mange
Lydmiljø	Har området et godt lydmiljø?	Dårlig	Ganske dårlig	Middels ★	Ganske godt	Godt
Inngrep	Er området inngrepsfritt?	Utbygd	Ganske utbygd	Middels	Ganske inngrepsfritt ★	Inngrepsfritt
Utstrekning	Er området stort nok for å utøve de ønskede aktivitetene?	For lite	Mangler mye	Mangler noe	Mangler lite ★	Stort nok
Tilgjengelighet	Er tilgjengelig god, eller kan den bli god?	Dårlig	Ganske dårlig ★	Middels	Ganske god	God
Potensiell bruk	Har området potensial utover dagens bruk?	Liten	Ganske liten	Middels ★	Ganske stor	Stor

Basert på tabellen settes verdien til middels.

Omfang av hovedalternativet

Det har vært et mål i planarbeidet å legge til rette for å øke området tilgjengelighet for allmennheten. Midt i planområdet legger planen til rette for et grøntområde i form av en «landskapstunge», som også gir mulighet til å opparbeide en sti opp mot gang- og sykkelsti langs Vadsteinsvikveien. En utvikling av næringsparken som skissert i planen, vil kunne gjøre Bolgneset med nærområder mer tilgjengelig også for rekreasjonsformål enn det er i dag. Det vil være en annen type rekreasjon/opplevelser enn det som normalt forbindes med det. Planen åpner for å etablere kulturtilbud innenfor planområdet i form av galleri, museum e.l. i tillegg til

bevertning. Opplevelsene vil også være knyttet til nærhet til sjøen, utsikt mot byen og havparken i seg selv.

Sør for planområdet ligger Freikollen, som er et mye brukt turmål.

Kulturminnet/gravrøysa på Bolgneset har kunnskaps- og formidlingsverdi, og ivaretagelsen av dette området er sikret gjennom hensynssone i gravrøysa. Selve Bolgneset er ivaretatt i planen som LNF-område. En utbygging av næringsområdet vil gjøre også dette området mer tilgjengelig, og det legges opp til å få en fin overgang mot selve Bolgneset-odden.

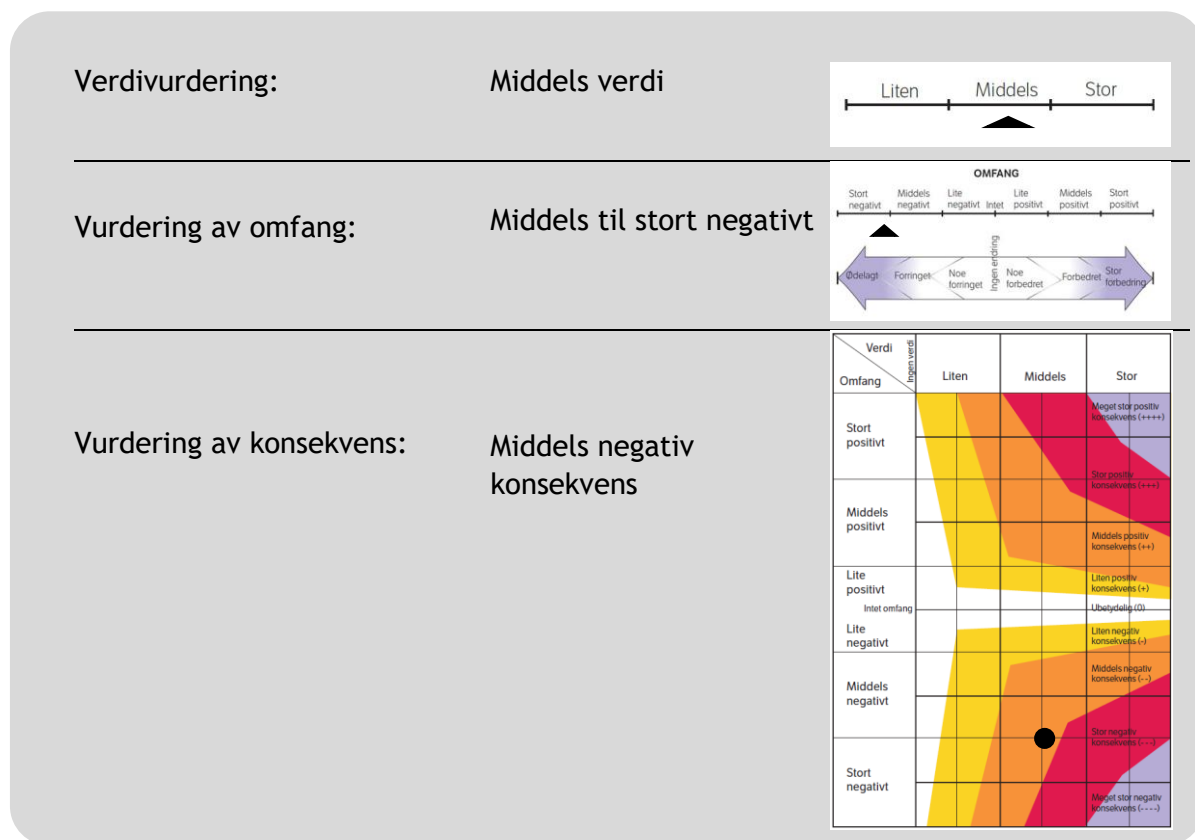
Når det gjelder tiltakets innvirkning på nærmiljøet, er det enkelte boliger innenfor (langs Vadsteinsvikveien) og utenfor planområdet som kan bli berørt av tiltaket, visuelt og gjennom støy/støv. Dette utredes i kap. 6.4.5 Forurensning.

Planområdet ligger ikke i nærheten av større boligområder, og det vurderes at tiltaket ikke vil ha store konsekvenser for barn og unges interesser. Gjennom mulig kunnskapsformidling om ulike næringer i havparken, kan tiltaket gi positiv lærdom til barn og unge.

Omfang av 0-alternativet

Området blir liggende som i dag og det vil ikke bli tilrettelagt for økt bruk. Utfartsparkering langs Vadsteinsvikveien vil heller ikke bli bygd.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

Det anses ikke som nødvendig med avbøtende tiltak.

7.6.3 Veitrafikk

Eksisterende situasjon

Dagens veg var bygget i forrige århundre på trettitallet. I de siste årene er det bygget nye møteplasser. Det er uvisst når vegen fikk fast dekke. Årsdøgntrafikken (ÅDT), basert på trafikktegninger fra SVV våren 2018, oppgis til å være 270 kjøretøy. Fartsgrensen er 80 km/t. Vadsteinsvikveien har noe varierende bredde, men framstår som en enfeltsveg. Det er i dag 15 avkjørsler langs vegen. Alle – bortsett fra én – er til private boligeiendommer.

Verdivurdering

Verdien settes til middels siden trafikken totalt sett vil berøre forholdsvis få boliger og tiltaket vil få både positive og negative konsekvenser for veitrafikken.

Omfang av hovedalternativet

Omfang og sammensetning av trafikken til/fra området

Planprogrammet sier at utredningen skal vurdere omfanget og sammensetningen av denne trafikken og dens fordeling gjennom døgnet under anleggsperioden og etter full utbygging.

I denne fasen av arbeidet er det knyttet stor usikkerhet både til hva slags virksomheter som vil bli etablert i området, størrelsen på dem, og fordelingen mellom dem. Vi har derfor tatt visse forutsetninger for å kunne etablere et grovt anslag på hvor stor trafikken til fra området vil bli. I planprogrammet heter det at planområdet søkes regulert til næringsvirksomhet. Med næringsvirksomhet forstås her primært kontor, service, lager og produksjon / vedlikehold i mindre skala. Området er ikke planlagt som en ny oljeforsyningsbase eller til annen tungindustri.

Hele næringsområdet er netto ca. 450 daa, og det er grovt anslått at ca. 50% av dette er tomtegrunn for bebyggelse, resten er vei, kai, blågrønnstruktur mm. På denne tomtegrunnen er det anslått en utnyttelsesgrad til bebyggelse på 25% (BYA uten parkeringsareal). Dette gir et samlet fotavtrykk for bebyggelse på ca. 56.000 m². I overslaget er det antatt at ca. 25% av dette benyttes til kontorbebyggelse som bygges i gjennomsnittlig tre etasjer, 20% benyttes til servicebebyggelse, og 55% til lager, produksjon og vedlikehold. Bebyggelse for service, produksjon og vedlikehold kan bli bygget i ulike høyder, avhengig av virksomhetens type, men det er forutsatt kun en etasje ved beregning av gulvareal.

Trafikkgenerering for de ulike virksomhetstypene er anslått med grunnlag i Statens vegvesens håndbøker. Basert på disse forutsetningene kan det anslås at trafikken til/fra næringsområdet vil utgjøre opp til 4000-5000 biler pr døgn ved en utbygging med høyest mulig utnyttingsgrad. Av disse legges det til grunn at 10-15% vil være tunge kjøretøy.

Det er imidlertid ikke realistisk at området blir bygd ut med en så høy grad av utnytting. I tillegg legges det til grunn utbredt bruk av kollektivtrafikk i form av buss og båt (Sundbåten).

Med dette som utgangspunkt anslås det at en realistisk ÅDT vil ligge på ca. 2000 biler. Prosjektering og støyberegninger for Vadsteinsvikveien er derfor basert på en ÅDT på 2000. Nye vurderinger av trafikk og nødvendige tiltak ved passering av en ÅDT på 2500 er hjemlet i rekkefølgebestemmelsene.

Fordelingen over døgnet vil være typisk for næringsområder, med tydelige rushtidstopper morgen og ettermiddag, en del trafikk midt på dagen, og nesten ingen trafikk på kveld og natt. Det er ikke lagt opp til detaljhandel i området. Trafikk på ettermiddag og kveld vil sannsynligvis derfor bli moderat.

Det understrekes at utnyttelsen av området i dette regneeksemplet er relativt lav. Dette er basert på en foreløpig vurdering av hva som kan være aktuelt å etablere i området. Skulle området bli mer attraktivt og det f.eks. blir aktuelt med en mer omfattende etablering av kontor,

skolevirksomhet o.l. som gir grunnlag for større utnyttelse og større byggehøyder kan trafikkmengdene bli vesentlig større. Siden usikkerheten rundt utviklingen av området er stor, kan det være aktuelt å gjøre en ny vurdering av trafikkgrunnlaget og eventuelle behov knyttet til veg- og transportsystemet etter at en del av næringsområdet er bygget ut. Da kan en bedre vurdere hvor stor trafikken til og fra området vil bli.

Trafikken i anleggsperioden vil bli moderat, med noe tungtrafikk, men betydelig mindre enn ved full utbygging. Det er lagt opp til at det meste av massene som skal sprenges ut skal transporteres ut med båt. Etter hvert som utbyggingen av havparken starter opp vil det bli normal anleggstrafikk til/fra området. Hvor stor denne trafikken blir er vanskelig å forutse, men basert på betraktninger rundt utbyggingsomfang må vi regne med at det vil ta mange år å opparbeide hele området, og at byggeaktiviteten vil strekke seg ut tilsvarende. Det gir sannsynligvis moderat anleggstrafikk fordelt over en lengre periode.

Standard og kapasitet på Vadsteinsvikveien

Det er forutsatt at Vadsteinsvikveien skal bygges ut til tofelts veg med parallell gang- og sykkelveg fra rv. 70 fram til næringsområdet. Det er planlagt en kjørebanebredde på 2x2,75 m + 0,5 m skulder på hver side (tilsvarende øvrige hovedveger – utbedringsstandard i henhold til Statens vegvesen håndbok N100). Gang- og sykkelvegen er planlagt med 3 meters bredde.

Vadsteinsvikveien har i dag svært lav trafikk, så nesten all trafikken på vegen vil i framtida være trafikken til/fra utbyggingsområdet. Etter hvert som næringsområdet på Bolgneset bygges ut vil trafikken på vegen øke. Den skisserte vegstandard vil gi akseptabel vegbredde med de trafikkmengdene som er anslått over, særlig siden det er separat gang og sykkelveg på strekningen. Skulle tungtrafikken bli større enn det som er skissert, kan vegbredden vurderes utvidet noe. Det vil i fremtiden uansett være tilstrekkelig kapasitet på vegen.

Dimensjonering av avkjørsler

Det er valgt å bygge krysset mellom Vadsteinsvikveien og adkomsten til næringsområdet som en rundkjøring. Med en slik løsning vil krysset ha betydelig reservekapasitet og god framkommelighet. Rundkjøringen må dimensjoneres for tilstrekkelig store kjøretøy. Med de virksomhetene som er aktuelle i området må det være god framkommelighet med vogntog/semitrailer. Vegnettet fram til området (inkl. rv. 70) er så langt ikke åpnet for modulvogntog.

Øvrige adkomster langs Vadsteinsvikveien forutsettes bygd i henhold til vegnormal-standard.

Gang- og sykkeltrafikk og trafikkikkerhet

Avstanden fra sentrum og større boligområder til havparken er for lang til at det er særlig attraktivt å gå, men både sentrum og enkelte boligområder ligger i gunstig sykkelavstand til området. Med gang- og sykkelvegnett fram til området ligger det derfor godt til rette for å sykle til området. Trafikkikkerheten er godt ivaretatt ved at myke trafikanter er skilt fra biltrafikken med separat gang- og sykkelveg. Trafikken for øvrig og standarden på vegen til/fra området tilsier ikke at det vil være større ulykkesrisiko enn normalt på vegnettet.

Samlet transportarbeid i kommunen

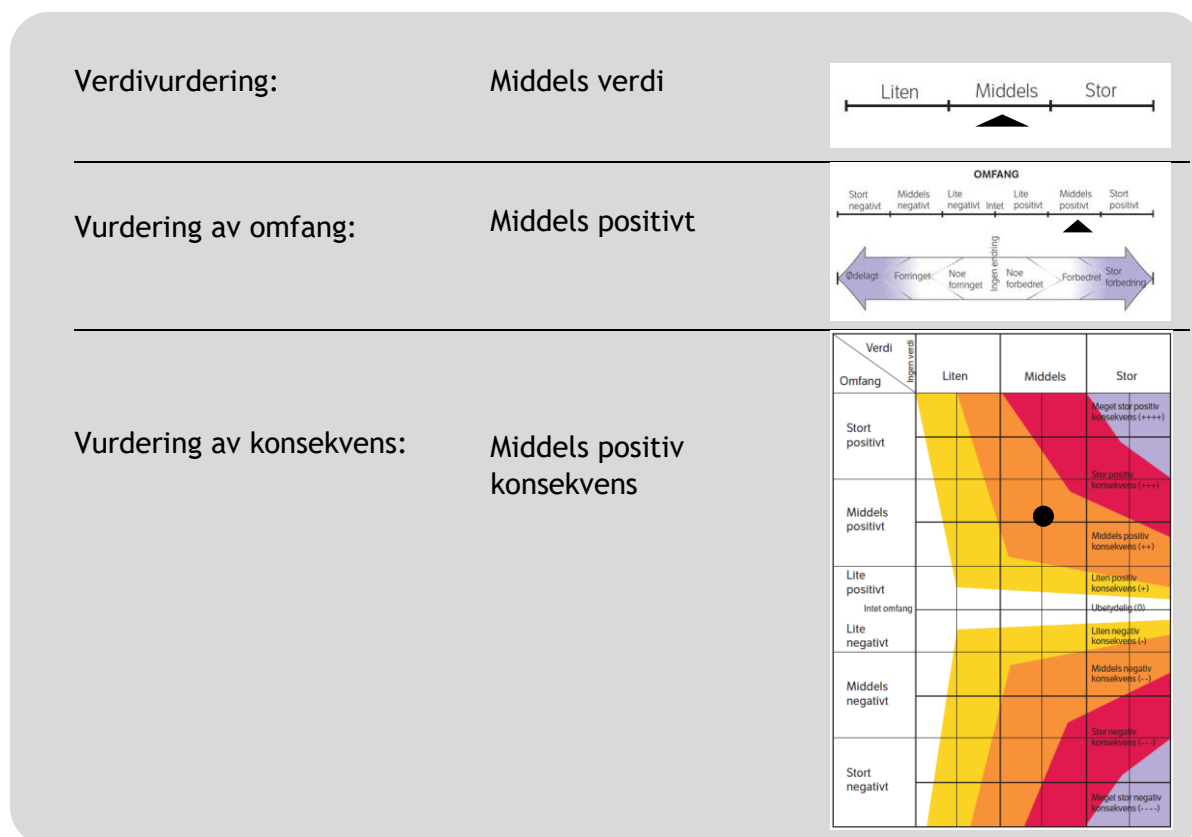
Det er svært vanskelig å anslå virkningen av trafikkarbeidet i kommunen som følge av en slik utbygging. Som tidligere angitt er det stor usikkerhet til hva slags virksomheter som vil bli etablert, og størrelsen på etableringene. Hvis hoveddelen av virksomhetene som etableres på Bolgneset er nye, og ikke flytter fra andre steder i kommunen, er det ikke grunnlag for å etablere noe sammenligningsgrunnlag. Generelt kan det være en vurdering at jo nærmere sentrum og sentrale boområder en næringsetablering kommer, jo mindre transportarbeid vil det medføre. I dette tilfellet er avstandene til sentrum og boligområdene relativt korte, og det er antatt at det ikke vil være tilsvarende arealer tilgjengelig nærmere sentrum. Det er derfor grunnlag for å anta

at transportarbeidet vil øke noe som følge av nye etableringer på Bolgneset, men om denne økningen er større eller mindre enn om de samme virksomhetene ble etablert andre steder i eller utenfor kommunen er det ikke grunnlag for å vurdere.

Omfang av 0-alternativet

0-alternativet vil ikke gi noen endringer for området. Vadsteinsvikveien vil heller ikke bli utbedret og det vil ikke bli bygd gang-/sykkelveg langs veien.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

Det anses ikke som nødvendig med avbøtende tiltak ut over det som er lagt inn i planen.

7.6.4 Sjøtrafikk

Eksisterende situasjon

Det er ingen aktivitet innenfor planområdet i dag som genererer båttrafikk. På Husøya, øst for planområdet, er det dypvannskai som benyttes til industriområdet der.

Verdivurdering

Havområdet utenfor Bolgneset er trafikkert med båter, og er i interkommunal kommunedelplan for sjøområdene avsatt til ferdsel og havneområder i tillegg til bruk og vern av sjø- og vassdrag med tilhørende strandsone. Områdene som er egnet til bruk for havn/kai på Bolgneset ligger innenfor området for «ferdsel og havneområder» i kommunedelplanen. Området anses derfor for å være godt egnet, og verdivurderingen settes til middels verdi.

Omfang av hovedalternativet

I uttaksområde vest skal all fjellmasse som sprenges ut fylles direkte ut i sjøen. Anleggsperioden for dette området vil derfor generere en helt ubetydelig økning i båttrafikken.

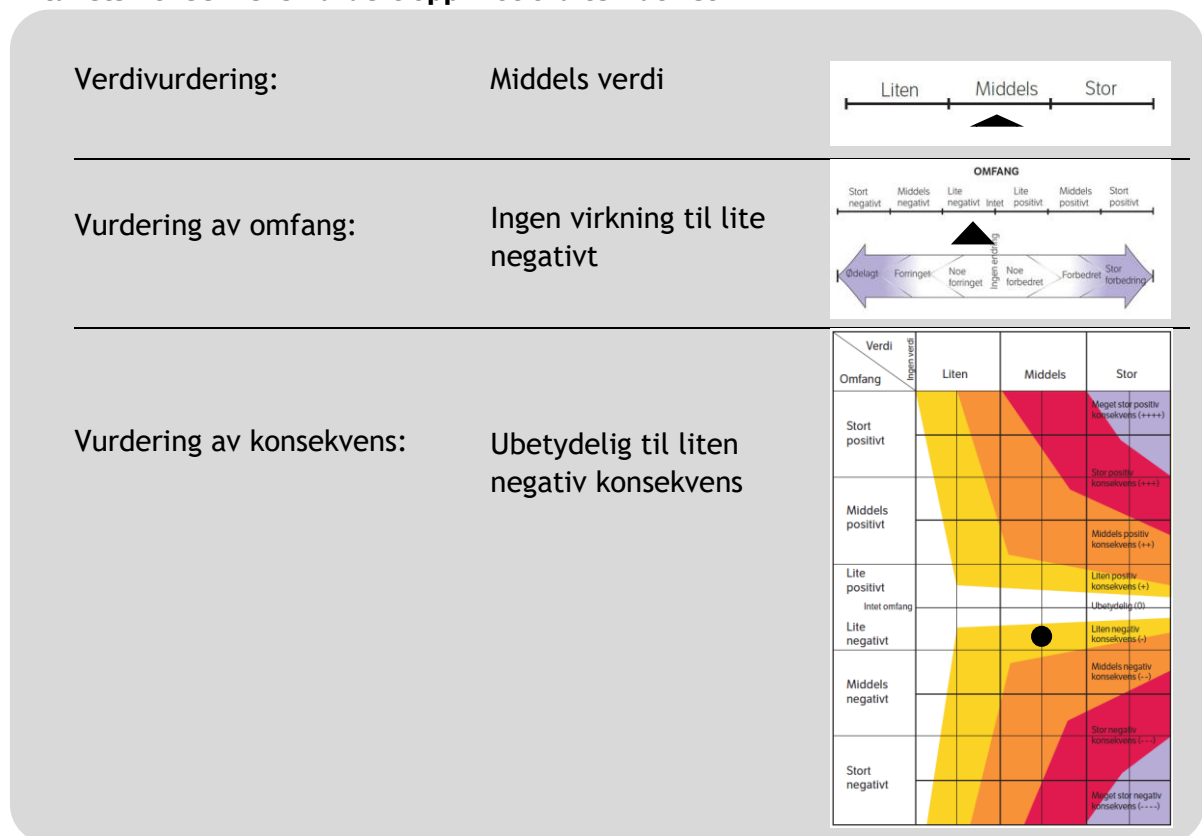
I uttaksområde øst er uttaksperioden antatt å vare 7-8 år. Med 4-500.000 tonn levert på båt pr år til offshore, og til andre formål på småbåter vil dette generere økt båttrafikk i området i anleggsperioden. De aktuelle offshore-båtene er av ulike størrelser, med en lastekapasitet fra ca. 15.000 – 25.000 tonn. De store båtene er noe i overfall, så det legges til grunn en gjennomsnittslast på ca. 22.000 tonn. Med ca. 3,8 mill. tonn pukk, gir det ca. 145 båtlast. Fordelt over 7 år, gir det ca. 20 båter/år, eller som et gjennomsnitt en hver 14.dag. I perioder vil det være slik at båtene kommer oftere, mens det i andre perioder kan gå lang tid mellom hver båtlast. Båtene starter opplasting umiddelbart når de ankommer, uansett tid på døgnet eller ukedag. Offentlige helligdager i jul og påske etc. vil være unntatt. I gjennomsnitt tar det ca. 10 timer å laste en båt. Lastekapasiteten er ca. 2.500 tonn pr time, og med litt rigging før og etter, pluss stopp underveis med fordeling/flytting på lasterom, regnes ca. 10 timer på hele operasjonen.

I driftsperioden, etter at næringsområdet er etablert, vil det være sannsynligvis ikke bli stor båttrafikk til næringsområdet, da det ikke planlegges en tradisjonell forsyningsbase. Samlet sett vurderes omfanget av båttrafikk til å bli lite og omfanget settes derfor til å være lite negativt til ingen virkning.

Omfang av 0-alternativet

I 0-alternativet vil området bli liggende som det er i dag, og det vil ikke bli økt båttrafikk.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

Det er ikke behov for avbøtende tiltak.

7.6.5 Tiltakets energi- og klimakonsekvens

Eksisterende situasjon

Det er ingen aktivitet innenfor planområdet i dag som har behov for energi eller har betydning for klimaet.

Verdivurdering

Verdien settes til middels til stor siden det er viktig å velge gode løsninger for området som medfører minst mulig konsekvenser for klimaet.

Omfang av hovedalternativet

Tiltaket vil gi flere arbeidsplasser til kommunen, noe som på lengre sikt kan føre til befolkningsvekst. Arbeidsplasser på Bolgneset vil øke transportbehovet fra kommunen for øvrig og ut til Bolgneset. Bolgneset har per i dag liten og spredt bebyggelse. En utbygging på Bolgneset vil på sikt antakelig også medføre at flere som har sin arbeidsplass på Bolgneset ønsker å bosette seg i nærområdene.

Påvirkningen på det samlede transportarbeidet i kommunen vil være liten, og vil ikke medføre behov for spesielle tiltak eller behov utover det som er beskrevet og regulert i planen.

Trafikkøkningen vil bli merkbar i Vadsteinsvikvegen. Planen med utbedret veg og ny gang- og sykkelveg kobler seg videre mot et godt utbygd vegnett som har god kapasitet. Vadsteinsvikvegen vil bli betydelig oppgradert og det vil bli bygd gang – og sykkelveg. Utbyggingen av næringsparken vil dermed kunne øke bruken av det allerede utbygde gang-/sykkelvegnettet. Det vil være positivt for klimaet om flere velger å gå eller sykle til jobb. For kollektivtransport er det planlagt for buss inn til området og ferge fra sentrum når behovet tilsier det.

Avbøtende tiltak knyttet til økt trafikk ut til Bolgneset, er tilrettelegging for kollektivtransport og bygging av gang – og sykkelveg.

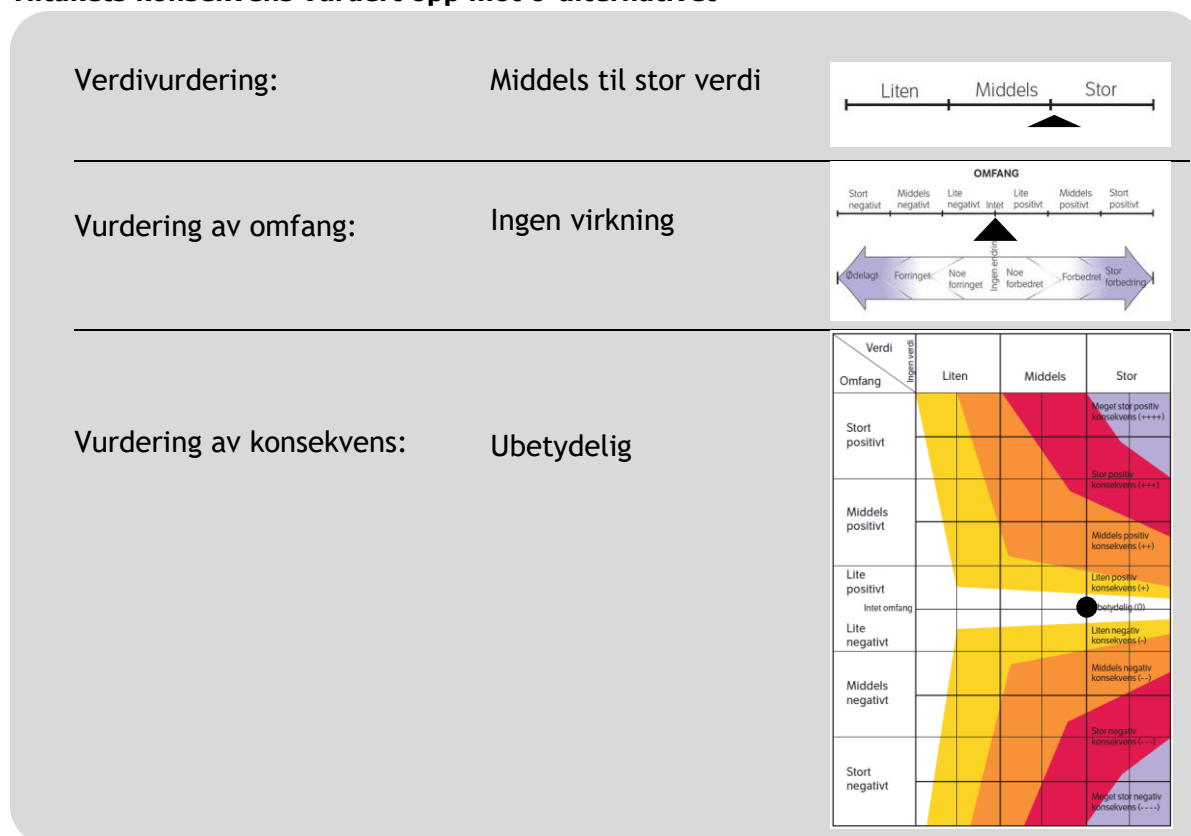
Etableringen av næringsområdet gjennom utsprengning og utfylling i anleggsperioden, vil gi en energi – og klimakonsekvens. Det finnes en måte å beregne EPD (Environmental Product Declaration) for steinmasser på, men dette er ikke egnet til å bruke i forbindelse med en konsekvensutredning, tallene krever detaljer om en eksisterende drift og gir ikke svar på klimafotavtrykket av uttaket. Norsk Bergindustri er forespurt, men de kjenner ikke til andre metoder å beregne klimakonsekvensen av selve uttaket.

Ved prosjektering av hvert enkelt bygg må det gjøres en vurdering av om det er mulig å implementere løsninger som er energieffektive, miljøvennlige og bærekraftige. Enten det er energikilder som sjøvarme, solenergi, passivhus e.l.

Omfang av 0-alternativet

0-alternativet medfører en liten negativ endring for temaet.

Tiltakets konsekvens vurdert opp mot 0-alternativet



Avbøtende tiltak

Det er ikke behov for avbøtende tiltak utover bygging av gang – og sykkelveg og tilrettelegging for kollektivtransport.

8. RISIKO OG SÅRBARHET

Sjekkliste for risiko og sårbarhet er gjennomgått, og det er utarbeidet en ROS-analyse.

ROS-analysen har identifisert 20 farer/sårbarheter. Det er basert på dette er det innarbeidet flere tiltak i plan og bestemmelser.

Se risiko- og sårbarhetsanalysen for mer informasjon.

Vedlegg 16: Risiko- og sårbarhetsanalyse

Avbøtende tiltak

I risiko og sårbarhetsanalysen er det lagt inn 7 risikoreduserende tiltak.

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Meget sannsynlig				
3. Sannsynlig		22,23		
2. Mindre sannsynlig		3,9,12,15	1,26,27,28,29,31	
1. Lite sannsynlig		37	18,19,33,34	35,36,47

Risikomatriksen over viser en sammenstilling av resultatene fra den vedlagte sjekklisten. Som det fremgår av matrisen over, er det 9 uønskede hendelser som havner i grønne felt, 11 hendelser i gule felt og ingen hendelser ligger i rødt felt.

9. TILTAK FOR Å REDUSERE KONSEKVENSENE AV TILTAKET

Avbøtende tiltak er beskrevet under kapitel 7. De avbøtende tiltak som er foreslått vurderes å være tilfredsstillende til, i nødvendig grad, å forhindre eller redusere negative konsekvenser for miljø og samfunn.

10. SAMMENSTILLING OG ANBEFALING

Utredningstema	0-alternativet	Hovedalternativ
Landskap	0	-- (for begge alternativer)
Naturmiljø og biologisk mangfold	0	-/--
Kulturminner og kulturmiljø	0	--
Forurensning	0	--
Flom og skred	0	0
Næringsliv og sysselsetting	--	++++
Nærmiljø og friluftsliv	0	--
Veitrafikk	--	++
Sjøtrafikk	0	0 (-)
Tiltakets energi- og klimakonsekvens	0	-

Positive konsekvenser

Planen har positive effekter for næringsliv og sysselsetting og for veitrafikken.

Negative konsekvenser

Planen har negative konsekvenser for landskapsbildet, naturmiljø og biologisk mangfold, kulturminner og kulturmiljø, forurensning og nærmiljø og friluftsliv.

Sammenstilling av konsekvensene

Selv om det er flere tema med negative konsekvenser enn de med positive anses planforslaget i sin helhet til å være mer positivt for samfunnet enn negativt. Størst utslag gir den positive konsekvensen for næringsliv og sysselsetting. For 0-alternativet vil konsekvensen være ubetydelig for de aller fleste tema, med unntak av middels negativ konsekvens for næringsliv og sysselsetting og veitrafikk.

11. KONKLUSJON

En samlet vurdering av planforslaget er avhengig av vektning av forskjellige interesser mot hverandre. Selv om det er negative konsekvenser av tiltaket, vil de positive effektene tiltaket vil ha for både lokalmiljøet og regionen måtte tillegges stor vekt.

Tiltakshaver anser at den konsekvensutredningen som er gjennomført har belyst alle beslutningsrelevante forhold for interesser knyttet til miljø og samfunn som kan bli berørt av tiltaket. Tiltakshaver mener at de positive virkningene av tiltaket er større enn ulempene, og at tiltaket dermed bør gjennomføres.