

KU-samanstilling av fagtema for detaljplan Sandvikane næringsområde, Kverve

Konsekvensutgreiing

Oppdragsgjevar
Kommune
Plan-ID
Prosjektnr.
Dato
Revisjonsnr.

Sandvikane Utvikling AS
Ålesund
23/7909
240255
25.03.2026
0



Dokumentinformasjon

Oppdrag	KU-samanstilling av fagtema for detaljplan Sandvikane næringsområde, Kverve	
Oppdragsgjevar	Sandvikane Utvikling AS	
Kontaktperson oppdragsgjevar	Bjørn Nes / Henning Hofseth	
Oppdragsleiar Nordplan	Heidi Hansen	
Fagleg ansvarleg	Invill Osland	
Rapport utført av	Heidi Hansen	
Sidemannskontroll	Halvard Vevang Straume	
Plannamn	Detaljreguleringsplan Sandvikane næringsområde, Kverve	
Kommune, gards- og bruksnr.	Ålesund	
Plan-ID	23/7909	
Dokumentnummer	NP240255-PLAN-KU samanstillingsrapport-Revo	
Mal-ID	49-10-05 Mal KU_nyn	04.09.2024

Revisjonsoversikt

Rev. nr.	Dato	Skildring	EK	SK

Innhald

Dokumentinformasjon	2
1 Innleiing	6
1.1 Planområdet, lokalisering og avgrensing	6
1.2 Tiltaket	7
1.3 Krav om konsekvensutgreiing (KU)	8
1.4 Alternativsvurdering	8
1.5 Nullalternativet	11
1.6 Utgreiingskrav i planprogrammet	11
1.7 Metode	12
2 Oppsummering av delrapportar til konsekvensutgreiinga	14
2.1 Naturmangfald	14
2.1.1 Kartlegging	14
2.1.2 Influensområde	14
2.1.3 Naturmangfald i område	15
2.1.4 Vurdering av verdi	17
2.1.5 Vurdering av påverknad	20
2.1.6 Vurdering av konsekvens	22
2.1.7 Samla belastning og konsekvensgrad for naturmangfald	23
2.1.8 Forslag til avbøtande tiltak	25
2.1.9 Usikkerheit	25
2.2 Landskap	26
2.2.1 Utgreiingskrav i planprogrammet	26
2.2.2 Kunnskapsgrunnlaget	26
2.2.3 Influensområde	26
2.2.4 Delområde	27
2.2.5 Landskapskarakter	27
2.2.6 Verdi	29
2.2.7 Konsekvens	30
2.2.8 Samanstilling av konsekvens og rangering av alternativ:	34
2.2.9 Forslag til avbøtande tiltak	34
2.3 Kulturminne- og miljø	35
2.3.1 Kunnskapsgrunnlaget, kartlegging	35
2.3.2 Kulturmiljø i planområdet	35
2.3.3 Vurdering av verdi	36
2.3.4 Vurdering av påverknad og konsekvens	37
2.3.5 Samanstilling av konsekvensar og rangering	40
2.3.6 Avbøtande tiltak	41

2.4	Friluftsliv.....	43
2.4.1	Kunnskapsgrunnlaget.....	43
2.4.2	Utgreiings- og influensområde.....	43
2.4.3	Verdivurdering	44
2.4.4	Påverknad.....	47
2.4.5	Konsekvens	48
2.4.6	Rangering	48
2.4.7	Avbøtande og kompenserande tiltak.....	49
2.5	Klimagassutslepp	50
2.5.1	Grunnlag.....	50
2.5.2	Influensområde og systemgrense.....	50
2.5.3	Klimagassutslepp frå arealbruksendring	51
2.5.4	Klimagassutslepp frå grunnarbeid og infrastruktur.....	51
2.5.5	Klimagassutslepp frå bygg og konstruksjonar	52
2.5.6	Totalt klimagassutslepp frå tiltaket	54
2.5.7	Avbøtande tiltak	54
2.5.8	Usikkerheit	54
2.5.9	Konsekvens av plan/tiltak	55
2.5.10	Utsleppsreduksjonar ved samlokalisering av Hofseth sine anlegg	56
2.6	Støy	57
2.6.1	Influensområde, og inndeling i delområde	57
2.6.2	Berekningsgrunnlag, trafikkdata	57
2.6.3	Konsekvens for delområda, trafikkstøy	59
2.6.4	Konsekvens for delområda, støy anleggsarbeid tilkomstveg	60
2.6.5	Konsekvens for natur- og friluftsområde.....	60
2.6.6	Samspeleffekt mellom støy og luftforureining	61
2.6.7	Samla konsekvens og rangering av alternativ.....	62
2.7	Infrastruktur	63
2.7.1	Trafikkvurdering	63
2.7.2	Forkasta vegløysingar.....	66
2.7.3	Tilråding veg	68
2.7.4	Hamneområde	68
2.7.5	Energiforsyning.....	70
2.7.6	VAO-rammeplan.....	71
2.8	Massehandtering	73
2.8.1	Dagens situasjon	73
2.8.2	Masseoversikt.....	73
2.8.3	Plan for massehandtering.....	76
2.8.4	Grensesnitt andre fag	78

2.8.5	Samfunnsfordelar	78
3	Samanstilling av konsekvens for alle fagtema	79
3.1	Samla konsekvens for planforslaget	79
3.2	Tilråding av alternativ.....	80
4	Vedlegg	81

1 Innleiing

Denne konsekvensutgreiinga er ein del av planarbeidet i høve detaljreguleringsplan for Sandvikane næringsområde, på Kverve i Ålesund kommune.

1.1 Planområdet, lokalisering og avgrensing

Planområdet ligg på Ellingsøya, på nordsida av Kverveaksla i området Sandvikane.



Fig.1 Oversiktskart.



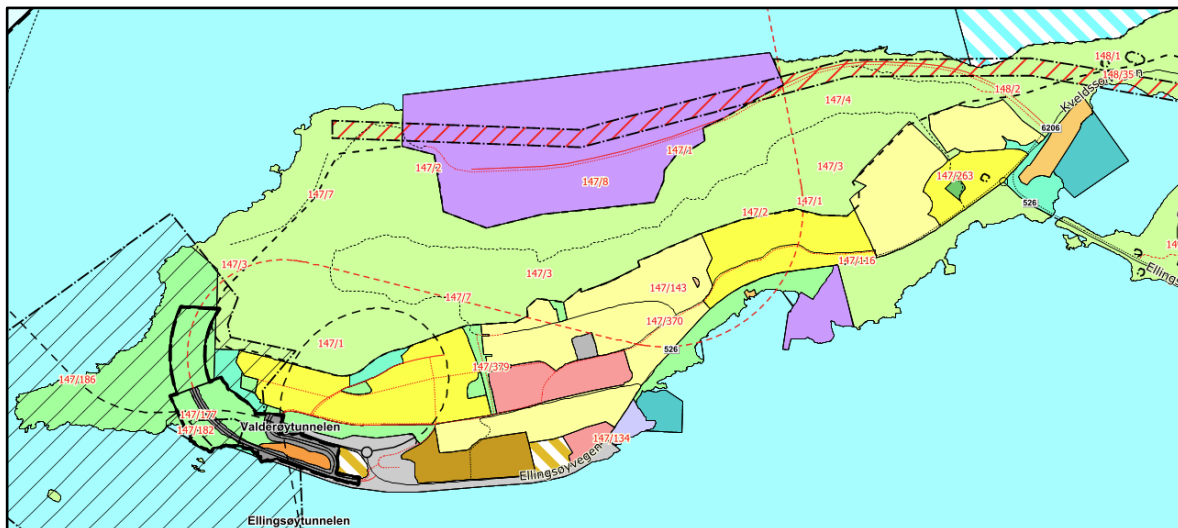
Fig. 2 Flyfoto av området med planavgrensing vist som stipla linje.

Planområdet er ubyggd. Areala består av lyng, myr og blandingsskog. Kverveodden i vest og området nordover mot Gildreneset er mykje brukt turterreng. Ein grusveg går frå bustad-

feltet Hoffland i aust og nordvestover til Moldvika. Ved Moldneset går ei sjøført vassleidning over til Giske kommune.

I nord går det 132 kV kraftleidning i luftspenn med overgang til kabel ved Gildreneset. Her er det ein større trafostasjon, og ved Sandvikane i nordaust er det to hytteeigedomar.

Plangrensa er sett forholdsvis romsleg for å gi rom for val av tilkomstveg og ev. skred-sikringstiltak og terrengtilpassingar. Omfang av næringsarealet skal ikkje gå utover grensene fastsett i kommunedelplanen. Jf. kart i fig. 3. Areal avsett til næringsformål utgjer om lag 300 daa.



Figur 1. Figuren syner godkjent kommunedelplan for Ålesund med område avsett til næring markert med lilla. (Ålesund kommune).

1.2 Tiltaket

Planen skal legge til rette for etablering av næringstomter, primært for maritime formål slik som foredlingsanlegg for laks og aure, og anna fiskerirelatert verksemd og offshore. Det skal planleggast for sjøfylling og tilrettelegging av kaifront for båtanløp.

Kommuneplanen viser tilkomstveg frå aust. Utbyggjar ønskjer også å vurdere tilkomst frå vest. I vurdering av vegalternativ skal avbøtande tiltak knytt til friluftsliv inngå.



Fig. 4 Illustrasjon fullt utbygd næringsområde, begge tilkomstalternativ vist. Tiltakshavar ønskjer tilkomst frå vest, medan kommuneplanen viser tilkomst frå aust. Illustrasjon; Skaler arkitekter

1.3 Krav om konsekvensutgreiing (KU)

Heimel for krav om planprogram er plan- og bygningslova §4-1, og §6 i forskrift om konsekvensutgreiing (FOR-2017-06-21-854).

KU-krav

Planforslaget medfører krav om konsekvensutgreiing etter forskrifta:

§6, pkt. 8 bokstav b) i vedlegg 1 – nyetablering av farleder, havner og havneanlegg, der skip på over 1 350 tonn kan seile og anløpe.

Vedlegg 1, pkt. 24 - Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tenesteyting og bygg til almenntilgjengelig formål med et bruksareal på meir enn 15 000 m².

Vedlegg 2, pkt. 11, Andre prosjekter «Deponier for masse på land og i sjø større enn 50 dekar eller 50 000 m³»

1.4 Alternativsvurdering

Næringsområde

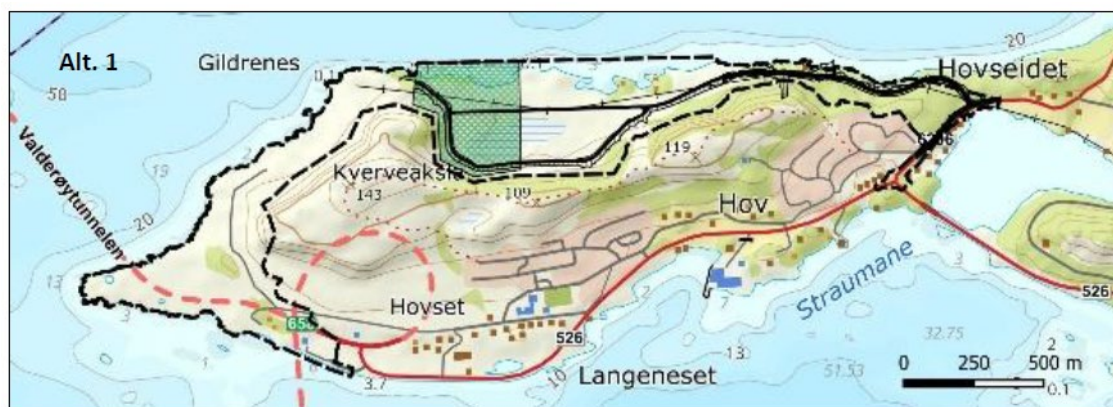
I lovkommentardelen til plan- og bygningslova (2020) går det fram at for reguleringsplanar som er i samsvar med overordna plan, vil det sjeldan vere krav om å utgreie alternativ lokalisering. Næringsformålet som planforslaget skal legge til rette for er i tråd med godkjend kommunedelplan for Ålesund, og vurdering av alternative tomtelokalisering er dermed ikkje påkravd.

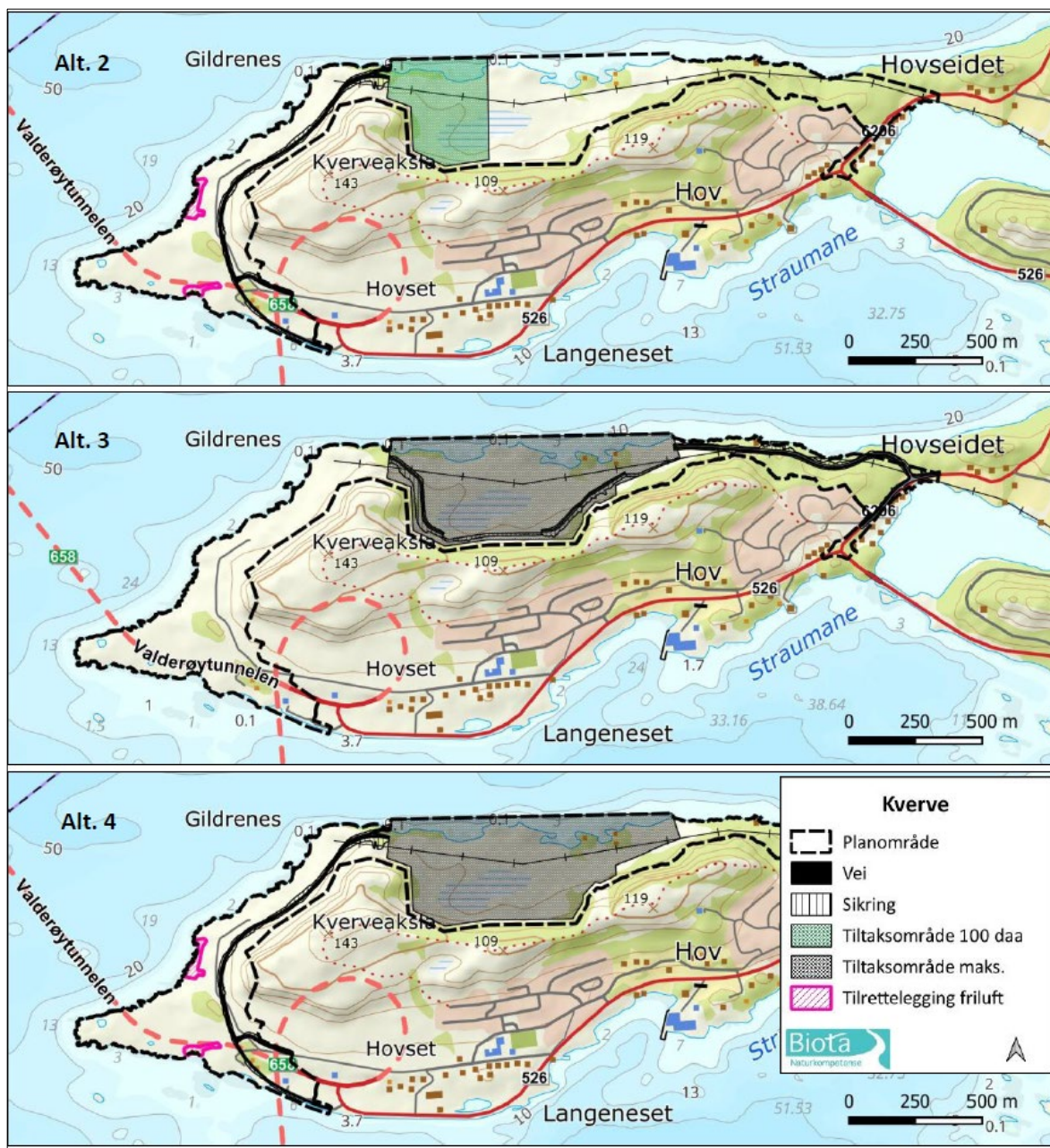
Byggetrinn/utbyggingsalternativ

Det kan vere aktuelt med utbygging i to trinn, der første utbyggingstrinnet omfattar arealet til eit fiskeforedlingsanlegg med arealbehov på om lag 100 daa (ca. 300 arbeidsplassar). I konsekvensutgreiingssamanheng er det hensiktsmessig å vurdert alternativ med full utbygging 300 daa (1000 arbeidsplassar) i forhold til eit byggetrinn 1 med 100 daa.

Det skal utgreiast fire alternativ for utbygging av området:

1. Utbygging av ca. 100 daa i den vestlege delen av planområdet med tilkomst frå aust.
2. Utbygging av ca. 100 daa i den vestlege delen av planområdet med tilkomst frå vest, med tilrettelegging friluftsliv.
3. Utbygging av heile området, ca. 300 daa, med tilkomst frå aust.
4. Utbygging av heile området, ca. 300 daa, med tilkomst frå vest, med tilrettelegging friluftsliv.





Figur 5. Illustrasjonar som viser alt. 1-4

Tilkomstveg

Planprosessen skal avklare kva som er beste alternativet med omsyn til tilkomstveg. I vurderingane skal framkome, konsekvensar for natur, friluftsliv, landskap/terreng, trafikk og etablert busetnad vektast.

Austre alternativ

I planprogrammet var det lagt til grunn at tilkomstvegen måtte etablerast delvis med tunnel. I planprosessen har det vist seg at ein kan etablere veg i dagen og dette er då vald som løysing. I vegvurderinga må fylkesvegstrekinga fram til rundkøyringa vest for Hovliafeltet inngå.

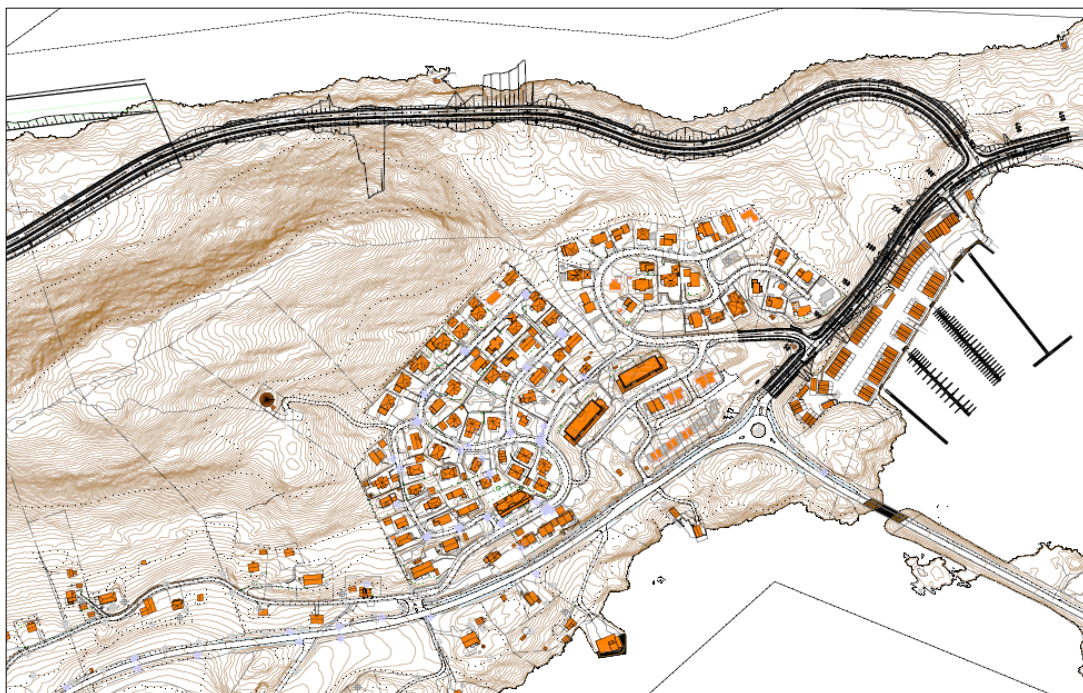


Fig. 6 Kart som viser tilkomstveg i aust.

Vestre alternativ

I vest må forhold til vegføringar i områdeplan for Kverve-Hoffland og i kommunedelplan for Hamnsundsambandet tas med i tilkomstveg vurderinga. Det må også sikrast areal til avbøtande tiltak støy, ev. skredsikring og tilkomst friluftsområde.

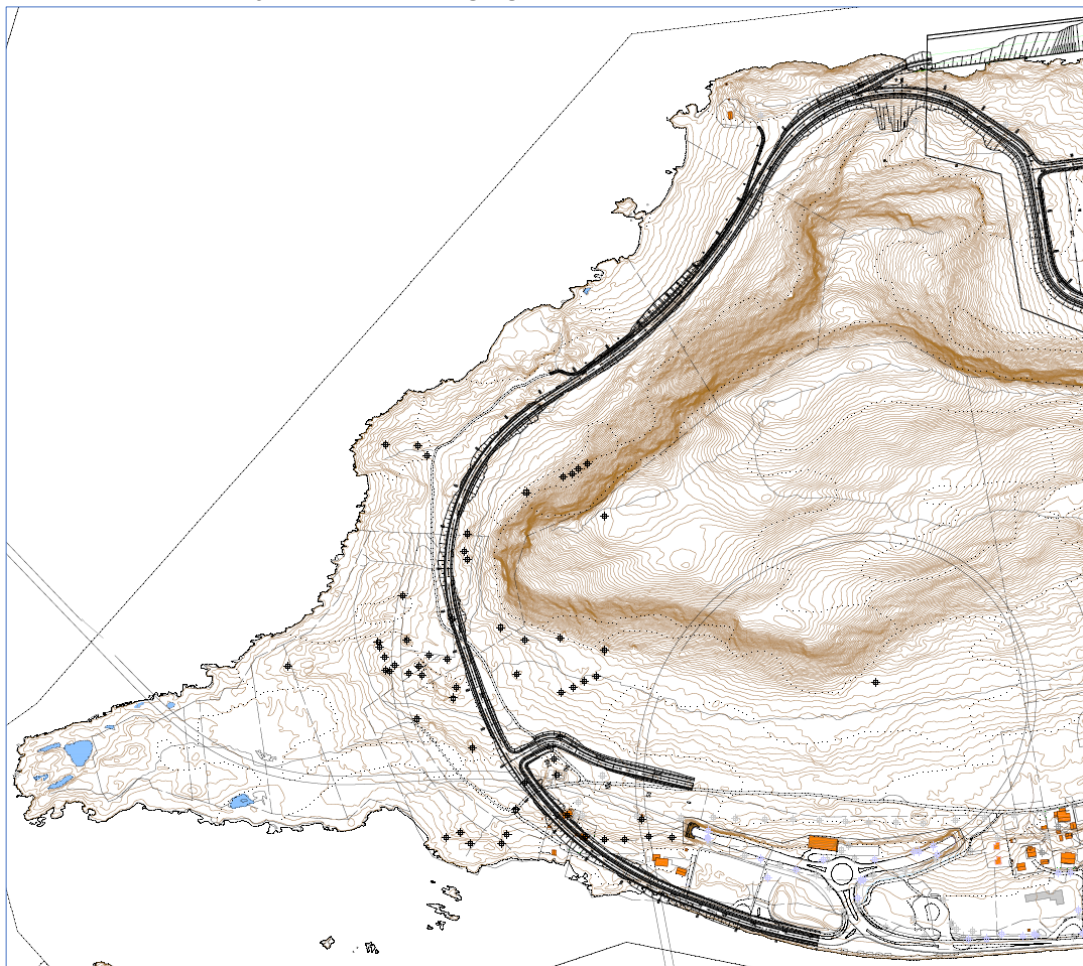


Fig. 7. Kart som viser tilkomst frå vest.

Avbøtande tiltak knytt til friluftslivstiltak i strandsona skal vurderast. Planprosessen vil avklare kva stad/-ar som er mest aktuelle basert på tilbakemelding frå brukarar. Aktuelle tiltak kan vere gapahuk, bål- og sitjeplasser, rydding og tilrettelegging av stiar og badeplass.

1.5 Nullalternativet

Konsekvensutgreiingsforskrifta fastset at nullalternativet skal nyttast som samanlikningsgrunnlag når ein skal vurdere kva påverknad planlagde tiltak vil ha for miljø og samfunn. Nullalternativet er dagens situasjon med bakgrunn i eksisterande kunnskap. Dagens situasjon, det vil seie dagens aktivitet og konkrete planar for bruk av området.

Av rettleiar M1941 om konsekvensutgreiing går det fram at nullalternativet ikkje inkluderer kommuneplanens arealdel.

Noverande miljøtilstand

Planområdet er i stor grad ubygd, med unntak av trafostasjon, kraftlinje, naust og eit par hytter i nord. På Kverve blei det etablert kystfort under andre verdskrig, og rester av dette ligg som ruiner i deler av området i vest. Det går ein grusveg frå Skjønbergvegen og vestnordvest til Moldeneset. Reserve-vassforsyning til Giske ligg i bakken og kryssar Valderøyfjorden ved Moldeneset. Langs deler av strandsona i nord mellom Moldeneset og Moldvika er det utsprengt areal, med delvis sjøfylling av større sprengstein. Sjø og strandsona elles er i stor grad intakt. Det er ingen kjente forureiningselement i området.

Naturen består for ein stor del av kystlynghei. Det er starta skjøtsel i vest med lyngbrenning og beite. I nord er det parti med kyst og nedbørsmyr. Ein del krattskog veks i heile området, med ei blanding av lauv og barskog. Innanfor området er det registrert nokre raudlista artar. Det er også registrert trekkroute for hjort mellom Valderøya og Moldvika, og Gildreneset. Og trekkroute frå Sandvikane og austover, og beiteområde ved Storhaugen i sør.

I sjøområdet er det registrert gytefelt for torsk og stortarebelte ved Gildreneset.

Området Kvervneset/-odden og nordover til Gildreneset er i aktiv bruk som tur- og friluftslivsområde. Kvervaksla er også turmål, medan nordaustre del Gildreneset-Sandvikane-Eidsvågen /Hovlia er ikkje nytta i like stor grad..

1.6 Utgreiingskrav i planprogrammet

Planprogrammet blei fastsett av planutvalet i Ålesund kommune 01.10.24, sak 115/24.

Planprogrammet har fastsett følgjande fagtema som skal konsekvensutgreiast:

- 1) Naturmangfald, land og sjø
- 2) Landskap
- 3) Kulturminne og -miljø
- 4) Friluftsliv
- 5) Klimagassutslepp
- 6) Støy
- 7) Infrastruktur
- 8) Massehandtering

1.7 Metode

Formålet med denne KU-hovudrapporten er å oppsummere og samanstille vurderingane frå dei einskilde vurderingstema, for å synleggjere tiltakets samla konsekvens for natur og miljø. Den skal også gi råd om avbøtande tiltak, og omsyn som bør vektleggast i reguleringsplanforslaget.

Kravet om å lage eit *ikke-teknisk sammendrag* av fagutgreiingane går frem av KU-forskrifta § 17. Rapporten her er utarbeida i samsvar med Miljødirektoratet sin rettleiar M-1941 *Konsekvens-utredninger for klima og miljø*, kap.11; samanstilling av utgreiingstema.

I kapitel 2 Oppsummering av delrapportar til konsekvensutgreiinga, er det ei oppsummering av kvar einskild rapport. Utgreiingskrav i planprogrammet, hovudfunn i utgreiingane, og konsekvensar alternative vegføringar og næringsarealet gir i forhold til det aktuelle temaet blir skildra. Avbøtande tiltak blir skildra og i den grad det er tilråding om justeringar / forbetringstiltak, er dette også omtalt.

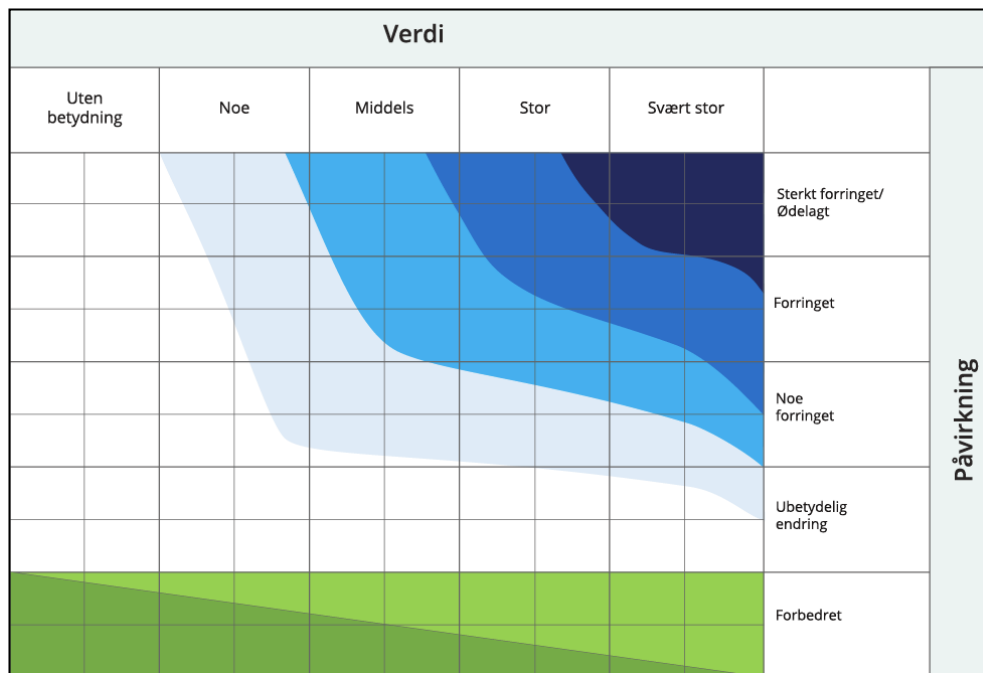
Tiltaka i reguleringsplanforslaget skal vurderast opp mot eit 0-alternativ som er ei skildring av den framtidige utviklinga for området dersom reguleringsplanen ikkje vert gjennomført. 0-alternativet er ein målestokk for vurdering av dei forventade konsekvensane av planen, med dei rammene som ligg i situasjonen i dag og gjeldande kommune- og reguleringsplanar for området. Eit presist samanlikningsgrunnlag er naudsynt for å kunne vurdere miljøkonsekvensen av planen.

Vurderinga av *verdi og påverknad* er gjort med utgangspunkt i kriteria i tabellane henta frå rettleiar M-1941.

- **Verdi:** ei vurdering av kor stor betyding eit område har i eit nasjonalt, regionalt, og lokalt perspektiv.
- **Påverknad:** ei vurdering av korleis det same området påverkast som følge av eit definert tiltak. Påverknad vurderast i forhold til 0-alternativet.
- **Konsekvens:** konsekvens er vurdert ut i frå ei samanstilling av verdi og påverknad. Konsekvensen er ei vurdering av om eit definert tiltak vil medføre betring eller forringing av eit område.

Det er nytta ein femdelt skala for å angi verdi og påverknad, der det for verdi er nytta følgande gradar: *utan betyding, noko verdi, middels verdi, stor verdi og svært stor verdi*. For påverknad er følgande gradar nytta: *miljøforbetring, ubetydeleg endring, noko forringa, forringa og øydelagt*.

For å vurdere konsekvens er det nytta ein sjudelt skala, som bygger på ei konsekvensvifte henta frå «steg 4» i rettleiar M-1941. Skalaen strekk seg frå *stor/særs stor miljøforbetring til særs alvorleg miljøskade*.



Figur 8. Konsekvensvifta syner venta konsekvensar av planen eller tiltaket. Henta frå M-1941.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Figur 9. Kategoriar for konsekvensgrad. Henta frå M-1941.

2 Oppsummering av delrapportar til konsekvensutgreiinga

2.1 Naturmangfald

Biota har utarbeida KU for naturmangfold og vannmiljø, rapport datert 18.11.25.

Rapporten er utarbeida i samsvar med metodikken i Miljødirektoratets KU-rettelrar M-1941.

2.1.1 Kartlegging

For vegetasjon og naturtypar på land har utgreiinga basert seg på eksisterande informasjon og synfaring av området. I tillegg er det innhenta kunnskap om fugl frå underleverandør Funafokus AS som har hatt utplasserte lytteboksar. Det er også mottatt informasjon om flaggmus, frå Tore Christian Michaelsen.

I sjø er det undersøking gjort med undervassfilming. Strandsona er synfart, og i tillegg er det utført fridykking.

For vassmiljø har ein basert seg på eksisterande informasjon.

2.1.2 Influensområde

Influensområde omfattar sjølve planområdet og sona rundt der tiltaket er forventa å kunne påverke naturverdiane.

For vegetasjon og naturtypar på land er influensområdet sett til 20 m. Der det er forventa spesielt følsame artar på land er influensområdet sett til 1000 m frå arealinngrepet.

I sjø er influensområdet sett til 1000 m frå planlagt tiltak i sjø. Det er også tatt høgde for potensiell påverknad i anleggsfasen og nærområde for mogleg utslepp på sørsida av planområdet.

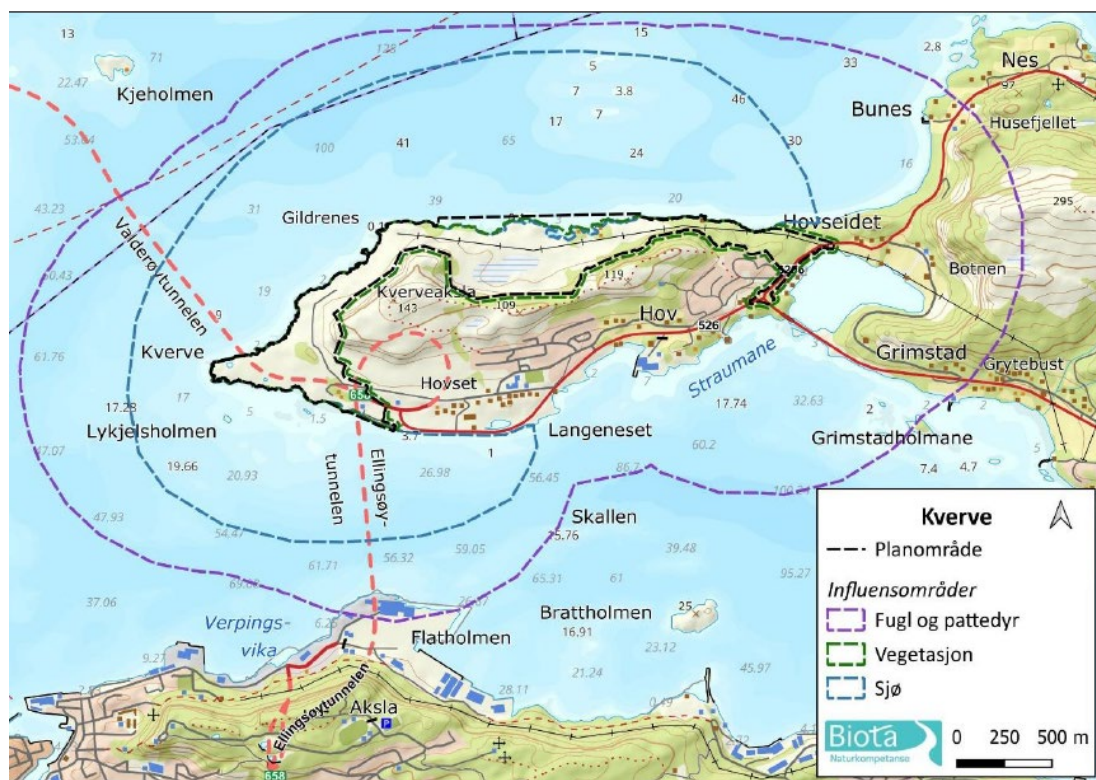


Fig.10 Kartillustrasjon som viser influensområde.

2.1.3 Naturmangfald i område

På land er det avgrensa 15 delområde med verdi for naturmangfald: 8 naturtypelokaliteter (kystlynghei, myr, strandeng og skog), 4 funksjonsområder for fugl, funksjonsområde for flaggermus (yngleområde, overvintringsområde, jaktområde), samt et funksjonsområde for vanlege arter og landskapsøkologiske samanhengar. Alle registrerte naturtype er raudlista og kystlynghei er i tillegg utvald naturtype etter Naturmangfaldslova.

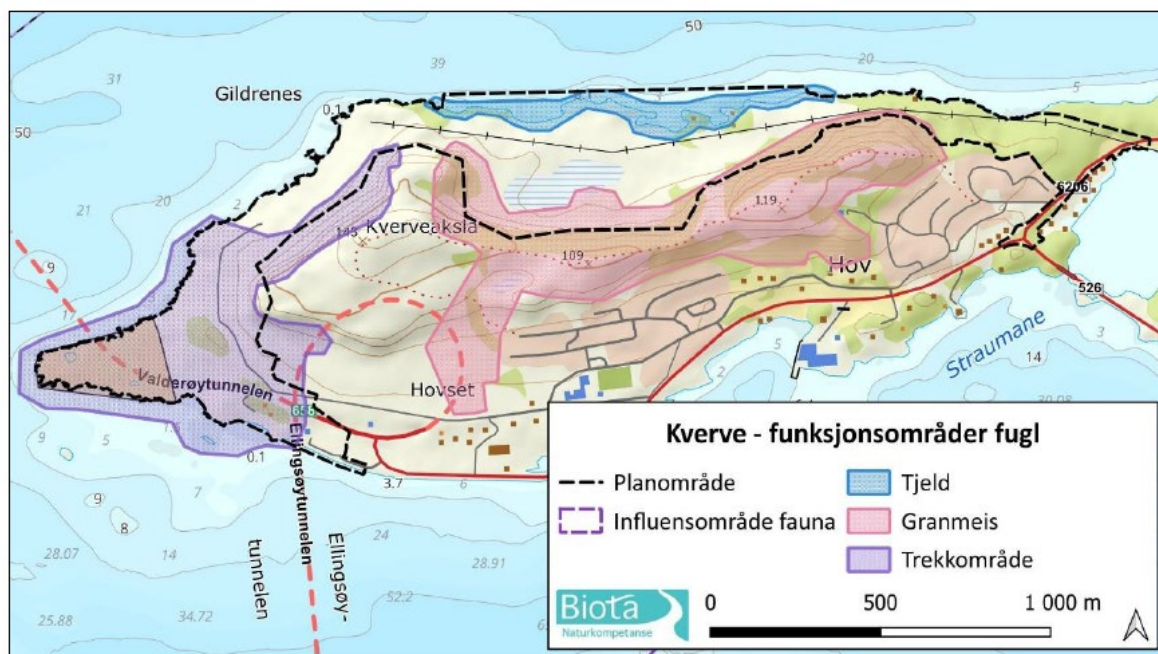


Fig. 11 Funksjonsområde for fugl.

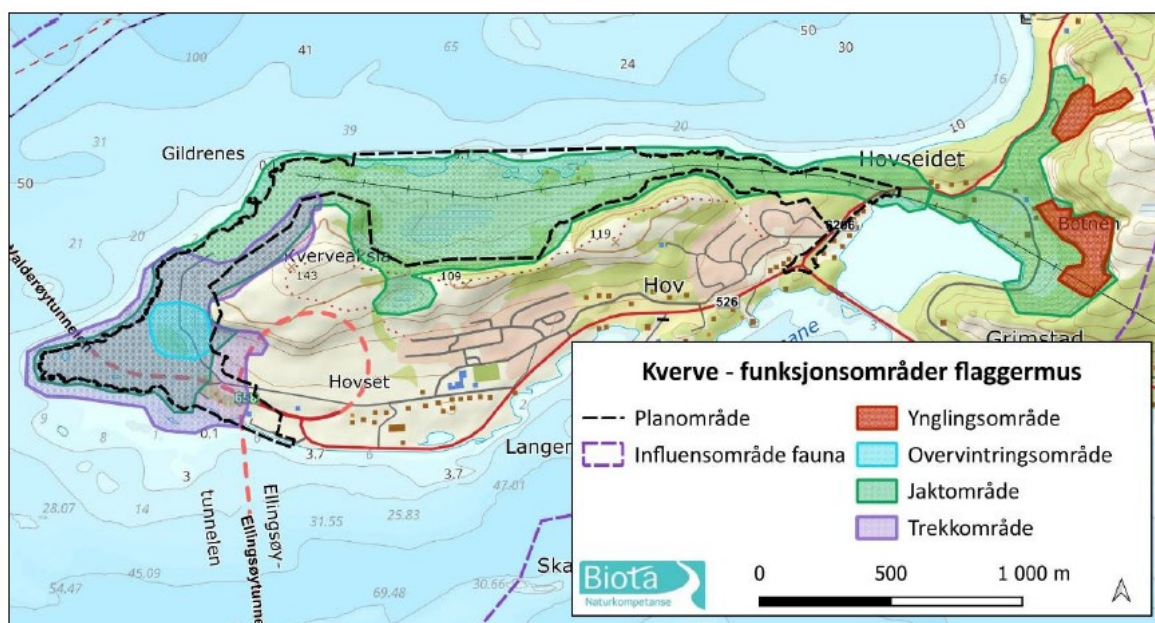


Fig. 12 Funksjonsområde for flaggermus.

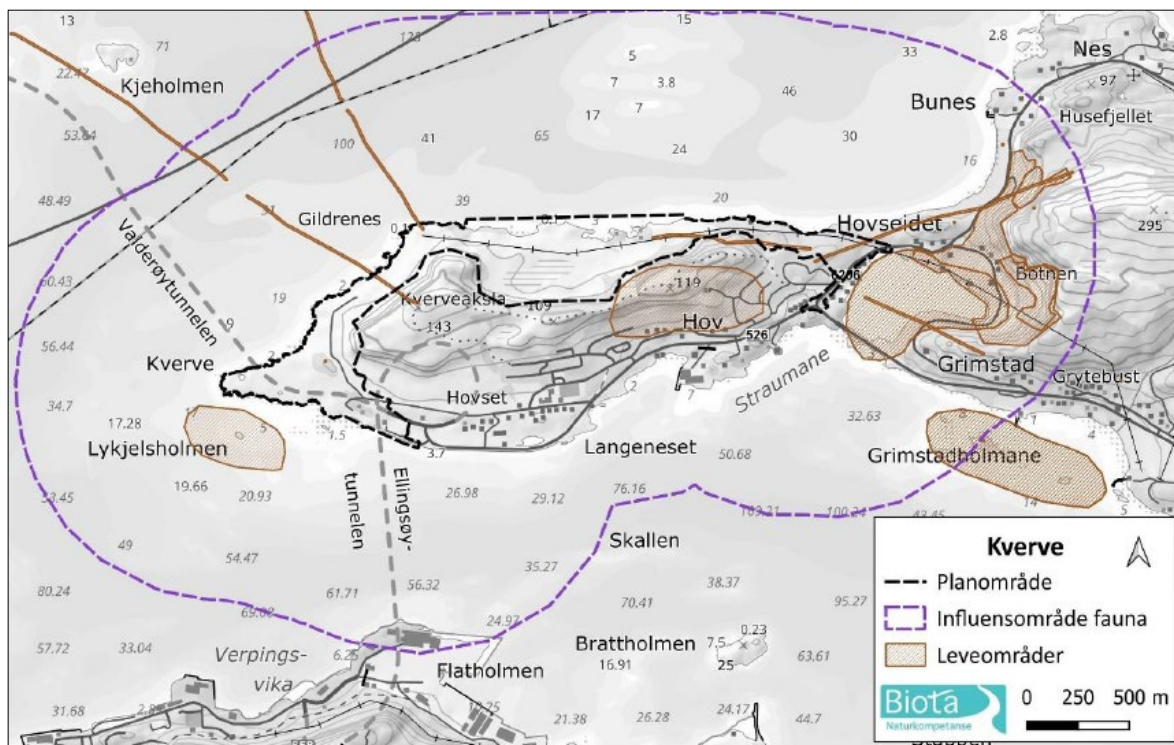


Fig. 13 Trekkveggar og leveområde for fugl og pattedyr registrert frå viltkartlegging innanfor influensområdet

I sjø er det avgrensa 11 delområde, tre for vassførekomstar i sjø, fem for naturtypen større tareskogførekomstar, to for gytefelt for torsk og eitt for andre naturområde i sjø. Alle delområda har stor verdi, med unntak av andre naturområde i sjø, som er eit funksjonsområde for vanlege artar og har noko verdi. Ingen av naturtypene i sjø er raudlista.

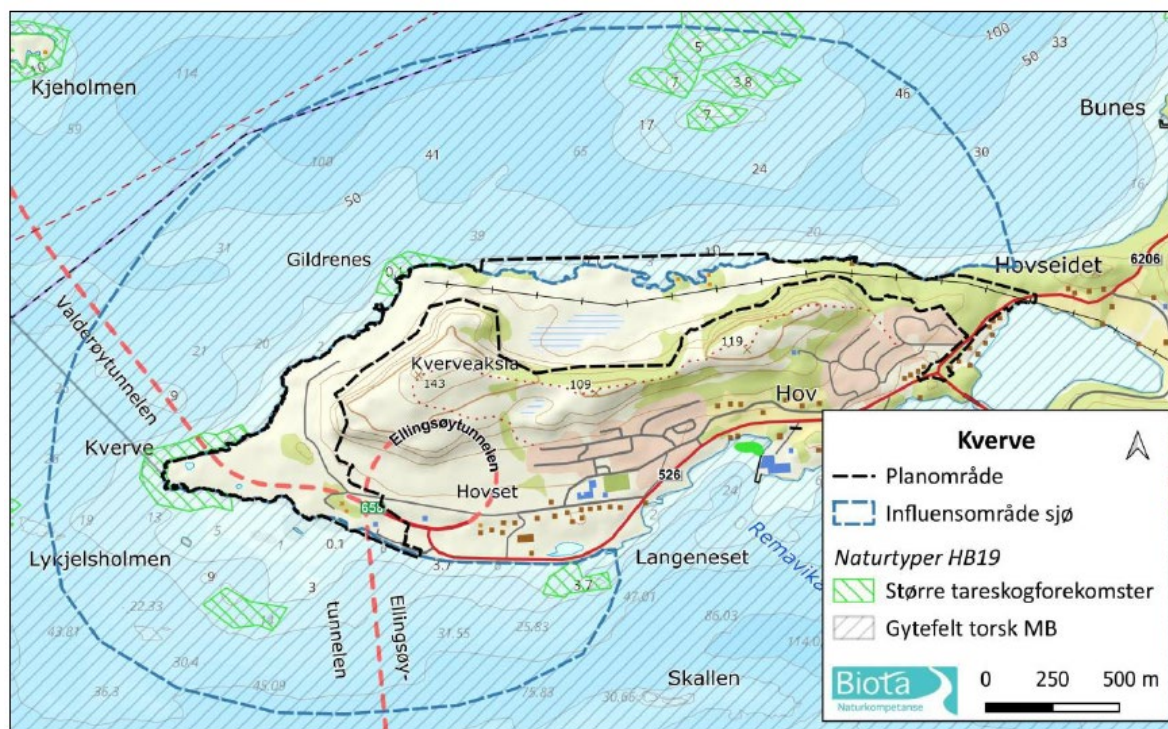


Fig. 14 Naturtype i sjø.

Framande artar

Det er registrert mange framande artar i planområdet, og særleg mange førekomstar av bergfuru. Arten er vurdert til svært høg risiko (SE, Artsdatabanken 2023) på grunn av stort invasjonspotensial og stor økologisk effekt og den er spesielt problematisk i naturtype som kystlynghei. Andre framande bartre som sitkagran (SE) og hvitgran (høg risiko, HI) blei funne spreidd i området med få individ, platanlønn (SE) veks både i områder med skog og som oppslag i kystlynghei. Langs veg og skogsveg vest i planområdet blei det registrert framande arter med svært høg og høg risiko som amerikahumleblom, mispel-arter, fagerfredløs og rynkerose.

Framande artar i sjø;

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Beskrivelse	Reg.dato
Pollpryd	<i>Codium fragile</i>	SE	Grønnalge; små forekomster funnet på flere lokaliteter i planområdet.	07.08.2024
Krokbærer	<i>Bonnemaissonia hamifera</i>	SE	Rødalge; små forekomster funnet på to lokaliteter i planområdet.	07.08.2024

2.1.4 Vurdering av verdi

Av 15 delområde på land har 5 delområde på land har svært stor verdi, 6 har stor verdi, og 3 har middels verdi. Jf. tabell under.

Delområde	Type, rødlistekategori	Verdi
1 Kverveaksla 1	Kystlynghei, EN	Svært stor verdi
2 Kverveaksla 2	Kystlynghei, EN	Middels verdi
3 Kverveaksla 4	Kystlynghei, EN	Svært stor verdi
4 Kverveaksla 3	Atlantisk høymyr, EN og terrengdekkende myr, VU	Svært stor verdi
5 Kvervespissen 3	Semi-naturlig strandeng, EN	Stor verdi
6 Sandvikane	Semi-naturlig strandeng, EN	Stor verdi
7 Eidshaugen vest	Lågurtalm-lind- hasselskog, VU	Stor verdi
8 Kvervespissen 2	Sørlig nedbørsmyr, NT	Middels verdi
9 Kverve	Funksjonsområde arter unntatt offentlighet	Svært stor verdi
10 Ellingsøya vest	Funksjonsområde for fugletrekk, EN	Svært stor verdi
11 Sandvikane	Funksjonsområde for tjeld, NT	Middels verdi
12 Kverveaksla - Svehaugen	Funksjonsområde for granmeis, VU	Stor verdi
13 Kverve - Botnen	Funksjonsområder for flaggermus, VU	Stor verdi
14 Andre naturområder land	Funksjonsområde for vanlige arter	Noe verdi
15 Kverve	Landskapsøkologiske sammenhenger	Stor verdi

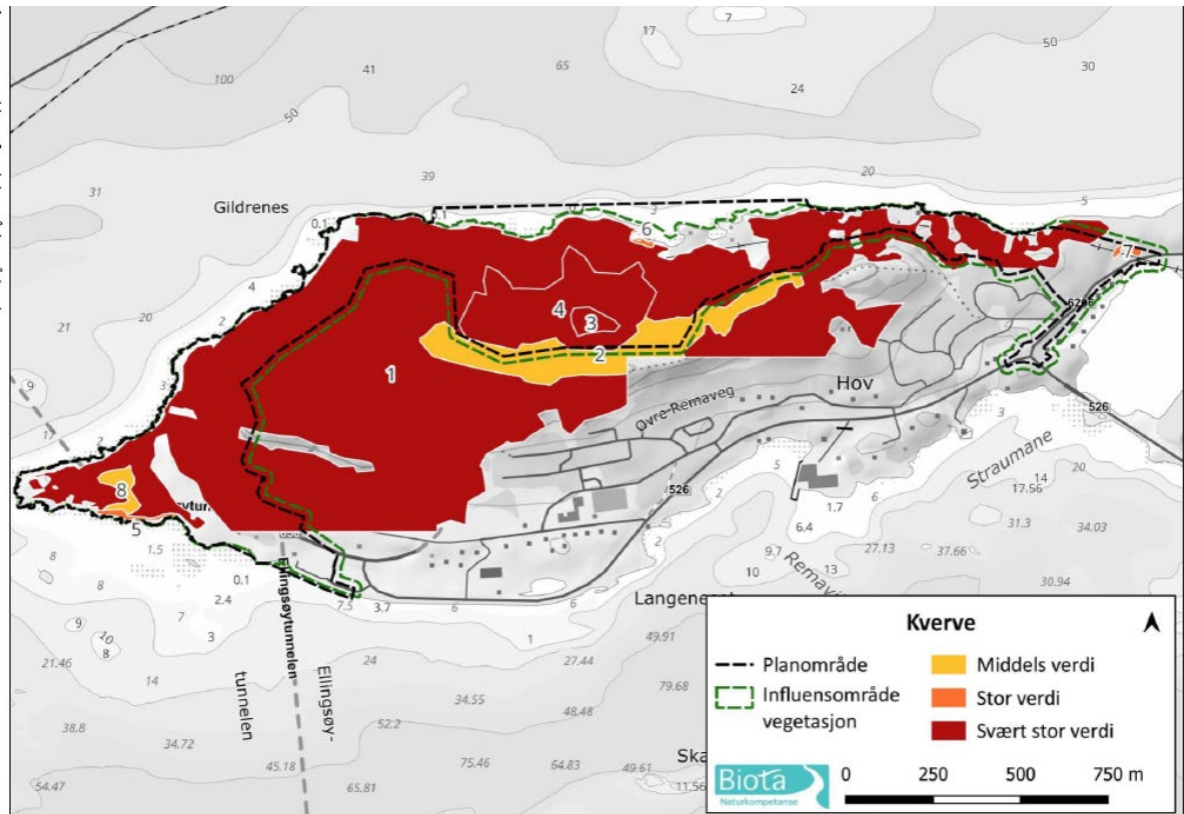


Fig. 15 Verdikart for delområde på land – naturtype kystlynghei og myr.

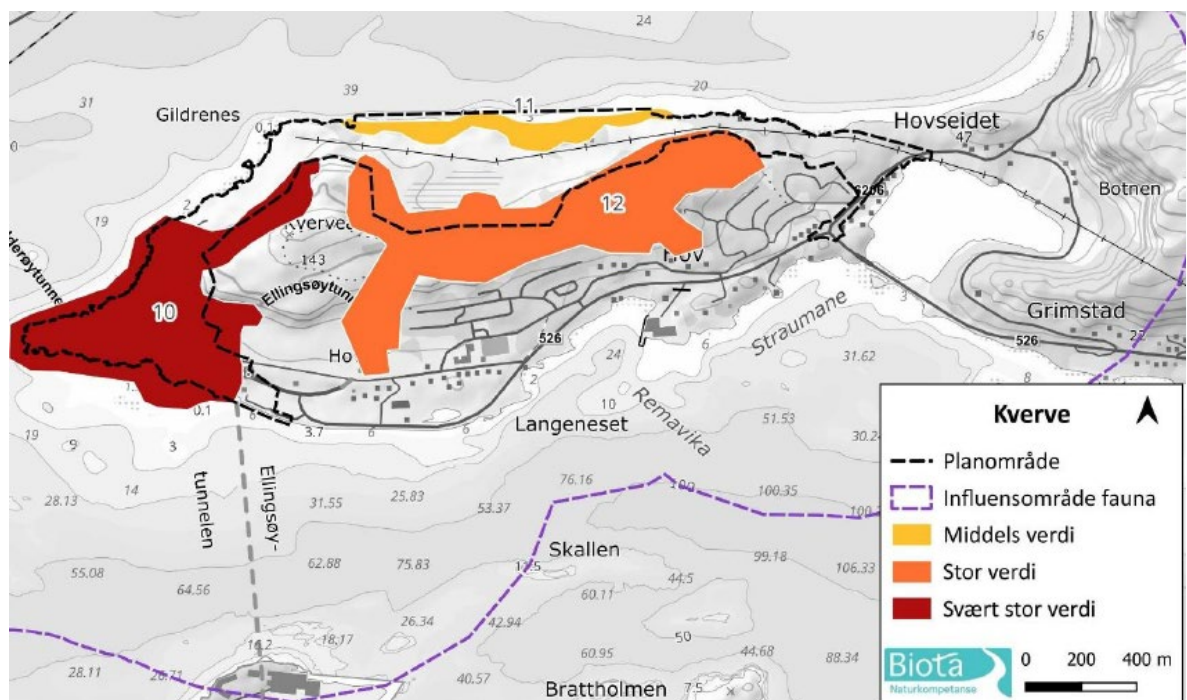


Fig. 16 Verdikart delområde 10 (funksjonsområde for fugletrakk), 11 (funksjonsområde for tjeld) og 12 (funksjonsområde for granmeis).

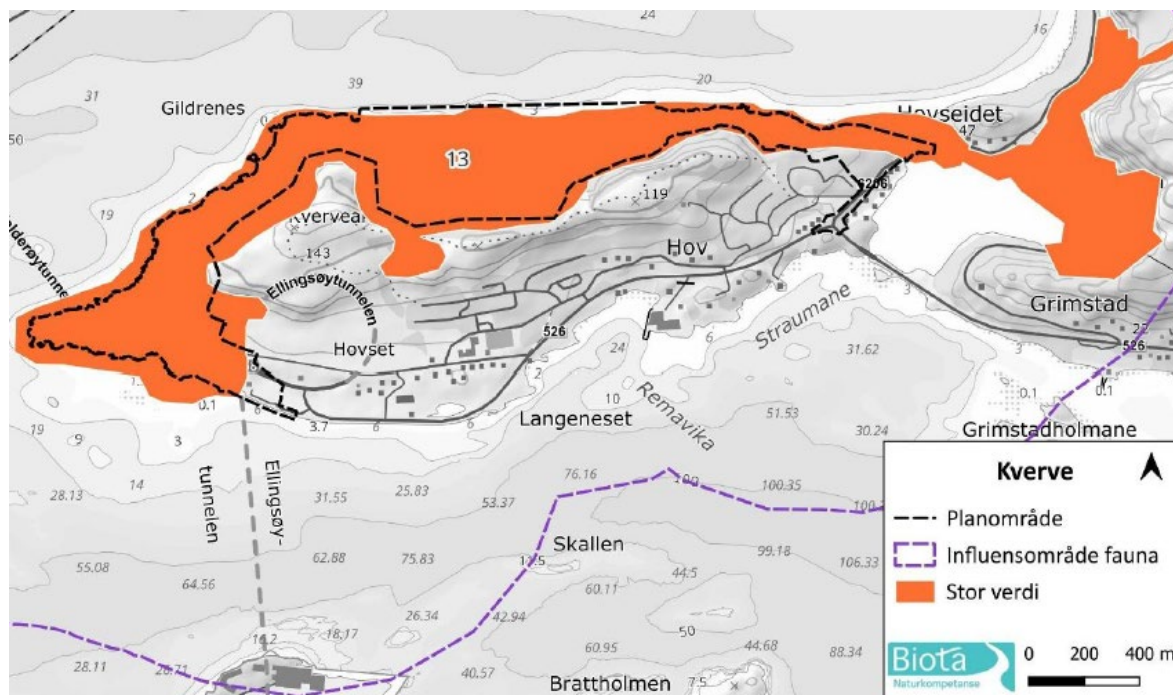


Fig. 17 Verdikart delområde 13 (funksjonsområder for flaggermus).

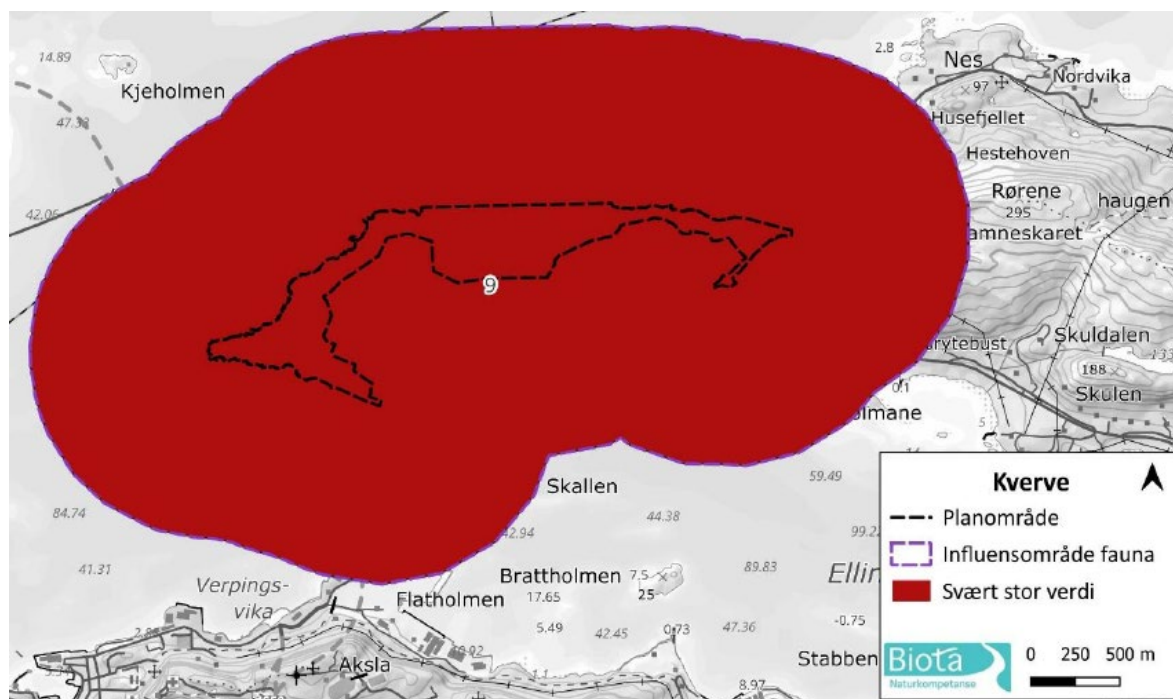


Fig. 18 Verdikart delområde på land –delområde 9 (funksjonsområde for arter unntatt offentlighet) som dekker hele influensområdet.

For vassmiljø og naturmiljø i sjø er det avgrensa 10 delområde, derav tre som omfattar vassførekomsten, fem delområde for tareskog og 2 for gytefelt for torsk.

Delområde	Type, rødlistekategori	Verdi
A Grytafjorden	Vannforekomst	Stor verdi
B Valderhaugfjorden	Vannforekomst	Stor verdi
C Ellingsøyfjorden-ytre	Vannforekomst	Stor verdi
D Gildrenesfluene	Større tareskogforekomster	Stor verdi
E Gildrenes	Større tareskogforekomster	Stor verdi
F Kverve	Større tareskogforekomster	Stor verdi
G Kobbholmflua	Større tareskogforekomster	Stor verdi
H Langenesflua	Større tareskogforekomster	Stor verdi
I Grytafjorden sørvest	Gytefelt for kysttorsk	Stor verdi
K Ellingsøyfjorden	Gytefelt for kysttorsk	Stor verdi
L Andre naturområder i sjø	Funksjonsområder vanlige arter	Noe verdi

2.1.5 Vurdering av påverknad

Vurdering av påverknad for naturmiljø på land for dei ulike alternativa.

Tabell 16. Oppsummering av verdi og påvirkning for alternativ 1.

Alternativ 1 - 100 daa, tilkomst øst			
Delområde	Type	Verdi	Påvirkning
1 Kerveaksla 1	Kystlynghei	Svært stor verdi	Forringet
2 Kerveaksla 2	Kystlynghei	Middels verdi	Noe forringet
3 Kerveaksla 4	Kystlynghei	Svært stor verdi	Ubetydelig
4 Kerveaksla 3	Atlantisk høymyr/terrengdekkende	Svært stor verdi	Sterkt forringet
5 Kvervespissen 3	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Ubetydelig
6 Sandvikane	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Ubetydelig
7 Eidshaugen vest	Lågurtalm-lind-hasselskog	Stor verdi	Sterkt forringet
8 Kvervespissen 2	Sørlig nedbørsmyr	Middels verdi	Ubetydelig
9 Kverve	Arter unntatt off. funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
10 Ellingsøya vest	Fugletrekk funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
11 Sandvikane	Tjeld funksjonsområde	Middels verdi	Forringet
12 Kerveaksla - Svehaugen	Granmeis funksjonsområde	Stor verdi	Noe forringet
13 Kverve - Botnen	Flaggermus funksjonsområde	Stor verdi	Forringet
14 Andre naturområder land	Funksjonsområder for vanlige arter	Noe verdi	Forringet
15 Kverve	Landskapsøkologiske sammenh.	Stor verdi	Forringet

Tabell 17. Oppsummering av verdi og påvirkning for alternativ 2.

Alternativ 2 - 100 daa, tilkomst vest			
Delområde	Type	Verdi	Påvirkning
1 Kerveaksla 1	Kystlynghei	Svært stor verdi	Noe forringet
2 Kerveaksla 2	Kystlynghei	Middels verdi	Noe forringet
3 Kerveaksla 4	Kystlynghei	Svært stor verdi	Ubetydelig
4 Kerveaksla 3	Atlantisk høymyr/terrengdekkende	Svært stor verdi	Sterkt forringet
5 Kvervespissen 3	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Noe forringet
6 Sandvikane	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Ubetydelig
7 Eidshaugen vest	Lågurtalm-lind-hasselskog	Stor verdi	Ubetydelig
8 Kvervespissen 2	Sørlig nedbørsmyr	Middels verdi	Ubetydelig
9 Kverve	Arter unntatt off. funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
10 Ellingsøya vest	Fugletrekk funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
11 Sandvikane	Tjeld funksjonsområde	Middels verdi	Forringet
12 Kerveaksla - Svehaugen	Granmeis funksjonsområde	Stor verdi	Noe forringet
13 Kverve - Botnen	Flaggermus funksjonsområde	Stor verdi	Forringet
14 Andre naturområder land		Noe verdi	Forringet
15 Kverve	Landskapsøkologiske sammenh.	Stor verdi	Forringet

Tabell 18. Oppsummering av verdi og påvirkning for alternativ 3.

Alternativ 3 – hele område (300 daa) med tilkomst fra øst			
Delområde	Type	Verdi	Påvirkning
1 Kverveaksla 1	Kystlynghei	Svært stor verdi	Noe forringet
2 Kverveaksla 2	Kystlynghei	Middels verdi	Noe forringet
3 Kverveaksla 4	Kystlynghei	Svært stor verdi	Sterkt forringet
4 Kverveaksla 3	Atlantisk høymyr/terrengdekkende	Svært stor verdi	Sterkt forringet
5 Kvervespissen 3	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Ubetydelig
6 Sandvikane	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Sterkt forringet
7 Eidshaugen vest	Lågurtalm-lind-hasselskog	Stor verdi	Sterkt forringet
8 Kvervespissen 2	Sørlig nedbørsmyr	Middels verdi	Ubetydelig
9 Kverve	Arter unntatt off. funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
10 Ellingsøya vest	Fugletrekk funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
11 Sandvikane	Tjeld funksjonsområde	Middels verdi	Sterkt forringet
12 Kverveaksla - Svehaugen	Granmeis funksjonsområde	Stor verdi	Noe forringet
13 Kverve - Botnen	Flaggermus funksjonsområde	Stor verdi	Forringet
14 Andre naturområder land		Noe verdi	Forringet
15 Kverve	Landskapsøkologiske sammenh.	Stor verdi	Forringet

Tabell 19. Oppsummering av verdi og påvirkning for alternativ 4.

Alternativ 4 – hele område (300 daa) med tilkomst fra vest			
Delområde	Type	Verdi	Påvirkning
1 Kverveaksla 1	Kystlynghei	Svært stor verdi	Forringet
2 Kverveaksla 2	Kystlynghei	Middels verdi	Noe forringet
3 Kverveaksla 4	Kystlynghei	Svært stor verdi	Sterkt forringet
4 Kverveaksla 3	Atlantisk høymyr/terrengdekkende	Svært stor verdi	Sterkt forringet
5 Kvervespissen 3	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Noe forringet
6 Sandvikane	Semi-naturlig strandeng	Stor verdi	Sterkt forringet
7 Eidshaugen vest	Lågurtalm-lind-hasselskog	Stor verdi	Ubetydelig
8 Kvervespissen 2	Sørlig nedbørsmyr	Middels verdi	Ubetydelig
9 Kverve	Arter unntatt off. funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
10 Ellingsøya vest	Fugletrekk funksjonsområde	Svært stor verdi	Forringet
11 Sandvikane	Tjeld funksjonsområde	Middels verdi	Sterkt forringet
12 Kverveaksla - Svehaugen	Granmeis funksjonsområde	Stor verdi	Noe forringet
13 Kverve - Botnen	Flaggermus funksjonsområde	Stor verdi	Forringet
14 Andre naturområder land		Noe verdi	Forringet
15 Kverve	Landskapsøkologiske sammenh.	Stor verdi	Forringet

Vurdering av påverknad for vassførekomsten og naturmiljø i sjø:

Tabell 21. Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for alternativ 1-4.

Alternativ 1-4			
Delområde	Type	Verdi	Påvirkning
A Grytafjorden	Vannforekomst	Stor verdi	Ubetydelig
B Valderhaugfjorden	Vannforekomst	Stor verdi	Ubetydelig
C Ellingsøyfjorden-ytre	Vannforekomst	Stor verdi	Ubetydelig
D Gildrenesfluene	Større tareskogforekomster	Stor verdi	Ubetydelig
E Gildrenes	Større tareskogforekomster	Stor verdi	Ubetydelig
F Kverve	Større tareskogforekomster	Stor verdi	Ubetydelig
G Kobbholmlflua	Større tareskogforekomster	Stor verdi	Ubetydelig
H Langenesflua	Større tareskogforekomster	Stor verdi	Ubetydelig
I Grytafjorden sørvest	Gytefelt for kysttorsk	Stor verdi	Noe forringet
K Ellingsøyfjorden	Gytefelt for kysttorsk	Stor verdi	Ubetydelig
L Andre naturområder i sjø	Funksjonsområder vanlige arter	Noe verdi	Forringet

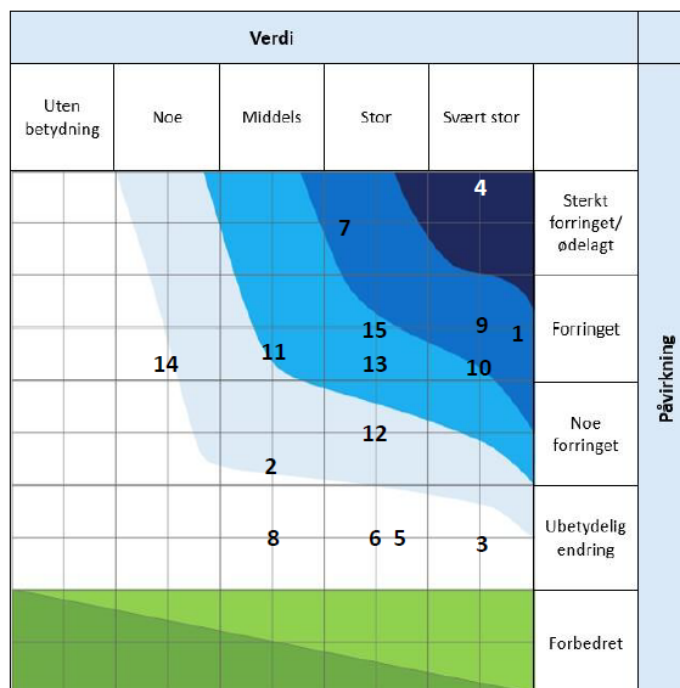
2.1.6 Vurdering av konsekvens

Vurdering av konsekvens for naturmangfold på land for dei ulike alternativa.

For alternativ 1; (100 daa og tilkomst aust)

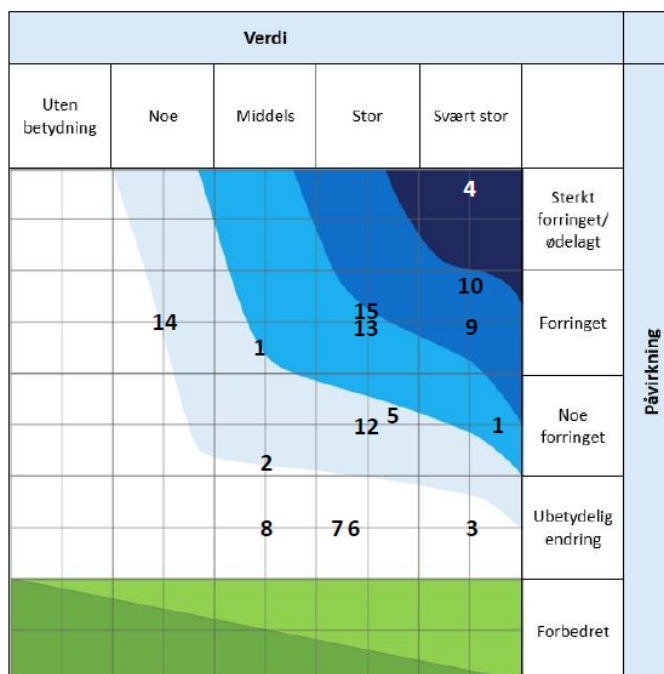
6 delområde med ubetydeleg konsekvens, 1 delområde med noko konsekvens (-), 4 delområde med middels konsekvens (--), 4 med alvorleg konsekvens (---) Størst konsekvens for strandeng, hasselskog og funksjonsområde artar unntatt offentlegheit.

Konsekvensvifte til høgre.



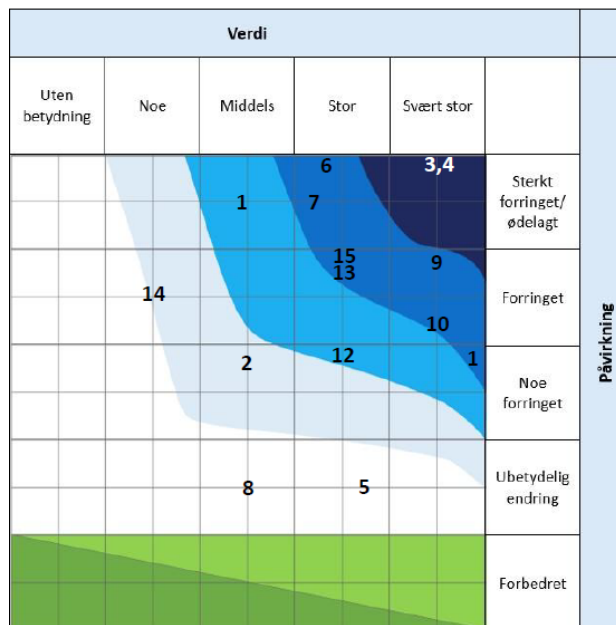
For alternativ 2; (100 daa og tilkomst frå vest)

4 delområde med ubetydeleg konsekvens, 4 delområde med noko konsekvens (-), 4 delområde med middels konsekvens(--), 2 delområde med alvorleg konsekvens (---) og 1 delområde med svært alvorleg konsekvens (----). Største konsekvens blir det for myrområdet i nord.



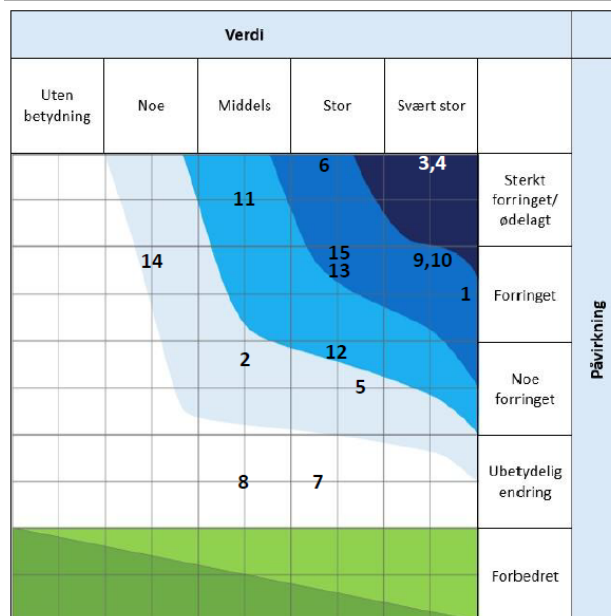
For alternativ 3; (full utbygging med tilkomst frå aust)

2 delområde med ubetydeleg konsekvens, 2 delområde med noko konsekvens (-), 2 delområde med middels konsekvens (--), 7 delområde med alvorleg konsekvens (---) og 2 delområde med svært alvorleg konsekvens (----). Størst konsekvens blir det for myr- og kystlynghei nord i planområdet.



For alternativ 4; (full utbygging med tilkomst frå vest)

2 delområde med ubetydelig konsekvens, 3 delområde med noko konsekvens (-), 2 delområde med middels konsekvens (--), 6 delområde med alvorleg konsekvens (---) og 2 delområder med svært alvorleg konsekvens (----).



Vurdering av konsekvens for vassførekomsten og for naturmangfald i sjø for dei ulike alternativa.

Konsekvensgrad for alle alternativ er tilnærma lik. Noko konsekvens (-) for delområde I gytefelt kysttorsk og L funksjonsområde vanlege artar , og ubetydeleg for resterande.

2.1.7 Samla belastning og konsekvensgrad for naturmangfald

Kystlynghei er vurdert som sterkt trua naturtype fordi mindre enn 10% er igjen i Norge. Naturtypen dekker store deler av planområdet og mesteparten vil gå tapt, og elles føre til ytterlegare fragmentering av kystlyngheia i kommunen.

Semi-naturleg strandeng er også strekt trua naturtype.

Sjølv om opphørt bruk og gjengroing er største trugsmålet for kystlynghei og strandeng i nyare tid, og klimaforandring vil påskunde gjengroing og spreing av framande artar ytterlegare, er nedbygging ein viktig faktor.

Atlantisk høymyr er sterkt truga naturtype, mens terrengdekkande myr er sårbar. Begge i markant tilbakegang pga. utbygging.

Kystlynghei, myr, skog og strandlinje i mosaikk med kvarandre er viktige funksjonsområde for mange artar som vil miste sitt leveområde når arealet blir nedbygd.

Det er vurdert at utbygginga vil føre til auka samla belastning på økosystemet generelt og på dei raudlista naturtypene på land, og fleire sårbare artar av fugl og flaggermus.

Tabellen under viser samla konsekvens for naturmangfald på land, for dei ulike alternativa.

Delområde	Alt. 0	Alt.1 –100 daa øst	Alt.2 –100 daa vest	Alt.3 –300 daa øst	Alt.4 –300 daa vest
1	0	Alvorlig	Middels	Alvorlig	Alvorlig
2	0	Noe	Noe	Noe	Noe
3	0	Ubetydelig	Ubetydelig	Svært alvorlig	Svært alvorlig
4	0	Svært alvorlig	Svært alvorlig	Svært alvorlig	Svært alvorlig
5	0	Ubetydelig	Noe	Ubetydelig	Noe
6	0	Ubetydelig	Ubetydelig	Alvorlig	Alvorlig
7	0	Alvorlig	Ubetydelig	Alvorlig	Ubetydelig
8	0	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
9	0	Alvorlig	Alvorlig	Alvorlig	Alvorlig
10	0	Middels	Alvorlig	Alvorlig	Alvorlig
11	0	Middels	Middels	Middels	Middels
12	0	Noe	Noe	Middels	Middels
13	0	Middels	Middels	Alvorlig	Alvorlig
14	0	Ubetydelig	Noe	Noe	Noe
15	0	Middels	Middels	Alvorlig	Alvorlig
Samlet vurdering	Ubety.	Stor negativ	Stor negativ	Svært stor negativ	Svært stor negativ
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Overvekt av middels og alvorlig, ett svært alvorlig. Økt samlet belastning.	Overvekt av middels og alvorlig, ett svært alvorlig. Økt samlet belastning.	Overvekt av alvorlig og flere svært alvorlig. Samlet belastning er stor.	Overvekt av alvorlig og flere svært alvorlig. Samlet belastning er stor.
Rangering	1	2	2	3	4
Begrunnelse rangering		Store verdier blir ødelagt.	Store verdier blir ødelagt.	Nasjonalt viktig natur blir ødelagt.	Nasjonalt viktig natur blir ødelagt. Noe større område berørt.

Samla konsekvensgrad for vassførekomsten og for naturmangfald i sjø for dei ulike alternativa.

Det planlagde næringsområdet vil ikkje ha store negative konsekvensar for vassførekomstar eller naturtypar og raudlisteartar i sjø. Ingen av artene som er registrert rekna som nøkkelarter som er spesielt viktige for økosystemets funksjon, struktur og samansetning. Tiltaket er vurdert å ikkje medføre auka belastning for naturtypar eller raudlisteartar i sjø.

Delområde	Alt. 0	Alt.1 –100 daa øst	Alt.2 –100 daa vest	Alt.3 –300 daa øst	Alt.4 –300 daa vest
A	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
B	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
C	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
D	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
E	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
F	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
G	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
H	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
I	0	Noe (–)	Noe (–)	Noe (–)	Noe (–)
K	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
L	0	Noe (–)	Noe (–)	Noe (–)	Noe (–)
Samlet vurdering	Ubety.	Noe negativ	Noe negativ	Noe negativ	Noe negativ
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Overvekt av ubetydelig virkning, flere enn ett delområde med noe konsekvens. Økt samlet belastning.	Overvekt av ubetydelig virkning, flere enn ett delområde med noe konsekvens. Noe økt samlet belastning.	Overvekt av ubetydelig virkning, flere enn ett delområde med noe konsekvens. Økt samlet belastning.	Overvekt av ubetydelig virkning, flere enn ett delområde med noe konsekvens. Økt samlet belastning.
Rangering	1	2	2	3	3
Begrunnelse rangering		Minst arealtap i grunne sjøområder med høyt naturmangfold.	Som alt.1.	Større arealtap i grunne sjøområder enn alt. 1 og 2, større utslipp til Ellingsfjorden.	Som alt.3.

2.1.8 Forslag til avbøtande tiltak

Det er lite som kan avbøte for permanente arealbeslag i naturområda. I anleggsperioden er det foreslått følgjande avbøtande tiltak:

1. Plan for handtering av og fjerning av framande artar for å hindre spreieing. (I sjø er spreieingsfaren vurdert som ubetydeleg).
2. Anleggsarbeid, særleg sprenging med høgt støynivå, bør skje utanfor hekke- og yngleperioden for raudlista fugl og flaggermus, frå starten av mars til slutten av august. Vegarbeid nær overvintringsplass for nordflaggermus ved bunkersanlegg bør utførast utanfor overvintringstid (oktober – april).
3. Utarbeidinga av belysningsplan for å redusere/unngå lysureining, slik at størst mogleg grad av nattmørke blir oppretthalde.
4. Bruk av siltgardin/-duk ved utfylling i sjø for å hindre avrenning og spreieing av finstoff, særleg i gytetida for kysttorsk, januar-april.

2.1.9 Usikkerheit

Samla er det vurdert å vere lite grad av usikkerheit knytt til kunnskapsgrunnlaget, då det er utført omfattande registreringar og ny arts-kartlegging.

Det er knytt usikkerheit til vurdering av påverknad og konsekvens for landlevende dyr som fugl og flaggermus. Omfang av negativ påverknad av støy, lysforureining, auka bruk og fragmentering av leveområde er vanskeleg å vurdere spesielt sidan omfang av påverknaden ikkje er kjent i detalj.

2.2 Landskap

Nordplan as har utarbeida konsekvensutgreiing for friluftsliv, rapport datert 29.01.26.

Konsekvensutgreiinga er i samsvar med Miljødirektoratet sin rettleiar M-1941.

2.2.1 Utgreiingskrav i planprogrammet

I planprogrammet er det stilt krav om at maks byggingsvolum og høgder skal leggst til grunn for vurderinga av verknad. Og det skal gjerast ei vurdering av terrenginngrepa sin verknad for:

- Landskapsform og vegetasjon.
- Strandsona.
- Kystlandskapet.
- Nær- og fjernverknad skal vurderast frå skipsleia, frå Buneset, Gildreneset og fjellryggen i sør.

Konsekvens for landskapet og forslag til aktuelle avbøtande tiltak skal skildrast og illustrerast.

2.2.2 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget (kulturminne, kulturmiljø, naturmangfald, jord- og naturressursar, friluftsliv og verdsarv) dannar, saman med ei vurdering av synlegheit, romlegheit, landskapsskala, overordna samanhengar og visuelle aspekt, grunnlaget for å sette landskapskarakter og verdsetting innanfor kvart delområde.

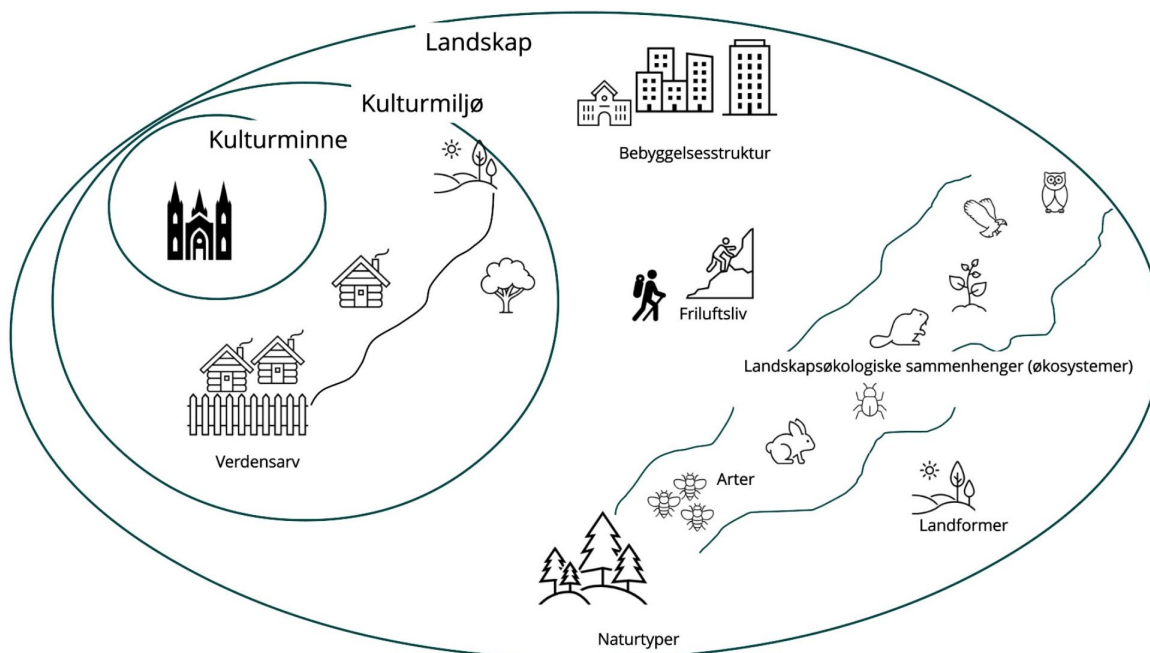


Fig. 19 Illustrasjon som viser samanhengen mellom dei ulike tilgrensande fagtema som underbygg landskapet som ei større heilheit. Kjelde: Miljødirektoratet

Det er nytta offentlege datakjelder i vurderingane, og i tillegg er det gjennomført synfaring i området.

2.2.3 Influensområde

Influensområdet er det området der midlertidige eller permanente verknader er venta å kunne opptre, og definerer avgrensinga av konsekvensutgreiinga. Influensområdet for landskap er det området der:

- tiltaket vil vere synleg frå omgjevnaden, både nær- og fjernverknad skal behandlast.
- landskapstypen, overordna blågrøne strukturar og/eller verdifulle landskapsområde strekker seg ut over omfanget av tiltakets synlegheit.

2.2.4 Delområde

Inndeling i delområde bidreg til å systematisere utgreiinga, og gir betre oversikt over utbyggingsområdet. Delområda bør ha tilnærma lik funksjon, karakter og visuell framtoning.

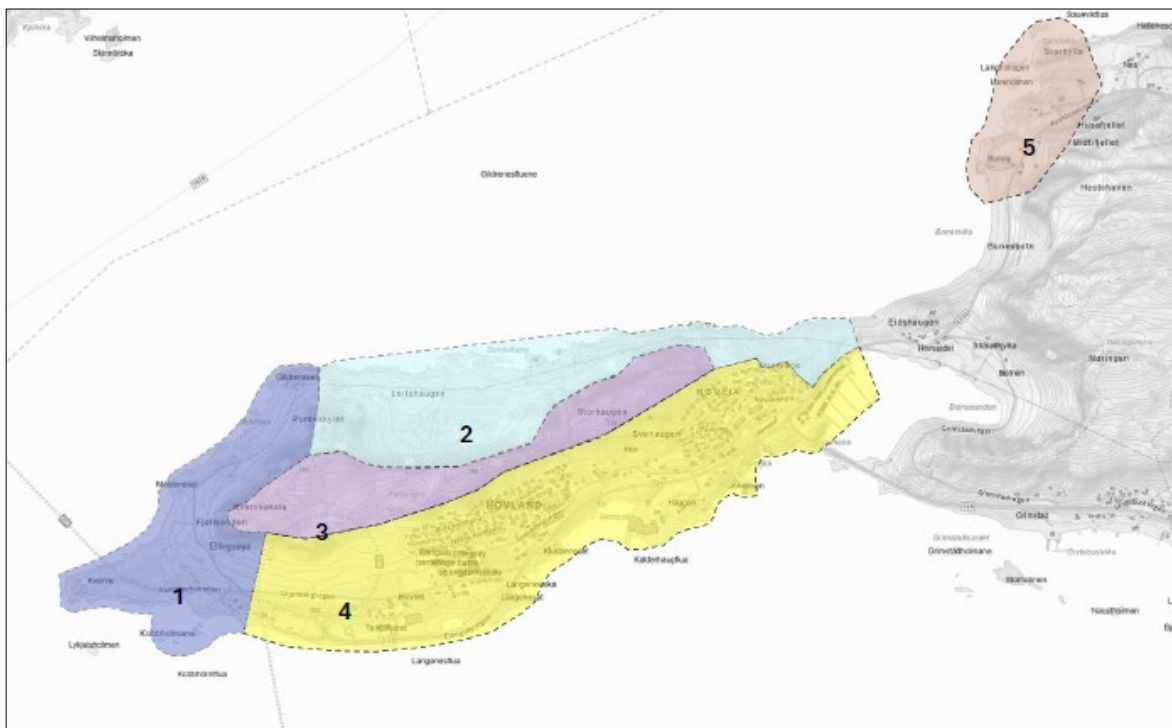


Fig. 20 Oversikt over dei 5 delområda utgreiinga er delt inn i.

2.2.5 Landskapskarakter

Delområde 1

Omfattar areala på vestsida av Ellingsøya, og nordover langs fjorden til Gildreneset. Området har ei open og vêrutsett plassering mot havet og inngår i eit variert og småkupert kystslettelandskap med markante svaberg og klipper langs kystlina. Kverveaksla fungere som tydelig romleg avgrensing og eit sentralt landskapselement. Delområdet er naturprega med få tekniske inngrep og er eit mykje brukt turområde.

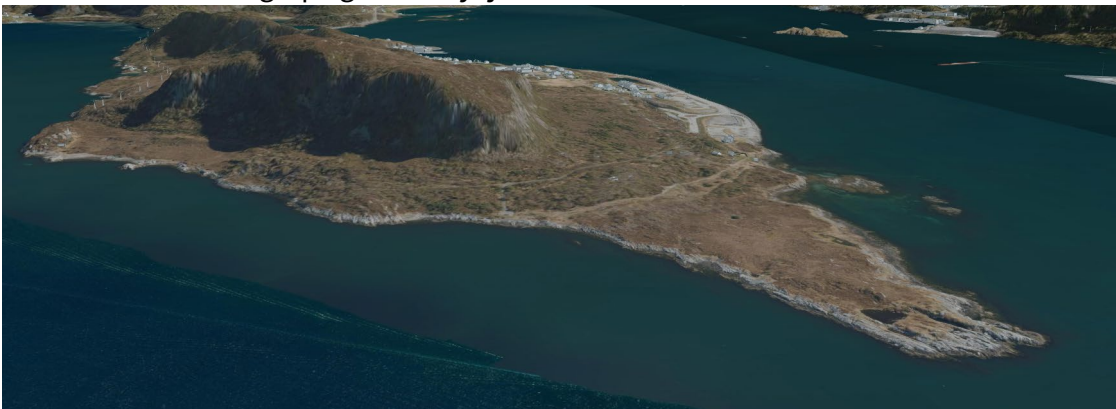


Fig. 21 Utklipp frå Kommune kart 3D som syner Kverve med Kverveodden til høgre i biletet. Sett mor søraust.

Delområde 2

Omfattar areala på nordsida av Kverveaksla. Småkupert terreng der vegetasjonen er dominert av kystlynghei, myr og parti med bar- og lauvskog. Få tekniske inngrep. Kystlina utgjør eit tydeleg og distinkt landskapselement, medan ryggen mot Kverveaksla danner eit markert bakteppe og avgrensar landskapsrommet mot sør. Arealet har god kontakt med havet og er del av eit småskala, naturprega kystlandskap.

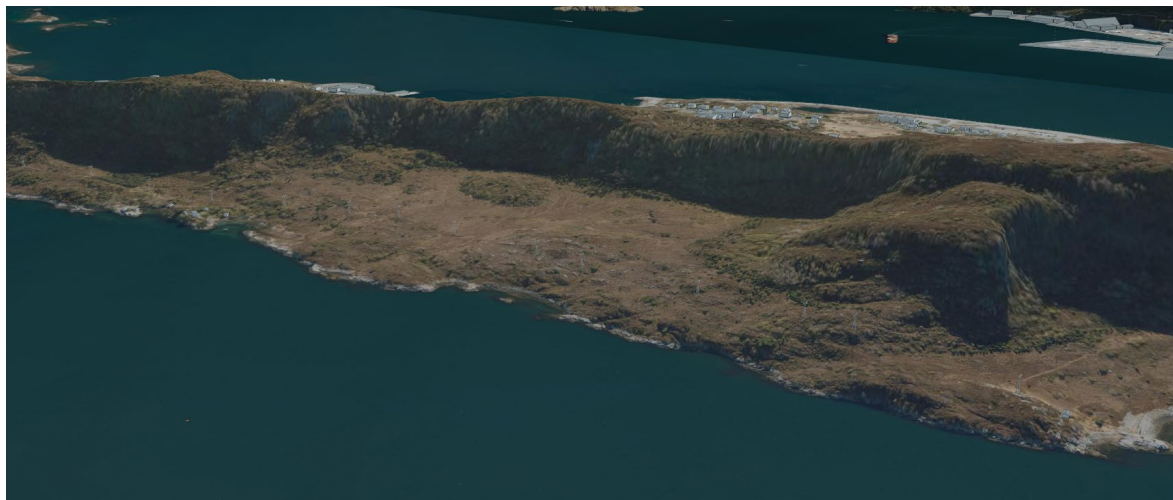


Fig. 22 Utklipp frå Kommunekart 3D som syner Sandvika nord på Kverve. Sett mot sør.

Delområde 3

Omfattar fjellryggen som strekk seg frå nordaustsida av Kverve/Hovlia og vestover mot Kverveaksla (134 moh.) Landskapet er småskala med fjellryggen og Kverveaksla som tydelege og dominerande naturlege element. Området er i hovudsak naturprega og lite påverka av tekniske inngrep, med kopling til busette område på sørsida. Mykje brukt turområdet. Vegetasjonen varierer frå barskog nærast busetnaden til lauvtre og lågvoksende lyng oppover i terrenget.

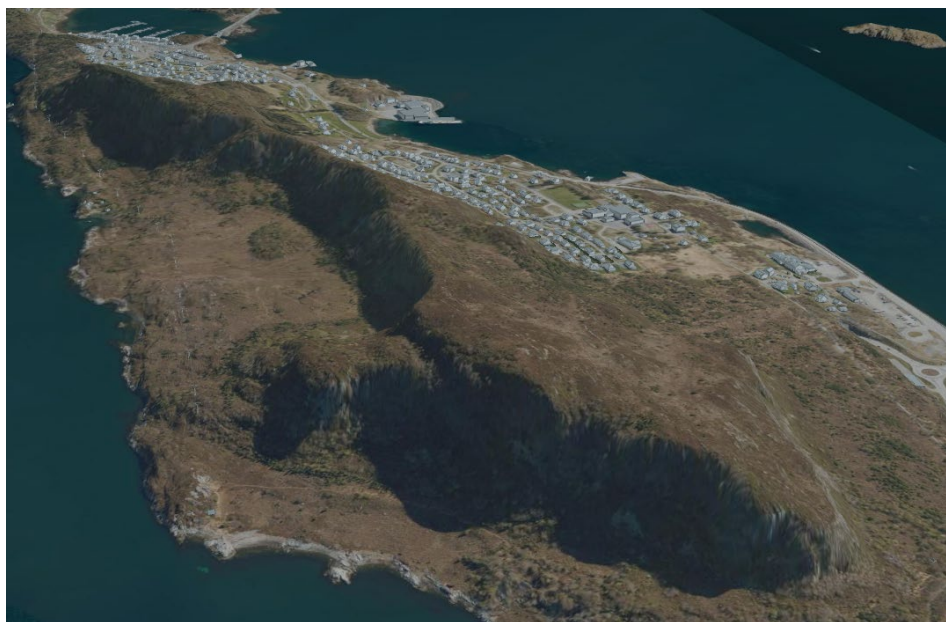


Fig. 23 Kverve og Kverveaksla sett frå fugleperspektiv mot aust/søraust.

Delområde 4

Omfattar dei utbygde områda og bustadfelta på sørsida av Kverve, og har få samanhengande naturprega område. Arealet viser tydeleg kontrast mellom naturprega landskap mot nord og etablert bustadområde mot sør.

Delområde 5

Omfattar Buneset som har spreidd busetnad, og framstår som småskala med visuelt eksponert bustadlandskap med sterk natur- og terrengforankring



Fig. 24 Utklipp frå Kommunekart 3D som syner Buneset, sett mot nord.

2.2.6 Verdi

Det er sett verdi for dei ulike delområda med grunnlag i rettleiar M1941, der verdikriteria er fastsett slik:

- a) **Inngrepsgrad** – naturlandskap som framstår som intakte og utan inngrep.
- b) **Naturvariasjon** – landskap der det er stor variasjon i landskapet over korte avstandar.
- c) **Distinkte element** – element eller bygde landemerke er distinkte og gir landskapet ein grad av karakter. T.d. Preikestolen.
- d) **Mangfald** - landskap som har eit rikt innhald av både naturmangfald, vegetasjonstypar, jordbruk og kulturelementar har ein eigen verdi. For at eit mangfaldig landskap skal få høg verdi er det viktig at dei ulike elementa har ein naturleg/bevisst samanheng.
- e) **Særpreg** - ein landskapskarakter som gjer at det skil seg frå dei fleste andre landskap. T.d. tindelandskap
- f) **Samanheng** - eit landskap består av mange nivå og element. Samanhengane mellom desse nivåa og elementa er viktig for å forstå landskapet. Nokre av desse samanhengane vises i landskapet i dag i form av vardar, ruiner eller merker i terrenget.
- g) **Tilhøyrighet/identitet** - kan vere knytt til historiske hendingar, tru, historieforteljing eller tradisjon. Kvardagslandskapet er vurdert her, ut frå lokalbefolkningas positive oppleving og følelse knytt til landskapet.
- h) **Visuell karakter** - vurderes ut fra stedets/tiltakets helhetlege visuelle fremtoning. omhandlar bevisst eller tilfeldig formgiving, material- og fargebruk, grad av monotoni, om området framstår fragmentert, samt grad av lesbarhet, struktur og oversikt.

Tabellen under viser kva verdi som er sett på dei ulike delområda ut frå verdikriteria ovanfor. Oransje = middels verdi og gul = noko verdi

DELOMRÅDE	1	2	3	4	5
Inngrepsgrad					
Naturvariasjon					
Distinkte element					
Mangfald					
Særpreg					
Samanhengar					
Tilhøyrighet/identitet					
Visuell karakter	-	-	-	-	-
VERDIVURDERING					

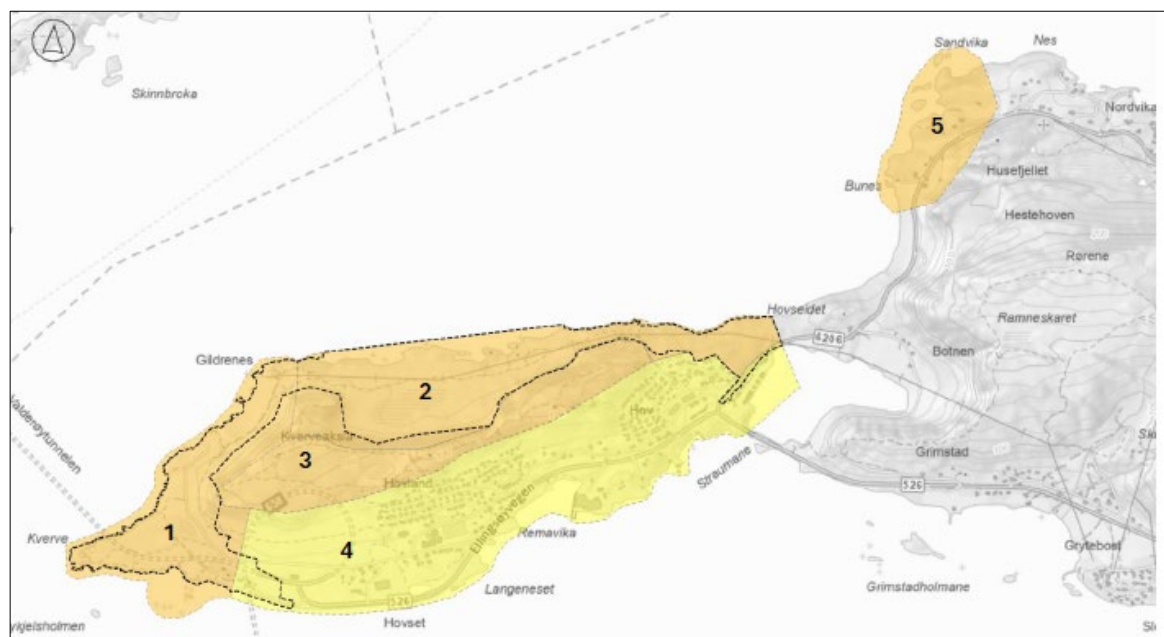


Fig. 25 Verdikart for delområda.

2.2.7 Konsekvens

Konsekvens for dei ulike delområda med grunnlag i rettleiar M1941, der kriteria er fastsett slik:

- Synlegheit** - nær og fjernverknad, visuell framtoning i landskapet og eller skjemmande inngrep.
- Fragmentering** - vil tiltak bryte viktige landskapssamanhengar, eller forring eller øydelegge kvalitetar knytt til heilheit, struktur og/eller lesbarheit.
- Skala** - er knytt til om planen eller tiltaket er tilpassa landskapets skala eller om det dominerer eller er i brot med landskapets skala.
- Formgiving** - handlar om å tilpasse utbyggingsprosjektet til landskapet, gjennom å forme terreng eller element i landskapet, vegetasjonsbruk, ev. redusere synlegheit, og/eller tilføre nye kvalitetar.
- Tilhøyrighet og identitet** - historie, kultur, tru og tradisjon, men også påverknad på oppleving og følelsar tilknytt stadens utforming, og om det er et populær møtestad.

DELOMRÅDE	1	2	3	4	5
Synlegheit	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa
Fragmentering	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa
Skala	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Formgjeving	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Tilhøyrighet/identitet	Noko forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa
SAMLA PÅVERKNAD	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa

Samla påverknad for alternativ 1



DELOMRÅDE	1	2	3	4	5
Synlegheit	Forringa	Forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Fragmentering	Noko forringa	Forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Skala	Noko forringa	Forringa	Sterkt forringa	-	Noko forringa
Formgjeving	Noko forringa	Forringa	Sterkt forringa	-	Noko forringa
Tilhøyrighet/identitet	Forringa	Forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
SAMLA PÅVERKNAD	Forringa	Forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa

Samla påverknad for alternativ 2





Fig.26 Illustrasjon alt. 3, full utbygging med tilkomst frå aust.

DELOMRÅDE	1	2	3	4	5
Synlegheit	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa
Fragmentering	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa
Skala	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Formgiving	Ubetydeleg endring	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Tilhøyrighet/identitet	Noko forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa
SAMLA PÅVERKNAD	Noko Forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Noko forringa	Noko forringa

Samla påverknad for alternativ 3





Fig. 27 Illustrasjon alt 4, full utbygging med tilkomst frå vest.

DELOMRÅDE	1	2	3	4	5
Synlegheit	Forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Fragmentering	Noko forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
Skala	Noko forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	-	Noko forringa
Formgiving	Noko forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	-	Noko forringa
Tilhøyrighet/identitet	Forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa
SAMLA PÅVERKNAD	Forringa	Sterkt forringa	Sterkt forringa	Ubetydeleg endring	Noko forringa

Samla påverknad for alternativ 4



2.2.8 Samanstilling av konsekvens og rangering av alternativ:

Vurdering	Delområde	0-alternativ	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
	1	0	Ubetydeleg	Noko negativ	Ubetydeleg	Noko negativ
	2	0	Middels negativ	Noko negativ	Middels negativ	Middels negativ
	3	0	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ
	4	0	Noko negativ	Ubetydeleg	Noko negativ	Ubetydeleg
	5	0	Noko negativ	Noko negativ	Noko negativ	Noko negativ
Samla konsekvens			Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ
Rangering		1	2	4	5	3

Alle alternativa kjem ut med relativt lik verknad og konsekvens. Alternativ 1 og 3 er vurdert å ville få størst konsekvensar for landskap, då tilkomstvegen gjev større terrengutslag og fragmentering, som fylgje av at den må byggast gjennom heile området uansett byggetrinn. Med veg frå vest og delvis utbygging vil totalverknaden bli mindre negativ, fordi store deler av arealet i aust blir intakt naturområde, utan fragmentering. Alternativ 4 er vurdert å gje nest lågast konsekvensgrad for landskap.

2.2.9 Forslag til avbøtande tiltak

Føresegner:

- Terrenginngrep og vegetasjon
 - Skjeringar og fyllingar bør utformast slik at dei på best måte vert tilpassa eksisterande terreng og landskapsformar. Må revegeterast med stadeigen vegetasjon og lokale massar.
 - Bør fokusere på å ta vare på ein så stor del av den naturlege vegetasjonen i planområdet som mogleg.
- Estetikk og byggeskikk
 - Bør velje fasademateriale med låg refleksjon og matte overflatar.
 - Støttemurar langs tilkomstvegar bør utformast i naturstein.
- Tilkomstveg og gang-/sykkelveg
 - Veglinene bør fylgje terreng i størst mogleg grad, for å redusere behovet for fyllingar og skjeringar.
 - Bør legge tilkomstvegen slik at den ikkje kryssar opne landskapsrom og eksponerte ryggar.
- Bør avgrense utandørs belysning, både med omsyn til ljosforureining og fjernverknader, men og av omsyn til skipstrafikk.

2.3 Kulturminne- og miljø

Rådgjevande arkeologar har utarbeida fagrapport for kulturmiljø, datert 19.12.2025.

Konsekvensutgreiinga er i samsvar med rettleiar M-1941, utvikla av Miljødirektoratet i samarbeid med Riksantikvaren (2023). Oppdatert versjon av handbok, del 3, av 25.11.24 er nytt.

2.3.1 Kunnskapsgrunnlaget, kartlegging

Det er nytta offentleg tilgjengeleg informasjon, eldre og nyare kart og ortofoto, «GisLink». Møre og Romsdal fylkeskommune har gjennomført arkeologiske registreringar i området hausten 2025. Oppsummering av resultat frå registreringane og geometrien på lokalitetane mottatt frå fylkeskommunens feltarkeolog, 13.12.25. Det er også gjennomført synfaring av plan- og influensområde.

Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som tilstrekkeleg.

2.3.2 Kulturmiljø i planområdet

Innanfor plan- og influensområdet er definert fem kulturmiljø.

1. KM 1 Kverve kystbatteri (Hærkystbatteri HKB 30/976); Kulturmiljø
2. KM 2 Gildreneset; Arkeologisk kulturmiljø utmark med automatisk freda kulturminne og yngre kulturminne
3. KM 3 Arkeologisk kulturmiljø utmark med automatisk freda kulturminne.
4. KM 4 Sandvikane / Brattstø; Arkeologisk kulturmiljø utmark med automatisk freda kulturminne og yngre kulturminne
5. KM 5 Hovseidet / Draget; gardsmiljø og andre kulturmiljø knytt til landbruk

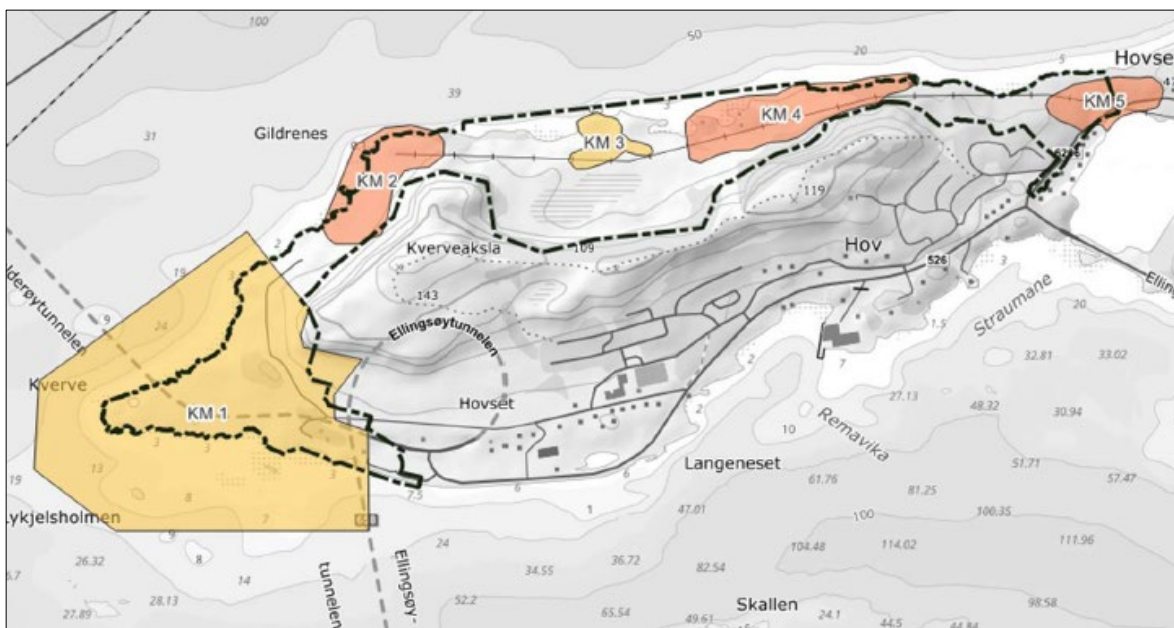


Fig. 28 Oversiktskart.

2.3.3 Vurdering av verdi

KM 1 Kverve kystbatteri

Kystbatteriet er registrert med regional vernestatus i regional delplan for kulturminne for Møre og Romsdal. Kystbatteriet er ein del av eit større system av tyske forsvarsverk langs norskekysten og sørover i Europa. Ellingsøy kystbatteri har monumentale og godt synlege enkelminne. Fleire av objekta er særleg pedagogiske i at føremålet kan lesast og skjønast på staden; som kanonstillingar plasserte i terrenget slik at ein kan rette eld mot trafikk langs sjøen.

Samla er kulturmiljøet vurdert ha middels verdi.

KM 2 Gildreneset

Det er registrert tre steinalderlokalitetar. M.a. Buplass på rullesteinstrand.

Nyare tids kulturminne, fyrlykt på Gildreneset etablert i 1923. Ved sida av ligg oljebuda, og ved sjøen fortøyingsfeste.



Fig. 29 Foto som viser deler av område, bildekjelde Biota.

Heile kulturmiljøet ligg i eit landskap som i stor grad er urørt av større tekniske inngrep. Samanhengen mellom enkeltminne og landskapet er lett å lese - sjølykta syner veg til sjøfarande og steinalderlokalitetane, som oftast var strandbundne, ligg i kort avstand til, og med flott utsyn over, havet.

Samla er kulturmiljøet vurdert å ha stor verdi (dei høgaste verdiane er knytt til steinalderlokalitetane).

KM 3 Arkeologisk kulturmiljø

Område med fem steinalderlokalitetar med få funn. Kulturmiljøet ligg i eit landskap som i stor grad er urørt av større, tekniske inngrep. Samanhengen mellom kulturmiljøet og landskapet er lett å lese.

Samla er kulturmiljøet vurdert å ha middels verdi.

KM 4 Sandvikane / Brattstø

Dei største verdiane i kulturmiljøet er knytt til dei automatisk freda kulturminna frå steinalder. Fleire av lokalitetane er relativt små og funnfattige, men ASK 337268-0, som ligg lengst mot aust, er ein større, og sikker, lokalitet.

Fritidseigedomane har lokal verdi, særleg fritidseigedomen, bruk nr. 32, som det er knytt ei

historie frå 2. verdskrig til. I tillegg er, i alle fall denne, ein representant for den tradisjonen det var at byfolk frå Ålesund reiste på sommarferie på landet; anten på eigne landsted eller hos familie på gardane.

Samla er kulturmiljøet vurdert å ha stor verdi.

KM 5 Hovseidet / Draget

Det er registrert to lokalitetar frå steinalder, tre gravminne frå bronse- eller jernalder. Gravrøys frå eldre jernalder, og to gravrøyser frå bronse eller jernaldre.

Ved sjøen er det eit SEFRAK-registrert naust bygd på 1800-talet. Ved naustet er det ein steinvor. Det er elles fleire steingardar innanfor kulturmiljøet.

Kulturmiljøet har stor tidsdjupne med spor etter steinalder og bronse/jernalder, samt jordbruksminne frå nyare tid i form av naust, kulturlandskap og steingardar/innhegning. Gravminne er synlege kulturminne som har høg kunnskap- og opplevingsverdi.

Samla er kulturmiljøet vurdert å ha stor verdi.

2.3.4 Vurdering av påverknad og konsekvens

KM 1 Kverve kystbatteri

Tilkomstveg i vest vil kome i direkte konflikt med enkeltminne, og derav nr 2 som har størst verdi. Dette er einaste bygninga som står att, og hovudform er intakt.



Fig. 30 Foto som viser attståande bygning, bildekjelde Nordplan.

Det blir elles nærføring av enkeltminne, og ein del som blir liggande inneklemd. Lyskastarstillina er den einaste av sitt slag på Kverve og kompletterer anlegget når det gjeld ulike brukselement i kystfortet.

Tilkomstvegen vil skape ein barriere mellom objekta som hamnar på kvar si side av vegen, og medføre auka støy, samt negativ visuell påverknad.

Grad av påverknad er vurdert til sterkt forringa, med middels verdi gir dette middels negativ konsekvens (--).

KM 2 Gildreneset

Alternativ 1 byggetrinn 1, med tilkomst frå aust. Det kuperte terrenget dempar negativ visuell påverknad noko, men tiltaket vil vere synleg frå delar av kulturmiljøet. Tiltaket medfører ei stor landskapsendring i det overordna landskapet, med fleire kulturmiljø/ steinalderlokalitetar, som dette kulturmiljøet er ein del av.

Grad av påverknad er vurdert til noko forringa, med stor verdi gir dette noko negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 byggetrinn 1, med tilkomst frå vest. Vegen vil gå gjennom tre steinalderlokalitetar og gir direkte konflikt. Gir negativ visuell verknad på resterande deler av kulturmiljøet.

Grad av påverknad er vurdert til sterkt forringa, med stor verdi gir dette stor negativ konsekvens (---).

Alternativ 3, full utbygging, tilkomst frå aust. Som alt 1. Noko negativ konsekvens (-).

Alternativ 4, full utbygging, tilkomst frå vest. Tilkomstvegen gir størst negativ påverknad vurdering som i alt.2. Stor negativ konsekvens (---).

KM 3 Arkeologisk kulturmiljø

Alternativ 1 byggetrinn 1, med tilkomst frå aust. Næringsområde medføre store landskapsendringar og kjem i konflikt med ein lokalitet. Resterande blir liggande tett på, og støyutsett til.

Grad av påverknad er vurdert til sterkt forringa, og med middels verdi er konsekvensgraden vurdert til middels negativ (--).

Alternativ 2 byggetrinn 1, med tilkomst frå vest. Som for alt.2, men noko mindre negativ då vegen frå aust ikkje er med.

Alternativ 3 og 4, full utbygging inkl. tilkomstveg. Grad av påverknad er vurdert til øydelagt, og med middels verdi gir det middels negativ konsekvens (--).



Fig. 31 Foto viser del av området som ligg frå neset og nord for kraftleidninga, fotokjelde Biota.

KM 4 Sandvikane / Brattstø

Alternativ 1 byggetrinn 1, med tilkomst frå aust. Tiltaket vil medføre ei stor landskapsendring som vil verke visuelt skjemmande på kulturmiljøet. Tilkomst frå aust medfører øydelegging av den største og mest funnrrike steinalderlokaliteten innanfor KM 4, ASK 337268-0, samt ASK 337256-0 og ASK 337243-0 (funnfattige). Tiltaket vil i tillegg medføre negativ visuell påverknad på den delen av kulturmiljøet som vert att.

Grad av påverknad er vurdert til sterkt forringa, og med stor verdi gir det stor negativ konsekvens (---).

Alternativ 2 byggetrinn 1, med tilkomst frå vest. Tiltaket vil medføre ei stor landskapsendring som vil verke visuelt skjemmande på kulturmiljøet.

Grad av påverknad er vurdert til noko forringa, og med stor verdi gir det noko negativ konsekvens (-).

Alternativ 3, full utbygging, tilkomst frå aust

Tiltaket medfører øydelegging av nesten heile kulturmiljøet, av enkeltminne vert berre naustet i Brattstø, bevart.

Grad av påverknad er vurdert til sterkt forringa/øydelt, og med stor verdi gir det stor negativ konsekvens (---).

Alternativ 4, full utbygging, tilkomst frå vest. Tiltaket medfører øydelegging av nesten heile kulturmiljøet, av enkeltminne vert berre ASK 337268-0 og naustet i Brattstø, bevart. Tiltaket vil også medføre negativ visuell påverknad på den delen av kulturmiljøet som vert att og ei stor landskapsendring i det overordna landskapet, med fleire kulturmiljø/steinalderlokalitetar, som desse enkeltminna er ein del av.

Grad av påverknad er vurdert til sterkt forringa, og med stor verdi gir det stor negativ konsekvens (---).



Fig. 32 Foto viser eksisterande fritidsbustadar i Sandvikane, i bakkant av desse ligg funnområde for automatisk freda fornminne. Fotokjelde, Biota.

KM 5 Hovseidet / Draget

Alternativ 1 byggetrinn 1, og **alternativ 3** full utbygging med tilkomst frå aust. Tilkomstveg frå aust vil gå tvers gjennom kulturmiljøet og danne ein barriere mellom gravminna og steinalderlokalitetane.

Grad av påverknad er vurdert til forringa, og med stor verdi gir det middels negativ konsekvens (---).

Alternativ 2 og 4 er ikkje relevante for dette kulturmiljøet.

2.3.5 Samanstilling av konsekvensar og rangering

Alle utbyggingsalternativa er vurdert konfliktfulle for fagteamet. Den samla konsekvens er vurdert å vere stor negativ for alle alternativ.

Kulturmiljø	0-alt.	Alt. 1 Byggetrinn 1, tilkomst frå aust	Alt. 2 Byggetrinn 1, tilkomst frå vest	Alt. 3 Full utbygging, tilkomst frå aust	Alt. 4 Full utbygging, tilkomst frå vest
KM 1		Ikkje relevant	--	Ikkje relevant	--
KM 2		-	---	-	---
KM 3		--	--	--	--
KM 4		---	-	---	---
KM 5		--	Ikkje relevant	--	Ikkje relevant
Konklusjon				Konklusjon	
Samla konsekvens		Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	1	2	4	3	5
Grunngjeving	Sjå tekst under				

Alternativa med tilkomst frå aust er vurdert å gi færrest negative verknader for fagtemaet, men det er liten skilnad mellom desse og alternativa med veg frå vest.

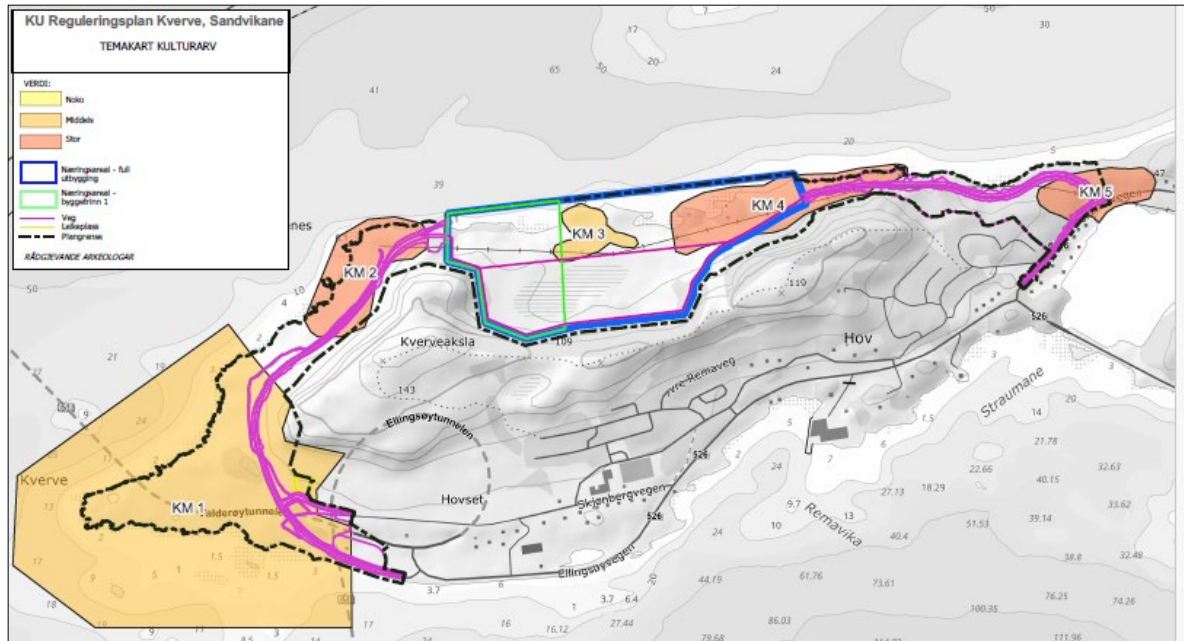


Fig. 33 Illustrasjon tiltaksområde med verdikart

Alternativ 1 (utbygging 100 daa) er vurdert som beste, då ein bevarer storparten av KM3 og KM4. Vidare unngår ein konflikt med kulturminne i vest KM1 og KM2. Tilkomstvegen vil gi barriereverknad for KM5, og medføre direkte inngrep i tre steinalderlokalitetar i KM4.

Alternativ 2 (utbygging 100 daa) bevarer ein storparten av KM 3 og heile KM 4 innanfor areal avsett til næring. Tilkomst frå vest medfører direkte konflikt med fleire krigsminne innanfor KM 1, samt nærføring og barrieredanning. Vidare vil tilkomstvegen medføre direkte konflikt med alle dei tre lokalitetane frå steinalder innanfor KM 2, der, særleg, to er store og funnrike. Dette alternativet er til gjengjeld, ikkje i konflikt med KM 5.

Alternativ 4 full utbygging med veg frå vest er vurdert å klart vere det dårlegaste alternativet, då det har flest konfliktar med viktige enkeltminne og heile kulturmiljø.

2.3.6 Avbøtande tiltak

- Fleire automatisk freda kulturminne og krigsminne kjem nær planlagde tiltak og bør sikrast med omsynssone i planen og fysisk i anleggsfase og driftsfase.
- KM 1; Om mogleg bør tilkomstveg alternativ vest leggst lenger mot sørvest i sør, for å unngå konflikt med krigsminne nr. 2 og nr. 64.

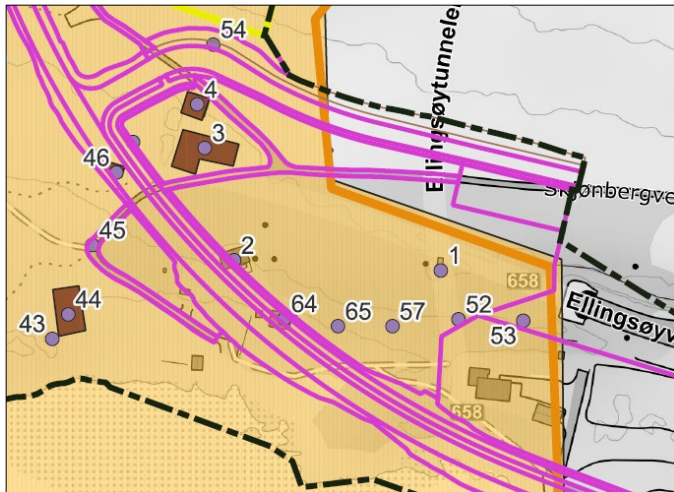


Fig. 34 Illustrasjon veglinje og krigsminne.

- c) KM 2; Om mogleg bør tilkomstveg alternativ vest leggst om slik at ein unngår konflikt med ASK 336968-0.

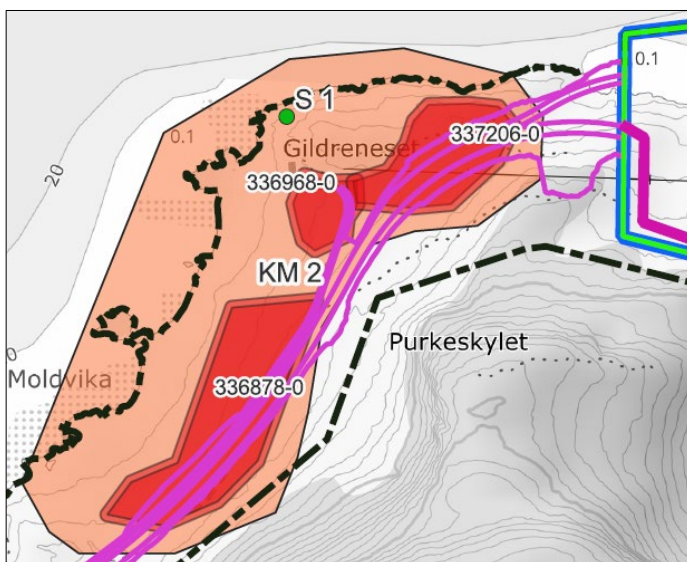


Fig. 35 Illustrasjon veglinje og fornminne.

Desse endringane vil likevel, truleg, ikkje medføre endringar i vurdering av konsekvens eller anbefaling av alternativ.

God landskapstilpassing og revegetering av ramma areal er viktig og kan redusere grad av negativ visuell påverking av kulturminne og kulturmiljø noko, men ikkje nok til å endre konsekvensgrad. Skadereduserande tiltak knytt til fagtema landskapsbilete, vil ofte ha ein positiv effekt på kulturmiljø innanfor same landskapsrom.

2.4 Friluftsliv

Nordplan as har utarbeida konsekvensutgreiing for friluftsliv, rapport datert 29.01.26.

Konsekvensutgreiinga er i samsvar med Miljødirektoratet sin rettleiar M-1941.

2.4.1 Kunnskapsgrunnlaget

Vurderingane i analysen er basert på tilgjengeleg kunnskap henta frå følgjande databasar:

- ut.no
- naturbase.no

Eksterne rapportar og undersøkingar gjennomført i samband med planen:

- Barnetråkkregistrering
- Mørck, B. C. og Vartdal, G: KU fagrapport støy. Detaljregulering for næringsområde nord på Kverve, Sandvikane. *SWECO 26.11.2025*.
- Engedal, O. D. 2025: Fagrapport. Kulturmiljø. Fagrapport. Kulturmiljø. Detaljreguleringsplan næringsområde nord på Kverva, Sandvikane. *Rådgjevande Arkeologar. Rapport 2025*.

I tillegg baserer verdivurderinga av delområda seg på anna eksisterande kunnskap, innkomne innspel, informasjons- og arbeidsmøte, barnetråkkregistreringar og synfaring i felt.

2.4.2 Utgreiings- og influensområde

Utgreiingsområdet består av planområdet og influensområdet, inndelt i delområde. Det omfattar området ut til neset heilt vest på Kverve, området mellom bustadområda på Hoffland/ Hovlia og ryggen mellom Kverveaksla og Storhaugen samt området rundt Eidsvågen.



Fig. 36 Illustrasjon som viser utgreiingsområdet med delområde for tema friluftsliv.

Deler av utgreiingsområdet er viktig i friluftslivssamanheng. Store deler av utgreiingsområdet er gjeve verdi «svært viktig friluftsområde» (Figur 17), kartlagt etter Miljødirektoratet sin rettleiar M-98 «Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder».



Fig. 37 Syner kartlagde og verdsette friluftsområde på Kverve/ Ellingsøy. Mørk raud farge syner friluftsområde med verdi «svært viktig», lys raud farge syner områder med verdi «viktig». (kjelde. Naturbase.no).

2.4.3 Verdivurdering

Delområde 1, Kverveodden

Eit mykje brukt turområde som er svært lett tilgjengeleg frå bustadområda i nærleiken, barnehage, barne- og ungdomsskulen samt parkeringsplass. Spesielt viktig er området for barnehagen. Hit kan dei ta seg til fots på ein trygg måte langs bilfrie vegar. Barnehagen nyttar spesielt mykje området innanfor «Kobbholmane», som dei kallar «Hemmeleg-fjøra».

Verdikriterium	Skildring
Brukarfrekvens	Nærfriluftsområde som er svært viktig for lokalbefolkninga. Jf. M-1941 kap. 3.4 kan eit nærfriluftslivsområde som er svært viktig for befolkninga på staden få middels verdi, om andelen brukarar av området relativt sett er stor.
Kvalitet	Tilgjengelegheit: Kort, trygg og enkel tilkomst frå bustadområdene, barnehage og barne- og ungdomsskule. Enkel og god åtkomst frå parkeringsplass. Opplevingskvalitet: Delområdet har fleire kulturminne.
Betydning	Symbolverdi: - Stedsidentitet for lokalbefolkninga Området har verdi for læring og undervisning for både skulen og barnehagen. Spesielt er området mye brukt av barnehagen. Kunnskapsverdiar: - Kulturminne - Naturkunnskap (utforsking av fjæra, spesielt av barnehagen). - Miljø og berekraft: forsøpling etc. Området brukes av personer fra hele kommunen (mange kommer til Kverve for å gå tur med hunden).

Med bakgrunn i verdikriteria skildra ovanfor får delområdet **middels verdi**.

Delområde 2, Moldeneset og Gildreneset

Delområde 2 er eit attraktivt område brukt av mange ulike brukargrupper.

Verdikriterium	Skildring og vurdering
Brukarfrekvens	Nærfriluftsområde som er svært viktig for lokalbefolkninga, og brukast av mange. Delområdet har og regionale brukarar.
Kvalitet	Opplevingskvaliteten i området vert auka som følge av krigsminnelokaliteten «Kverve kystbatteri», som vert besøkt av både lokale og tilreisande, samt nytta i undervisningssamanheng. Området er godt tilrettelagt med ein grusveg som går gjennom området. Grusvegen er minimalt trafikkert (stengt med bom). Grusvegen gjer området svært tilgjengeleg for mange brukargrupper, også for folk med barnevogn, rullestolbrukarar eller andre som ikkje kan ta seg fram på stig i terrenget. Tilgjengelegheit: Lett tilgjengeleg og i gangavstand frå bustadområda i nærleiken, barnehage og barne- og ungdomsskule. I direkte tilknyting til parkeringsplass. Funksjon: Heilt sør i delområdet ved rundkjøringa og krysset på Ellingsøyvegen ligg ein parkeringsplass. Delområdet har ein viktig funksjon som åtkomstområde til tilgrensande friluftsområde. Grusvegen gjennom området har også funksjon som hovudturdrag og åtkomst til strandsona i delområdet, samt turmåla Moldeneset og Gildreneset. Lydmiljø: Lite støy, skjerma frå trafikkert veg og industriområdet på Flatholmen.
Betydning	Symbolverdi: - stedsidentitet Verdi for læring og undervisning: - Kulturminne - Gym - Turdagar med skulen

Med bakgrunn i verdikriteria skildra ovanfor får delområdet **stor verdi**, men i nedre sjiktet innanfor verdikategorien .

Delområde 3, nordsida av Kverve frå Gildreneset/Purkeskylet og austover til Brattstø

Området er ope og prega av myr og kystlynghei. Det går ein merka sti gjennom området, men den ber ikkje preg av å vere veldig mykje brukt.

Verdikriterium	Skildring og vurdering
Brukarfrekvens	Brukast av nokon.
Kvalitet	Landskapsrommet opplevast stort og ope, med utsyn utover sjøen i nord og med myrområdet innunder Kverveaksa i sør (Figur 25). Forutan fritidsbustadane og kraftleidninga i området er området ubyggd. Det er elles ikkje spesielle kvalitetar ved delområdet (som spesiell tilrettelegging og at det er spesielt eigna for spesielle aktivitetar). Området har funksjon som turområde. Kvalitetane her knyter eg først og fremst til opplevingsverdien av området som eit tilnærma «urørt» naturområde.
Betydning	Området blir i nokon grad nytta av skulen i høve gym (joggeturar) og tur dagar. Området har verdi i undervisningssamanheng med sine spesielle naturkvalitetar: - utvalt naturtype. kystlynghei - verdsett naturtype, kystmyr Det er usikkert om skulen brukar området i naturfag/ for å formidle naturverdiane her.

Med bakgrunn i verdikriteria skildra ovanfor får delområdet **noko verdi**.

Delområde 4, fjellryggen Kverveaksa – Storhaugen – Hovlia

Delområdet har enkel tilkomst og gangavstand frå bustadområda, skulen og barnehagen. I tillegg til å vere nærturterreng for innbyggjarane her og regionen, er området også eit utfartsområde for dei som driv med paragliding i regionen.

Verdikriterium	Skildring og vurdering
Brukarfrekvens	Området er mykje brukt av ein stor del av befolkninga på staden, i tillegg har delområdet fleire tilreisande regionale brukarar.
Kvalitet	Området er spesielt godt eigna til paragliding, som det er få andre stader som er eigna til på Sunnmøre. Kverveaksa er i tillegg ein attraktiv plass for paragliding på grunn av kort anmars til utflygingsområdet frå parkeringa. Delområdet er lett tilgjengeleg frå bustadområda og skulen, med trygg åtkomst for gåande og syklende. Det går merka turstigar frå både Hoffland og Hovlia.
Betydning	Området er svært viktig for lokalbefolkninga på staden. Området har slik ein symbolverdi og er knytt til folk sin stadsidentitet. Området vert også nytt i undervisningssamanheng.

Med bakgrunn i vurderingane ovanfor får delområdet **svært stor verdi**, men i nedre sjiktet innanfor verdikategorien. Området hamnar i denne verdikategorien på grunn av statusen som «marka-område», men vert plassert i nedre sjiktet på bakgrunn av vurdering av dei andre verdikriteria i verditabellen i M-1941.

Delområde 5, Eidsvågen

Delområdet omfattar småbåthamna ved Eidsvågen, med naust og verkstad. Det går bilveg rundt heile vågen, og denne runda er mykje brukt som turveg.

Verdikriterium	Skildring og vurdering
Brukarfrekvens	Høg brukarfrekvens med både båthamna og turtrase rundt vatnet.
Kvalitet	Området er tilrettelagt med småbåthamn, og har ein viktig funksjon som utgangspunkt for aktivitet på sjøen.
Betydning	Området har betydning som båthamn og turområde for lokalbefolkninga.

Med bakgrunn i verdikriteria skildra ovanfor får delområdet **middels verdi**.

2.4.4 PåverknadDelvis utbygging, tilkomst frå aust, verknad for dei ulike delområda

- Område 1 -består som i dag og får ubetydeleg endring.
- Område 2 -får noko påverknad i aust v/Gildreneset og blir noko forringa.
- Område 3 -blir delvis nedbygd og blir forringa.
- Område 4 -får redusert attraktivitet og noko redusert funksjon og blir noko forringa.
- Område 5 -får noko redusert attraktivitet, arealbeslag, og blir noko forringa.

Delvis utbygging, tilkomst frå vest, verknad for dei ulike delområda

- Område 1 -får endra attraktivitet, tilgjenge og funksjon og blir noko forringa.
- Område 2,3,4 -får endra attraktivitet, tilgjenge, arealbeslag, støy , redusert funksjon og blir forringa.
- Område 5 -består som i dag og får ubetydeleg endring.

Full utbygging, tilkomst frå aust, verknad for dei ulike delområda

- Område 1 -består som i dag og får ubetydeleg endring.
- Område 2 -får noko påverknad i aust v/Gildreneset og blir noko forringa.
- Område 3 -blir nedbygd og blir sterkt forringa.
- Område 4 -får redusert attraktivitet, auka støy, redusert funksjon og blir forringa
- Område 5 -får noko redusert attraktivitet, arealbeslag, og blir noko forringa.

Full utbygging, tilkomst frå aust, verknad for dei ulike delområda

- Område 1 -får endra attraktivitet, tilgjenge og funksjon og blir noko forringa.
- Område 2 -får endra attraktivitet, tilgjenge, arealbeslag, støy , redusert funksjon og blir forringa.
- Område 3 -blir nedbygd og blir sterkt forringa.
- Område 4 -får redusert attraktivitet, auka støy, redusert funksjon og blir forringa.
- Område 5 -består som i dag og får ubetydeleg endring.

2.4.5 Konsekvens

Samla konsekvensgrad for dei ulike alternativa er vist i tabellen under.

Delområde	0-alternativ	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
1	0	Ubetydeleg konsekvens (0)	Noko negativ konsekvens (-)	Ubetydeleg konsekvens (0)	Noko negativ konsekvens (-)
2	0	Noko negativ konsekvens (-)	Middels negativ konsekvens (--)	Noko negativ konsekvens (-)	Middels negativ konsekvens (--)
3	0	Noko negativ konsekvens (-)	Noko negativ konsekvens (-)	Noko negativ konsekvens (-)	Noko negativ konsekvens (-)
4	0	Noko negativ konsekvens (-)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
5	0	Noko negativ konsekvens (-)	Ubetydeleg konsekvens (0)	Noko negativ konsekvens (-)	Ubetydeleg konsekvens (0)
Samla konsekvens	0	Noko negativ konsekvens (-)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)

2.4.6 Rangering

Alternativ 1 gjev lågast konsekvensgrad ved samanstilling av alle delområda og er rangert som det beste utbyggingsalternativet. Alternativ 2, 3 og 4 gjev same konsekvensgrad (middels negativ konsekvens). Sjølv om konsekvensgraden vert den same for desse tre alternativa er dei likevel ikkje likestilte. Alternativ 3, med tilkomstveg frå aust og delvis utbygging er rangert som det nest beste utbyggingsalternativet. Alternativ 2, med tilkomstveg frå vest og delvis utbygging er rangert som nr. 3. Alternativ 4 omfattar full utbygging av delområde 3, og er derfor rangert som det alternativet med størst negativ konsekvens.

Rangering	Alternativ	Konsekvens
1	Alternativ 1	Noko negativ konsekvens (-)
2	Alternativ 3	Middels negativ konsekvens (--)
3	Alternativ 2	Middels negativ konsekvens (--)
4	Alternativ 4	Middels negativ konsekvens (--)

2.4.7 Avbøtande og kompenserande tiltak

Tiltak for å kople saman dagens turstiar/-vegar der dei blir brotne av ny tilkomstveg.

To områder er planlagt for auka tilrettelegging i form av sitteplassar, gapahuk, bålpanne, og enkle klopper over våte parti. Tuvikfjora i sørvest og Moldeneset i nord.

Avbøtande og kompenserande tiltak er vurdert å kunne gi noko tilbake til friluftsområdet, men påverkar ikkje konsekvensgraden.



Fig. 38 Tuvikfjora, foto Nordplan as.

2.5 Klimagassutslepp

Nordplan as har utarbeida KU for klimagassutslepp, rapport datert 11.02.2026.

Rapporten er utarbeida i tråd med miljødirektoratet sin rettleiar M-1941.

2.5.1 Grunnlag

Rapporten har basert seg på dokument i tabellen under og elles faglege kjelder og referansar.

Nr	Dokument	Utarbeida av	Dato
1	Planprogram - Detaljreguleringsplan næringsområde nord på Kverve, Sandvikane	Nordplan AS	23.05.24, rev. 11.09.24
2	Næringsareal nord på Kverve, Sandvikane - Detaljregulering - Fastsetting av planprogram	Ålesund kommune	01.10.2024
3	Sandvikane Ellingsøya Områdestabilitet og innledende vurderinger	ERA Geo	12.03.2025
4	Sandvikane Ellingsøya Datarapport Myrsonderinger	ERA Geo	17.12.2024

2.5.2 Influensområde og systemgrense

Figuren under illustrer influensområde (raud stipla linje) som vil bli påverka av planen med tilhøyrande tiltak. Ein kan forvente at dei direkte klimagassutsleppa primært vil skje her, medan dei indirekte utsleppa skjer som følgje av planforslaget med påfølgjande aktivitetar på området.

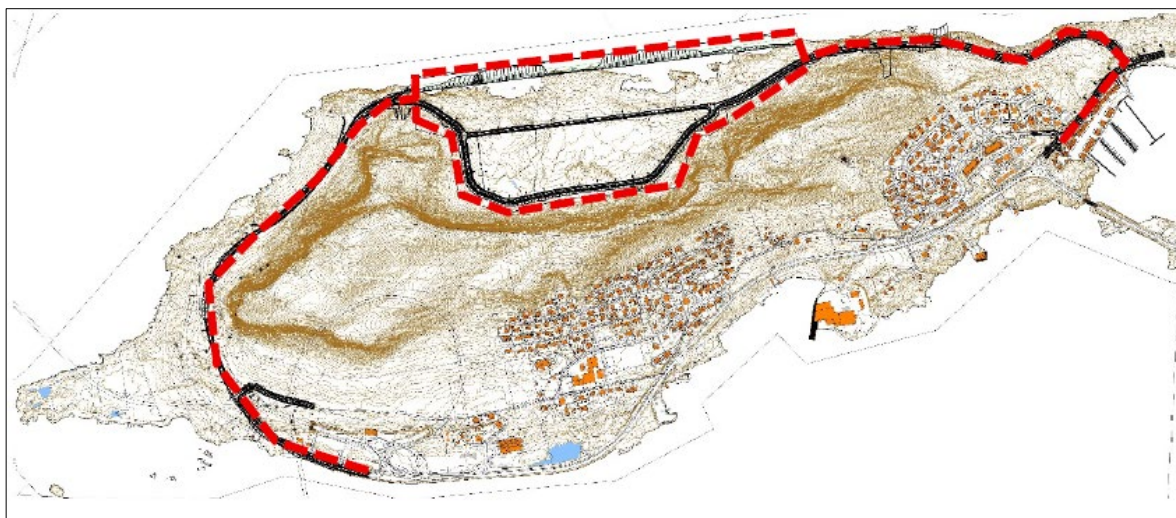


Fig. 39 Influensområde for direkte klimagassutslepp.

Dei direkte utsleppa vil skje innanfor det definerte influensområdet, medan for eksempel transport til og frå planområdet vil skje utanfor. Systemgrensen for transportavstandar til og frå planområdet er satt til «standard-verdi» på 20 km.

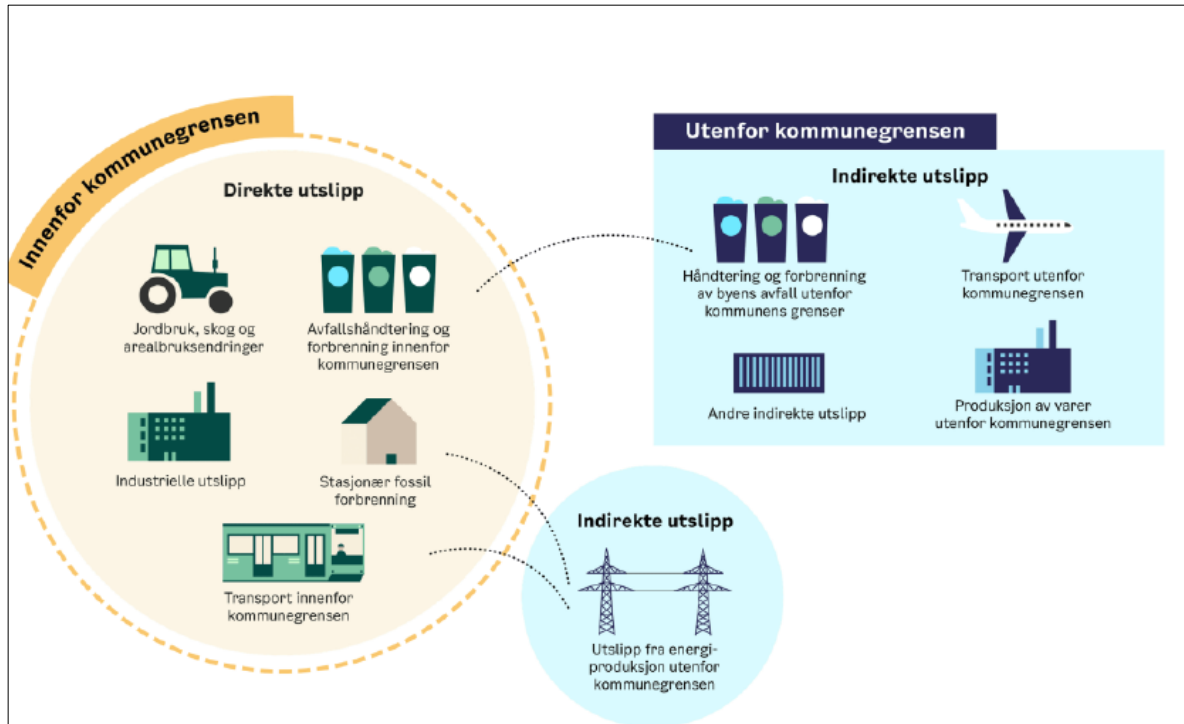


Fig. 40 Illustrasjon direkte og indirekte utslipp.

Systemgrensen for denne konsekvensutgreiinga er slik:

- Klimagassutslipp frå endra arealbruk (nedbygging) har analyseperiode på 75 år.
- Klimagassutslipp fra vegtrafikk (massetransport) har analyseperiode på 50 år.
- Klimagassutslipp frå anna mobil forureining (massehandtering, byggeplass etc.) har analyseperiode på 50 år.
- Klimagassutslipp frå bygningsmateriale og anna som tilføres planområdet har analyseperiode på 50 år.
- Klimagassutslipp frå produksjon av elektrisitet som blir brukt i driftsfasen har analyseperiode på 50 år

2.5.3 Klimagassutslipp frå arealbruksendring

Konsekvens av klimagassutslipp knytt til første byggetrinn er vurdert å gi middels negativ konsekvens.

Ingen utslipp er knytt til byggetrinn 2 då det blir allokert i byggetrinn 1.

For tilkomstveg anten den kjem frå vest eller aust, er konsekvensen av arealbeslaget vurdert å gi ubetydeleg konsekvens.

2.5.4 Klimagassutslipp frå grunnarbeid og infrastruktur

Berekningane gjeld for følgjande «kjelder for utslipp»:

- grunnarbeid og etablering av infrastruktur
- materialbruk til kaikonstruksjon

Berekningsverktøy er tilpassa bruk i tidleg- og mellomfase av planprosess der ein ikkje har tilgang på detaljert mengdedata.

Det er definert forenkla føresetnader for mengdeberekning pga. usikkerheit knytt til kva metode og utføring som vil bli nytta for utføring av grunnarbeid og infrastruktur, grunnforhold knytt til sjøfylling og kaianlegg, eksakt plassering og fundamentering av ulike bygg mm.

Mengder og føresetnader går fram av kap. 3.3. i rapporten.

Byggetrinn 1 (ca. 100 daa) med ferdigstilling i 2035 viser slikt resultat:

Scenario 1	
KLIMAGASSUTSLIPP fra grunnarbeid og infrastruktur	
Livsløpsfase	tonn CO2e
Materialproduksjon (A1-A4)	3 253
Utbygging (A5)	22 841
Drift og vedlikehold 50 år (B1-B6)	1 437
Totalt for hele levetiden	27 530

Scenario 1	
KLIMAGASSUTSLIPP fra materialer til kaikonstruksjon	
Livsløpsfase	tonn CO2e
Materialproduksjon (A1-A4)	14 098
Utbygging (A5)	56
Drift og vedlikehold 50 år (B1-B6)	-
Totalt for hele levetiden	14 154

Byggetrinn 2, utbygging (ca. 200 daa) med ferdigstilling i 2050 viser slikt resultat:
Ingen utslepp er knytt til dette alternativet.

Fullt utbygd næringsområde (trinn 1 + 2)

Utslepp er lik som for byggetrinn 1; grunnarbeid og infrastruktur som er estimer til 27 530 tonn CO2-ekv og utslepp frå materiale til kaikonstruksjon estimert til 14 154 tonn CO2-ekv.

Tilkomstveg (lik for begge alternativ)

KLIMAGASSUTSLIPP fra grunnarbeid og infrastruktur	
Livsløpsfase	tonn CO2e
Materialproduksjon (A1-A4)	267
Utbygging (A5)	145
Drift og vedlikehold 50 år (B1-B6)	108
Totalt for hele levetide	520

2.5.5 Klimagassutslepp frå bygg og konstruksjonar

Berekningane gjeld for følgjande «kjelder for utslepp»:

- utslepp frå materiale til bygg og konstruksjonar
- utslepp frå aktivitetar på bygg- og anleggsplass

Klimagassutslepp frå materiale til bygg og konstruksjonar

Overordna utsleppstala er basert på bygningskategori, bygd areal (BYA), bruttoareal (BTA) og byggehøgder, i samsvar med Direktoratet for forvaltning og økonomistyring sitt verktøy. «Klimagassutslipp for bygg» (versjon 4).

Grunnlaget baserer seg på byggehøgde på 15 meter, 80% industri, 20% kontor, totalt byggeareal 80 000m².

Byggetrinn 1 med ferdigstilling i 2035

Klimagassutslipp fra materialer					
Scenario 1 - Byggetrinn 1 (Tonn CO ₂ e over 50 år)	Råvarer, transport, produksjon (A1-A3)	Gjennomføring transport (A4)	Anlegg, kapp og svinn (A5)	Vedlikehold og utskiftning (B2/B4)	Totale utslipp byggetrinn 1
Utslipp for bygningsmasse kontorer	6 675,6	573,7	257,1	1 723,9	9 230,3
Utslipp for bygningsmasse industri	15 986,1	1 168,0	643,6	4 676,8	22 474,6
Totale utslipp byggetrinn 1	22 661,7	1 741,8	900,8	6 400,7	31 705,0

Byggetrinn 2

Klimagassutslipp fra materialer					
Scenario 2 - Byggetrinn 2 (Tonn CO ₂ e over 50 år)	Råvarer, transport, produksjon (A1-A3)	Gjennomføring transport (A4)	Anlegg, kapp og svinn (A5)	Vedlikehold og utskiftning (B2/B4)	Totale utslipp byggetrinn 2
Utslipp for bygningsmasse kontorer	5 843	502	225	1 509	8 079
Utslipp for bygningsmasse industri	13 992	1 022	563	4 093	19 671
Totale utslipp byggetrinn 2	19 834	1 524	788	5 602	27 749

Fullt utbygd ferdigstilling 2050

Klimagassutslipp fra materialer					
Scenario 3 - Fullt utbygget næringsområde (Tonn CO ₂ e over 50 år)	Råvarer, transport, produksjon (A1-A3)	Gjennomføring transport (A4)	Anlegg, kapp og svinn (A5)	Vedlikehold og utskiftning (B2/B4)	Prosjektets totale utslipp
Utslipp fra bygningsmasse kontorer	12 518,3	1 075,9	482,2	3 232,7	17 309,1
Utslipp fra bygningsmasse industri	29 977,8	2 190,3	1 207,0	8 770,2	42 145,3
Totale utslipp	42 496,1	3 266,2	1 689,2	12 002,9	59 454,3

Klimagassutslipp fra aktivitet på byggeplass blir likt for alle byggetrinn

Klimagassutslipp fra aktivitet på byggeplass	BTA	Tonn CO ₂ e
Utslipp scenario 1 - Byggetrinn 1	59664	1100
Utslipp scenario 2 - Byggetrinn 2	52220	963
Nullalternativet	0	0
Scenario 3 - Fullt utbygget næringsområde	111884	2063

Beregning av klimagassutslipp fra energibruk i drift er gjort med slike føresetnader:

- Beregningsperiode: 50 år
- Bygningskategori og energibehov/ramme: Industribygg og kontor
- Europeisk utslippsfaktor for energi er brukt i beregningene
- BRA er estimert fra oppgitt BTA med forholdstall BRA/BTA kontor = 0,85 for og BRA/BTA industri = 0,95.

Beregningsresultat for alle scenario:

Klimagassutslipp fra energibruk i drift			
Scenario 1 - Byggetrinn 1	BRA (m ²)	Totalt netto energibehov [kWh per år]	Klimagassutslipp over livsløpet på 50 år (tonn CO ₂ e)
Dimensjonerende BRA kontor	21735	2499487	11998
Dimensjonerende BRA industri	32389	4534449	21765
Scenario 2 - Byggetrinn 2			
Dimensjonerende BRA kontor	19023	2187645	10501
Dimensjonerende BRA industri	28348	3968720	19050
Scenario 3 - Fullt utbygget næringsområde (Byggetrinn 1+2)			
Dimensjonerende BRA kontor	40758	4687132	22498
Dimensjonerende BRA industri	60737	8503169	40815
Totale utslipp			63313

*BRA/BTA-forhold: Vanligvis mellom 0,80 og 0,85

**BRA/BTA-forhold: Typisk mellom 0,85 og 0,95

2.5.6 Totalt klimagassutslepp frå tiltaket

Utslippskilde	Klimagassutslipp (tonn CO ₂ e) over livsløpet på 50 år					
	Null-alternativ	Scenario 1 Byggetrinn 1	Scenario 2 Byggetrinn 2	Scenario 3 Fult utbygget næringsområde	Scenario 4 Tilkomstvei øst	Scenario 5 Tilkomstvei vest
Arealbruksendring	-	300	19 500	-	19 500	100
Grunnarbeid og infrastruktur	-	-	27 530	-	27 530	520
Grunnarbeid kaianlegg	-	-	14 154	-	14 154	-
Bygg og konstruksjoner materialer	-	-	31 705	27 749	59 454	-
Bygg og konstruksjoner aktivitet på byggeplass	-	-	1 100	963	2 063	-
Drift av bygg og virksomhet (energi)	-	-	33 763	29 551	63 313	-
Totale klimagassutslipp:	-	300	127 752	58 263	186 015	620

2.5.7 Avbøtande tiltak

Det er foreslått moglege avbøtande tiltak som kan ha stor effekt på klimagassutsleppa:

- Syte for arealnøytralitet ved å restaurere tilsvarende areal/volum av karbonrike areal andre plasser.
- Vedta bruk av nullutsleppsanleggsmaskiner i heile eller deler av eit moglege framtidig anleggsområde.
- Vedta bruk av innovative og lavutsleppsmateriale i forbindelse med grunnarbeid og infrastruktur (f.eks. ombruk av eksisterande materiale eller bruk av dei minst energiintensive klassene innan lavkarbonbetong og stål).
- Vedta ambisiøse utsleppsreduksjonar knytt til bygningsmasse samanlikna med referansebygg. Alternativt gå for omfattande miljøsertifiseringsordningar som BREEAM-NOR og liknande.
- Vedta etablering og bruk av fornybare energisystem for å redusere samla energibruk frå bygg i drift.
- Vedta forpliktelser til anskaffelser av opprinnelsegarantier og andre deklarasjonar for innkjøpt fornybar energi. Det vil påverke dokumenterbare utsleppsreduksjonar knytt til energibruk i drift.

2.5.8 Usikkerheit

Det vurdert at usikkerheit knytt til kunnskapsgrunnlaget for arealbruksendringar og masseuttak er relativt lav.

Når det gjeld utsleppsberkningane er det behov for meir detaljerte planar for masse-transport og -uttak, og for framtidige bygningsmasse og -bruk for å gi meir presise resultat. Det er enkelte plasser brukt generiske og erfaringsbaserte faktorar i berekningane, og både estimerte og generiske mengder i datagrunnlaget.

Det er betydeleg usikkerheit knytt til klimagassutslepp frå materialbruk til bygg.

2.5.9 Konsekvens av plan/tiltak

Utslippskilde	Konsekvensgrad med omsyn til klimagassutslipp (tonn CO ₂ e) med tilhørende fargekode for konsekvensgrad					
	Null-alternativ	Scenario 1 (Byggetrinn 1)	Scenario 2 (Byggetrinn 2)	Scenario 3 (Byggetrinn 1+2)	Scenario 4 Tilkostvei øst	Scenario 5 Tilkostvei vest
Arealbruksendring	- 300	19 500	Utslipp er allokert Scenario 1	19 500	100	100
Grunnarbeid og infrastruktur		27 530	Utslipp er allokert Scenario 1	27 530	520	520
Grunnarbeid kaianlegg		14 154	-	14 154		
Bygg og konstruksjoner materialer		31 705	27 749	59 454		
Bygg og konstruksjoner aktivitet på byggeplass		1 100	983	2 083		
Drift av bygg og virksomhet (energi)		33 763	29 551	63 313		
Totale klimagassutslipp:	- 300	127 752	58 263	186 015	620	620
SAMLET KONSEKVENNS	Ubetydlig konsekvens			Svært stor negativ konsekvens	Ubetydlig konsekvens-	Ubetydlig konsekvens
Rangering	1	-	-	3	2	2
Usikkerhet	Se kap.4.3					
Potensielle utslippsbesparelser og avbøtende tiltak	Potensielle utslippsbesparelser (tonn CO ₂ e)					
	Null-alternativ	Scenario 1 (byggetrinn 1)	Scenario 2 (Byggetrinn 2)	Scenario 3 (byggetrinn 1 + byggetrinn 2)	Scenario 4	Scenario 5
Energiltak		ikke kvantifisert	ikke kvantifisert	ikke kvantifisert		
Materialvalg - framskrivning av materialutvikling og materials utslippsintensitet		ikke kvantifisert	ikke kvantifisert	ikke kvantifisert		
Effekt samlokalisering: Redusert internttransport		ikke kvantifisert	ikke kvantifisert	ikke kvantifisert		
Effekt samlokalisering: Redusert internttransport medfører redusert bruk av isoporkasser til transport av fisk og derav redusert klimagassutslipp knyttet til disse.		ikke kvantifisert	ikke kvantifisert	ikke kvantifisert		
Totalt inkludert nedstrøms og oppstrøms påvirkning	-300	127752	58263	186015	620	620

Scenario 1 tar for seg relevante klimagassutslipp frå eit første byggetrinn, medan scenario 2 vurderer eit andre byggetrinn, men er avhengig av Scenario 1. Det kombinerte og oppsummerte resultatet av desse klimagassberekningane ligger til grunn for Scenario 3.

Det totale klimagassutslippet for plantiltaket, med tilkomstveg (uavhengig av vest eller aust) er estimert til 186 635 tonn CO₂-ekv.,

Tiltaket er vurdert å gi *svært stor negativ konsekvens* innenfor fagtemaet.

Dei største utsleppa i tiltaket er knytt til bygg og konstruksjonar frå materialar og drift av bygg og verksemd og energibruk i drift. Dette er indirekte klimagassutslipp.

Dei direkte utsleppa er også store, der arealbruksendringar og grunnarbeid/infrastruktur står for ein vesentleg del av totalen.

Verknad kommunalt og nasjonalt

Klimagassutslippa i Ålesund er på 235 834,6 tonn CO₂-ekv. i 2023 (siste tilgjengelege data), medan det årlege opptaket av karbon låg på ca. 22 400 tonn CO₂-ekv.

Dersom ein føreset ei utbyggingsperiode på 5 år, vil denne planen med tilhøyrande tiltak gi årlege direkte klimagassutslipp innad i kommunen på ca. 6 000 tonn CO₂-ekv. i løpet av perioden. Dette tilsvara ein auke på minst 2,5 % per år for Ålesund kommune som heilheit.

Nasjonalt vil planen som enkeltbidrag gjere det vanskelegare for Noreg å nå sine forpliktelser om å redusere klimagassutslipp med minst 55% innan 2030 (samanlikna med 1990-nivå).

2.5.10 Utsleppsreduksjonar ved samlokalisering av Hofseth sine anlegg

Etablering av et nytt og moderne anlegg på Kverve vil sannsynlegvis medføre nedstrøms- og oppstrøms utsleppsreduksjonar, men som på grunn av metodiske begrensingar i M-1941 ikkje skal leggst til grunn for denne konsekvensutredninga.

I planomtalen kap. 8.4, er det gjort nærare greie for utsleppsreduksjonane knytt til :

- a) Energibruk i drift
- b) Materialbruk, Byggetrinn 2 er planlagt langt fram i tid estimert ferdig tidlegast 2050. Utviklinga på materialteknologi, bevisste materialval, vil kunne redusere utslippene frå prosjektet betrakteleg.
- c) Samlokalisering av 4 anlegg, utsleppsreduksjon knytt til
 - intern transport
 - ekstern transport
 - redusert bruk og frakt av emballasje, pga. større grad av levering via brønnbåt

2.6 Støy

Sweco har utarbeida KU-for støy, rapport datert 26.11.25.

Konsekvensutgreiinga er i samsvar med Miljødirektoratet sin rettleiar M-1941. Grenseverdier i retningsline T-1442/2021 er lagt til grunn for vurderingane.

2.6.1 Influensområde, og inndeling i delområde

Heile Kverve med bustadområda Hoffland til Hovlia, og friluftsområde Kveveneset og turområdet på Kverveaksla.

Influensområdet er inndelt i fire delområde.

Delområdekode	Beskrivelse av delområde
STØY01	Nytt boligfelt Kverve-Hoffland
STØY02	Eksisterende boligfelt Hoffland
STØY03	Nytt boligfelt Remavika
STØY04	Eksisterende boligfelt Hovlia



Fig. 41 Kartillustrasjon delområde.

2.6.2 Berekningsgrunnlag, trafikkdata

Trafikkdata for veg er basert på Norconsult sitt trafikknotat (jf. kap.2.7) som er utarbeida for planforslaget.

Tabell 4-1 Trafikkdata for Alternativ 1 Øst.

Strekning	ÅDT		Tungtrafikkandel (%)	Fartsgrense (km/t)
	Alternativ 0	Alternativ 1 Øst		
Fv. 526 Ellingsøyvegen (vest for rundkjøring)	4600	5920	6	80/70
Fv. 6206 Kveldssolvegen	800	2800/800	10	50
Fv. 526 Ellingsøyvegen (øst for rundkjøringen)	3450	4100	7	80/70
Tilkomstveg til næringsområdet fra øst	0	2000	10	50
Tilkomstveg boligområde Kverve-Hoffland	1250	1250	3	50/30

Tabell 4-2 Trafikkdata for Alternativ 2 Vest.

Strekning	ÅDT		Tungtrafikkandel (%)	Fartsgrense (km/t)
	Alternativ 0	Alternativ 2 Vest		
Fv. 526 Ellingsøyvegen	4600	5660	6	80/70
Rv. 658 Ellingsøytunnelen	12250	13850	17	50
Rv. 658 Valderøytunnelen	10500	11050	7	80/70
Tilkomstveg til næringsområdet fra vest	0	3250/2000	10	50
Tilkomstveg boligområde Kverve-Hoffland	1250	1250	3	50/30

Trafikkdata for båt

Det er antatt 1 bløggébåt/brønnbåt pr. dag og eitt containerskip pr. veke for første byggetrinn som omfatter Hofseths planlagte anlegg. I tillegg vil det vere støy frå pumping og lossing, frå kraner og hjelpemotorar. Då det er usikkerheit omkring bruk av landstraum er det gjort konservativ vurdering av støy.

Støykilde	Kildehøyde (m)	Antall	Driftstid per dag (timer)	Lydeffektnivå L_{WA} (dB)	Type kilde	Referanse
Bløgge-/brønnbåt med hjelpemotor	10	1	8	108	Punkt	[12]
Containerskip med hjelpemotor	10	1	24	110	Punkt	[13]
Kran	10	1	24	113	Punkt	[13]

Tekniske installasjonar

Sweco har lagt til grunn konservativ vurdering ved at all bygningsmassen vil ha tekniske installasjonar plassert på tak. For å illustrere støypåverknad frå tekniske installasjonar har Sweco berekna støy med ein støykjelde på kvart tak med et lydeffektnivå L_{WA} 100 dB.

Støykilde	Kildehøyde over tak (m)	Antall	Driftstid per dag (timer)	Lydeffektnivå L_{WA} (dB)	Type kilde	Referanse
Teknisk installasjon	2	17	24	100	Punkt	-

Bygge- og anleggsaktivitet

Det er pr. dato ikkje utarbeida gjennomføringsplan for bygge og anleggsarbeidet. Sweco har derfor delt aktiviteten opp i ulike fasar for å vise forventa støy ved ulike plasseringar av bygge- og anleggsaktiviteten. Det er lagt til grunn at arbeide skjer på dagtid (kl.7-19).

Sweco har berekna støy for to ulike plasseringar for grunnarbeid i næringsområde, inkludert knuseverk, gravemaskin (stein/lausmassar), hjullastar (stein/lausmassar), pigging, boring.

Sprenging er ikkje del av støyvurderinga, då det blir behandla etter anna regelverk (NS1141) som gjeld fare for rystelse skade på bygningar mm.

Sweco har berekna støy fra spunting for to ulike plasseringar, og at det foregår i heile dagperioden.

Grunnarbeid for begge tilkomstvegalternativ

Sweco antar at det ikkje er behov for boring og pigging då grunnarbeid vil gå føre seg i allereie etablert veglinje i starten, og deretter bli skjerma av terrenget.

2.6.3 Konsekvens for delområda, trafikkstøy

Påverknad frå næringsområdet vil gi minimal verknad for bustadområda. Den dominerande støykjelda er vegtrafikk, og konsekvensgraden for delområda er vurdert ut trafikkstøy.

I dagens situasjon er alle delområde påverka av støy frå vegtrafikk, jf. støysonekart.



Fig. 42 Støysonekart, dagens situasjon.

Kverve-Hoffland delområde STØY1

For delområde er det konkludert med at ein kan forvente 1 dB i auka støynivå samanlikna med 0-alternativet for planlagd bustadområde ved etablering av tilkomstveg frå vest. Samla vurdering av konsekvens er vurdert som ubetydeleg (0) for alle alternativ.

Hoffland delområde STØY2

Berekning viser at bustadområde i all hovudsak blir liggande utanfor gul støysone for alle alternativ. Samla vurdering av konsekvens er vurdert som ubetydeleg (0) .

Remavika delområde STØY3

Konsekvens er vurdert ubetydeleg (0) for alle alternativ i delområdet.

Hovlia delområde STØY4

To/tre fleire bustadar i raud og gul sone enn for 0-alternativet. Tilkomstveg aust fører til auka støynivå for 11 bustadar med 2 dB, men likevel under $L_{den} \leq 55$ dB. 2 bustadar mister tilgang til stille uteopphaldsareal mot sør.

Det austre alternativet er vurder å gi noko negativ konsekvens (-).

2.6.4 Konsekvens for delområda, støy anleggsarbeid tilkomstveg

Ved etablering av tilkomst aust vil 3 bustadar får overskriding av grenseverdien L_d 60 dB for dei som ligg inntil fylkesvegen, og 7 bustadar knytt til ny veg.

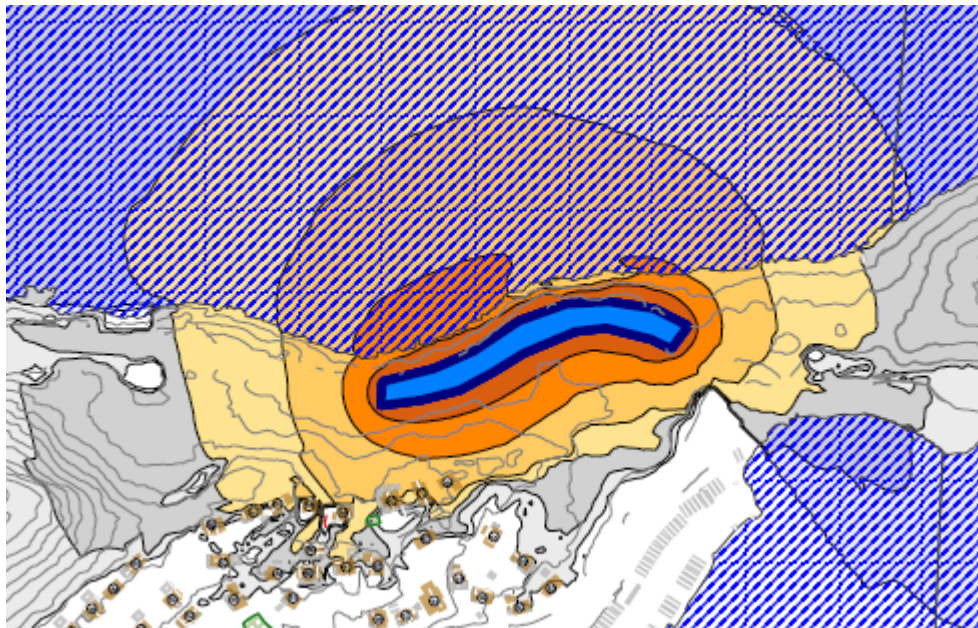


Fig. 43 Støysituasjon for bustadar i Hovlia i anleggsperiode -tilkomstveg aust.

Tilkomst frå vest vil ikkje gi overskriding av grenseverdi for etablert bustadområde.

2.6.5 Konsekvens for natur- og friluftsområde

Støy frå vegtrafikk

Berekna støynivå for områda på Kvervaksla viser L_{den} 45–55 dB. Deler av området får berekna støynivå $L_{den} \leq 40$ dB. Auka i støynivå for Alternativ 1 aust og Alternativ 2 vest vil i all hovudsak bli 1 dB eller lågare for tur- og friluftsområda på Kvervaksla.

For naturområdet på Kerveodden vil berekna støynivå i hovudsak vere $L_{den} \leq 40$ dB for Alternativ 0 og Alternativ 1 Aust. For Alternativ 2 Vest vil ca. halvparten av området få støynivå $L_{den} \leq 40$ dB, medan den andre halvdelen vil få støynivå L_{den} 40–45 dB.

Tur- og friluftsområdet Kervneset/-odden og nordover til Gildreneset vil få berekna støynivå $L_{den} \leq 40$ dB for Alternativ 0 og Alternativ 1 Aust. For Alternativ 2 Vest vil tur- og friluftsområdet i hovudsak få berekna lydnivå L_{den} 45–55 dB i områda som ikkje er i umiddelbar nærleik til den planlagde tilkomstvegen

Støy frå næringsområdet

Støy er berekna i høgde 4 m over terreng, og viser at tur- og friluftsområda på Kvervaksla, naturområdet på Kerveodden og tur- og friluftsområdet Kervneset/-odden og nordover til Gildreneset i all hovudsak får berekna støynivå $L_{den} \leq 40$ dB frå næringsområdet.

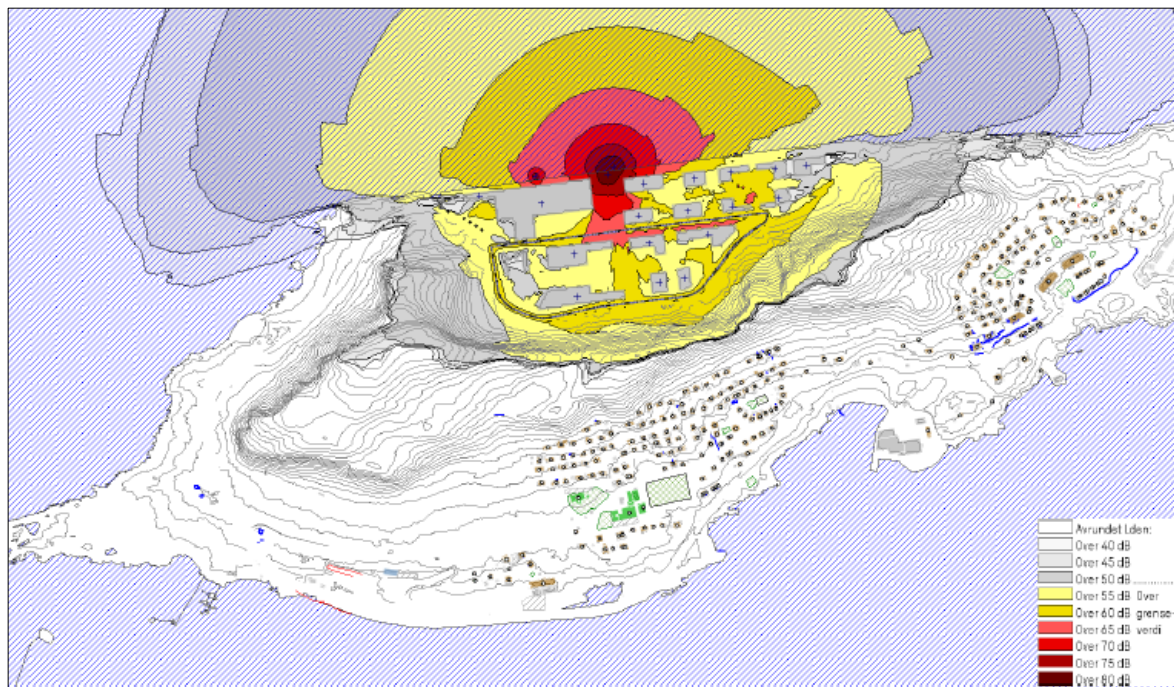


Fig. 44 Støysone frå næringsområde, påverknad tur- og friluftsområda.

Støy frå bygge- og anleggsverksemd

Tur- og friluftsområda på Kvervaksla, naturområdet på Kverveodden og tur- og friluftsområdet Kvernset/-odden og nordover til Gildreneset i all hovudsak får berekna støynivå $L_{den} \leq 40$ dB frå byggeaktivitet på næringsområdet og ved vegtilkomst i aust.

Ved etablering av tilkomstveg frå vest vil naturområdet på Kverveodden få berekna støynivå L_d 50–55 dB i deler av anleggsperioden. Etter kvart som arbeidet flytter seg nordover, vil støybelastninga for naturområdet reduserast. Tur- og friluftsområda på Kvervaksla vil i hovudsak få berekna støynivå $L_d \leq 40$ dB. Tur- og friluftsområdet Kvernset/-odden og nordover til Gildreneset vil i hovudsak få berekna støynivå $L_d \geq 60$ dB i anleggsperioden.

2.6.6 Samspeleffekt mellom støy og luftforureining

Luftsonekart for Ålesund kommune for årene 2019–2023, henta frå Luftkvalitet i Norge – Verktøy og data (miljødirektoratet), viser at Kverve i all hovudsak ligger utanfor gul sone for luftkvalitet.

Det er berre i umiddelbar nærleik til tunnelmunningane til Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen det vil førekomme overskriding av grenseverdi for gul sone for 8. høgste dag for svevestøv PM₁₀.

Det er derfor ikkje nødvendig å vurdere samspeleffektar mellom støy og luftforureining for dette prosjektet.

2.6.7 Samla konsekvens og rangering av alternativ

Felles for alle alternativ er at det vil ligge bustadar i gul og raud sone for vegtrafikk. Endring i støynivå som følgje av utbygging er tilnærma likt for begge alternativ, om lag 1 dB.

For bygge- og anleggsfasen er det forventa overskriding av grenseverdi L_d 60 berre ved grunnarbeid for etablering av tilkomstveg aust.

Alternativ vest er rangert som best, pga. 11 bustadar har auke i støynivået i det austre alternativet. Nivåauken føre ikkje til at dei er over grenseverdi på 55 dB.

Delområde	Alternativ 0	Alternativ 1 Øst	Alternativ 2 Vest
Samlet vurdering for støy	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Begrunnelse for samlet konsekvens	Alle utbyggingsalternativene har overvekt av konsekvens «Ubetydelig» for de ulike delområdene. Alternativ 1 Øst har konsekvens «Noe negativ» for ett delområde ettersom elleve boliger i dette delområdet får en økning på mer enn 2 dB. De elleve aktuelle boligene ligger fortsatt i hvit støysone ($L_{den} \leq 55$ dB), selv om det får en beregnet økning i lydnivå.		
Rangering for støy	1	3	2
Begrunnelse for rangering	Færrest boenheter totalt i gul og rød sone.	Noen flere (4) boenheter i gul og rød sone sammenlignet med Alternativ 0. Støynivå øker med ca. 1 dB for planlagt boligområde på Remavika.	Noen flere (3) boenheter i gul og rød sone sammenlignet med Alternativ 0. Støynivå øker med ca. 1 dB for planlagt boligområde på Kverve-Hoffland.

Tabell 7-2 Antall boenheter i gul og rød sone for de ulike utbyggingsalternativene. Tallene i parentes er endring sammenlignet med Alternativ 0.

Alternativ	Antall boenheter i støysonen	
	Gul	Rød
Alternativ 0	93	6
Alternativ 1 Øst	93	10 (+4)
Alternativ 2 Vest	93	9 (+3)

2.7 Infrastruktur

2.7.1 Trafikkvurdering

Norconsult har utarbeida eige trafikknotat, datert 17.06.25.

Metode: SVVs handbok V713 Trafikkberegning er nytta som grunnlag, med berekning av tal arbeidsplassar i første trinn då utbyggingsomfanget er kjent. For andre byggetrinn er trafikkgrunnlaget berekna ut frå turar pr 100 m² potensielt byggeareal.

Dagens situasjon

Vegsystemet er karakterisert som bynært med stor andel jobbreiser, og rushtidstrafikk. Nærleik til Vigra flyplass og Ålesund sentrum pregar trafikkbildet. Ålesundstunnelane har sterk stigning og mykje trafikk. Statens vegvesen (SVV) har utarbeida konseptutvals-utgreiing for rv 658 Ålesund – Vigra, med alternative utbetringsscenario.

Ellingsøyvegen har grei standard i forhold til alder og trafikkmengde, medan Kveldssolvegen er einfeltsveg med sterkt oppgraderingsbehov.

Strekning	ADT (2023)	Andel lange kjøretøy
Rv. 658 Ellingsøytunnelen	10 686	7%
Rv. 658 Valderøytunnelen	8 942	7%
Fv. 526 Ellingsøyvegen	4 000	6%
Fv. 6206 Kveldssolvegen	700	10%

Tabell 1: SVV Trafikkdataportalen 2024

	Aksellast	Vegbredde	Registrerte trafikkulykker siste 10 år	Maks vogntoglengde
Rv. 658 Ellingsøytunnelen	BkT10-50 tonn*	9,5 (3-felt)	2	19,5 m**
Rv. 658 Valderøytunnelen	BkT10-50 tonn*	9,6 (3-felt)	0	19,5 m**
Fv. 526 Ellingsøyvegen	BkT10-50 tonn*	7,3	3	19,5 m**
Fv. 6206 Kveldssolvegen	BkT8-50 tonn	4	0	19,5 m

Tabell 2: Trafikkdata SVV - Møre og Romsdal vegliste tømmertransport 2024

Forventa trafikk frå planområdet

Planområdet utgjer ca. 300 daa, og har ein utnyttingsgrad på BYA=80%. I første byggetrinn er det aktuelt å etablere fiskeforedlingsanlegg på ca. 100 daa næringsareal. Anlegget vil få ca. 300 arbeidstakarar. Det er stor usikkerheit rundt etableringar på resterande areal på 200 daa.

Det er lagt til grunn at tal lange kjøretøy vil ligge på ca. 10 %, då næringsområdet vil få god tilgang på kaiareal og godstransport i hovudsak vil gå sjøvegs med skip.

Størsteparten av trafikken er antatt til/frå arbeid, og berekna trafikkgrunnlaget for første byggetrinn er 450 kjøretøy.

For andre byggetrinn er det er tatt omsyn til internvegar, manøvrering- og parkeringsareal, kaiområde og terrengskjeringar. Ca 40 % av 175 daa er då byggeareal. Turproduksjon for industri er etter handboka i variasjonsområde 2 - 6 turar for tilsett. Dvs. variasjon mellom 1250 og 3360. Pga. maritim verksemd som gir transport via sjø er det antatt ÅDT på ca. 2000.

Pga. stor usikkerheit blir det stilt krav i føresegnene om ny trafikkvurdering knytt til minst to byggetrinn. Trafikkberegning knytt til den samla utbygging må skje når utbygga er kjent, og det er tilstrekkeleg forutsetning til å berekne trafikkgrunnlaget. Verknad mot eksisterande vegnett, støyvurderingar og påverknad på mjuke trafikantar skal vurderast.

Trafikkfordeling

Det er lagt til grunn at transport til- og frå området i hovudsak vil skje der 2/3 kjem frå Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen og 1/3 via Ellingsøyvegen.

Forventa trafikkbelastning ved alternativ aust er vist i tabell under.

Tabell 3: Forventet trafikkbelastning på omliggende veger. Kilde fremskriving av trafikk; TØI- 1824/2021 - [Framskrivinger for persontransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019. - Transportøkonomisk institutt.](#)

Strekning	ÅDT(2023)	Fremskrevet ÅDT 2035, (2050)	Trafikkfordeling fra næringsarealet	Samlet ÅDT etter antatt utbygging 1.trinn - 2035	Samlet ÅDT etter antatt full utbygging - 2050
Fv. 526 Ellingsøyvegen (vest for rundkjøring)	4 000	4300 (4600)	(66%)	4600	5920*
Fv. 6206 Kveldssolvegen	700	750 (800)	(100%)	1200	2800
Fv. 526 Ellingsøyvegen (øst for rundkjøring)	3 000	3250 (3450)	(33%)	3400	4100

*Tar ikke høyde for utbygging av Remavika eller Kverve – Hoffland.

Forventa trafikkbelastning ved alternativ vest er vist i tabell under. Trafikktall for planlagt utbyggingsområde Kverve-Hoffland, er medrekna med ÅDT 1250.

Tabell 4: Forventet trafikkbelastning på omliggende veger. Kilde fremskriving av trafikk; TØI- 1824/2021 - [Framskrivinger for persontransport 2018-2050. Oppdatering av beregninger fra 2019. - Transportøkonomisk institutt.](#)

Strekning	ÅDT(2023)	Fremskrevet ÅDT 2035, (2050)	Trafikkfordeling fra næringsarealet	Samlet ÅDT etter antatt utbygging 1.trinn - 2035	Samlet ÅDT etter antatt full utbygging - 2050
Fv. 526 Ellingsøyvegen	4 000	4300 (4600)	(33%)	4850	5660
Rv. 658 Ellingsøytunnelen	10 700	11 550 (12 250)	(50%)	12 400	13 850
Rv. 658 Valderøytunnelen	8 950	9650 (10 500)	(17%)	9950	11 050

Konsekvens for fylkesvegssystem

Alternativ aust medfører at Kveldssolvegen må oppgraderast til to-felts veg med gang- og sykkelveg. Tilkost til småbåthamna blir vidareført som i dag.

Kapasiteten i dagens rundkøyring er god, også med trafikk frå planlagd utbygging. Ev. krav om auka standard på sirkulasjonsfelt kan imøtekomast ved å legge inn eit overkøyrbart areal i sentraløya på min 2,5 m.

Trafikkmengda i **Alternativ vest** på 3250 ved full utbygging (inkludert bustadpotensialet i plan Kverve-Hoffland) medfører krav om venstresvingefelt i dagens kryss inn mot fv. 526 Ellingsøyvegen. Dette er allereie etablert.

Ei samling av trafikken frå næringsområdet og bustadfeltet i ei kryssløysing inn mot Ellingsøyvegen, vil skape betre flyt på hovudvegen enn om desse blei splitta og trafikk frå bustadområde blei ført ut i kryss Skjønbergvegen i aust.

Kryssløysinga kan tilpassast eit framtidig Hamnsundsamband, jf. skisseforslag under.

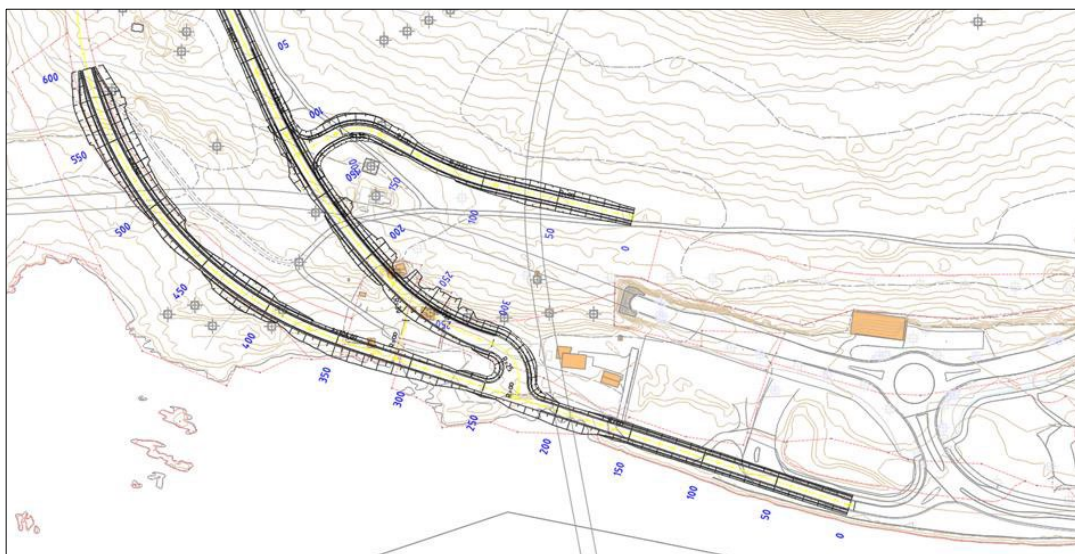


Fig. 45 Kartskisse som viser mogleg framtidig tilpassa kryssløysing for Hamnsundsambandet.

Det er forventa at mykje trafikk retter seg mot Ellingsøy- og Valderøytunnelen. Kort avstand til tunnelane vil dermed ikkje påverke trafikkbildet og barriereverknad fv. 526 Ellingsøyvegen utgjer på strekningen.

Mjuke trafikantar

Godkjende reguleringsplanar viser at gang og sykkeltrafikken i bustadområda på strekninga Kverve - Hovlia er planlagd slik at mjuke trafikantar kan bevege seg langs fortau, gang og sykkelveggar og interne bustadgater/-veggar til og frå skule.

Hovudproblemet for mjuke trafikantar er at det ikkje er etablert busshaldeplassar og heller ikkje trygge kryssingspunkt til sørsida av fylkesvegen. Vegen har 70 sone og stor trafikk (80 sone lengst vest).

Det er regulert gangbru over fylkesvegen i krysset ved Skjønbergvegen, med rampe ned til busslomme. Brua vil også gi trygg tilkomst til badeplass og sandvolleyballbane ved Klubbeneset i godkjend områdeplan for Kverve-Hoffland.

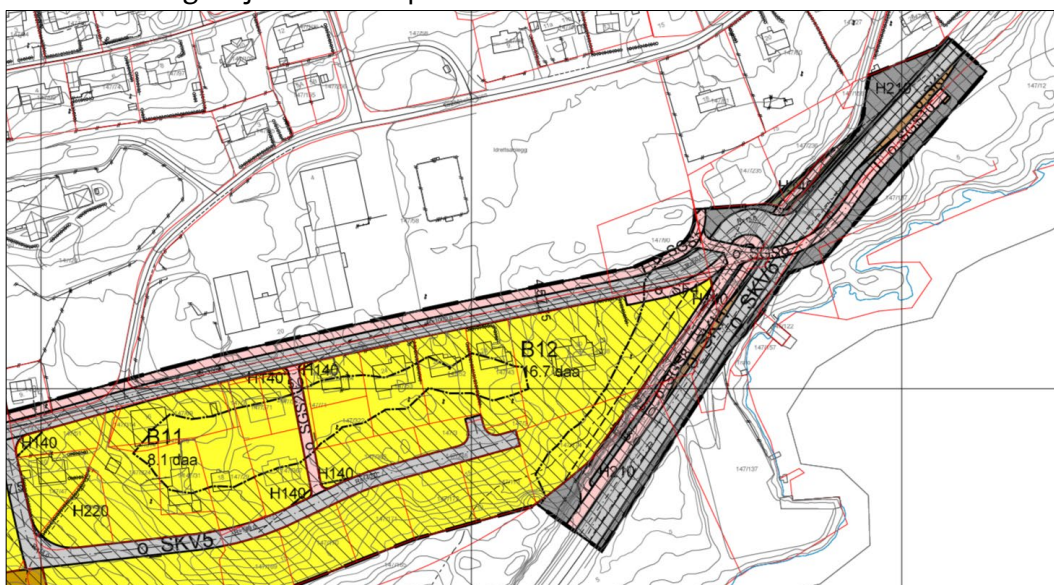


Fig. 46 Kart som viser regulert planfri kryssing av fylkesvegen ved kryss Skjønbergvegen – fylkesvegen.

I austre alternativ er det lagt inn tiltak med gang – og sykkelveg som blir vidareført frå Nilsbakken og vidare langs tilkomstvegen fram til næringsområdet. Det er elles lagt inn rekkefølgekrav om delaktigheit i etablering av gangbru ved kryss Skjønbergvegen og fylkesvegen i aust.

I vestre alternativ er det regulert gang- og sykkelveg fram til kryss Skjønbergvegen, og koplar seg på fortau langs denne. Frå krysset og fram til næringsområdet er det ca. 1200m. Det er forventet liten gangtrafikk på denne strekninga. Fordi område er mykje brukt som tur og rekreasjonsområde, er det lagt opp til å nytte dagens turveg som vidare løysing for gangtrafikken. Turveg ligg i stor grad på sjøsida av køyreveg og den blir dermed ikkje barriere mot det mest nytta rekreasjonsområdet i strandsona. I nord vil det bli etablert ny turveg parallelt med køyrevegen, fram til Gildreneset.

Kollektivhaldeplassar

Avstand frå dagens etablerte haldeplassar til næringsområde er ca. 1 -1,5 km. Dette er vurdert å vere for langt unna til at bruk av buss vil vere aktuelt i særleg grad for framtidige arbeidstakarar.

2.7.2 Forkasta vegløyningar

Tunnelalternativ for veg i aust

Tunnelalternativet er vist i gjeldande kommuneplan og blei fastsett som eit utgreiingsalternativ i planprogrammet. Ved nærare vurdering er det konkludert med at ein vil få lav overdekning over tunnelen i eit lengre parti, noko som kompliserer tunneldringa og fører til større kostnader. Nærføring for eksisterande bustadar med store terrengutslag av tunnelmunning. Tunnelløysinga er derfor forkasta og det er i staden vald løysing med veg i dagen.



Fig. 47 Kartutsnitt av arealdelen til kommuneplanen som viser veglinja aust og nord for bustadfeltet.

Tunnelalternativ for veg i vest

Planutvalet vedtok i samband med fastsetting av planprogrammet at det skulle vurderast alternativ med tunnel frå dagens rundkøyring mellom Valderøy og Ellingsøytunnelen. Også dette alternativet er forkasta pga. usikkerheit med omsyn til oppgradering av dagens tunneler der Statens vegvesen i konseptutvalsutgreiinga har tilrådd på lengre sikt, å bygge nye parallelle tunnellopp ved sida av dei eksisterande. Både tidsaspekt m.o.t plan- og prosjektering for dagens tunellar, anleggsproblematikk og trafikale forhold medfører at dette alternativet ikkje blir tatt med vidare.

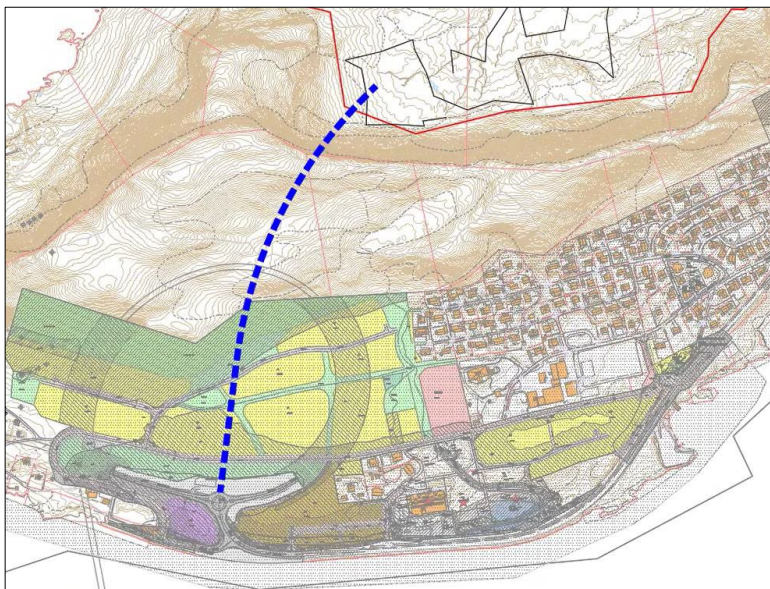


Fig. 48 Skisse som viser vurdert tunnellinje, Norconsult.

Regulert tilkomst Skjønbergevegen vest, områdeplan Kverve-Hoffland

Bakgrunn for endra løysing er ønske om å ikkje gripe inn i arealet mellom Valderøytunnelen og reinseanlegget då denne løysinga har ei krevjande nærføring til Valderøytunnelen. Det er ikkje gunstig å ligge tett på tunnelen då det kan kome i konflikt med framtidig utvikling av tunnelen. Det er også etablert ein trafo som må flyttast dersom det skal byggast ny veg. Krysset mot Skjønbergvegen vil med en ny tilkopling retta mot vest, oppnå slakare stigning. Samla sett gir endringsforslaget ei betre løysing. Jf. kartutsnitt under.

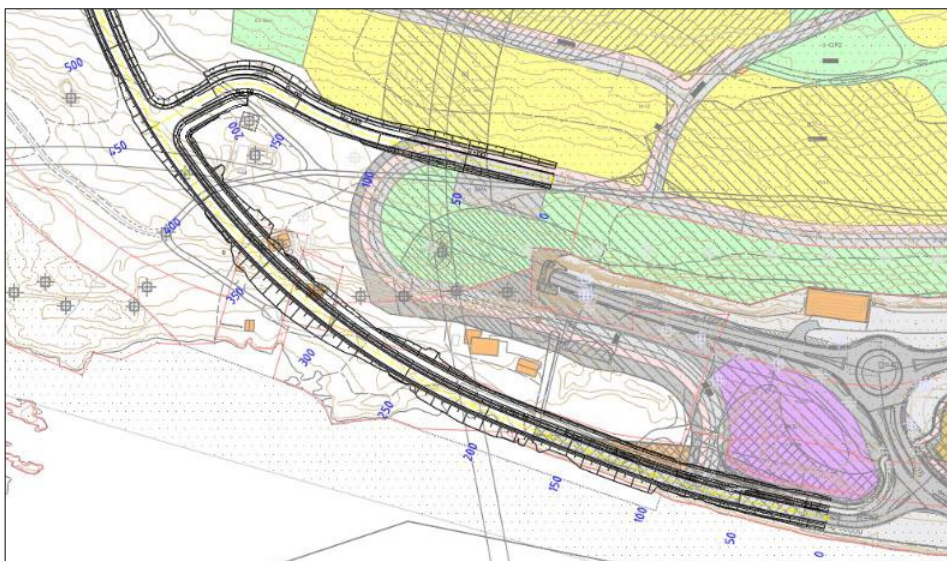


Fig. 49 Skisse som viser regulert situasjon og forslag til endra kryssområde for tilkopling Skjønbergvegen.

2.7.3 Tilråding veg

Nyskapt trafikk i første byggetrinn er vurdert å bli beskjeden, ÅDT 450 pr. døgn. Veglengda blir tilnærma lik for begge alternativ ca. 1500 m. Det er ikkje tatt stilling til kostnad, men det er antatt at kostnad pr. løpemeter blir relativt lik.

Det er forventa at trafikken fordeler seg jamt over døgnet, då arbeid innafor aktuell fiskerinæring ofte er delt på skift.

Det er antatt at den dominerande trafikkstraumen, til og frå næringsområdet, vil rette seg mot Ellingsøytunnelen og Valderøytunnelen. På bakgrunn av dette gir det vestre alternativet mindre påverknad på fv. 526 Ellingsøyvegen enn det austre, og blir tilrådd.

Usikkerheit

Det er antatt at første byggetrinn vil stå klart først i 2035, og andre byggetrinn tidlegast i 2050.

Då trafikkberekningane for byggetrinn to er svært usikre er det anbefalt å krevje ny trafikkvurdering når samla utbygging er kjent. Krav om skildring av verknad mot eksisterande vegnett, støyvurdering og påverknad på mjuke trafikantar må kome som rekkefølgjekrav til andre byggetrinn.

Det er også usikkert når utbygging av bustadområda i områdeplan for Kverve -Hoffland, reguleringsplanar for senterområde Kverve og for Remavika blir realisert. Ingen av felta har konkrete oppstartsplanar pr. dato.

Det er heller ikkje kjent kva tid detaljplanarbeid for Hamnsundsambandet vil bli starta, og realisering ligg truleg langt fram i tid.

2.7.4 Hamneområde

Planforslaget er ikkje i konflikt med registrert farleiareal eller skipstrafikk for næringsfartøy. Hovud- og bileia går om lag 1 km nord for planområdet.

Det er etablert fyrlykt på Gildreneset, og Gildrenesfluene er merka med kardinalmerke. Navigasjonsinstallasjonane vil bestå uhindra som i dag.

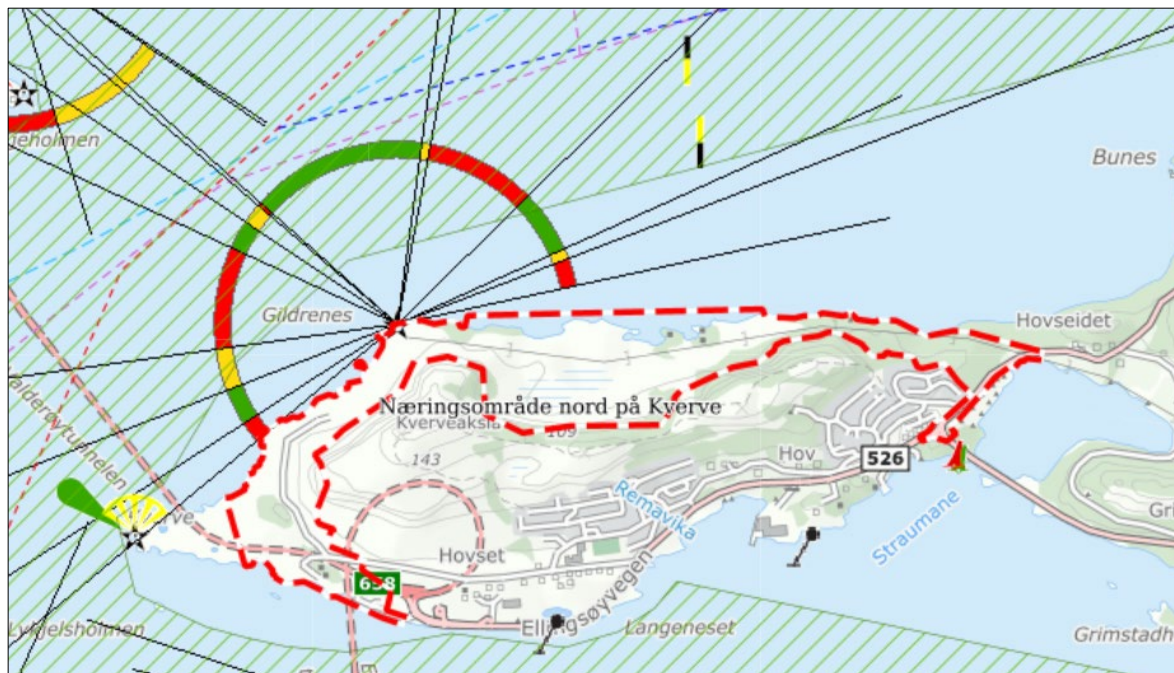


Fig. 50 Kartutsnitt som viser navigasjonsinnretningar (fyrlykter og merke), farleiareal (grøn skravur), hovudlei (raud stiplot linje), bilei (blå stiplot linje). Planavgrensing tjukk raud stiploting. Kart; Kystinfo

Kaianlegget vil medføre at fritidsfiske med line og krok, og teiner ikkje kan skje så nær land som i dag. Det same gjeld for generell fritidsbåttaktivitet som må tilpasse seg skipstrafikk til og frå næringsområdet.

Det er gode djupne- og manøvreringsforhold i området, og det er ingen verksemdar eller kaianlegg i nærområdet som kan bli negativt påverka av framtidig skipstrafikk eller gi fare for grunnstøyting eller kollisjon.

Det er målt gjennomsnittsstrøm i overflata på 6.4 cm/s, og straumen går for det meste mot nord-aust og vest i overflata. Den sterkaste går mot nordaust både for overflate- og botnstraum. Dominerande vindretninga er frå søraust til sørvest. 99% av tida er vindhastigheita under 13,9 m/s. Maksvind målt i perioden 2005-2024 viser 30 m/s (sterkt storm). Kaifronten ligg skjerma til for dei dominerande bølgeretningane på sør-sør-vest, men ope til for vind og bølger frå nord-nord-vest. Det blir derfor opna for å kunne etablere fortøyingbøyer, og ev. bølgedempingar ved behov.

Ros-analysen konkluderer med at det er fare for havnivåstigning og stormflo, og fare for erosjon/utgliding i sjøgrunn pga. registrert sprøbruddsmateriale.

Aktuelle tiltak er mudring/fjerning av sprøbruddsmateriale og spunting for etablering av kai.

*Kjelde: rapport Evaluering av vind, strøm og bølgeforhold ved Ellingsøya, Mossmaritim.

2.7.5 Energiforsyning

Dagens situasjon

Linja har uttalt at det må gjerast tiltak både i regional- og distribusjonsnettet for å kunne forsyne næringsområdet. I Linja sin langtidsplan er det indikert behov for regionalnettransformering på Ellingsøya for å styrke leveringstryggleiken, og avlaste nærliggande transformatorstasjonar uavhengig av næringsområdet på Kverve. Næringsområdet på Kverve vil vere med på å utløyse den nye stasjonen.

Nettstruktur og anlegg

Tiltakshavar har gjennomført innleiande samtalar med netteigar, Linja AS. Linja si førebelse vurdering av tilknytingsløyising er følgjande:

«En ny transformatorstasjon i tilknytning til industriområdet kan knyttes til 132 kV ledningsnettet som krysser Ellingsøya. Den nye stasjonen vil være en naturlig del av nettutviklingen i området, og komme både eksisterende og nye kunder i området til gode. Videre utredning må avdekke behov for tilpasning og ytterligere kapasitet i 132 kV ledningsnett, og detaljer knyttet til stasjonens plassering, utforming og omfang.

Det er på nåværende tidspunkt ikke utredet i detalj hvilke tiltak som må på plass for at tilknytningen skal bli driftsmessig forsvarlig, men foreløpig antar vi at minimum følgende tiltak må gjennomføres:

- *Ny transformatorstasjon med transformering fra 132 kV etableres på Ellingsøya*
- *Tilpasning av 132 kV nettet inn mot den nye transformatorstasjonen*
- *Nye 22 kV ledningsanlegg fra transformatorstasjonen til Kverve, disse må samordnes med planlagt utvikling av området*
- *Flere 22 kV nettstasjoner for forsyning av det nye forbruket.»*

Arealbehov og plassering av nettstasjon

Næringsarealet gir rom for etablering av nødvendige tekniske installasjonar for kraftforsyning, nettstasjonar og fordelingsanlegg. Sandvikane Utvikling as har stilt seg positiv til å sette av areal for etablering av regionalnettstrafostasjon (132 kV) inn på det regulerte området. Linja har antyda eit behov på 5-6 daa.

Distribusjonsnettet er planlagt i felles vegar i næringsområdet og trafoar etablert i bygg for verksemdar med større bygg, og for mindre forbrukarar blir det sett av plass til distribusjonstrafoar mellom tomtene.

Forsyningssikkerheit

Planlagt utbygging legg til rette for stabil og sikker straumforsyning og vil styrke dagens nettforsyning i området. Ev. krav til auka leveringssikkerheit, reserveforsyning eller redundans blir vurdert i samband med detaljprosjektering av enkelttiltak.

Energiforbruk og effektbehov

Det er i skissefasen før dialog med Linja as, utført tidlegfase estimat av energiforbruk og effektbehov. For den delen av tomta som skal nytast til fiskeforedling er det lagt til grunn erfaringstal frå tilsvarende verksemdar, skalert til antatt storleik forventa etablert på området. For resterande areal er det lagt til grunn eit snitt for lett industri med lager- og kontorfunksjonar.

Framdrift

Tiltakshavar vil parallelt med reguleringsplanarbeidet inngår avtale med Linja i løpet av januar 2026, om utgreiing og planlegging av energiforsyninga. Det er m.a. krav frå NVE om konsesjon for etablering ny regionalnett trafostasjon.

Linja har estimert at dei vil kunne etablere nettforsyning inkludert konsesjonsarbeid i løpet av 5-6 frå oppstart, ved å inngå utgreiingsavtale no har ein eit godt utgangspunkt for å få samstemt framdrift for andre deler av prosjektet.

2.7.6 VAO-rammeplan

Nordplan as har utarbeida rammeplan for vatn, avlaup og overvatn, datert 29.01.2026.

Dagens situasjon

I vest er næraste moglege koplingspunkt ved den kommunale sjøleidninga som går over til Valderøya. I aust er tilkoplingspunktet for Ellingsøy vassverk ved småbåthamn

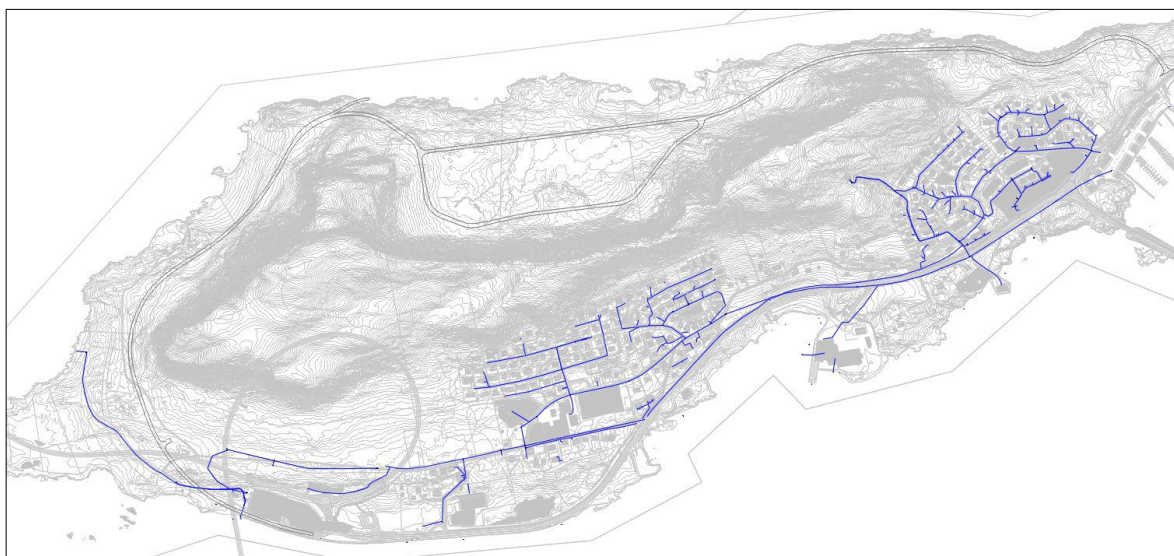


Fig. 51 Kart som viser vassforsyningsnettet.

Kommunalt reinseanlegg ligg på Kverve. I dag pumpes avlaupsvatn frå Hovlia-området via 1 privat og 4 kommunale pumpestasjonar austover til Kverve.

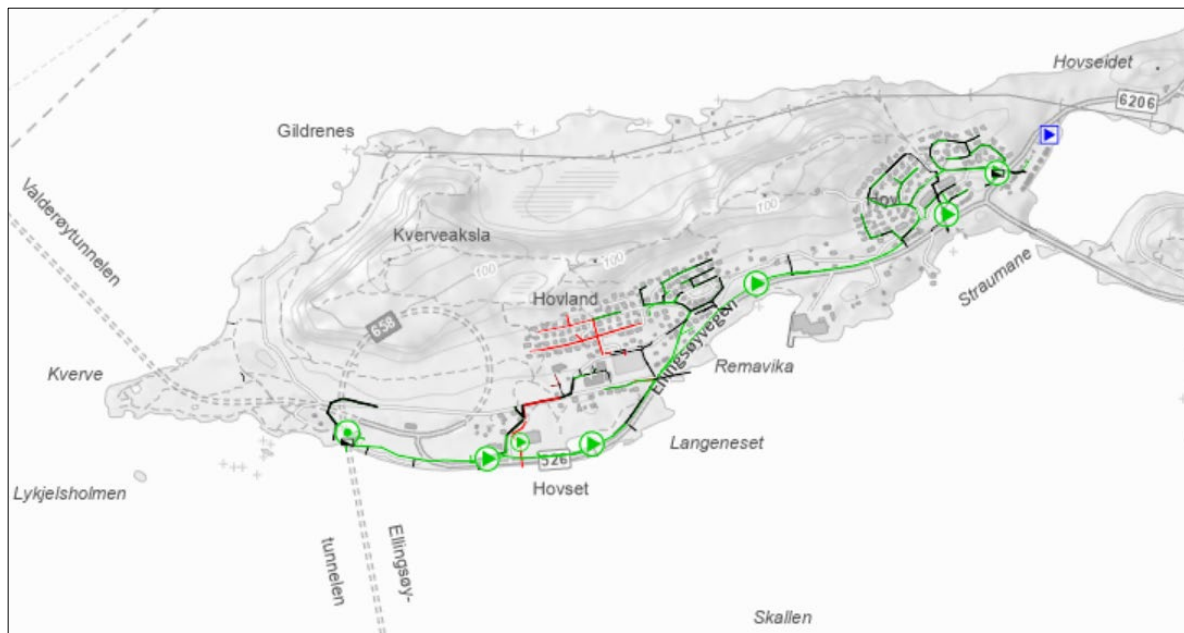


Fig. 52 Kart som viser avlauksnett.

Det er vurdert ulike løysingar for vassforsyning og avlaup.

- tilkopling til Ellingsøy vassverk
- tilkopling til kommunens vassverk
- tilkopling til etablert leidningsnett i aust med pumping av avlaupsvatn via pumpestasjonar til reinseanlegg på Kverve
- sjøføring av leidningsnett og kopling til kommunale anlegg i sørvest
- føring av leidningar i grunnen eller i tilkomstveg i vest, fram til kommunale anlegg

Det er konkludert slik:

Sløkkevassbehovet blir ivaretatt ved tilkopling til Ålesund vassverk. Ellingsøy vassverk har ikkje dokumenter at dei har tilstrekkeleg kapasitet i sitt leidningsnett til planlagd utbyggingsområde.

Avlaup må gå vestover til kommunalt silanlegg då pumpestasjonar og leidningsnett i aust ikkje har kapasitet. Då unngår ein også unødvendig mykje pumping av avlaupsvatn.

Med usikkerheit rundt Ellingsøy vassverks kapasitet på forsyning og avlaupsnettets manglande kapasitet i aust, bør både vatn og avlaup førast i vest.

Det vil vere ein stor fordel å få leidningane i tilkomstvegen då sjøleidning i vest kan by på en del utfordrande kabelkryssingar. Jf. kartutsnitt under.

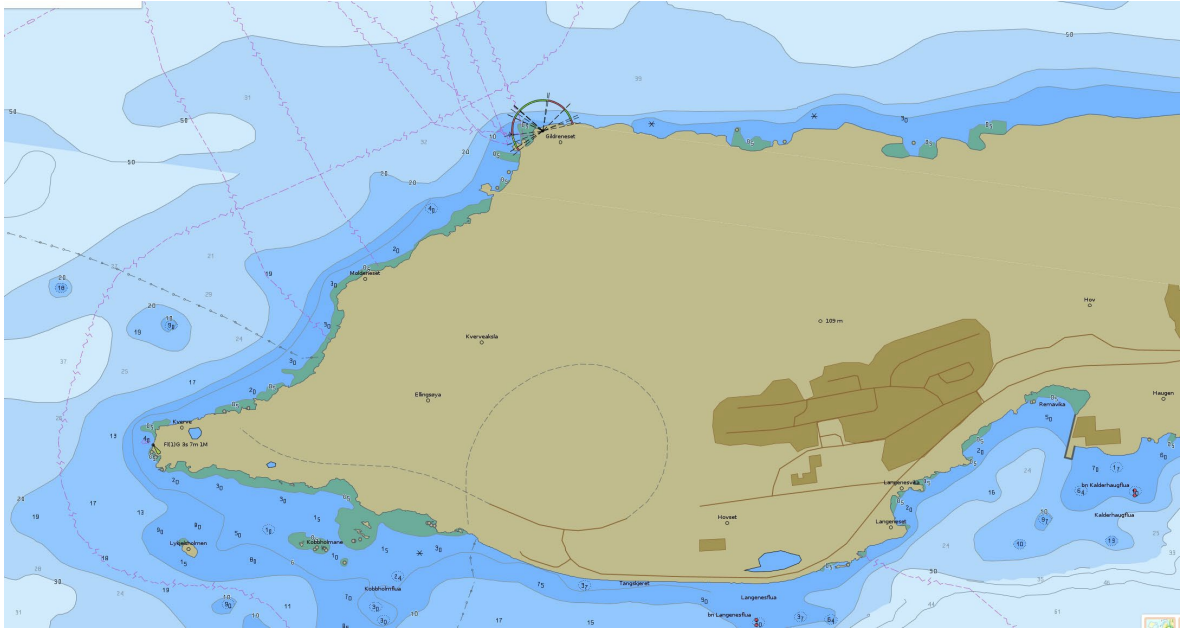


Fig. 53 Sjøkart som viser fleire straumkablar i traseen for ev. sjøleidning. kjelde: norgeskart.no henta 15.01.26

Med tilkomstveg i aust bør det undersøkast om det er mogleg å legge vass- og avlaupsleidningar i grøft i vest.

Planområdet er drenert nordover mot fjorden. Det er ingen vassdrag innanfor planområdet og avrenning er karakterisert som diffus. Det må etablerast avskjerande grøft sør i industriområdet for å leie overvatn frå fjellet rundt næringsområdet.

Løysingar for VAO-anlegg må detaljprosjekterast.

2.8 Massehandtering

Norconsult har utarbeida massehandteringsplan for planområdet, rapport datert 13.02.26.

2.8.1 Dagens situasjon

Planområdet er i stor grad ubygd, med unntak av trafostasjon, kraftleidning, naust og eit par hytter i nord. Det er ingen kjende forureiningskjelder i området. Naturen består i hovudsak av kystlynghei og myr.

2.8.2 Masseoversikt

Lausmasser, berggrunn og bergartar.

Lausmassekart og observasjonar frå flyfoto og frå bilde i feltlogg stemmer godt overeins og indikerer i stor grad bart fjell mot fjorden i nord, med eit par område mot aust og vest med marin strandavsetning. Myra ligg mot sør, og aust og vest for denne antydast eit tynt dekke av organisk materiale over berggrunn. Merk at lausmassekartet viser kva jordartar som er forventa å dominere i dei øvre meterane av terrengoverflata (Era Geo, 2025).

Jf. lausmassekart under henta 2026 kjelde ngu.no

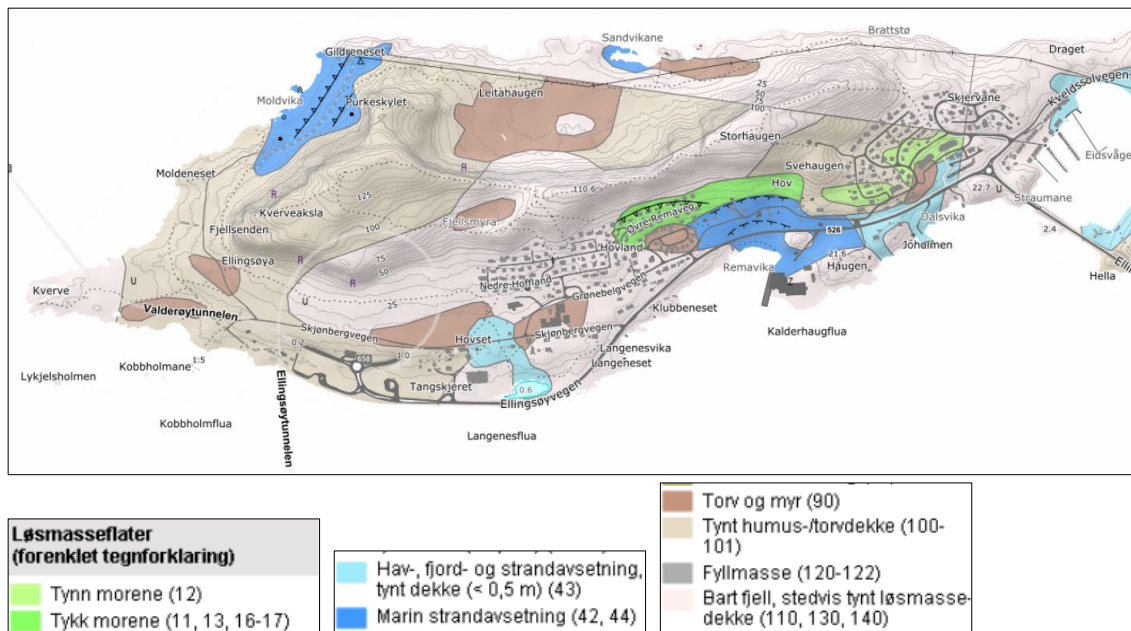


Fig. 54 Lausmassekart, kjelde: NGU

Era Geo har gjennomført myrsondering og innmåling av berg i dagen på land, og gjennomført boring i sjø.

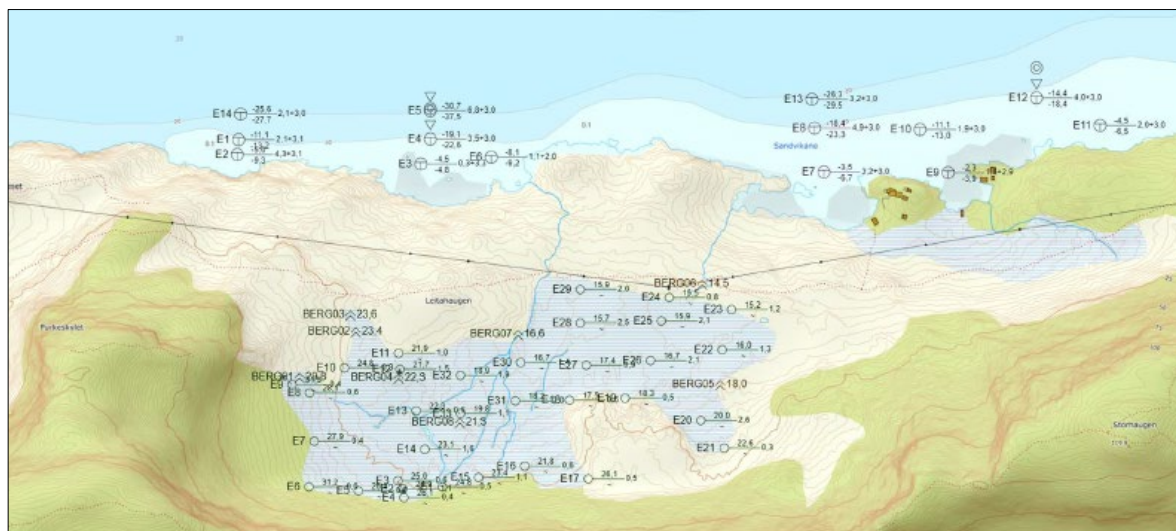


Fig. 55 Kartutsnitt viser myrddjupne, målepunkt på land og i sjø. Kjelde: Era Geo

Berggrunnskart viser at berggrunnen består av granittisk gneis og granitt. Dette ser ut til å stemme med observasjonar frå synfaring. Lausmasser med torv og myr ser ut til å ha noko større utstrekning enn det kartet viser. Det tynne vegetasjonsdekket er losna frå berget i eit bratt parti av påverknadsområdet, og bekreftar dermed det tynne vegetasjonsdekket (Norconsult Norge AS, 2025).

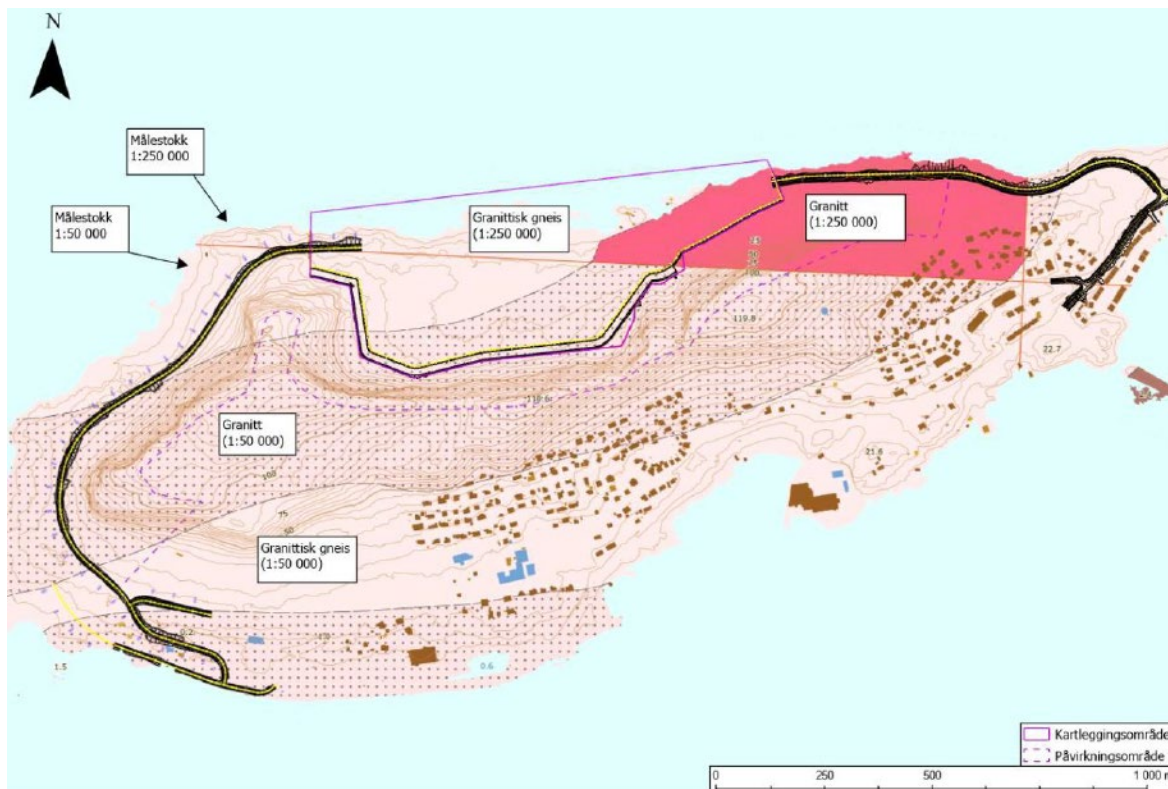


Fig. 56 Berggrunnskart viser at berggrunnen består av granittisk gneis og granitt (Norconsult Norge AS, 2025).

Boringar frå datarapporten viser fast og fint berg, utan slepper. Ut over dette er det ikkje mogleg å sei så mye meir om bergkvaliteten ut frå totalsonderinga. Merk at sonderingane er tatt på sjøbotn på nordsida og ikkje direkte frå området der ein skal ta ut berg.

Av kartblad til NGU er det forventa Øyegneis som er svært fast, hard og haldbar bergart, og er rekna som solid byggestein med god strukturell integritet (Bonsaksen 2026).

Mengdeoversikt

Føresetnader i berekningane:

- 30 cm veksttorv
- Fjellflate 1 m under angitt kotenivå
- Masser får muddring i sjø er ikkje inkludert
- Myrmassar basert på rapport frå Era Geo 2025) estimert volum ca. 57 300 m³, og anslag 50% volumreduksjon (etter oppgraving og uttørking)
- Norconsult har berekna utgraving, sprenging og fylling, estimat ut frå terrengmodell (erfaring viser at terrengmodell stemmer godt med faktiske forhold)

Berekningane viser :

- Det er totalt sett er stort masseoverskot.
- Det er størst overskot av fjellmassar i byggetrinn 1.
- Behovet for massar til utfylling er størst i byggetrinn 2. Behovet for lausmassar er større enn det som blir tatt ut. Det må derfor leggst til grunna at det blir nytta fjellmassar til resterande utfylling.
- Overskot av myrmassar og torv er relativt lik for dei to byggetrinna.
- Det er marginal forskjell mellom tilkomstveg frå vest eller aust.

Mengder faste masser tilkomst fra vest			
	TRINN 1	TRINN 2	SUM
MYR	30 000	30 000	60 000
Reduksjon som følge av tørking komprimering (50%)	15 000	15 000	30 000
VEKSTTORV	10 000	15 000	25 000
Sum myr og veksttorv	25 000	30 000	55 000
LØSMASSE	56 000	52 000	108 000
FJELL	922 000	541 000	1 463 000
FYLLING	102 000	200 000	302 000
AVRETNING NÆRINGSOMRÅDER 20 CM KNUST FJELL	20 000	30 000	50 000
OVERBYGNING VEGER	15 000	3 000	18 000
Sum løsmasse benyttet	56 000	52 000	108 000
Sum fjell benyttet	81 000	181 000	262 000
Masseoverskudd fjell	841 000	360 000	1 201 000

Mengder faste masser tilkomst fra øst			
	TRINN 1	TRINN 2	SUM
MYR	30 000	30 000	60 000
Reduksjon som følge av tørking komprimering (50%)	15 000	15 000	30 000
VEKSTTORV	10 000	15 000	25 000
Sum myr og veksttorv	25 000	30 000	55 000
LØSMASSE	65 000	52 000	117 000
FJELL	943 000	541 000	1 484 000
FYLLING	111 000	200 000	311 000
AVRETNING NÆRINGSOMRÅDER 20 CM KNUST FJELL	20 000	30 000	50 000
OVERBYGNING VEGER	20 000	3 000	23 000
Sum løsmasse benyttet	65 000	52 000	117 000
Sum fjell benyttet	86 000	181 000	267 000
Masseoverskudd fjell	857 000	360 000	1 217 000

2.8.3 Plan for massehandtering

Bruksområde

Lausmasser skal, føresett at dei har bereevne, nyttast til oppfylling av areal. Det er underskot av lausmassar, så sprengstein skal nyttast for å dekke oppfyllingsbehovet. Lausmasser med låg bereevne kan nyttast i vollar og terrengforming, der setning kan akseptast.

Det er aktuelt å etablere vollar for sikring mot steinsprang. I vollene må det også nyttast sprengstein. Estimert volum er ikkje berekna, då lengde og plassering ikkje er detaljprosjektert.

Overskot av sprengstein er vurdert som ein ressurs som kan seljast, då Øyegneis er solid bygningsstein. Berget blir knust og sortert i ulike fraksjonar i planområdet, for sal i lokalt og regionalt marknad. Mellomlagring kan skje på tiltaksområdet i anleggsfasen, utan behov for mellomlagring. Lokalisering nær sjø og etablering av kaianlegg legg til rette for at transport av massane skjer med lekter som blir skipa direkte ut frå området. Steinressursen frå Kverve kan bidra til å forlenge levetida på knust fjell elles i regionen og redusere behov for etablering av nye masseuttak.

Jorda skal så langt råd gjenbrukas lokalt innanfor same inngrepsområde, for eksempel til lokal revegetering eller opparbeiding av vollar og anna terrengforming.

Det er lagt til grunn at myrmassane blir handtert lokalt og avvatna innanfor planområdet, for å redusere klimagassutslepp og transportbelastning. Myrjord kan nyttast til landskapsforming, støydempande vollar eller etablering av grøntareal der setningar kan aksepterast.

Anleggsgjennomføring

Fyllmassar skal bestå av kvalitetsmassar av velgradert sprengstein med steinstørrelse $D \leq 2/3$ av lag-tjukne. Anbefalt lag-tjukne for kvar komprimering er 1 meter, avhengig av komprimeringsutstyr. Komprimering utføres iht. NS 3458.

Ved bruk av andre lausmassar enn sprengstein, tilrår ein enkle laboratorieundersøkingar som f.eks. sikting og glødetap av massane, og at heilning på skråningar og prosedyre for oppfylling vurderast basert på dei faktiske lausmassane ein vil bruke. Dette kan gjennomførast i detaljprosjekteringa (ERA Geo, 2025).

Tiltak for å unngå ureining

- Før anleggsgjennomføring bør potensialet for syredannende bergartar undersøkast nærare. Krav bør vurderast sikra i reguleringsføresegner.
- Bruk av siltgardin eller boblegardin ev. sjete for å begrense spreining av ureining ved sjøfylling.
- Steinmassar for gjenbruk må plasserast med god avstand til sjø, slik at det blir mogleg å etablere fanggrøftar/basseng for å hindre spreining av partiklar frå avrenning.
- Torvmassar frå myr som skal flyttast og tørke for gjenbruk bør også plasserast med god avstand til sjø for å unngå humusholdig avrenning.
- Avvatning av muddermassar må ha styrt avrenning og kontrollert prøvetaking. Bruk av damfilter, strandkantdeponi kan vere aktuelt.
- For alle tiltak som råkar sedimenta må det innhentast særskild løyve frå Statsforvaltar /Miljødirektoratet (forurensningsmyndighet).

Tiltak for å unngå spreining av framande artar

I området er det mange framande artar og det må sikrast at desse ikkje blir spreia i samband med anleggsarbeid. Under anleggsgjennomføring må ein ha kontroll med jordmassar der det er eller har vore fremmande artar. Det bør stillast krav i føresegnar.

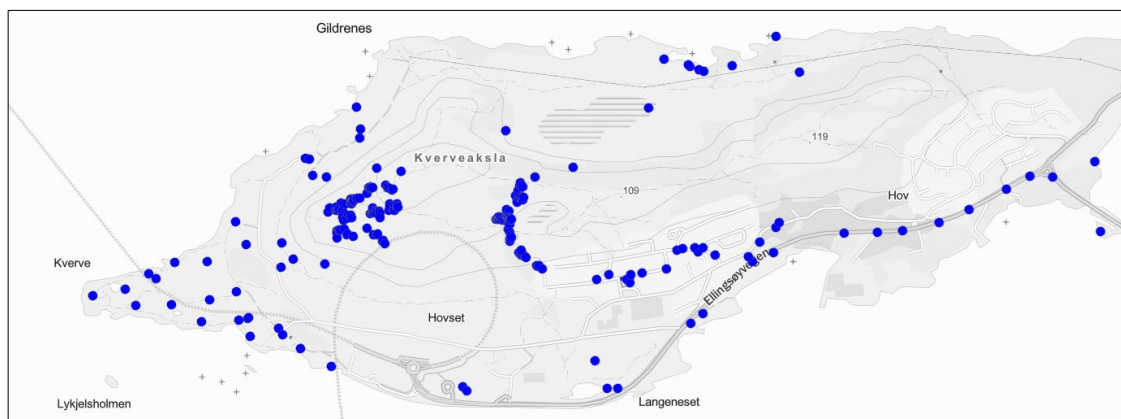


Fig. 57 Framande artar i område, kjelde naturbase.

Infiserte massar skal skiljast frå andre masser i prosjektet. Maskiner må reingjerast etter slik masseflytting, for å unngå spreining av forureina jord.

Ved ev. mudring i sjø må det vurderast om det er behov for tiltak for å ikkje spreie framande artar.

2.8.4 Grensesnitt andre fag

Vatn og avlaup

Tiltak for massehandteringa må tilpassast det permanente VA-anlegget som blir bygd. Område for massehandtering og avrenning/sigevatn frå desse bør i størst mogleg grad haldast avskilt, eller på en måte som sikrar at ikkje forureining og uønska element blir slept inn på det nye anlegget.

Støy

Gjennomføringsplan for bygge- og anleggsarbeidet ligg ikkje føre enno. Sweco har vurdert støy i si konsekvensutgreiing, jf. kap.2.6. Det er lagt til grunn at knuseverket vil få stå i same posisjon for dei to byggetrinna. Berekninga viser at det ikkje er forventa nokon overskridingar av grenseverdien Ld 60 dB ved bustadområde.

2.8.5 Samfunnsfordelar

Tiltaket bidrar til å imøtekome behovet for større sjøretta næringsareal. Etablering av næringsarealet kan skje med minimal transport gjennom utnytting av massar på staden.

Vidareforedla overskotsmassar kan fraktast ut av området på lekter, og dette er ein effektiv og miljøvenleg transportform som ikkje belastar nærmiljø og naturmiljø i særleg grad. Massane kan seljast til byggetiltak som underskot på kvalitetsmassar.

3 Samanstilling av konsekvens for alle fagtema

3.1 Samla konsekvens for planforslaget

Vurderingar, konklusjonar og rangeringar henta frå dei ulike fagrapportane.

Vurdering av konsekvens	Alternativ				
	Null-alternativet	Alternativ 1 100 daa, veg aust	Alternativ 2 100 daa, veg vest	Alternativ 3 full utb, veg aust	Alternativ 4 full utb. veg vest
Naturmangfald land	Ubetydeleg	Stor negativ	Stor negativ	Svært stor negativ	Svært stor negativ
Rangering	1	2	2	3	4
Naturmangfald Sjø	Ubetydeleg	Noko negativ	Noko negativ	Noko negativ	Noko negativ
Rangering	1	2	2	3	3
Landskap	Ubetydeleg	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ
Rangering	1				
Kulturminne- og miljø	Ubetydeleg	Stor negativ	Stor negativ	Stor negativ	Stor negativ
Rangering	1	2	4	3	5
Friluftsliv	Ubetydeleg	Noko negativt	Middels negativ	Middels negativ	Middels negativ
Rangering	1	2	4	3	5
Klimagassutslepp	Ubetydeleg	Svært stor negativ	Svært stor negativ	Svært stor negativ	Svært stor negativ
Rangering	1				
Støy	Ubetydeleg	Ubetydeleg	Ubetydeleg	Ubetydeleg	Ubetydeleg
Rangering	1	3	2	3	2
Samlet konsekvens	1	Stor negativ	Stor negativ	Svært stor negativ	Svært stor negativ
Rangering	1	3	2	5	4
Grunngjeving for rangering					

Utsleppsreduksjonar ved samlokalisering av Hofseth sitt anlegg

Hofseth har utarbeida notat som kartlegg potensiell reduksjon av klimagassutslepp ved å samlokalisere firmaets verksemder i eitt anlegg på Kverve. Dette omfattar direkte og indirekte utslippseffektar som ikkje blir fanga opp i metodikken i rettleiar M-1941 utarbeida av Miljødirektoratet. I kap.8.4 i planomtalen er reduksjonane dokumentert nærare.

I KU-en er det totale klimagassutsleppet for plantiltaket, med tilkomstveg (uavhengig av vest eller aust) estimert til **186 635 tonn CO₂-ekv**. Dei berekna direkte utsleppsreduksjonar av Hofseth si samlokalisering utgjør **ca. 410 000–710 000 tonn CO₂-ekv**.

Andre fagtema

Vurdering av konsekvens	Alternativ				
	Null-alternativet	Alternativ 1 100 daa, veg aust	Alternativ 2 100 daa, veg vest	Alternativ 3 full utb, veg aust	Alternativ 4 full utb. veg vest
Tilkomstveg	Ubetydeleg	Negativ for bustadomr.	Negativ for friluftsliv	Negativ for bustadomr.	Negativ for friluftsliv
Rangering	1	3	2	3	2
Fylkesveg	1	Negativ	Nøytral	Negativ	Nøytral*
Rangering		3	2	3	2
VA-anlegg		Negativ	Positiv	Negativ	Positiv
Rangering	1	3	2	3	2
Energi		Nøytral	Nøytral	Nøytral	Nøytral
Rangering	1				
Skipstrafikk/farlei	Ubetydeleg	Ubetydeleg	Ubetydeleg	Ubetydeleg	Ubetydeleg
Rangering					
Massehandtering	Ubetydeleg	Nøytral**	Nøytral	Nøytral	Nøytral
Rangering	1	3	2	3	2

*Usikkerheit, krev ny trafikkvurdering for 2. byggetrinn.

** Ressurs som blir brukt på staden, sal av overskotsmasse, størst overskot i 1. byggetrinn, mellomlagring på tomt, effektiv transport via sjø, lav forureiningsfare, reine jordmassar

I samsvar med metode i M1941 er det ikkje gjort vektig mellom fagtema i samanstillinga. Prioritering mellom fagtema er opp til avgjerdstakar.

3.2 Tilråding av alternativ

Alternativa med tilkomst frå vest er vurdert som marginalt betre enn med tilkomst frå aust. Det er lite som skil dei ulike alternativa.

4 Vedlegg

1. KU- Naturmangfold og vannmiljø, Biota 18.11.25.
2. KU- Kulturmiljø, Rådgivende arkeologer 19.12.25.
3. KU-Støy, Sweco 26.11.25.
4. KU-Friluftsliv, Nordplan AS 13.02.26.
5. KU-klimagassutslepp, Nordplan AS 13.02.26.
6. KU-Landskap, Nordplan AS 03.03.26.

Andre rapportar og analyser:

7. Trafikknotat, Norconsult 17.06.25.
8. VAO-rammeplan, Nordplan AS 29.01.26.
9. Massehåndteringsplan, Norconsult 13.02.26.
10. Avklaringer vedr. elforsyning, Nordingeniørtenester 09.01.26.
11. Arkeologiske undersøkingar, Møre og Romsdal fylkeskommune ??
12. Tilleggsnotat klimagassutslipp: Ytterligere utslippsfordeler ved Kverve-prosjektet», Hofseth AS, **under utarbeiding**.