

Westcon Helgeland AS

# ► **Detaljregulering Langsetvågen industripark 2**

KU-sammenstilling

PlanID 1828 2022 001

Nesna kommune

Oppdragsnr.: **52105246** Dokumentnr.:    Versjon: **J03**    Dato: **2024-02-20**



**Oppdragsgiver:** Westcon Helgeland AS  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Arnt Skogsøy  
**Rådgiver:** Norconsult Norge AS, Halvor Heyerdahlsv. 4, NO-8626 Mo i Rana  
**Oppdragsleder:** Tuva Cathrine Daae  
**Fagansvarlig:** Tuva Cathrine Daae  
**Andre nøkkelpersoner:** Silje Straum – KU kulturminner  
Magne Haukås – KU reindrift, KU jordbruk  
Ingrid Disch Løset – KU naturmangfold marint  
Lars Jørgen Rostad – KU naturmangfold terrestrisk  
Kari-Elise Fredriksen – KU vannmiljø  
Kristin Andersen – KU landskap

J03	2024-02-20	Til bruk	TuCDa	LarKro	TuCDa
C02	2024-01-17	Oppdatert med KU vannmiljø	TuCDa		
C01	2023-12-21	Til gjennomgang hos Nesna kommune	TuCDa	LarKro	TuCDa
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Sammen drag

Fagtema	Nullalternativet	Utbyggingsalternativet
Naturmangfold i sjø og på land	0	<b>Svært stor negativ konsekvens</b>
Vannmiljø	0	Ubetydelig konsekvens
Reindrift	0	<b>Noe negativ konsekvens</b>
Landskap	0	<b>Stor negativ konsekvens</b>
Kulturminner	0	<b>Stor negativ konsekvens</b>
Jordbruk	0	<b>Middels negativ konsekvens</b>
Samlet konsekvens for tiltaket	Ubetydelig konsekvens	<b>Stor negativ konsekvens</b>
Begrunnelse for samlet konsekvens	Utbygging i henhold til gjeldende plan	Det er en overvekt av utredninger med stor negativ konsekvens og ett fagområde med svært stor negativ konsekvens. I tråd med metodikken gir dette samlet <b>Stor negativ konsekvens.</b>
Rangering	1	2
Begrunnelse for rangering	Dagens situasjon inkl. vedtatte planer	Tiltaket medfører alvorlige konsekvenser for rødlistede naturtyper på land og i sjø og fugl, stor skade på kulturmiljø og tap av kulturminner, stor skade på landskapsverdier, tap av jordbruksland og noe negativ virkning på reindrift.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>6</b>
1.1	Fagtema	6
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av tiltaket</b>	<b>7</b>
2.1	Bakgrunn	7
2.1.1	<i>Prosjekt Nesna havvind</i>	9
2.2	Beskrivelse av planlagt virksomhet	11
2.3	Nullalternativet: Gjeldende reguleringsplan for Langsetvågen industripark	12
2.4	Alternativ 1: Utbyggingsalternativet	13
<b>3</b>	<b>Konsekvenser</b>	<b>14</b>
3.1	Naturmangfold	14
3.1.1	<i>Verdivurdering</i>	14
3.1.2	<i>Påvirkning</i>	17
3.1.3	<i>Konsekvens</i>	18
3.1.4	<i>Skadereduserende tiltak</i>	19
3.1.5	<i>Usikkerhet</i>	21
3.2	Vannmiljø	21
3.2.1	<i>Verdivurdering</i>	21
3.2.2	<i>Påvirkning</i>	22
3.2.3	<i>Konsekvens</i>	23
3.2.4	<i>Skadereduserende tiltak</i>	23
3.2.5	<i>Usikkerhet</i>	24
3.3	Reindrift	24
3.3.1	<i>Verdivurdering</i>	24
3.3.2	<i>Påvirkning</i>	26
3.3.3	<i>Konsekvens</i>	26
3.3.4	<i>Planforslagets effekt for samlede virkninger i reinbeitedistriktet</i>	27
3.3.5	<i>Skadereduserende tiltak</i>	27
3.3.6	<i>Usikkerhet</i>	28
3.3.7	<i>Innspill fra Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt om tiltaket</i>	28
3.4	Landskap	29
3.4.1	<i>Verdivurdering</i>	30
3.4.2	<i>Påvirkning delområder</i>	31
3.4.3	<i>Fjernvirkning</i>	32
3.4.4	<i>Konsekvens</i>	35
3.4.5	<i>Skadereduserende tiltak</i>	36
3.4.6	<i>Usikkerhet</i>	37

3.5	Kulturminne	38
3.5.1	<i>Verdivurdering</i>	38
3.5.2	<i>Påvirkning</i>	39
3.5.3	<i>Konsekvens</i>	39
3.5.4	<i>Skadereduserende tiltak</i>	40
3.5.5	<i>Usikkerhet</i>	40
3.6	Jordbruk	40
3.6.1	<i>Verdivurdering</i>	40
3.6.2	<i>Påvirkning</i>	41
3.6.3	<i>Konsekvens</i>	42
3.6.4	<i>Skadereduserende tiltak</i>	42
3.6.5	<i>Usikkerhet</i>	43
<b>4</b>	<b>Sammenstilling</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>Figurliste</b>	<b>45</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Fagtema

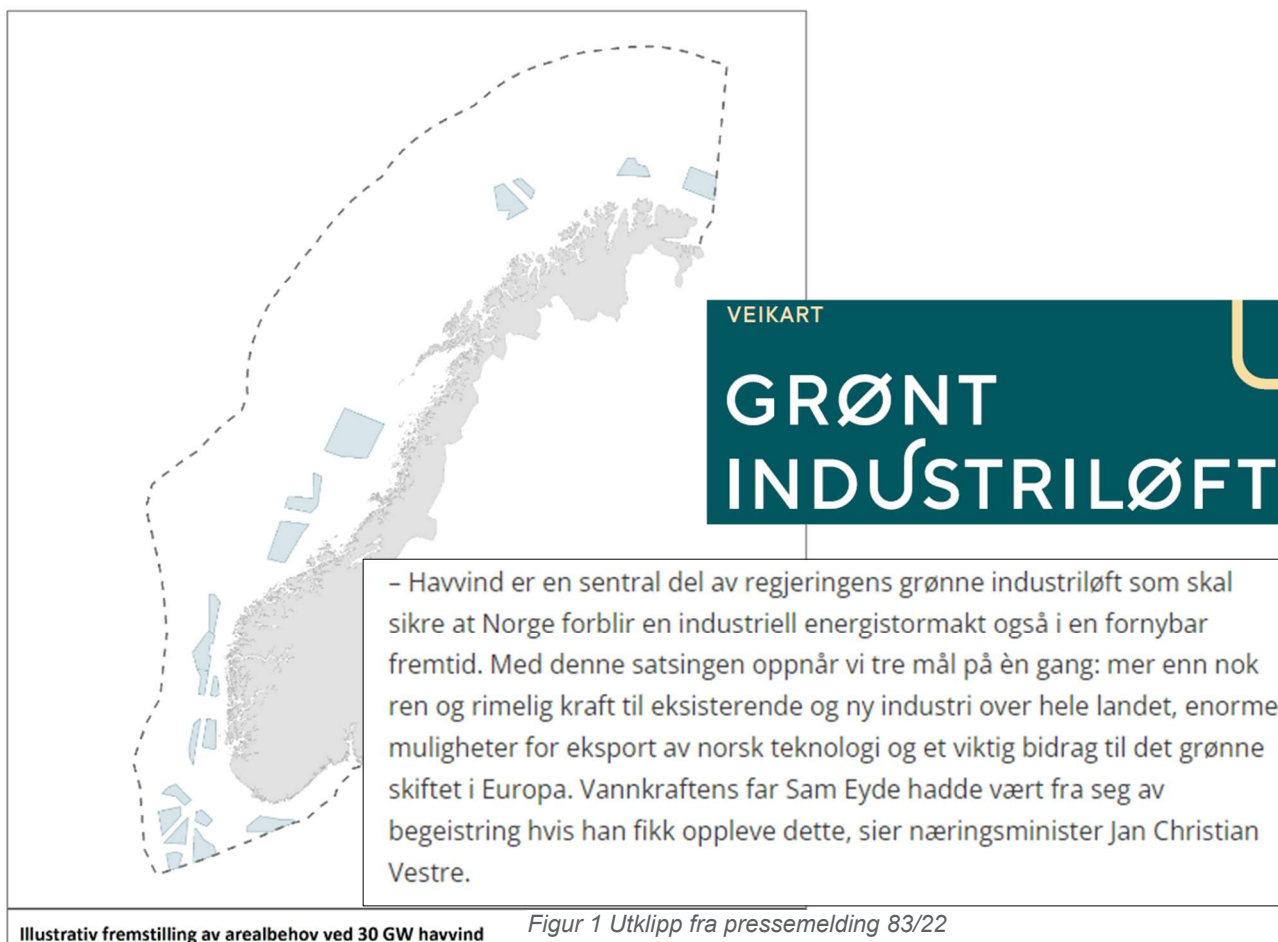
I henhold til fastsatt planprogram er følgende tema konsekvensutredet i denne planen:

Utredningstema	Metode	Utredet/fagansvarlig
Naturmangfold	M-1941	Norconsult Norge AS
Landskap	M-1941 (utgave før 01.09.2023)	Norconsult Norge AS
Kulturmiljø	M-1941 (utgave før 01.09.2023)	Norconsult Norge AS
Vannmiljø	M-1941	Norconsult Norge AS
Jordbruk	Vegvesenets håndbok V712 (Statens vegvesen 2021)	Norconsult Norge AS
Reindrift	Vegvesenets håndbok V712 (Statens vegvesen 2021)	Norconsult Norge AS
<b>Sammenstilling</b>	<b>M-1941</b>	<b>Norconsult Norge AS</b>

## 2 Beskrivelse av tiltaket

### 2.1 Bakgrunn

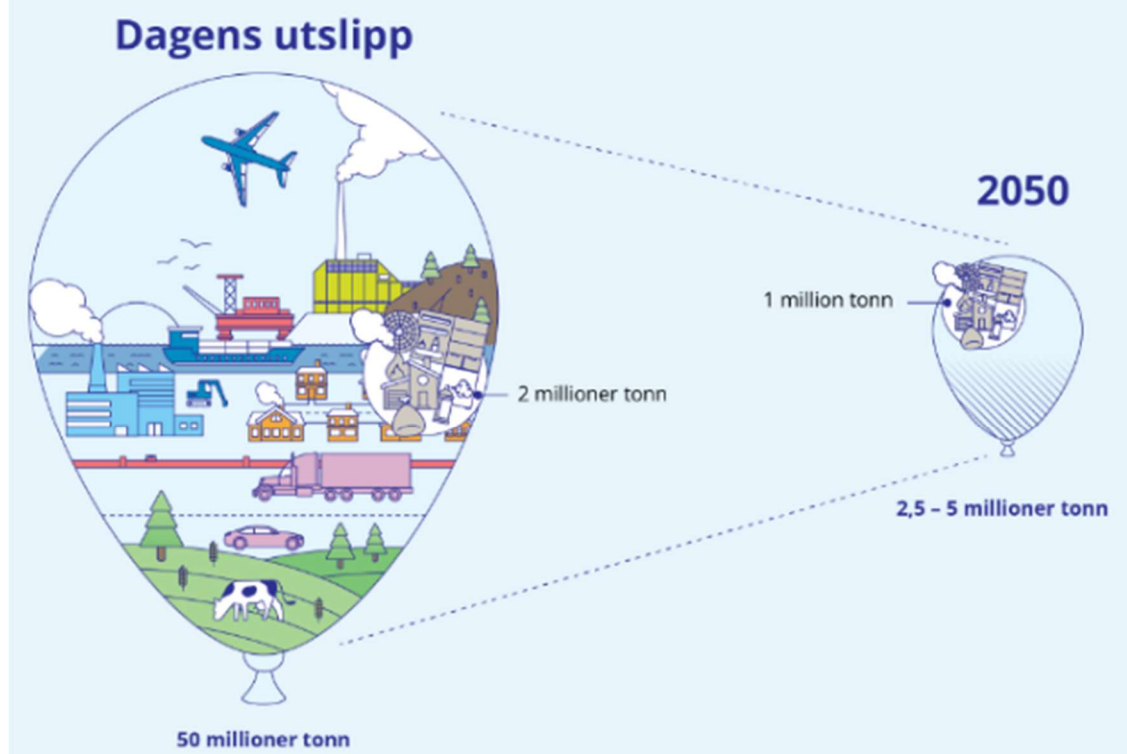
Regjeringen har lansert en ambisjon om at Norge skal installere en effekt på 30 gigawatt havvind innen 2040. Dette er nesten like mye kraft som produseres totalt i Norge i dag. Regjeringen satser stortilt på vindkraft, og omtaler dette som et grønt industriløft som kan gi rikelige mengder fornybar kraft i fremtiden. (Pressemelding 83/22 fra statsministerens kontor 11.05.2022)



Figur 2 NVEs kartlagte områder for havvind. Kilde: NVE

Norges første flytende havvindproduksjon ble satt i gang i november 2022 på Tampenfeltet, for å forsyne off-shore installasjoner for olje- og gassproduksjon. Regjeringen er i gang med prosessen for å tildele konsesjoner til produksjon av flytende havvind på feltet Utsira Nord og deler av feltet Sørliche Nordsjø II. Ved tildeling av konsesjoner for havvindproduksjon vil det legges vekt på innovasjon og teknologiutvikling. Bærekraftstema som klimafotavtrykk, plan for resirkulering og gjenbruk vil inngå i tildelingskriteriene.

# Ambisjoner for 2050



**Tap av natur og arter ødelegger økosystemene som menneskene er avhengig av.** Tap av natur og arter skyldes ødeleggelse og forringelse av leveområder gjennom bruk og endret bruk av arealer, forurensning, overhøsting, introduksjon av fremmede arter og klimaendringer. Det er ikke mulig å nå Parisavtalens mål uten å håndtere utslipp fra arealer og ta vare på de naturlige karbonlagrene som finnes i havet, i jorden, og i planter og trær. Det å ta vare på, og restaurere, økosystemene er nøkkelen til å stanse tap av natur. Samtidig forutsetter mange av klimaløsningene, særlig knyttet til energiproduksjon, bruk av arealer. Dette vil føre til større press på natur og potensielt utslipp fra naturens karbonlagre.

**For å legge til rette for økt utbygging av fornybar energi må Norge være mer restriktive i utbygging av arealer til andre formål, og i størst mulig grad ta i bruk areal som allerede er utviklet.** Ny utbygging av fornybar energi vil kreve at arealer tas i bruk. Dette tilsier at det bør legges en mer restriktiv arealbruk til grunn for andre formål.

Figur 3 Sitat fra NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp – rapport fra Klimautvalget 2050.



### 2.1.1 Prosjekt Nesna havvind

Nesna havvind har som mål å etablere et produksjonsanlegg der alle leveranser til flytende vindturbiner kan produseres, sammenstilles, lagres og installeres med utgangspunkt i samme lokasjon.



Figur 4 Lokalisering av område for havvindindustri

Industriområdet ligger langs fjorden på vestsiden av fylkesvei 17, ca 10 km nordøst for Nesna sentrum.

Forutsetningene for å produsere og lagre flytende betongfundamenter er tilgang på tilstrekkelig havdyp. Fortrinn for å oppnå en produksjon med lavest mulig CO<sub>2</sub>-utslipp er som følger:

- Enkel tilkomst sjøveien for tilslag og turbindeler
- Enkel tilkomst for slep av betongfundamenter og ferdigmonterte turbiner til lokasjon
- Tilgang på produksjonsfasiliteter for betong og støp
- Nærhet til innsatsfaktorer for produksjon av betongfundamenter
- Nærhet til leverandørindustri

- Lagringsareal for turbindeler
- Fundamentering av montasjeutstyr på fjell, med tilgang til tilstrekkelig dybde

I et bærekraftperspektiv er det transport av innsatsfaktorer for betongproduksjon som har størst betydning for CO<sub>2</sub>-utslipp. CO<sub>2</sub>-utslipp for armeringsstål og transport av tilslag og sement påvirker i stor grad de totale utslippene.

Det er svært få lokasjoner i Norge som møter de forutsetningene som gjør det mulig å etablere komplette produksjonsanlegg for havvindturbiner. Norsk Industri (arbeidsgiverorganisasjon) har foretatt en kartlegging av aktuelle verft som kan tenkes å møte forutsetningene. Av disse er det 3 verft som ivaretar alle oppsatte kriterier i kartleggingen. Nesna og Westcon Helgeland er den eneste lokasjonen i Nord-Norge.

Området ved Skarberget har dybder til 200 m og møter dybdekriteriet.



Figur 5 Illustrasjon av dybder

Biled gjennom Litsljona passerer området og gir enkel tilkomst for innsatsfaktorer og uttransport via sjøveien. Eksisterende industriområde tilfredsstiller kravet om fasiliteter for betongproduksjon og støp av betongfundamenter.

På Langset kan det benyttes lokale tilslagsmasser for betongproduksjon, både fra egne utsprengte masser og fra steinbrudd på Tomma og i Østvika. Armeringsstål fra Celsa har svært lavt CO<sub>2</sub>-utslipp sammenlignet med andre stålprodusenter i Europa, og transportavstand er vesentlig kortere enn ved andre mulige lokasjoner i Norge.

Leverandørindustri i Sandnessjøen, Mosjøen og Mo i Rana muliggjør effektive leveranser og tilgang på servicepersonell.

Montasje av vindturbiner for havvind innebærer utvikling av ny teknologi. Lokasjonen ved Skarberget har både fundamenteringsegenskaper og dybder som kreves ved slik montasje.

## 2.2 Beskrivelse av planlagt virksomhet

Westcon Helgeland AS har planer om å etablere fasiliteter for å støpe flytende betongfundamenter og monteringsanlegg for vindturbiner for havvind. Betongfundamenter skal produseres både innenfor gjeldende og utvidet industriområde. På dagens industriområde skal det etableres en tørrdokk og betongblanderer for støp av betongfundamenter til vindturbinene.



Figur 6 Illustrasjon av planlagt bruk av området. Illustrasjon: Westcon Helgeland AS

Ferdigstillelse av betongfundamenter skal skje under tak, noe som innebærer overbygg med mønehøyde inntil kote +45 som strekker seg ca. 30 m ut i sjø og ca. 50 m inn på land. Det må settes opp et service- og administrasjonsbygg i montasjeområdet, som skal ivareta produksjonsadministrasjon og personalfasiliteter.

Det blir behov for lagringsplass for turbindeler på land og ferdigmonterte turbiner i sjø. Produksjonen planlegges slik at det monteres 10 turbiner i løpet av en periode på 0,5 år. Disse slepes ut til produksjonsområdet for havvind når værforholdene tillater det. Planen er å forankre ferdigmonterte turbiner til lektere langs land, for montasje av tekniske installasjoner. Deretter står de i opplag i sjø. Det vil bli plass til maksimalt 10 ferdigmonterte turbiner innenfor planområdet.

Illustrasjonene i denne beskrivelsen viser turbiner som har høyde på 145 m over havnivå og turbinblader på 120 m. Havvindteknologi er i stadig utvikling, og det kan forventes at høyden øker i løpet av anleggets driftstid. Betongfundamentene har en dybde på 90-120 m under vann og en høyde på 20 m over vann.

Transport av turbindeler til området vil skje med båt, og det skal derfor etableres kai innenfor ny reguleringsplan for mottak av turbindeler. Fartøyene vil ha kraner om bord for lossing av deler. Det anslås leveranse 4 ganger i året. Skipene ligger da til kai i ca. ett døgn.

I driftsfasen er det beregnet at det kan være inntil 1900 arbeidere som arbeidere på anlegget til daglig, fordelt på to skift.

Planen innebærer ingen endring for landbasert transport av innsatsfaktorer, men et betydelig antall arbeidsplasser som medfører økt biltrafikk. Eksisterende adkomstvei fra fylkesvei 17 skal fortsatt benyttes for både transport av innsatsfaktorer og ansatte, dagens kryss vil derfor få en økt trafikkbelastning.



Figur 7 Illustrasjon som viser en ferdig montert vindturbin på flytende betongfundament. Kilde Aker solutions



I dag går det både kommunal vannledning og høyspentledning over Engentjønna som betjener Langsetvågen industriområde. Det legges opp til at dette er tilstrekkelig også for ny produksjon. Vannledning og kabel må heves og/eller legges om ved gjennomføring av tiltaket.

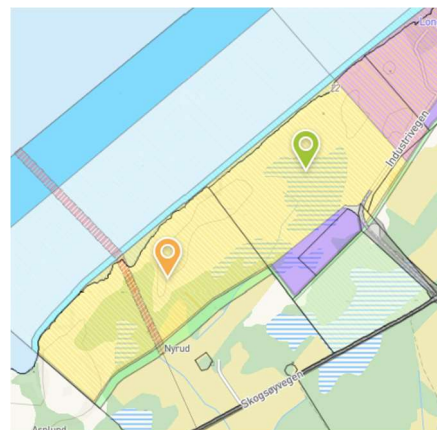
### 2.3 Nullalternativet: Gjeldende reguleringsplan for Langsetvågen industripark

Nullalternativet utgjør referansealternativet for utredningen og representerer forventet situasjon i influensområdet dersom utbyggingen ikke blir gjennomført. Kun vedtatte planer som er realistisk at gjennomføres skal regnes som en del av nullalternativet.

Nullalternativet utgjør sammenligningsgrunnlaget for vurderingen av konsekvensene ved utbyggingsalternativet. Dette betyr at nullalternativet per definisjon alltid har ubetydelig miljøskade (0).

Konsekvensene av planlagte alternativ skal vise hvor mye alternativene avviker fra nullalternativet (referansesituasjonen).

Innenfor gjeldende reguleringsplan for Langsetvågen industripark er et areal sørvest for Westcon Helgelands verftsområde under utvikling for landbasert akvakultur, i regi av Arctic Seafarm AS. Det er gitt konsesjon for akvakultur, og anlegget har tillatelse til å ha maksimalt 15 000 tonn fisk i anlegget til enhver tid. Det forventes å sette fisk i anlegget fra sommeren 2025.



Figur 8 Illustrasjon av planlagt akvakulturanlegg fra Arctic Seafarm sitt nettsted og gjeldende plan til høyre.

Sørvest for Arctic Seafarm er det et regulert et næringsområde på cirka 120 dekar, der det tillates sprengt ned til kote 3,5 og med byggehøyde til kote 24. I planarbeidet med gjeldende plan var det en forutsetning at ny virksomhet skulle etableres i forlengelsen av eksisterende industri, for å unngå en oppdelt utvikling av området. Arctic Seafarm må utvide sin virksomhet sørvestover i framtida, for å kunne produsere det volumet de har fått konsesjon på. De opplyser om at det foreløpig ikke har latt seg gjøre å inngå en avtale om tilgang til dette arealet.

Det er derfor vurdert at nullalternativet innebærer en videreføring av eksisterende verftsdrift, etablering av landbasert akvakultur, og potensiell industriutvikling sørvest for akvakulturanlegget, enten i form av utvidelse av akvakulturanlegget eller med annen industri. Dersom det i framtida likevel ikke etableres akvakultur på området kan kommunen vurdere å regulere det tilbake til LNFR for å kompensere deler av nytt

industriområde. I Nesna kommunes planstrategi har de en intensjon om å gjennomføre et arealregnskap for kommunen, og det vil da være aktuelt å vurdere dette.

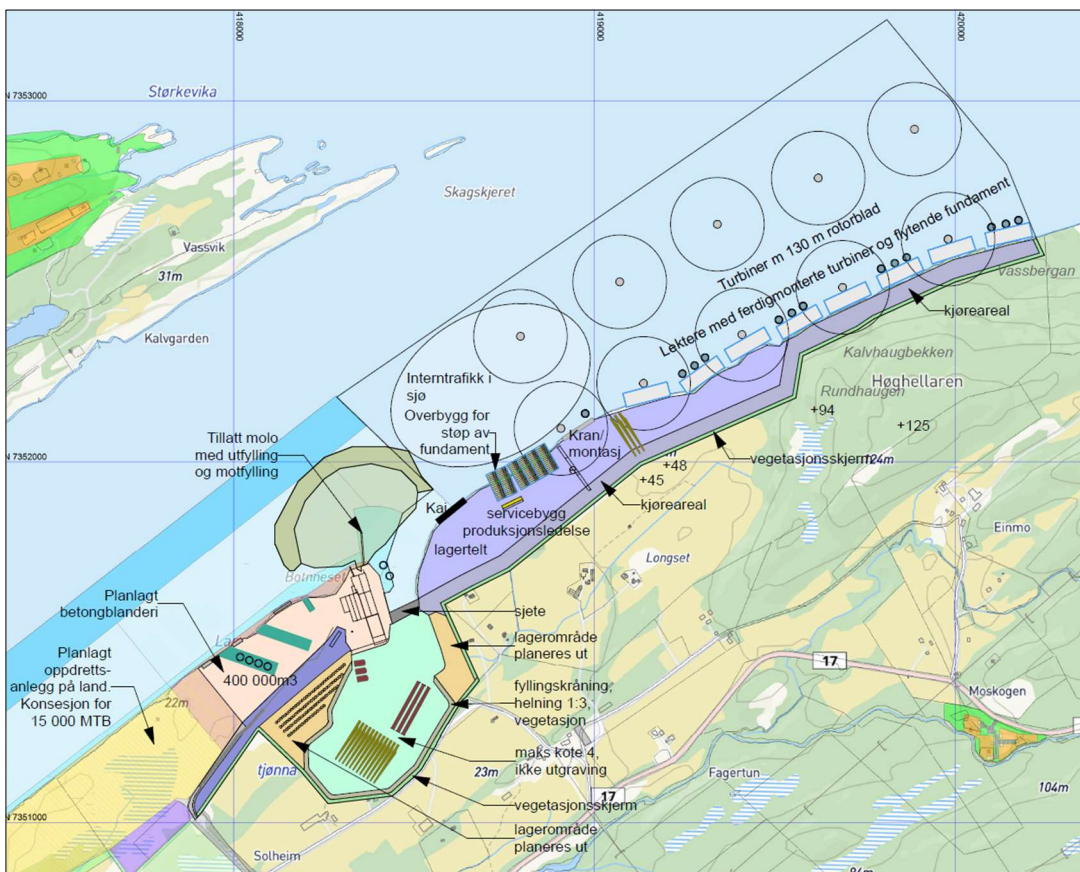
Det vurderes at nullalternativet innebærer at det ikke er mulig å etablere anlegg for støp av betongfundamenter eller montasje av vindturbiner på Nesna.

## 2.4 Alternativ 1: Utbyggingsalternativet

I Forskrift om konsekvensutredning § 14 c) er det realistiske og relevante alternativ som skal vurderes. Overordnede kartlegginger av verft i Norge viser at det er 3 verft som kan møte forutsetningene for produksjon av betongfundamenter og montasje av turbiner. Det har vært vurdert om regulert område sørvest for dagens industriområde kan benyttes som en del av havvindprosjektet. Det er ikke tilstrekkelig dybde her til å ferdigstille betongunderstell eller montere turbiner, og området vil kun være aktuelt for lagring av turbindelser. Dersom dette området skal benyttes til lagring vil intertransport av turbindeler innebære store, tunge kjøretøy i trafikk forbi akvakulturanlegget. Arctic Seafarm opplyser om at de ikke anser dette å være forenlig med drift av akvakulturanlegg.

Det er vurdert, men ikke funnet alternative plasseringer for gjeldende aktivitet i området. Det vurderes derfor å kun være ett utbyggingsalternativ i Nesna kommune.

Det er behov for å utvide industriparken mot nordøst for å imøtekomme planer for ny virksomhet. Utbyggingsalternativet innebærer at Engentjønna tillates gjenfylt og at deler av Skarberget sprenges ut og planeres. Planområdet transformeres fra naturområde til lager/industri, og dagens industriområde kan med dette bli omtrent dobbelt så stort som i gjeldende detaljreguleringsplan.



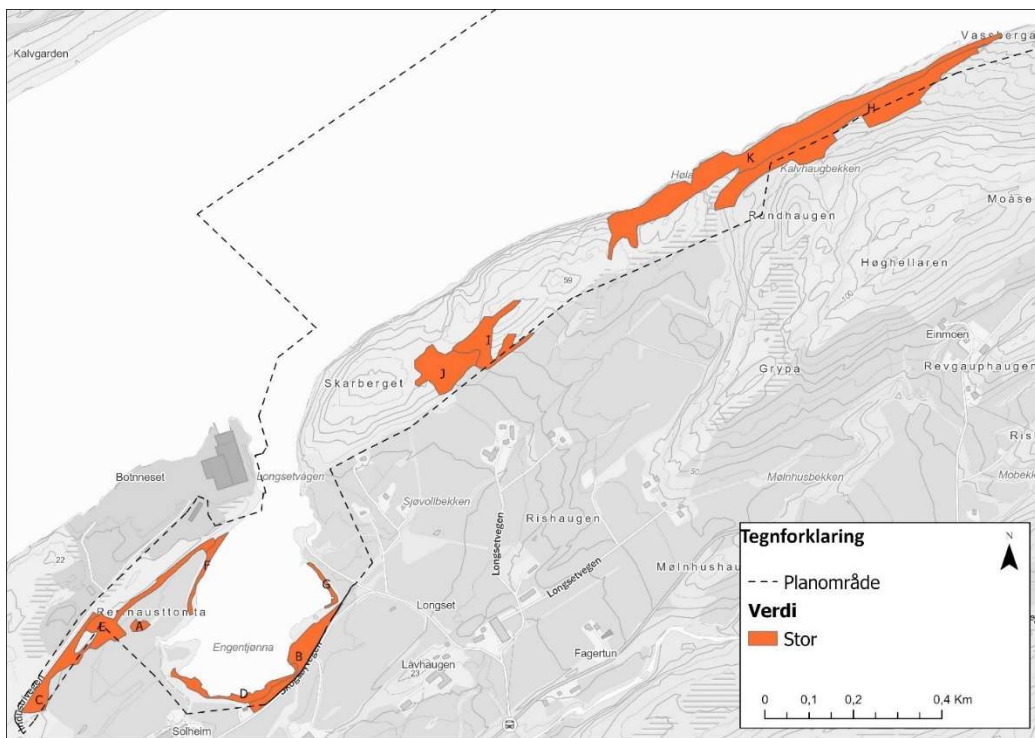
Figur 9  
 Illustrasjon av industriområdet – Norconsult Norge AS

## 3 Konsekvenser

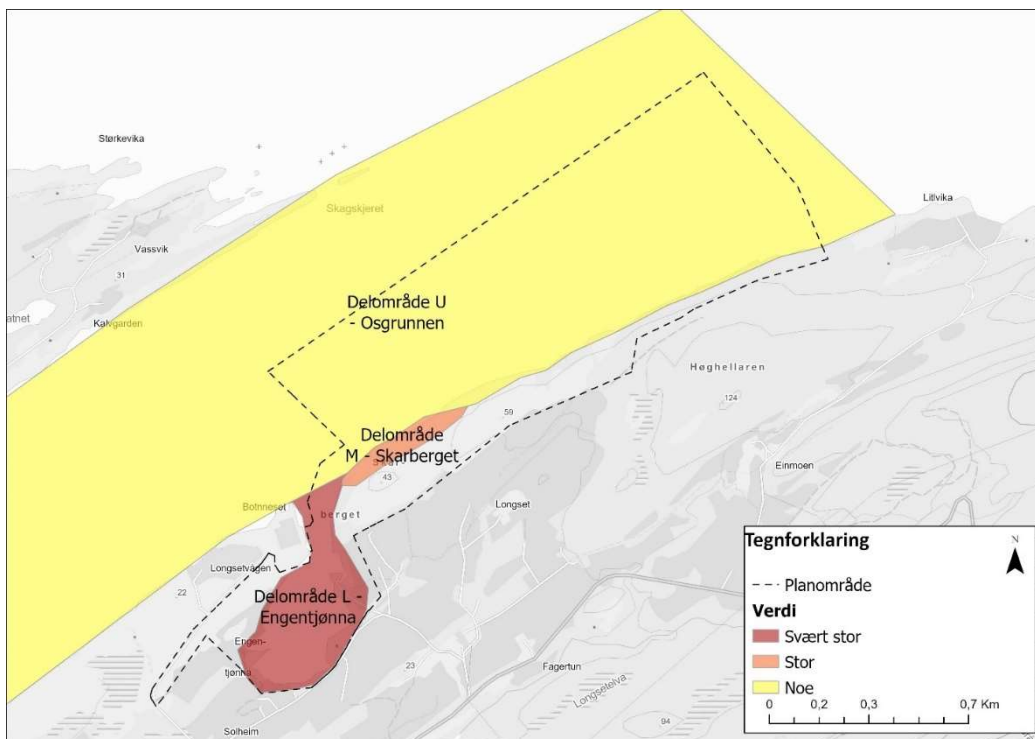
### 3.1 Naturmangfold

#### 3.1.1 Verdivurdering

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde A: Remnausttomta 3	Naturtype Hagemark	Stor
Delområde B: Engentjønnna 2	Naturtype Hagemark	Stor
Delområde C: Remnausttomta 1	Naturtype Naturbeitemark	Stor
Delområde D: Engentjønnna 2	Naturtype Strandeng	Stor
Delområde E: Remnausttomta 2	Naturtype Hagemark	Stor
Delområde F: Remnausttomta 4	Naturtype Strandeng	Stor
Delområde G: Engentjønnna 3	Naturtype Strandeng	Stor
Delområde H: Vassbergan 2	Naturtype Kalkbjørkeskog	Stor
Delområde I: Skarberget 2	Naturtype Boreal hei	Stor
Delområde J: Skarberget 1	Naturtype Terrengdekkende myr	Stor
Delområde K: Vassbergan 1	Naturtype Boreal hei	Stor
Delområde L: Engentjønnna	Økologisk funksjonsområde for fugl	Svært stor
Delområde M: Skarberget	Økologisk funksjonsområde for storskarv (NT)	Stor
Delområde U: Osgrunnen	Økologisk funksjonsområde for lokal sjøfugl	Noe
Delområde N: Engentjønnna poll	Viktig marin naturtype etter DN håndbok 19, poller	Middels
Delområde O: Svampsamfunn og koraller	Rødlistet naturtype og sårbar biotop etter OSPAR, økologisk funksjonsområde for arter	Stor
Delområde P: Sjøfjærbunn i Litlsjona	Økologisk funksjonsområde for arter og sårbar biotop etter OSPAR	Middels
Delområde Q: gyteområde for torsk	Økologisk funksjonsområde for torsk	Stor
Delområde R: gyteområde for uer	Økologisk funksjonsområde for uer	Svært stor
Delområde S: Beite- og oppvekstområder	Økologisk funksjonsområde for vanlig forekommende fiskearter	Noe
Delområde T: sjøpattedyr	Økologisk funksjonsområde for sjøpattedyr	Noe

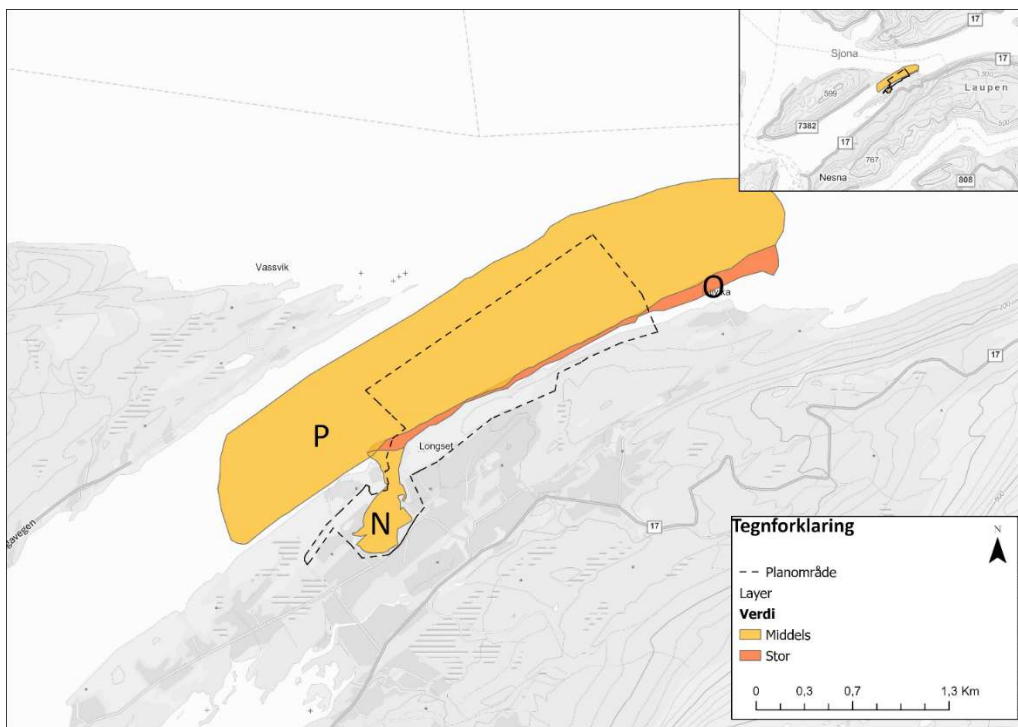


Figur 10 Verdikart for terrestriske naturtyper innenfor utredningsområdet

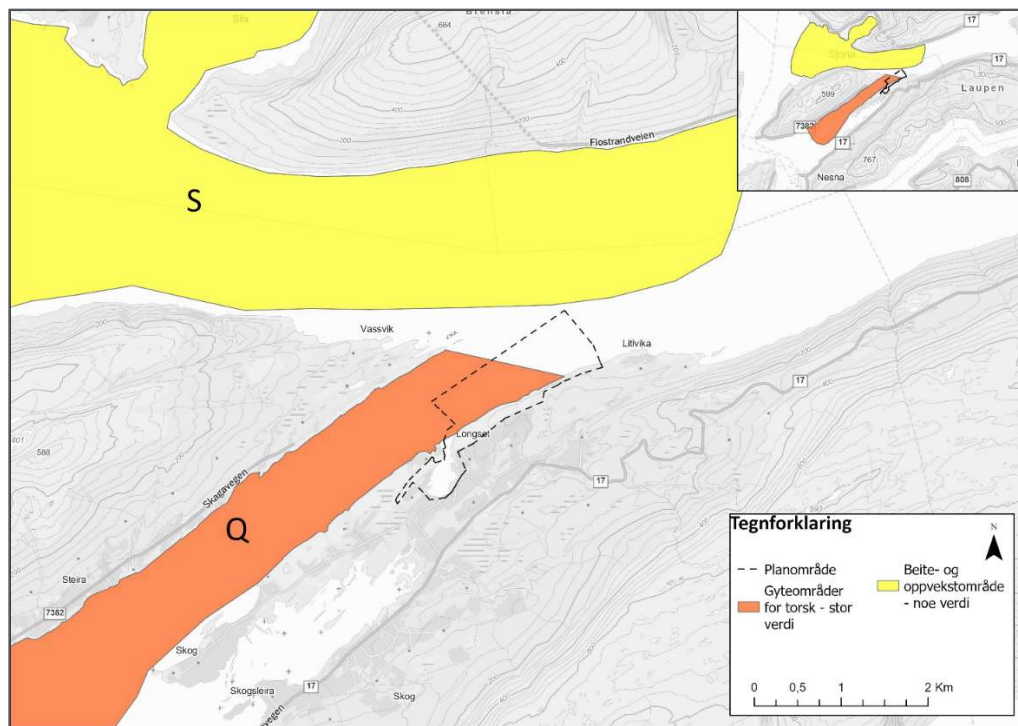


Figur 11 Verdikart for økologiske funksjonsområder for fugl





Figur 12 Verdikart for marine naturtyper og sårbare arter



Figur 13 Verdikart for økologiske funksjonsområder for fisk og sjøpattedyr. Delområde R gyteområde for uer er ikke avgrenset på kart, men omfatter områder dypere enn 100 m.



### 3.1.2 Påvirkning

Del-område	Områdenavn	Naturtype	Vurdering av påvirkning
A	Remnaust-tomta 3	Hagemark	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
B	Engentjønna 2	Hagemark	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
C	Remnaust-tomta 1	Natur-beitemark	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
D	Engentjønna 2	Strandeng	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
E	Remnaust-tomta 2	Hagemark	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
F	Remnaust-tomta 4	Strandeng	Delvis direkte påvirket. Vil utgå ved fylling av Engentjønna og tap av naturlige fysiske prosesser som gir opphav til naturtypen.
G	Engentjønna 3	Strandeng	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
H	Vassbergan 2	Kalkbjørkeskog	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
I	Skarberget 2	Boreal hei	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
J	Skarberget 1	Terreng-dekkende myr	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
K	Vassbergan 1	Boreal hei	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
L	Engentjønna	Funksjonsområde for fugl	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
M	Skarberget	Funksjonsområde for skarv	Hele lokaliteten utgår i sin helhet. Påvirkning blir derfor <b>ødelagt</b> .
N	Engentjønna	Poll	Direkte arealbeslag og omfattende terrenginngrep i og nær pollen forventes å ødelegge mesteparten av lokaliteten og dens økologiske funksjoner. Påvirkningen vurderes til <b>sterkt forringet</b> .
O	Svamp-samfunn og koraller	Svamp-samfunn og koraller	Det vurderes at fjerning av bergknauser ved Skarberget og terrenginngrep som vil påvirke dyp hardbunn i planområdet, vil kunne svekke naturtypenes utbredelse og tilstand regionalt og nasjonalt, og svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypene. Påvirkningen vurderes til <b>forringet</b> .
P	Sjøfjærbunn i Litsljona	Sjøfjærbunn	Det er usikkert hvorvidt anleggsvirksomhet vil gi permanente virkninger for sjøfjærbunnen, og føre-var-prinsippet er lagt til grunn i virkningsvurderingen. Siden det kun er små områder som vil kunne bli berørt ift.

			anslått utbredelse, vurderes påvirkningen som <b>noe forringet</b> .
Q	Gyteområde for torsk	Funksjonsområde for torsk	Utover et mindre arealbeslag i gyteområdet, vurderes det at tiltaket ikke vil medføre vesentlige negative virkninger for gytende torsk, forutsatt at en unngår anleggsaktivitet forbundet med mye støy og kraftige vibrasjoner i gyteperioden til torsk (februar til mai). Økt båttrafikk i driftsfasen er vurdert å ikke påvirke områdene i vesentlig grad. Påvirkning vurderes til <b>ubetydelig endring</b> , opp mot noe forringelse grunnet arealbeslag.
R	Gyteområde for uer	Funksjonsområde for uer	Utover et mindre arealbeslag i gyteområdet, vurderes det at tiltaket ikke vil medføre vesentlige negative virkninger for gytende uer, forutsatt at en unngår anleggsaktivitet forbundet med mye støy og kraftige vibrasjoner i gyteperioden til uer (april til mai/juni). Økt båttrafikk i driftsfasen er vurdert å ikke påvirke områdene i vesentlig grad. Påvirkning vurderes til <b>ubetydelig endring</b> , opp mot noe forringelse grunnet arealbeslag.
S	Beite- og oppvekstområder	Funksjonsområde for fisk	Tiltaket vurderes ikke å påvirke kjente beite- og oppvekstområder for torsk, sei og sild ettersom det er lokalisert minst 1,5 km unna. Økt båttrafikk er vurdert å ikke påvirke områdene i noen grad. Påvirkningen vurderes til <b>ubetydelig endring</b> .
T	Sjøpattedyr	Funksjonsområde for sjøpattedyr	Tiltaksområdet har ingen spesiell økologisk funksjon for sjøpattedyr og det vurderes at tiltaket ikke vil føre til noen langvarige virkninger for artene som bruker området. Påvirkningen vurderes til <b>ubetydelig endring</b> .
U	Osgrunnen	Funksjonsområde for sjøfugl	Usikkerhet om problematikk med fugl som kolliderer med vindturbiner og turbiner som beslaglegger sjøareal. Påvirkning <b>noe forringet</b> .

### 3.1.3 Konsekvens

Verdikategori	Delområde	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Delområde A	0	0
	Delområde B	0	Stor konsekvens ( - - - )
	Delområde C	0	Stor konsekvens ( - - - )
	Delområde D	0	Stor konsekvens ( - - - )
	Delområde E	0	Stor konsekvens ( - - - )
	Delområde F	0	Stor konsekvens ( - - - )
	Delområde G	0	Stor konsekvens ( - - - )

Verdikategori	Delområde	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet
	Delområde H	0	Stor konsekvens (- - -)
	Delområde I	0	Stor konsekvens (- - -)
	Delområde J	0	Stor konsekvens (- - -)
	Delområde K	0	Stor konsekvens (- - -)
Terrestriske arter med økologiske funksjonsområder	Delområde L	0	Svært stor konsekvens (----)
	Delområde M	0	Stor konsekvens (- - -)
	Delområde U	0	Noe konsekvens (-)
Naturtyper etter DN-19	Delområde N	0	Stor konsekvens (- - -)
	Delområde O	0	Betydelig konsekvens (- -)
Marine arter med økologiske funksjonsområder	Delområde P	0	Noe konsekvens (-)
	Delområde Q	0	0
	Delområde R	0	Betydelig konsekvens (- -)
	Delområde S	0	0
	Delområde T	0	0
Samlet konsekvens		Ubetydelig konsekvens	<b>Svært stor negativ konsekvens</b>
Begrunnelse for samlet konsekvens		Dagens situasjon	Det er en overvekt av delområder med konsekvensgrad stor negativ konsekvens (-- -), med ett område med konsekvensgrad svært stor negativ konsekvens (----). I tråd med metodikken gir dette samlet <b>Svært stor negativ konsekvens</b> .
Rangering		1	2
Begrunnelse for rangering		Dagens situasjon inkl. vedtatte planer	Tiltaket medfører alvorlige konsekvenser for rødlistede naturtyper på land og i sjø og fugl. Virkninger av utfylling i Engentjønnna og sprenging av Skarberget på naturmangfold er utslagsgivende.

### 3.1.4 Skadereduserende tiltak

Planlagte tiltak er vurdert å ha negative konsekvenser for naturmangfold. På grunn av tiltakets arealbehov og utforming, ansees det som nødvendig å vurdere muligheten til å gjennomføre avbøtende tiltak.

Basert på at alle terrestriske verdiområder innenfor planområdet kommer til å utgå i sin helhet ved gjennomføring av planen, vil eneste mulige avbøtende tiltak være å vurdere justering av arealplan for å skåne så mye areal med naturtyper som mulig. Utover dette er det svært begrenset handlingsrom for å begrense konsekvenser.

#### Tidsbegrensning for anleggsvirksomhet

Konsekvenser for fugl vil kunne reduseres dersom anleggsarbeidet legges utenom hekketiden mellom april-august.

Som hovedregel er det i perioden 15. mai - 15. september et generelt forbud mot mudring og dumping i sjø av hensyn til dyre- og fugleliv, friluftsliv og rekreasjon. Ut fra et miljøhensyn er det også ønskelig at anleggsvirksomheten skal effektiviseres slik at byggetiden blir kortest mulig. Tidsforbruket for utfyllingsarbeid, peling og sprengning anbefales å reduseres så mye som praktisk mulig, da anleggsarbeidene kan påvirke gyteområder og naturverdier. Byggetid skal, ifølge ALARP-prinsippet, bestemmes med hensyn til miljøet, dvs. at risikoen for miljøskader skal holdes så lavt som teknisk mulig.

Det er registrert et større, gytefelt for kysttorsk i Litsjona, og dette feltet omslutter tiltaksområdet. Anleggsarbeid som medfører forstyrrelser i gyteperioden og perioden der yngelen bunnslår, normalt angitt til perioden 1. februar til midten av juni, vil være uheldig. For å ivareta hensyn til sårbare perioder for kysttorsk anbefales det å legge anleggsarbeid utenom gyteperioden (februar - mai), og også dersom det er praktisk mulig begrenses i den påfølgende perioden (1. mai til 15. juni). Gyteperioden for uer (april – mai/juni) sammenfaller med denne perioden og bør også unngås.

#### *Partikkelspredning og plast*

I denne fasen av prosjektet foreligger det lite informasjon om utfyllingsteknikk. Massene som skal benyttes er sprengstein fra planområdet. I anleggsfasen vil tiltaket kunne medføre partikkelspredning og potensiell forurensning fra masseutfylling som vil påvirke det marine miljøet. Det beste avbøtende tiltaket vil være å redusere partikkelspredningen, både fra utfyllingsmassene og fra sedimentene utfyllingsmassene faller ned på. Finstoff i utfyllingsmassene bør minimeres, slik at turbiditet i vannmassene reduseres. Ved bruk av sprengstein bør det gjøres vurderinger om følgende; hvilken type stein massene er fra (syredannende, myke eller harde bergarter), vask av sprengstein for å minimere finstoff, bruk av NONEL-system ved sprenging, hvordan evt. plast fra sprengstein skal fjernes. Sprengsteinsmasser som brukes til utfylling i sjø skal ikke inneholde syredannende bergarter og bør være sprengt med elektronisk tennsystem. Bruk av elektronisk tennsystem vil medføre at det ikke forekommer flytende plast i utfyllingsmassene og at mengden uomsatt sprengstoff i sprengsteinsmassene, og dermed nitrogen, er vesentlig redusert. Ev. bør det være planlagt tiltak for å fjerne flytende plast fra sjøen slik at den ikke spres.

Fyllingsarbeid i sjø er omsøkt til Statsforvalteren i Nordland som i tillatelse setter vilkår for arbeidene for sikre at utfyllingen skjer på en miljømessig forsvarlig måte.

Det bør legges en konkret plan for avbøtende tiltak for å hindre spredning av små partikler og plast til sjø i forbindelse med utfyllingen. Fine partikler holder seg i vannmassene over lang tid, følger havstrømmene og kan dermed også spres langt fra planområdet. Overnevnte innspill bør tas hensyn til i det videre planarbeid.

#### *Partikkelsperre*

Ved utfyllingsarbeid er det vanlig å benytte partikkelsperre (silt- eller boblegardin) for å redusere spredning av partikler og nedslamming av sjøarealet. Dersom det på bakgrunn av strømningsforholdene viser seg vanskelig å bruke partikkelsperre bør det vurderes å bruke turbiditetsmålere som fanger opp eventuell spredning av partikler. Bruk av partikkelsperre under utfyllingen er særs viktig ettersom utfyllingsområdet er i nærheten av et gytefelt for kysttorsk. Bruk av boblegardin er også et egnet tiltak for å redusere trykkendringer fra sprengning i vann, og dermed begrense skadevirkninger på marint liv. Svake skremmeladninger før hovedarbeidet reduserer skader, da fisk trekker vekk fra tiltaksområdet.

#### *Driftsfase*

I driftsfasen vil tauing av de ferdige havvindturbinene ut til havvindfeltene føre til undervannstøy fra slepebåtene, osv. Det er usikkert om og i hvilken grad dette vil få negativ påvirkning på fisk og sjøpattedyr som vanligvis oppholder seg i området. Det anbefales derfor å foreta slike operasjoner utenom de mest

sårbare periodene, gyte- og yngleperioden som et «føre-var-tiltak» etter § 9 i naturmangfoldloven for å unngå forstyrrelser av marint liv i størst mulig grad.

### 3.1.5 Usikkerhet

I henhold til naturmangfoldloven § 8 skal det foreligge et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag når det fattes offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet. Grunnet utilstrekkelig kunnskapsgrunnlag i tiltaksområdet ved oppstart er det i forbindelse med konsekvensutredningen gjennomført kartlegginger av naturtyper og arter på land og i sjø. Informasjon om naturtyper i influensområdet er også kartlagt ved feltarbeid, men noe ligger også tilgjengelig i offentlige nasjonale databaser som Naturbase og Fiskeridirektoratets kartdatabase. Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold er ivarettatt gjennom vurderinger mot disse dataene og ny kunnskap innhentet ved feltkartlegginger i 2022 og 2023.

Gjennom kartleggingene er kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold i utredningsområdet oppdatert. Potensiale for at utfyllingen kommer i konflikt med eventuelle udokumenterte forekomster av naturverdier i tiltaksområdet kan imidlertid, i tråd med føre-var prinsippet etter naturmangfoldloven § 9, likevel ikke utelukkes helt. Usikkerheten knyttet til den endelige størrelsen på fyllingen, samt eventuelle forekomster av udokumenterte naturverdier i tiltaksområdet, er tatt i betraktning i verdi- og konsekvensvurderingen. Det er også usikkerhet knyttet til avgrensning av verdiområder for gytefelt og naturtyper i sjø da avgrensningen er basert på eksisterende informasjon og faglig skjønn.

Med føre-var prinsippet ilagt vekt, vurderes kunnskapen om naturmangfold i utredningsområdet og effektene av de planlagte tiltakene, å oppfylle kravene til kunnskap i § 8. Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være tilstrekkelig for å kunne vurdere konsekvensene med rimelig god sikkerhet.

Videre forutsettes det at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og at mest mulig miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes i utbygging av tiltaket, jf. §§ 11 og 12.

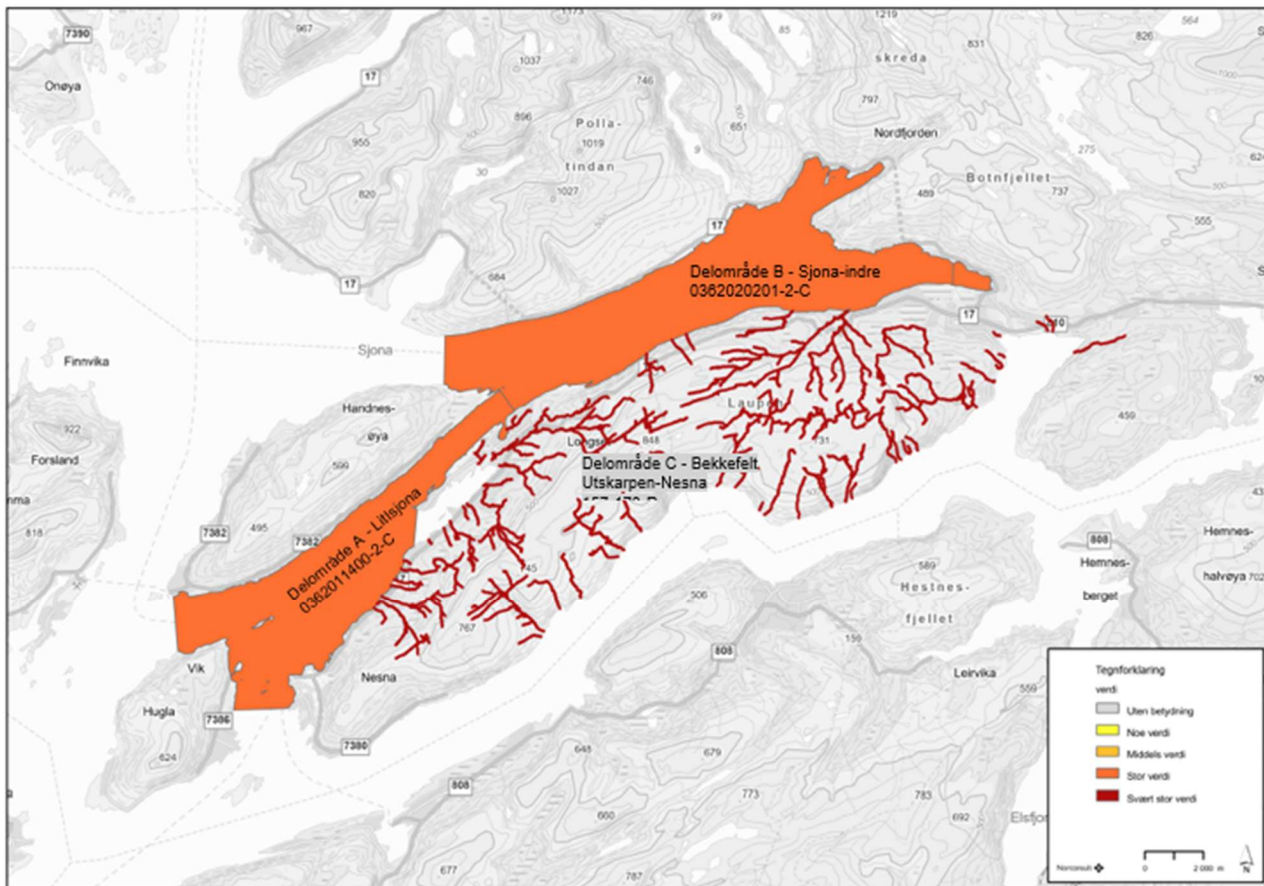
## 3.2 Vanmiljø

### 3.2.1 Verdivurdering

Iht. Miljødirektoratets håndbok M-1941 skal alle vannforekomster settes til stor eller svært stor verdi, på grunn av vannforskriftens bestemmelser om at overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand.

Vannforekomsten Litsjona har dårlig kjemisk tilstand, og vannforekomsten Sjona-indre har moderat økologisk tilstand. Begge delområdene får derfor stor verdi.

Delområde	Begrunnelse for verdi	Verdi
Delområde A – Litsjona	Alt vann har iht. vannforskriften stor eller svært stor verdi. Dagens kjemiske tilstand er klassifisert til <i>dårlig</i> . Delområdet får <b>stor</b> KU-verdi etter metodikken i M-1941.	<b>Stor</b>
Delområde B – Sjona-indre	Alt vann har iht. vannforskriften stor eller svært stor verdi. Vannforekomsten har <i>moderat</i> økologisk tilstand. Delområdet får <b>stor</b> KU-verdi etter metodikken i M-1941.	<b>Stor</b>
Delområde C – Bekkefelt Utskarpen-Nesna	Alt vann har iht. vannforskriften stor eller svært stor verdi. Vannforekomsten har <i>svært god</i> økologisk tilstand. Delområdet får <b>svært stor</b> KU-verdi etter metodikken i M-1941.	<b>Svært stor</b>



Figur 14 Kart over berørte delområder (vannforekomster) med farge etter verdi på delområdet. Kilde KU vannmiljø, Norconsult Norge AS

### 3.2.2 Påvirkning

Delområde	Begrunnelse	Påvirkning
Delområde A – Litsjøna	Vurderingen forutsetter at det gjøres tiltak for å hindre spredning av forurensede sedimenter ved utfylling, samt at det benyttes rene masser for utfylling og at det gjennomføres tiltak for oppsamling av plast ved bruk av sprengstein.	<b>Ubetydelig endring</b>
Delområde B – Sjøna-indre	Tiltaket innebærer sprenging og planering ned til kote 4 langs Skarberget og Høghellaren. Utvidelsen av industriområdet vil innebære økning i sjøtrafikk i driftsfasen, gjennom både inntransport av turbindeler og sleping av ferdigmonterte turbiner på betongfundamenter. Det er ikke forventet at tiltaket vil føre til en varig forringelse av vannforekomsten i sin helhet.	<b>Ubetydelig endring</b>
Delområde C – Bekkefelt Utskarpen-Nesna	En streng av bekkefeltet som går fra Skarberget ned mot Engentjønna vil bli nedbygd/lagt i rør ved gjennomføring av tiltaket. Isolert sett vil denne strengen av bekkefeltforekomsten bli sterkt forringet, men det vil ikke påvirke	<b>Ubetydelig endring</b>



	<p>tilstanden på bekkefeltforekomsten i sin helhet slik den er registrert i vann-nett.</p> <p>Det er ikke forventet at tiltaket vil føre til en varig forringelse av vannforekomsten i sin helhet.</p>	
--	--	--

### 3.2.3 Konsekvens

Vurderinger		Nullalternativet	Alternativ 1
Konsekvensgrad for delområder	Delområde A: Litsjona	0	0
	Delområde B: Sjona-indre	0	0
	Delområde C: Bekkefelt Utskarpen-Nesna	0	0
Vurdering av samlet konsekvens	Samlet konsekvens	<b>Ubetydelig</b>	<b>Ubetydelig</b>
	Begrunnelse		Grunnet størrelsen på de berørte vannforekomstene er det ikke forventet at de forringes i sin helhet. Alle delområder får 0 i konsekvensgrad.
Rangering	Rangering	<b>1</b>	<b>2</b>
	Begrunnelse	Nullalternativet vil ikke påvirke vannforekomstenes størrelse.	<p>Deler av to vannforekomster (Litsjona og bekkefelt Utskarpen-Nesna) vil forsvinne ved gjennomføring av tiltaket.</p> <p>Usikkerhet knyttet til mengden sprengmasser som vil komme i kontakt med vannet.</p> <p>Usikkerhet knyttet til om miljøgifter vil spres.</p>

### 3.2.4 Skadereduserende tiltak

Det beste avbøtende tiltaket vil være å redusere partikkelspredningen, både fra utfyllingsmassene og fra sedimentene utfyllingsmassene faller ned på. Finstoff i utfyllingsmassene bør minimeres, slik at turbiditet i vannmassene reduseres.

Ved bruk av sprengstein bør det gjøres vurderinger om følgende; hvilken type stein massene er fra (syredannende, myke eller harde bergarter), vask av sprengstein for å minimere finstoff, bruk av NONEL-system ved sprenging, hvordan evt. plast fra sprengstein skal fjernes. Sprengsteinsmasser som brukes til utfylling i sjø skal ikke inneholde syredannende bergarter og bør være sprengt med elektronisk tennsystem.

Bruk av elektronisk tennsystem vil medføre at det ikke forekommer flytende plast i utfyllingsmassene og at mengden uomsatt sprengstoff i sprengsteinsmassene, og dermed nitrogen, er vesentlig redusert. Ev. bør det være planlagt tiltak for å fjerne flytende plast fra sjøen slik at den ikke spres.

Det bør legges en konkret plan for avbøtende tiltak for å hindre spredning av små partikler og plast til sjø i forbindelse med utfyllingen. Fine partikler holder seg i vannmassene over lang tid, følger havstrømmene og kan dermed også spres langt fra planområdet. Overnevnte innspill bør tas hensyn til i det videre planarbeid.

Ved utfyllingsarbeid er det vanlig å benytte partikkelsperre (silt- eller boblegardin) for å redusere spredning av partikler og nedslamming av sjøarealet. Dersom det på bakgrunn av strømningsforholdene viser seg vanskelig å bruke partikkelsperre bør det vurderes å bruke turbiditetsmålere som fanger opp eventuell spredning av partikler.

Det er ikke planlagt mudring ved gjennomførelsen av tiltaket, men det vil bli etablert en ytre fyllingsfot/soner (sjete) i Langsetvågen av løse steiner til å beskytte innløpet mot storm og sjø. Etablering av sjete før utfylling vil kunne hindre partikkelspredning av finpartikler fra utfyllingsmasser og fra forurenset sediment på sjøbunn.

Det skal etableres nødvendige tiltak for å håndtere forurensing og avrenning til grunn og vann, herunder etablering av dreneringssystem for overvann, etablering oljeutskillere, tette dekker som hindrer forurensing til grunn, bekk eller sjø i områder hvor det håndteres olje og kjemikalier

### 3.2.5 Usikkerhet

Vurderinger av konsekvenser for tema vannmiljø er basert på innhentet informasjon fra offentlige databaser som miljødirektoratets Vann-nett og Vannmiljø. Presisjonen ved klassifisering av økologisk tilstand for de berørte vannforekomstene vurderes å være god. For både delområde A og B er økologisk tilstand vurdert fra flere kvalitetselementer, og undersøkelsene er utført i nærhet til tiltaksområdet.

For vurdering av kjemisk tilstand er det godt grunnlag for delområde A, da det er utført undersøkelser av miljøgifter i sedimentet både i Engentjønnen og ute i fjorden Litlsjøna. For delområde B og C er kjemisk tilstand ikke kjent, men siden delområde B har moderat økologisk tilstand vil ikke verdien til delområdet bli påvirket av om kjemisk tilstand er god eller dårlig. Tiltaket vil heller ikke påvirke delområde C med tanke på kjemisk tilstand. Det er derfor vurdert at det ikke er nødvendig å innhente ytterligere data på temaet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig for å kunne vurdere konsekvensen for det aktuelle tiltaket.

Det foreligger lite informasjon om utfyllingsteknikk, og dermed er det usikkerhet knyttet til i hvilken grad forurenset sedimentet potensielt kan spres. Det er heller ingen informasjon om hvilke kjemikalier som skal brukes, eller beskrevet i detalj hvordan potensiell avrenning skal håndteres.

Det forutsettes at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver og at mest mulig miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder benyttes i utbygging av tiltaket, jf. §§ 11 og 12.

## 3.3 Reindrift

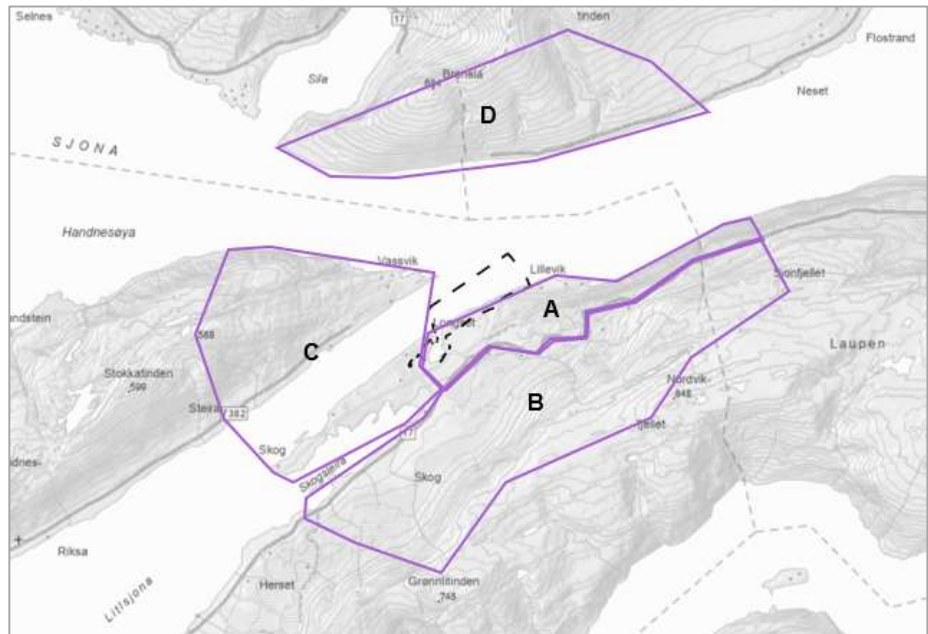
### 3.3.1 Verdivurdering

Utredningsområdet er delt inn i følgende delområder:

- A. Planområdet og område mellom planområde og fylkesvei 17
- B. Sør og øst for fylkesvei 17
- C. Handnesøya, svømmelei til og fra Skogsøya og vest for planområdet (Ytterklubben-Skogsøya)
- D. Nord for Sjøna



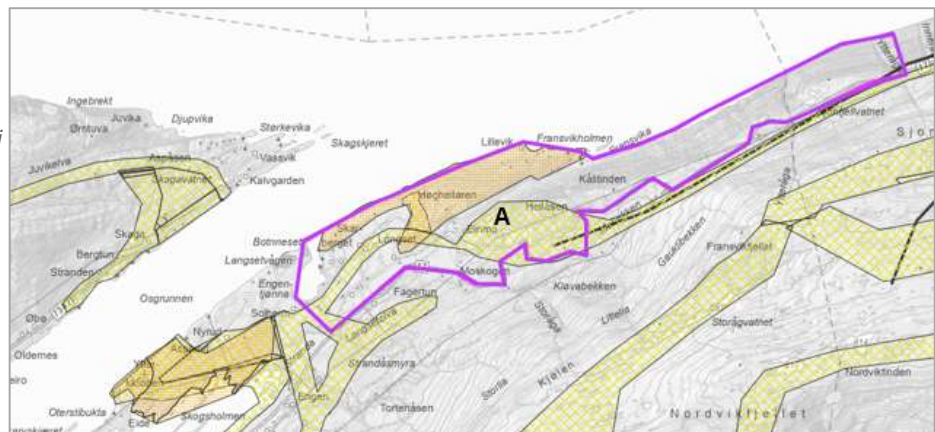
Delområde A er vurdert å ha middels/stor verdi for reindrift. Delområde B, C og D er alle vurdert å ha stor verdi for reindrift.



Figur 15 Inndeling av utredningsområdet i delområder for reindrift, Norconsult AS.

Figur 16 Oppsamlingsområder, flytt- og trekkleier i delområde A i henhold til reindrifas arealbrukskart.

Oppsamlingsområder er markert med oransje polygon, flyttleier med gule polygon og trekkleier med svarte linjer. Kartdata er fra Landbruksdirektoratet og Statens kartverk, og bearbeidet av Norconsult AS.



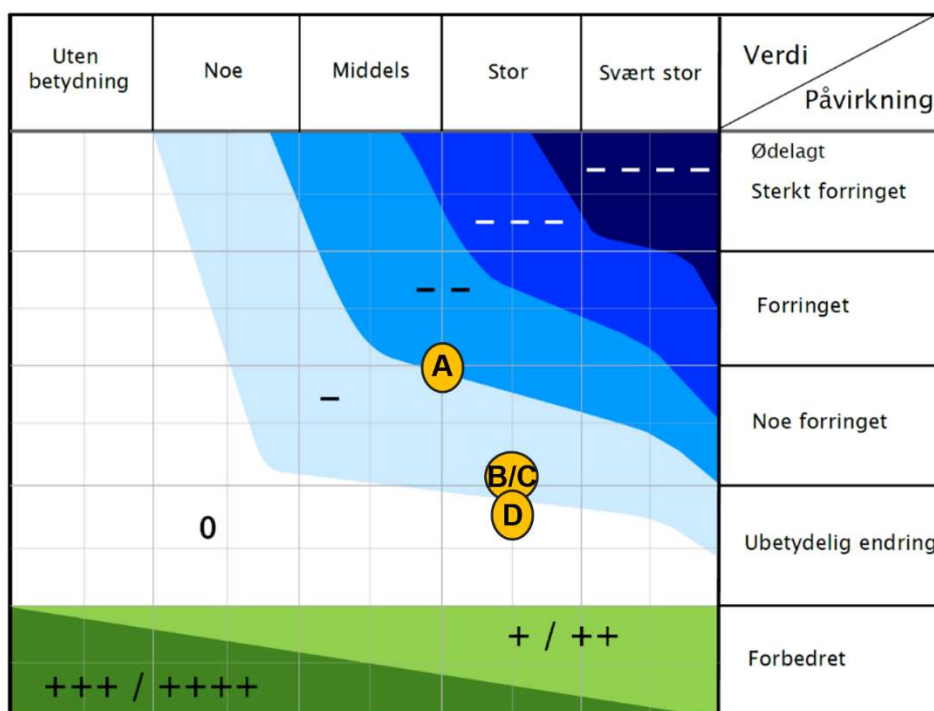
### 3.3.2 Påvirkning

Den største negative påvirkningen av tiltaket vil være i nærområdet (delområde A). Det er først og fremst det tapte arealet i planområdet (Skarberget) som medfører negativ påvirkning på reindrift i form av tapt beite og oppsamlingsområde. Også ferdigmonterte vindturbiner og noe støy fra industriområdet vil påvirke beiteområdene i delområde A – særlig simler med kalv og da primært nord for Høghellaren. Det blir økt trafikk på veg i delområdet, og noe mer friluftslivsaktivitet som følge av arbeidere på brakkerigg – dette må imidlertid sees i lys av at det også blir økt trafikk og friluftslivsaktivitet fra akvakulturanlegget som er under etablering (0-alternativet). Samlet vurderes påvirkningen på reindrift i delområde A å tilsvare at området blir mellom noe forringet og forringet.

For delområde B, C og D er det først og fremst visuell påvirkning fra industriområdet og ferdig monterte vindturbiner som vurderes å kunne påvirke rein og reindriften negativt. Selv om vindturbinene og deler av industriområdet vil være synlig fra store deler av delområde B, C og D, vurderes påvirkningen på beitende rein å være begrenset. Også påvirkningen på flyttleier og oppsamlingsområder vurderes å være begrenset. Samlet vurderes påvirkningen på reindrift i delområde B og C å tilsvare at området blir noe forringet, i nedre del av skalaen. Påvirkningen i delområde D vurderes å tilsvare at området blir ubetydelig endret, i den øvre delen av skalaen.

### 3.3.3 Konsekvens

Vurderingen av verdi og påvirkning for delområdene er markert med oransje sirkler.



Figur 17 Konsekvensvifte for miljøtema reindrift, Norconsult AS

Delområder	Nullalternativet	Planlagt tiltak	
Delområde A	0	Noe skade (-)	Betydelig skade (- -)
Delområde B	0	Noe skade (-)	
Delområde C	0	Noe skade (-)	
Delområde D	0	Ubetydelig skade (0)	Noe skade (-)
Avveining		Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad «-», dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.	
Samlet vurdering	0	Noe negativ konsekvens	

### 3.3.4 Planforslagets effekt for samlede virkninger i reinbeitedistriktet

I kapittel 4.4 er status for samla belastning og utfordringer som preger Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt oppsummert. Etter vår vurdering medfører planforslaget relativt begrensede negative konsekvenser for reindrift. Vi vurderer derfor at planforslaget ikke vil medføre vesentlig tilleggsbelastning for reindriften i Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt.

### 3.3.5 Skadereduserende tiltak

I anleggsperioden vil det generelt beste avbøtende tiltaket være å legge denne til en tid på året da det normalt er lite rein i nærområdet, og unngå særlig sårbare perioder. Det er imidlertid ikke hvert år at det er rein i nærområdet, så med god dialog med reinbeitedistriktet er det trolig mulig med anleggsvirksomhet store deler av året.

- Vi anbefaler at det opprettes dialog med reindriften om anleggsperioden. Særlig bør det avklares rutiner for samhandling og eventuelt begrenset anleggsdrift dersom oppsamlingsområdet ved Høghellaren og/eller flyttleia i delområde A skal brukes. Rutiner for samhandling mellom tiltakshaver og reindriften anbefales nedfelt i egen avtale.
- Støyreduserende tiltak som er foreslått i den støyfaglige utredningen (beholde mest mulig av eksisterende terreng rundt Skarberget, grove bruddkanter for spredning av lyd, bruk av elektriske maskiner m.m.), vil også ha positiv og skadereduserende effekt for reindrift.
- Beholde et belte med skog langs plangrensen for å redusere støy og lukt, samt visuell påvirkning til planområdets nærområder – deriblant oppsamlingsområdet ved Høghellaren.
- Også i driftsperioden bør det være dialog med reindriften for eventuelle skadereduserende tiltak – blant annet i forbindelse med bruk av oppsamlingsområdet ved Høghellaren og flytting av rein.
- I forbindelse med flytting av rein i nærområdet (delområde A) kan det være behov for helikopterbistand i anleggsperioden og de første årene i driftsfasen for å få en effektiv flytting av rein gjennom området.

### Vurdering av konsekvenser med skadeforebyggende tiltak

Med foreslåtte skadereduserendetiltak vurderer vi at konsekvensene av planforslaget for reindrift vil bli noe redusert. Vi vurderer at konsekvensen kan bli redusert til mellom ubetydelig skade og noe skade for reindrift.

### **3.3.6 Usikkerhet**

Det kan knyttes usikkerhet til flere deler av en konsekvensvurdering. En konsekvensvurdering skal så langt det er mulig baseres på fakta, men nødvendig data er ikke alltid tilgjengelig. I tillegg skal en konsekvensvurdering vurdere fremtidig tilstand, og dette vil det alltid kunne knyttes usikkerhet til.

Det er også knyttet en del usikkerhet til hvor store konsekvenser ulike tiltak og menneskelig aktivitet har for rein og reindrift. Forskningen på dette feltet er i stadig utvikling. Vurderingene av påvirkning og konsekvenser i reindriftsutredninger er derfor i stor grad basert på faglig skjønn.

### **3.3.7 Innspill fra Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt om tiltaket**

Reindriften påpeker at Skarberget blir helt ødelagt, og de mener også at områdene ved Høghellaren og lengre unna vil bli sterkt påvirket og at den negative konsekvensen for rein og reindrifta dermed vil bli høyere enn slik det er vurdert i utredningen. Lukt, støy og visuell påvirkning vil føre til at reinen ikke vil oppholde seg i området (foruten kanskje noen få bukker). Dette vil også påvirke bruken av området som oppsamlingsområde under flytting. Reindriften mener det vil bli vanskelig å holde reinen i området – tidligere har de kunnet holde reinen natten over (nattbeite) i området ned mot Lillevik.

Når slike områder blir negativt påvirket, og det blir stadig vanskeligere å holde reinen i området, kan det ende opp med at man til slutt slutter å bruke området helt fordi det blir for arbeidskrevende. At det i tillegg er mye innmark og landbruk i området bidrar også til at forstyrrelser fra industrien samlet sett kan føre til at området ikke kan brukes mer som oppsamlingsområde under flytting – forstyrrelsene kan bidra til økte konflikter med landbruket i området. Reindriften mener industriområdet slik det er planlagt vil føre til flere følger som til slutt ender med at området blir ubrukelig for reindriften.



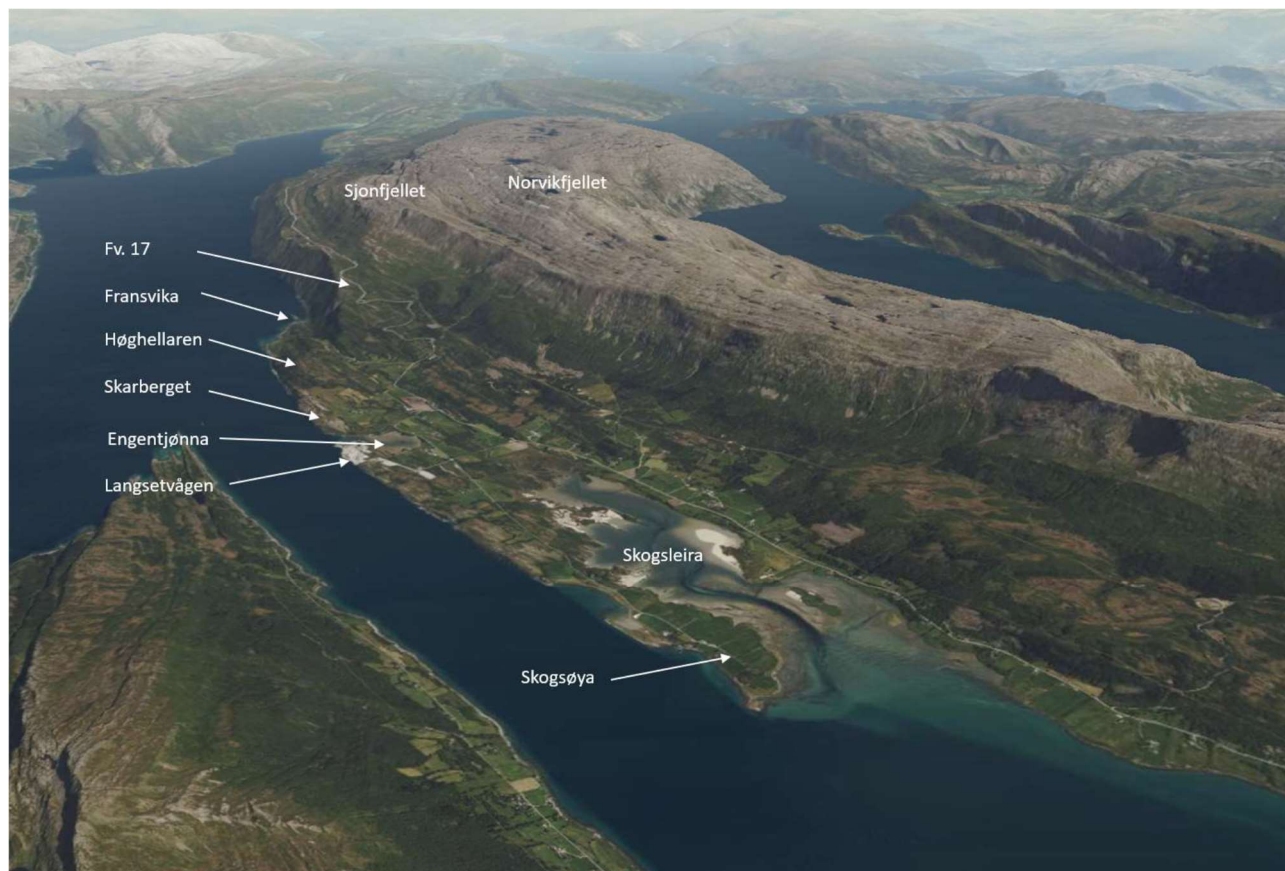
### 3.4 Landskap

Arealsammensetning i området er i hovedtrekk hav med fjordene, åpen fastmark med bart fjell, fjellsider og koller, øyer og nes, dyrkamark og innlandsbeite i de lavt liggende områdene langs kysten, skogsareal fra kysten og opp til tregrensen der det ikke er bart fjell. Bebygde areal ligger i tilknytning til dyrkamark og samferdsel. Det er noe samferdselsareal med fylkesvei 17, som er en del av strekningen Nasjonal turistveg Helgelandskysten, og kommunale veier som strekker seg langs kysten og knytter steder sammen.

Tiltaket ligger i landskapsregion 29, Kystbygdene i Helgeland og Salten, i underregion Midt-Helgelandskysten. Influensområdet går også over i landskapsregion 32, Fjordbygdene i Nordland og Troms, og strekker seg over i underregionen Ranfjorden. (Pushmann, Oskar 2005)

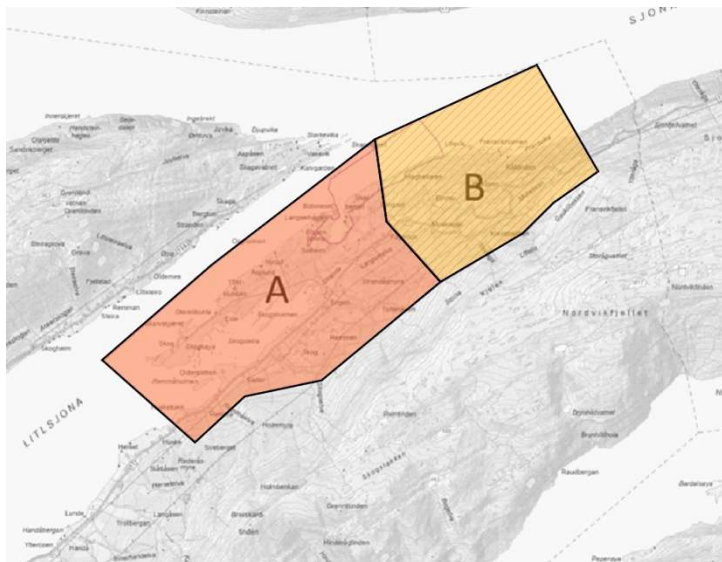
Landskapet i området og kommunen er svært berglendt. Berggrunnen er preget av den kaledonske fjellkjedefoldningen og består av glimmerskifer, glimmergneis og lignende bergarter.

Skogsleira er et større brakkvannsdelta som dannes mellom neset som går parallelt med fastlandet. Deltaet er verdisatt til en svært viktig i Naturbase.no. Vegetasjonen her er strandeng med innslag av andre arter, og det er trolig det største strandeng området i Nordland sør for Vestfjorden. Ved Engentjønna er det registret hagemark, strandeng og naturbeitemark alle i verdikategori stor verdi. Begge disse områdene er karakteristiske for området og skaper egne rom i landskapet. På heier og koller er det områder med myr og boreal hei.



Figur 18 Oversiktsbilde landskap, Norconsult AS

### 3.4.1 Verdivurdering



Utredningsområdet er delt inn i to delområder:

Delområde A Langset - Skogsleira

Delområde B Fylkesvei 17 – Sjona

Figur 19 Verdikart som viser delområdene for landskap, Norconsult AS

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde A	<p>Delområdet fremstår som et viktig område i regional sammenheng og er et godt eksempel på kystslettelandskapet. Delområdet er i en overgang mellom fastlandet og den øyrike skjærgården. Landskapet innehar en variasjon i natur og fremtredende er Engentjønna og Skogstjønna som er regionalt viktige.</p> <p>Landskapet innehar historiske elementer med bygg og det er gjort funn fra tidligere tider, som viser at området har vært brukt og bebodd over lang tid. Området er ikke vesentlig preget av bebyggelsen, men den er synlig, strukturerende og ligger som en rand langs kysten, som fremstår som vanlig i utforming.</p> <p>Industri og næringsområdet preger landskapet og er et landemerke, også utenfor delområdet.</p> <p>Landskapet er brukt til reindrift, men dette preger ikke landskapet i nevneverdig/synlig grad. Områdene med våtmark er viktige rom i landskapet.</p>	Stor
Delområde B	<p>Delområdet fremstår som et viktig område i regional sammenheng og er et godt eksempel på kystlandskapet med fjorden og fjellene som stiger opp fra havet. Hovedelementene er fjorden Sjona, fjellkjeden Laupen og Sjonfjellet som er regionalt viktige områder. Området innehar en variasjon i natur med mindre landbruksområder, ulike skogsområder, myr, vassdrag og snaufjell.</p> <p>Landskapet har historiske elementer med fangstgroper og verp, dette viser at området har vært brukt og bebodd over lang tid. Området er ikke vesentlig preget av bebyggelsen, bebyggelsen ligger som mindre tun der kysten har en</p>	Middels - stor

	brem og ikke terrenget stuper ned i havet. Landskapet er brukt til vinterbeite for tamrein, men dette preger ikke landskapet i nevneverdig grad.	
--	--	--

### 3.4.2 Påvirkning delområder

Delområde	Begrunnelse	Påvirkning
Delområde A	<p>Tiltaket er i tilknytning til eksisterende og planlagt industri-/næringsareal på Langsetvågen.</p> <p>Gjeldende reguleringsplan tillater en utvidelse av industriområdet fra Westcon og sørvestover, denne utbygningen er av en mindre skala, men har store irreversible landskapsendringer. Byggehøyden her forholder seg til dagens høyder i terrenget og byggene vil innordne seg i landskapets skala. Gjeldende reguleringsplan ligger lengre sør i Litsjona og ikke i selve fjordmøtet mellom Litsjona og Sjona.</p> <p>Det vurderte tiltaket ligger nordøst for dette, i selve fjordmøtet, som gir større grad av eksponering og endringer i landskapskarakter.</p> <p>Landskapet har i dag en god variasjon som vil bli redusert med tiltaket grunnet påvirkning på landskapselementer, naturtyper og romlige visuelle forhold.</p> <p>Tiltaket vil beslaglegge og endre landskapselementer som er viktige for delområdet med Høghellaren, Skarberget og Engentjønnna. Dette er irreversible inngrep som vil gi permanente endringer i landskapet.</p> <p>Tiltaket vil med vindturbinene og bygningsvolumene påvirke sammenhenger i landskapet da de ligger i en fjordmunning. Dette er det flatere partiet i landskapet, vindturbinene og industribyggene vil bryte opp landskapet med å skape en visuell vegg som ligger i fjordmøtet.</p> <p>Planen vil påvirke landskapskarakteren med å bygge ned viktige rom i landskapet ved Engentjønnna. Utvidelsen av industri/næringsområdet vil påvirke landskapskarakteren til å bli mer industripreget da deler av kystlinjen vil være et sammenhengende industriareal. Monteringen av vindturbinene vil endre landskapskarakteren med å skape et landemerke som vil visuelt sterkt prege delområdet med sin skala og form.</p>	Sterkt forringet
Delområde B	<p>Tiltaket endrer kystlinjen som i dag fremstår som natur. Delområdet har ikke preg av industri i dag og vil med tiltaket få industri som en visuell påvirkning. Landskapet her er knyttet til rekreasjon hvor Nasjonal turistveg Helgeland med utsiktpunktet, turområder på Sjonfjellet og fritidsbebyggelse vil få en visuell påvirkning av vindturbinene.</p> <p>Tiltaket påvirker landskapskarakteren til delområdet med vindturbiner som skaper en vegg i landskapet. I de høyereliggende områdene vil vindturbinene være godt synlige og skape et nytt element i landskapet, men her er landskapet fortsatt åpent. Fra de lavereliggende områdene langs kysten vil vindturbinene bli sterkt fremtredende/dominerende og dagens åpne landskap vil bli mer lukket.</p>	Forringet – sterkt forringet

	Tiltakets skala dominerer over landskapet, spesielt de lavereliggende områdene.	
--	---	--

#### Virkningens varighet

Ferdig etablert næringsområde vil, slik denne planen søker å hjemle, skape varige endringer av landskapet. Det vurderes til umulig å restaurere tilbake igjenfyllingen av Engentjønnna og nedspregningen av Skarberget tilbake til dagens situasjon.

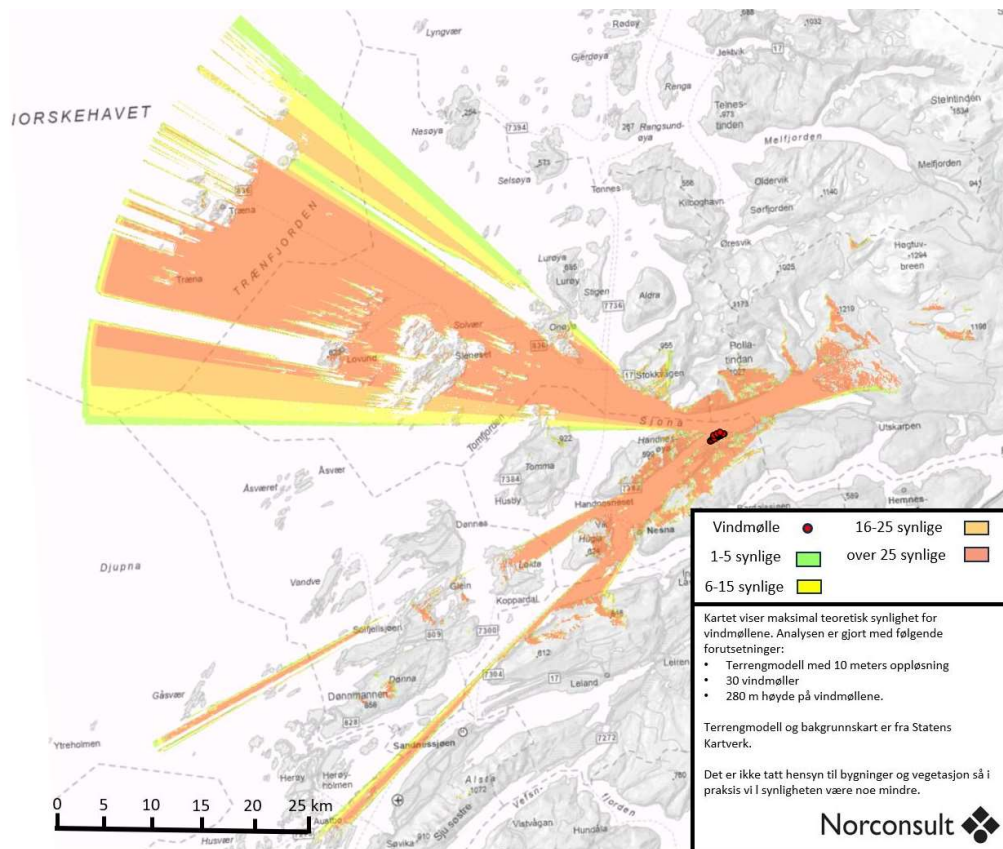
Næringsvirksomheten som vurderes her er produksjon av fundamenter for vindturbiner og montering av disse. Produksjonsplanen legger opp til å montere og lagre inntil 10 turbiner før de slepes ut av området.

#### **3.4.3 Fjernvirkning**

De permanente endringene i landskapet er å fylle opp Engentjønnna til kote +3.5 og sprengne ned deler av Skarberget og fylle ut i sjø. Det er vurdert at nedfyllingen av Engentjønnna ikke vil ha en innvirkning på den visuelle fjernvirkningen, siden fyllingen vil være flat likt tjønnna som ligger der i dag. På det høyeste vil turbindelene som lagres på Engentjønnna være 20 m høye. Lagringen av elementer her vil gi en visuell fjernvirkning, og vil sees i sammenheng med den industrielle bygningsmassen.

Det er sett spesielt på fjernvirkning av vindturbinene, dette grunnet vindturbinenes dimensjon og antallet vindturbiner til opplagring, som gir en stor utstrekning av visuell fjernvirkning. Det er i utredningen ikke satt en avgrensning av influensområdet til tiltaket grunnet utstrekningen av visuelle fjernvirkning. Teoretisk synlighetskart og bilder fra modellen viser kun visuell fjernvirkning av vindturbinene og ikke terrenginngrep eller bebyggelse og anlegg.





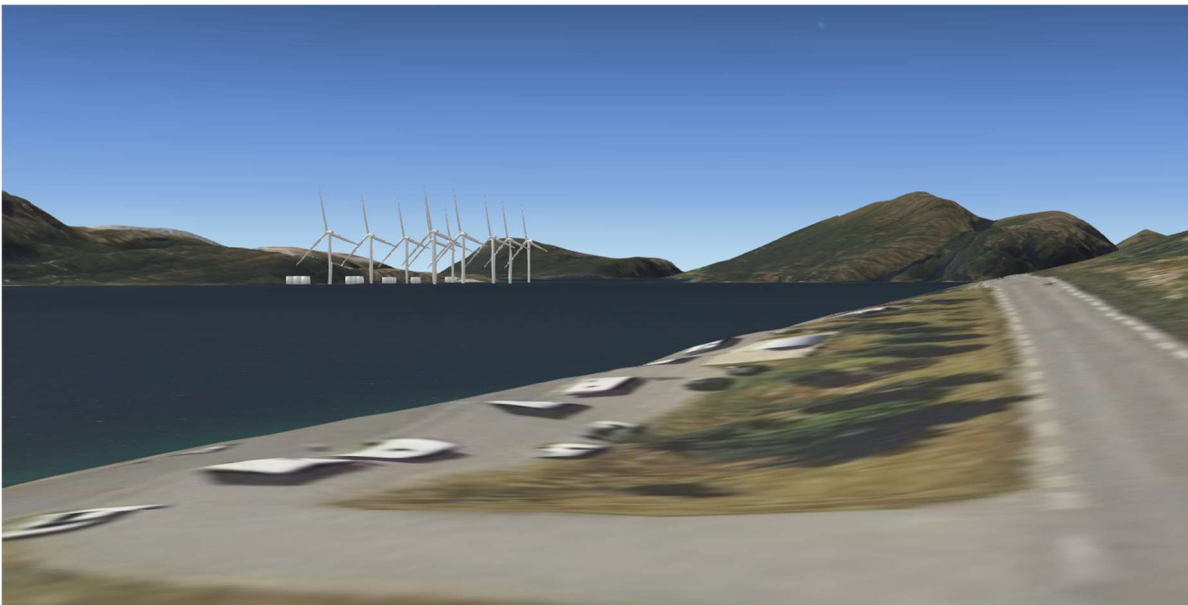
Figur 20 Teoretisk synlighetskart, Norconsult AS

Det vurderes ikke som hensiktsmessig å utrede hele området da dette er et teoretisk synlighetskart hvor det ikke er hensyntatt visuelle hindre som bygg og vegetasjon, samt at tiltaket vil oppleves som mindre dominerende når man kommer på avstand.

I konsekvensutredningen er det illustrasjoner av fjernvirkning fra **Handnesøya, Nesna tettsted, Fv. 17 Sjonfjellet, Fv. 17 Flostrand – Silatunnelen og Hugla.**

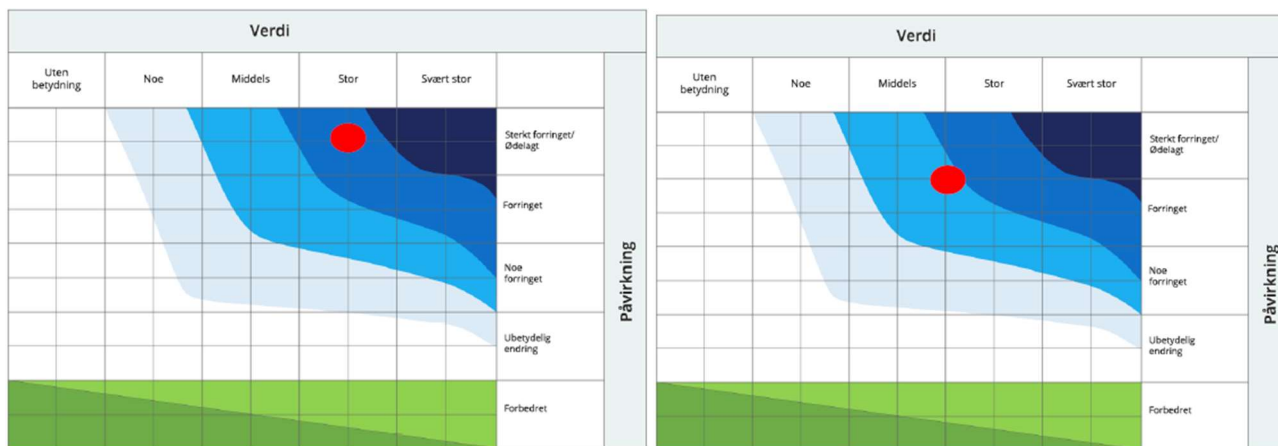


Figur 21 Utsikt fra rasteplassen på Sjonfjellet. Illustrasjon Westcon Helgeland. Bearbeidet av Norconsult Norge AS



Figur 22 Illustrasjon fra rasteplassene på Sjonfjellet øverst og ved Flostrand nederst. Kilde Nordlandsatlas 3D, bearbeidet av Norconsult.

### 3.4.4 Konsekvens



Figur 23 Konsekvensvifte for miljøtema landskap, Norconsult AS Delområde A til venstre og delområde B til høyre.

Delområder	Nullalternativet	Planlagt tiltak
Delområde A	0	Stor konsekvens (- - -)
Delområde B	0	Betydelig konsekvens (- -)
Avveining		<p>Delområdene er verdisatt til middel-stor til stor verdi og har konsekvens betydelig til alvorlig miljøskade.</p> <p>Det er her vektlagt at konsekvensen for delområde 1 er av en slik grad at det samlet sett vil gi en stor negativ konsekvens på landskapet.</p>
Samlet konsekvensgrad	0	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		<p>Landskapet er registrert som sjeldent i regional sammenheng. Tiltaket planlegges i et landskap som er urørt i dag, men med tilstøtende areal som er preget av utbygging, og hvor det er hjemlet for videre utbygging. Landskapet er variert og henvender seg til ulike retninger, landskapet tåler noe inngrep, men åpenheten mot havet og beliggenheten mellom kyst og øylandskapet gir begrensninger.</p> <p>Stort skalet tiltak i landskapet med stor grad av eksponering mot kysten og tilstøtende areal. Visuell fjernvirkning som strekker seg langt og nedbygging av viktige landskapsrom og elementer. Nye tiltak endrer landskapsbildet og landskapskarakter.</p> <p>Utbygging av arealene i tråd med utvidelsene som foreslås i reguleringsplanen vurderes samlet sett å gi store negative konsekvenser for landskapet –</p>

		sett i lys av allerede utbygde arealer og allerede godkjente planer og tiltak i området.
--	--	--

Det er vurdert hva det vil si for konsekvensgraden å redusere antall ferdigmonterte turbiner i opplag.

Det er i konsekvensutredningen vurdert 30 ferdigmonterte turbiner i opplag, mens planforslaget innebærer maksimalt 10 turbiner i opplag. I konsekvensutredningen er illustrasjoner med 10 turbiner vurdert opp mot illustrasjoner med 30 turbiner. Turbinene vil fortsatt være svært synlig i landskapet. Turbinene skaper fortsatt en «vegg» i fjordlandskapet, og deres størrelse og utstrekningen bryter landskapets skala. Et justert antall turbiner vil fremdeles ha en stor visuell utstrekning som gir stor fjernvirkning og turbinene vil kunne sees fra store områder rundt.

Delområdene som er vurdert i konsekvensutredningen vil fortsatt ha en påvirkningsgrad som er forringet til sterkt forringet. Dette grunnet at tiltakets påvirkning på areal, skala/dimensjon, visuelle fjernvirkning, utforming og lokalisering og arkitektonisk utforming vil være tilnærmet likt selv om antallet turbiner i opplag er 10 stk. Verdien på landskapet forblir uendret, og dette gir en konsekvens for delområdene med betydelig til alvorlig miljøskade.

**Det er vurdert at et redusert antall turbiner ikke vil påvirke samlet konsekvensgrad for landskap. Det er vurdert at tiltaket fortsatt vil ha stor negativ konsekvens grunnet plasseringen av turbinene i landskapet, deres utstrekning, størrelse og form er uendret. Turbinene med tilhørende tiltak vil fortsatt gi store varige store konsekvenser for landskapet.**

### 3.4.5 Skadereduserende tiltak

Tiltakets største utfordring for tema landskap er tiltakets størrelse, skala og visuelle utstrekning. Vindturbinene er store ferdigmontert og vil endre landskapsbildet og landskapskarakteren. Vindturbinene lagres etter montering i havet og det er slik ikke mulig å gjøre tiltak som reduserer den visuelle og strukturerende påvirkningen de har på landskapet.

- Den langsgående fjellskjæringen kan dempes med å forankre terrasseringer av fjellskjæringen i de naturlige linjene, terrassene og plataene i Høghellaren og Skarberget hvis det er teknisk mulig. Eventuelt så kan hyllene formes og plasseres så de imiterer det naturlige terrenget, hvis det er teknisk mulig.
- Vegetasjon som kan beholdes langs tiltaket forsøkes bevart. En vegetasjonssone vil dempe inngrepet i landskapet. Det bør forsøkes å beholde en høyere randvegetasjon mot Langset, og eventuelt reetablere denne hvis den går tapt. Et vegetasjonsbelte her kan bidra med å beholde noe av dagens romlighet når Skarberget blir vesentlig redusert.
- Oppfyllingen av Engentjønnna vil gi en fyllingsfot ned mot eksisterende tilstøtende areal. Fyllingsfoten anbefales lagt med en slakere helning, helning 1:3 eller slakere. Oppfyllingen av Engentjønnna anbefales å ha en grønn buffersone med en minimumsbredde på 10m, helst mer. Buffersonen anlegges med et vekstlag på minimum 30 cm, fyllingen må tettes med egnede masser før vekstlaget legges på for å unngå at jorden renner inn i fyllingen. Buffersonen vegeteres med naturlig revegetering der det er aktuelt eller masseplantning med pisk med stedege arter. Buffersonen med naturlig revegetering skaper en mer naturlig fylling som innordner seg omgivelsene. Det bør velges stedege arter med en viss høyde ved gjerder så de dempes og innsyn til industriområdet reduseres vesentlig.

- Industriområdet med produksjonsbygg langs kystlinjen bør utformes som et enhetlig område og gis et uttrykk som er dempet i landskapet. Byggene vil ligge helt på kai/fyllingskanten og det er ikke rom for å gjøre skadereduserende tiltak i forkant av selve byggene. Det bør her vektlegges tiltak på selve byggene med fokus på utforming, materialer og fargesetting. Byggene bør ha en nøytral fargesetting, materialer som ikke gir gjenskinn i sollyset, utforming og volum som ikke bryter skalaen og retningen i landskapet.
- Lysforurensning, det vil være kontinuerlig produksjon på industriområdet som gir behov for belysning gjennom hele døgnet. Det bør belyses kun områder som er nødvendig og nok for en forsvarlig drift og slik unngå å belyse arealer, bygg og elementer som ikke trengs belyst. En jevn varm belysning som ikke pulserer/blinker vil skape et mer harmonisk uttrykk.
- Gjerder bør utformes/plasseres slik at det er minst mulig iøynefallende ved å ha en plassering trukket noe inn fra kanter og der det er mulig ha vegetasjon som demper eksponeringen til gjerdene. Farger og materialvalg bør falle naturlig inn i omgivelsene og ikke være et blikkfang.

### 3.4.6 Usikkerhet

Utredningen er gjort på bakgrunn av eksisterende informasjon i databaser, planer etc., men mangler direkte samtaler/kontakt med lokalbefolkning og deres opplevelse av landskapet. Hvorvidt det ville fremkommet noe av betydning for endelig resultat er usikkert, men vurdert som mindre sannsynlig. Det, i kombinasjon med at det her er snakk om utvidelse av et område som allerede er sterkt preget av utbygging, førte til at slik kontakt/intervjuer heller ikke ble prioritert ifm. denne utredningen.

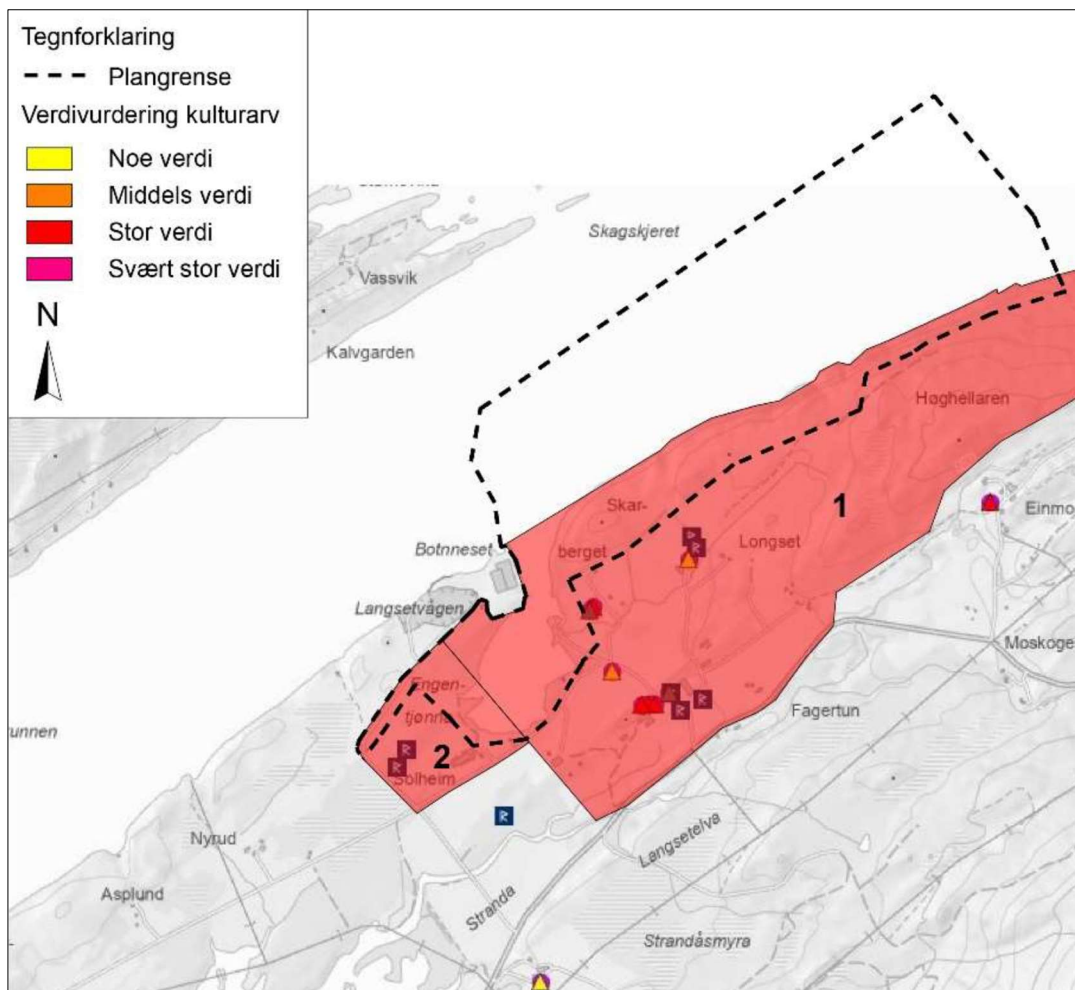
Endelig utforming og høyder på alle bygg er ikke låst. De tiltakene som pr. i dag vurderes som mest sannsynlig og som en beskriver påvirkningen av landskapet for kan endre seg noe før områdene bygges ut, og dermed også endre noe på den reelle påvirkningen til slutt. Utredningen er gjort på et overordnet nivå og blir dermed noe generell, men er gjort etter beste evne på bakgrunn av tiltaksbeskrivelsen.



### 3.5 Kulturminne

#### 3.5.1 Verdivurdering

Utredningsområdet er delt inn i 2 enhetlige delområder, delområde 1, Langset gård og delområde 2, gravrøyser, begge områder er gitt stor verdi.



Figur 24 Verdikart som viser delområdene for kulturminner. Norconsult AS.

Delområde 1 har stor verdi som et særpregget kulturmiljø, og fremstår som et godt bevart område på Nesna. Bebyggelsen på Langset er sannsynligvis det eldste bosetningsområdet på fastlandet i Nesna kommune, og er av stor verdi. Gårdsbebyggelsen, sammen med registrerte kulturlag fra førreformatorisk tid, understreker Langset gårds betydning for historien om bosetting i Nesna.

I delområde 2 finner vi to automatisk fredete gravminner. I hedensk tid gravla man ikke sine døde på felles gravsteder i bygda, men på den enkelte gården. I forsøket på å datere en gård bygger vi på den forutsetning at der er en sammenheng mellom gravfunn og eksistensen av en gård i førkristen tid. Gravfunnene gjort her

kan derfor med stor sannsynlighet knyttes opp til historien om bosetting på gården Langset. Landskapet er relativt flatt, med noen mindre kuperinger, og preges av dyrket mark og beitemark.

### 3.5.2 Påvirkning

Delområde 1 påvirkes primært gjennom fjernvirkning, men tiltaket kommer også i direkte konflikt med deler av eksisterende bygningsmasse, der eksisterende naust er planlagt revet. Ny bebyggelse vil på grunn av tiltakets store høyder være godt synlig fra miljøet, og vil forringe opplevelsesverdien, påvirke viktige siktlinjer og utsyn fra den eksisterende bebyggelsen. Husene på gården er lagt langs etter terrenget, sannsynligvis med hensyn til fisket. Beboerne kunne holde øye med fisket, værmerker og ferdsele på Sjona. Det planlagte tiltaket vil endre disse siktelinjene og utsynet og skape barrierer. Den naturlige koblingen mellom sjø- og landbruk vil være vanskelig å lese.

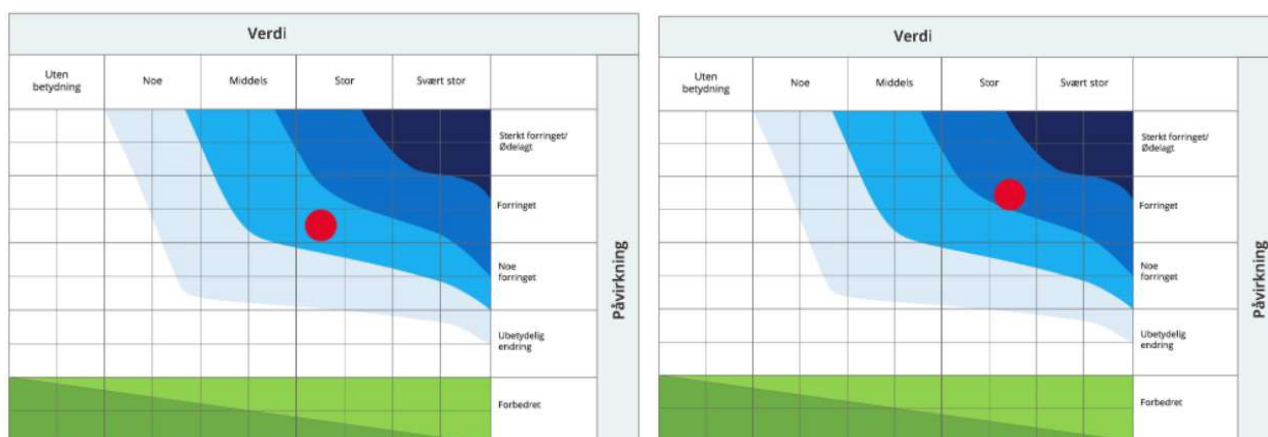
Sjøvoll er bevart med eksisterende hus og jordkjeller. Jordkjelleren ligger mot naustområdet og nært Engentjønna som skal fylles opp til ca kote 4. Jordkjellere er typisk for gårdene i området, men utsatt for forfall og slitasje. Oppfylling av området tett inntil disse byggene vil endre opplevelsesverdien og øke risikoen for at dette blir skadet.

Påvirkning for delområde 1 som helhet vurderes til *foringet*.

Engentjønna, som grenser mot delområdet, er planlagt oppfylt til ca kote 4, med lagring av turbindeler på området. Estimert høyde på lagring av turbindeler i høyden er anslått til 20 meter. Selv om delområdet i dag brukes til beitemark, og dermed begrenser kulturminnene, fremstår de allikevel godt bevart. Oppfylling av Engentjønna vil i seg selv endre landskapets karakter betydelig og gravminnene vil fremstå som uten sammenheng. I tillegg vil lagring av turbindeler påvirke området visuelt.

Påvirkning for delområde 2 som helhet vurderes til *foringet*.

### 3.5.3 Konsekvens



Figur 25 Konsekvensvifte for miljøtema kulturminner, Norconsult AS. Delområde 1 til venstre og delområde 2 til høyre.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1	Stor verdi	Foringet	Betydelig konsekvens (- -)
Delområde 2	Stor verdi	Foringet	Stor konsekvens (- - -)
Avveining	Tiltaket vil forringe delområder som har stor verdi. Delområdene blir i hovedsak ikke direkte berørt, men det er planlagt å rive fire naust som er beskrevet i kulturminneplan for Nesna		

	<p>kommune. Tiltaket vil ha visuell påvirkning og virker inn på delområdenes historiske lesbarhet ved å endre landskap, siktelinjer og opplevelsesverdi rundt miljøene.</p> <p>Konsekvensen for kulturarv knytter seg i hovedsak til synlighet av bebyggelse og oppfylging av Engentjønnna, men også nærføring til historisk bebyggelse.</p>
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Stor negativ konsekvens for området</b>

### 3.5.4 Skadereduserende tiltak

- Ved nærføring mot verneverdig bebyggelse bør det gjøres nødvendige tilpasninger som kan opprettholde og ivareta det opprinnelige visuelle inntrykket kulturminnet/ -miljøet har hatt i sin opprinnelige situasjon.
- Automatisk freda kulturminner gis en større sikringssone. Nærheten til Engentjønnna utgjør en viktig sammenheng for kulturmiljøet. Det vil være viktig for kulturmiljøet at eksisterende terreng og Engentjønnna i så stor grad som mulig ikke blir berørt.
- Ved å ikke realisere oppfylging av Engentjønnna vil en bevare lesbarheten av kulturlandskapet, og det helhetlige kulturminnet Langset som storgård utgjør, vil bevares.
- Plassering av bygg i planområdet må tilpasses historisk bebyggelse slik at bygningene ikke kommer i konflikt med siktlinjene for kulturmiljøene.
- Arkitektonisk utforming og materialitet som spiller på lag med den historiske bebyggelsen vil kunne dempe negativ påvirkning på de historiske områdene. Visualiseringer av tiltaket har vist bygg med høyder langt over den historiske bebyggelsen.
- Bygningsfasadene bør få mørke farger tilpasset omkringliggende bebyggelse og natur, samt ikke-reflekterende materialer.
- De historiske miljøene som allerede er kartlagt av Nesna kommune, på ikke-fredete kulturminner, bør videreføres og tydeliggjøres.
- Formidling av kulturhistorien i området kan gjøres ved å sette opp skilt som forteller om historien for området.

### 3.5.5 Usikkerhet

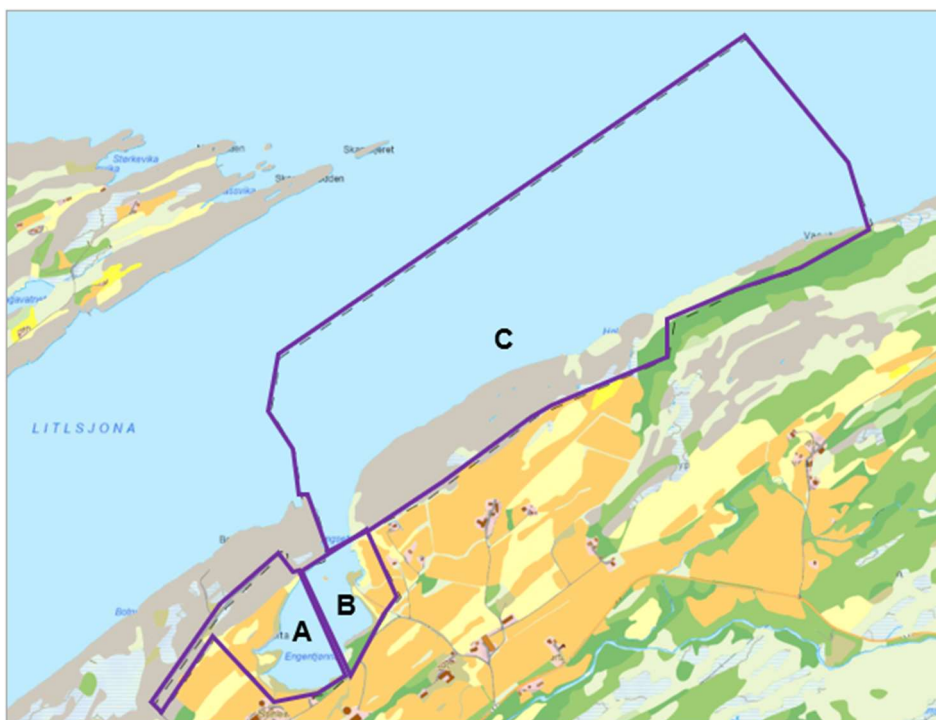
Forslag til detaljregulering er under utarbeiding og omfanget av tiltaket er ikke bestemt på nåværende tidspunkt. Visualiseringene som er vist i denne rapporten er enkle og foreløpige og tar ikke hensyn til arkitektonisk utforming, men er ment å vise lokalisering og mulige visuelle virkninger av tiltaket.

## 3.6 Jordbruk

### 3.6.1 Verdivurdering

Med bakgrunn i AR5-kart er utredningsområdet delt inn i tre delområder. I delområde A inngår jordbruksareal vest for Engentjønnna, og i delområde B er det jordbruksareal øst for Engentjønnna. I delområde C er det hovedsakelig utmarks- og skogareal.





Delområde A og B er gitt stor verdi, delområde C er gitt middels verdi.

Figur 26 Delområder for utredning av jordbruk. Norconsult AS

Det er 42,5 daa med fulldyrka jord, og 13,3 daa med innmarksbeite som planlegges nedbygd i planområdet. Av disse arealene er 40 daa klassifisert basert på AR5 og DMK med stor verdi, 11 daa med middels verdi og 5 daa med liten verdi. Ser man nærmere på arealene på flyfoto (også på historiske flyfoto), ser man at det er noe ulik kvalitet på de ulike teigene med fulldyrka jord. Av de 42,5 daa med fulldyrka jord som berøres av planforslaget, vurderer vi at 22,5 daa har stor verdi, og resterende 20 daa har middels verdi.

I tillegg er det registrert ca. 8,7 daa med dyrkbar jord som planlegges nedbygd i planområdet.

### 3.6.2 Påvirkning

I delområde A er det en større sammenhengende teig registrert som fulldyrka jord som vil bli nedbygd. Vi har vurdert at mesteparten av denne teigen har mellom middels og stor verdi. I tillegg er det to mindre teiger med fulldyrka jord som vil bli nedbygd i delområde A. Til sammen vil 5,8 daa av fulldyrka jord med stor verdi bli nedbygd.

Samlet vurderes planforslaget å medføre at delområde A blir påvirket tilsvarende *foringet*, men i den nedre delen av skalaen.

I delområde B blir en mindre teig og to noe større teiger med fulldyrka jord nedbygd. Nedbygging av de to større teigene medfører at restarealet på disse teigene blir relativt små, og dermed sannsynligvis vanskeligere å drifte. Verdien på restarealene utenfor plangrensen blir dermed også trolig noe forringet.

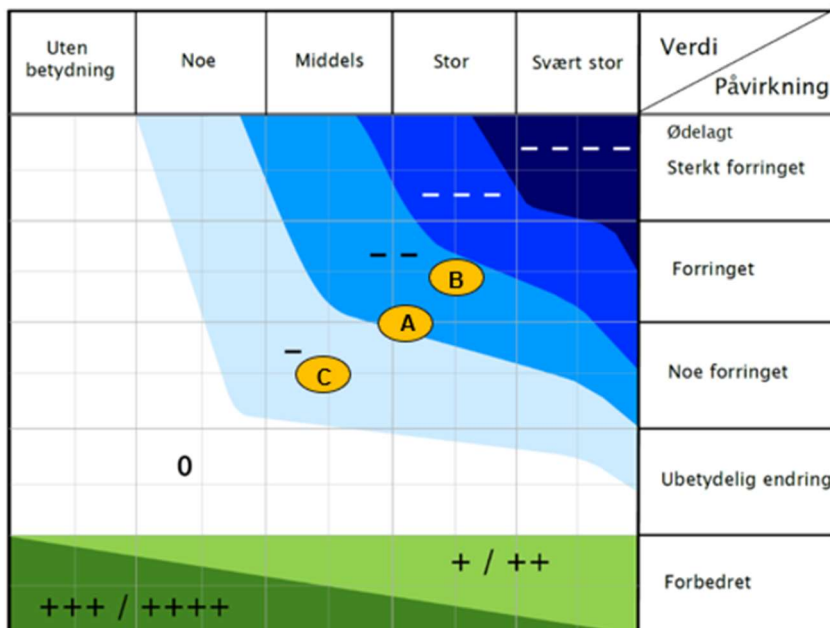
Samlet vurderes planforslaget å medføre at delområde B blir påvirket tilsvarende *foringet*.

I delområde C er det begrenset med jordbruksareal som blir berørt.

Samlet vurderes planforslaget å medføre at delområde C blir påvirket tilsvarende *noe forringet*.

### 3.6.3 Konsekvens

Totalt vil planforslaget beslaglegge 42,5 daa med fulldyrka jord, og av disse vurderer vi at 22,5 daa har stor verdi. Særlig gjelder dette delområde B hvor 16,7 daa med fulldyrka jord av stor verdi vil gå tapt. I delområde A vurderer vi at en mindre del (5,8 daa) av areal registrert som fulldyrka jord har stor verdi.



Figur 27 Konsekvensvifte for miljøtema jordbruk, Norconsult AS

Delområder	Nullalternativet	Planlagt tiltak	
		Noe skade (-)	Betydelig skade (- -)
Delområde A	0	Noe skade (-)	Betydelig skade (- -)
Delområde B	0	Betydelig skade (- -)	
Delområde C	0	Noe skade (-)	
Avveining		Delområder med konsekvensgrad en (-) og to minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnete. Totalt vil planforslaget beslaglegge 42,5 daa med fulldyrka jord, og av disse vurderer vi at 22,5 daa har stor verdi. Dette utgjør en begrenset andel av nasjonalt mål (2000 daa), men betydelig andel av regionalt mål (150 daa) for årlig omdisponering.	
Samlet vurdering	0	Middels negativ konsekvens	

### 3.6.4 Skadereduserende tiltak

- Det viktigste forebyggende tiltaket for å redusere skader for jordbruket, vil være å i størst mulig grad unngå nedbygging av jordbruksareal. Sekundært vil jordflytting av dyrkbar og dyrka jord være et aktuelt tiltak.
- Dersom det er mulig å unngå nedbygging av deler av arealene med fulldyrka jord, anbefaler vi at arealene med fulldyrka jord i delområde B prioriteres for bevaring.

- Dersom det ikke er mulig å unngå nedbygging av dyrka og dyrkbar jord, anbefaler vi at det utarbeides en matjordplan. En matjordplan er en plan for flytting og bruk av matjord til et annet område, slik at matjorda kan brukes til nydyrking eller forbedring av jordbruksarealer der. Matjordplanen kan for eksempel utarbeides i henhold til veileder fra Vestfold og Telemark fylkeskommune. Matjordplanen må utarbeides i god tid før anleggsarbeidene startes, slik at egnede og aktuelle mottaksarealer kan identifiseres.
- Vi anbefaler i tillegg til redusert utbygging og/eller matjordplan at det innarbeides en planbestemmelse som reduserer forurensing av jordbruksarealer (f.eks. støv og sprengningsstein).

### Vurdering av konsekvenser med skadeforebyggende tiltak for jordbruk

Dersom det er mulig å unngå nedbygging av jordbruksarealer, vil konsekvensene for jordbruket reduseres til *ubetydelig konsekvens*.

Dersom det bare er mulig å unngå nedbygging av deler av jordbruksarealene, men for eksempel mesteparten av den fulldyrka jorda i delområde B som har stor verdi kan bevares, vurderer vi at konsekvensen av planforslaget reduseres til *noe negativ konsekvens*.

Også dersom det utarbeides en matjordplan, og det gjennom denne identifiseres tilgjengelig mottaksarealer for oppfyllingsområder for nytt matjordareal, nydyrking eller forbedring av annen dyrka eller dyrkbar mark til matproduksjon, vurderer vi at konsekvensen av planforslaget reduseres til *noe negativ konsekvens*.

#### 3.6.5 Usikkerhet

Det kan knyttes usikkerhet til flere deler av en konsekvensutredning. En konsekvensutredning skal så langt det er mulig baseres på fakta, men nødvendig data er imidlertid ikke alltid tilgjengelig. Det er ikke gjennomført jordsmonnskartlegging i utredningsområdet. Det er i denne utredningen derfor knyttet noe usikkerhet til jordkvaliteten og verdien på jordbruksarealene.

## 4 Sammenstilling

Fagtema	Nullalternativet	Utbyggingsalternativet
Naturmangfold i sjø og på land	0	Svært stor negativ konsekvens
Vannmiljø	0	Ubetydelig til noe negativ konsekvens
Reindrift	0	Noe negativ konsekvens
Landskap	0	Stor negativ konsekvens
Kulturminner	0	Stor negativ konsekvens
Jordbruk	0	Middels negativ konsekvens
Samlet konsekvens for tiltaket	Ubetydelig konsekvens	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Utbygging i henhold til gjeldende plan	Det er en overvekt av utredninger med stor negativ konsekvens og ett fagområde med svært stor negativ konsekvens. I tråd med metodikken gir dette samlet <b>Stor negativ konsekvens.</b>
Rangering	1	2
Begrunnelse for rangering	Dagens situasjon inkl. vedtatte planer	Tiltaket medfører alvorlige konsekvenser for rødlistede naturtyper på land og i sjø og fugl, stor skade på kulturmiljø og tap av kulturminner, stor skade på landskapsverdier, tap av jordbruksland og noe negativ virkning på reindrift.

Alle konsekvensutredningene er basert på antakelsen om at det skulle lagres inntil 30 ferdigmonterte turbiner. I løpet av planprosessen er dette tallet nedjustert til maksimalt 10 turbiner i opplag. Planbeskrivelsen viser illustrasjoner med 10 turbiner. Det er mulig å sammenligne fjernvirkningen av 10 og 30 turbiner i dette kartverktøyet:

[Lenke til kartmodell med 10 turbiner](#)

[Lenke til kartmodell med 30 turbiner](#)

## 5 Figurliste

Figur 1 Utklipp fra pressemelding 83/22.....	7
Figur 2 NVEs kartlagte områder for havvind. Kilde: NVE.....	7
Figur 3 Sitat fra NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp – rapport fra Klimautvalget 2050.....	8
Figur 4 Lokalisering av område for havvindindustri.....	9
Figur 5 Illustrasjon av dybder.....	10
Figur 6 Illustrasjon av planlagt bruk av området. Illustrasjon: Westcon Helgeland AS.....	11
Figur 7 Illustrasjon som viser en ferdig montert vindturbin på flytende betongfundament. Kilde Aker solutions.....	11
Figur 8 Illustrasjon av planlagt akvakulturanlegg fra Arctic Seafarm sitt nettsted og gjeldende plan til høyre.....	12
Figur 9 Illustrasjon av industriområdet – Norconsult Norge AS.....	13
Figur 10 Verdikart for terrestriske naturtyper innenfor utredningsområdet.....	15
Figur 11 Verdikart for økologiske funksjonsområder for fugl.....	15
Figur 12 Verdikart for marine naturtyper og sårbare arter.....	16
Figur 13 Verdikart for økologiske funksjonsområder for fisk og sjøpattedyr. Delområde R gyteområde for uer er ikke avgrenset på kart, men omfatter områder dypere enn 100 m.....	16
Figur 14 Inndeling av utredningsområdet i delområder for reindrift, Norconsult AS.....	25
Figur 15 Oppsamlingsområder, flytt- og trekkleier i delområde A i henhold til reindrifas arealbrukskart.....	25
Figur 16 Konsekvensvifte for miljøtema reindrift, Norconsult AS.....	26
Figur 17 Oversiktsbilde landskap, Norconsult AS.....	29
Figur 18 Verdikart som viser delområdene for landskap, Norconsult AS.....	30
Figur 19 Teoretisk synlighetskart, Norconsult AS.....	33
Figur 20 Utsikt fra rasteplassen på Sjonfjellet. Illustrasjon Westcon Helgeland. Bearbeidet av Norconsult Norge AS.....	34
Figur 21 Illustrasjon fra rasteplassene på Sjonfjellet øverst og ved Flostrand nederst. Kilde Nordlandsatlas 3D, bearbeidet av Norconsult.....	34
Figur 22 Konsekvensvifte for miljøtema landskap, Norconsult AS Delområde A til venstre og delområde B til høyre.....	35
Figur 23 Verdikart som viser delområdene for kulturminner. Norconsult AS.....	38
Figur 24 Konsekvensvifte for miljøtema kulturminner, Norconsult AS. Delområde 1 til venstre og delområde 2 til høyre.....	39
Figur 25 Delområder for utredning av jordbruk. Norconsult AS.....	41
Figur 26 Konsekvensvifte for miljøtema jordbruk, Norconsult AS.....	42