

Westcon Helgeland AS

► Langset Skarberget detaljregulering

Konsekvensutredning for jordbruk

Oppdragsnr.: 52105246 Dokumentnr.: Versjon: 2 Dato: 2023-10-09



Fylldyrka mark øst for Engentjønna. Pollatindan i bakgrunnen. Fotograf: Kristin Andersen

Oppdragsgiver: Westcon Helgeland AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Arnt Skogsøy
Rådgiver: Norconsult AS, Konrad Klausens vei 8, NO-8003 Bodø
Oppdragsleder: Tuva Daae
Fagansvarlig: Magne Haukås
Andre nøkkelpersoner: Leif Simonsen (KS)

2	2023-10-09	Konsekvensutredning for jordbruk	MagHau	LeiSim	TucDa
1	2023-09-20	Utkast - Konsekvensutredning for jordbruk	MagHau	LeiSim	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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

Westcon Helgeland AS har planer om å etablere fasiliteter for å støpe flytende betongfundamenter og monteringsanlegg for vindturbiner for havvind, og har behov for lagringsplass for turbindeler på land og lagring av både flytende betongfundamenter og ferdigmonterte turbiner i sjø.

Konsekvensene av planlagt arealbruk for jordbruk skal utredes. Planens konsekvenser for skogsdrift skal vurderes.

Delområder jordbruk

Med bakgrunn i AR5-kart har vi valgt å dele inn utredningsområdet 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.

Verdivurdering jordbruk

Det er 42,5 daa med fulldyrka jord, og 13,3 daa med innmarksbeite som vil planlegges nedbygget 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 vil planlegges nedbygget i planområdet.

Vurdering av påvirkning på jordbruk

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 *forringet*, 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 *forringet*.

I delområde C er det begrenset med jordbruksareal som blir berørt. Samlet vurderes planforslaget å medføre at delområde C blir påvirket tilsvarende *noe forringet*.

Konsekvens i anleggs- og driftsfasen for jordbruk

Det er delområde A og B som vil få mest negative konsekvenser for jordbruk på grunn av tap av fulldyrka jord. 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. Totalt vil planforslaget beslaglegge 42,5 daa med fulldyrka jord, og av disse vurderer vi at 22,5 daa har stor verdi.

I henhold til metodikken i håndbok V712 vurderer vi at planlagt tiltak medfører *middels negativ konsekvens* for jordbruk.

Konsekvensene i anleggsfasen vurderes i hovedsak å være de samme som når tiltaket er ferdigstilt for arealene innenfor planområdet.

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 jordsmonnsmarkertlegging i utredningsområdet. Det er i denne utredningen derfor knyttet noe usikkerhet til jordkvaliteten og verdien på jordbruksarealene.

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 matjordene 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*.

Vurdering av konsekvenser for skogbruk

I mesteparten av planområdet er verdien av skogsarealene ubetydelig. Det er hovedsakelig i den østlige delen av planområdet at det er skogsarealer med høy bonitet. Store deler av disse områdene er imidlertid relativt lite tilgjengelig, og i et svært bratt terreng. Planforslaget vurderes samlet å medføre *noe skade* for skogbruk.

Planbestemmelse som reduserer forurensing av skogbruksarealer (f.eks. støv og sprengningsstein) anbefales.

Innhold

1	Bakgrunn og beskrivelse av tiltaket	6
1.1	Planstatus	7
1.2	Krav til utredning naturressurser	7
2	Metode	9
2.1	Kunnskapsgrunnlag	9
2.2	Overordnede mål og føringer	9
2.3	Metodikk	9
2.3.1	<i>Utredningsområdet (plan- og influensområdet)</i>	9
2.3.2	<i>Vurdering av verdi</i>	10
2.3.3	<i>Vurdering av påvirkning</i>	12
2.3.4	<i>Vurdering av konsekvensgrad for hvert delområde</i>	13
2.3.5	<i>Vurdering av samlet konsekvens for fagtema</i>	15
2.3.6	<i>Delområder</i>	16
2.3.7	<i>Usikkerhet</i>	16
3	Dagens tilstand og vurdering av verdi	17
3.1	Dagens tilstand i utredningsområdet	17
3.1.1	<i>Verdiklasser basert på AR5 og DMK</i>	18
3.1.2	<i>Verdiklasser for dyrkbar jord</i>	19
3.2	Vurdering av verdi for hvert delområde	20
4	Vurdering av påvirkning og konsekvens	26
4.1	Vurdering av påvirkning	26
4.2	Vurdering av konsekvenser – uten skadereduserende tiltak	27
4.2.1	<i>Samlet vurdering av planforslaget for alle delområder</i>	29
5	Konsekvenser i anleggsfasen	30
6	Skadeforebyggende tiltak	31
6.1	Vurdering av skadeforebyggende tiltak	31
6.2	Vurdering av konsekvenser med skadereduserende tiltak	32
7	Vurdering av konsekvenser for skogbruk	33
7.1	Om vurdering av konsekvenser for skogbruk	33
7.2	Dagens tilstand og vurdering av verdi	34
7.3	Vurdering av påvirkning og konsekvens	37
7.4	Skadeforebyggende tiltak	37
8	Kilder	38

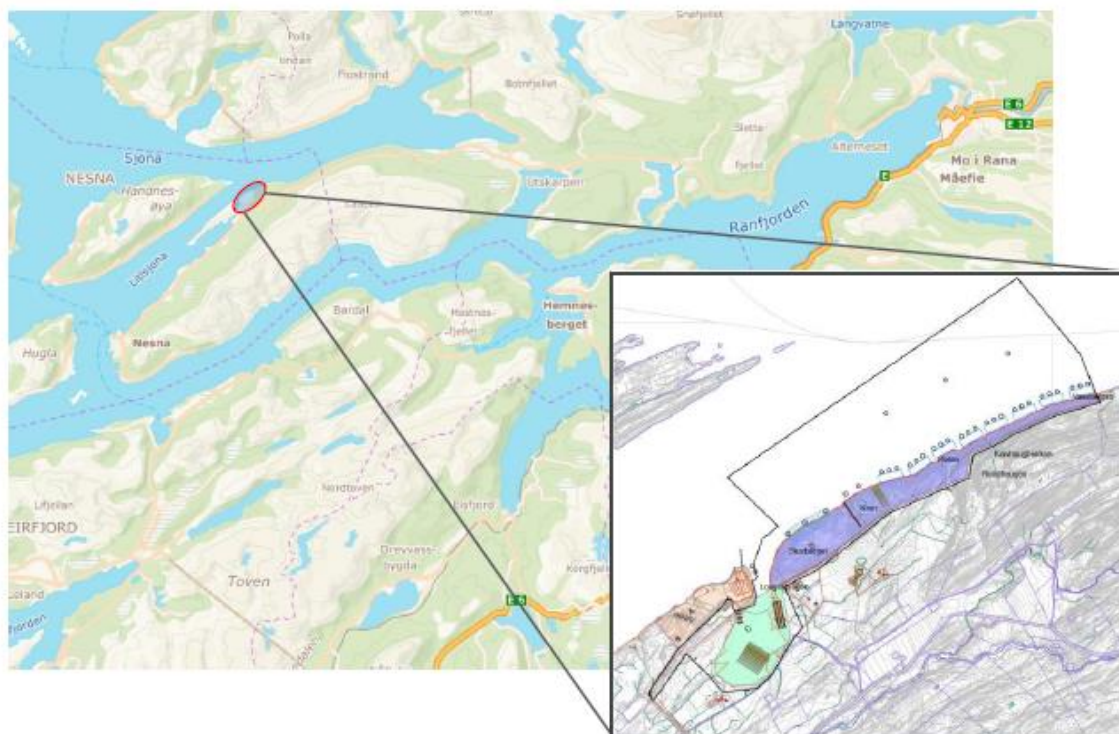
1 Bakgrunn og beskrivelse av tiltaket

Westcon Helgeland AS har planer om å etablere fasiliteter for å støpe flytende betongfundamenter og monteringsanlegg for vindturbiner for havvind, og har behov for lagringsplass for turbindeler på land og lagring av både flytende betongfundamenter og ferdigmonterte turbiner i sjø. Betongfundamenter skal produseres både innenfor gjeldende og utvidet industriområde. Med dagens teknologi anslås høyden på ferdige turbiner som skal stå i sjøen til å bli inntil 200 m pluss turbinblader på 150 m. Betongfundamentene har en dybde på 90-120 m under vann og 20 m over vann. Ferdigproduserte flytende betongfundamenter planlegges mellomlagret i sjøen utenfor Høghellaren.

Virksomheten innenfor ny reguleringsplan antas å ikke ha behov for ny infrastruktur på land.

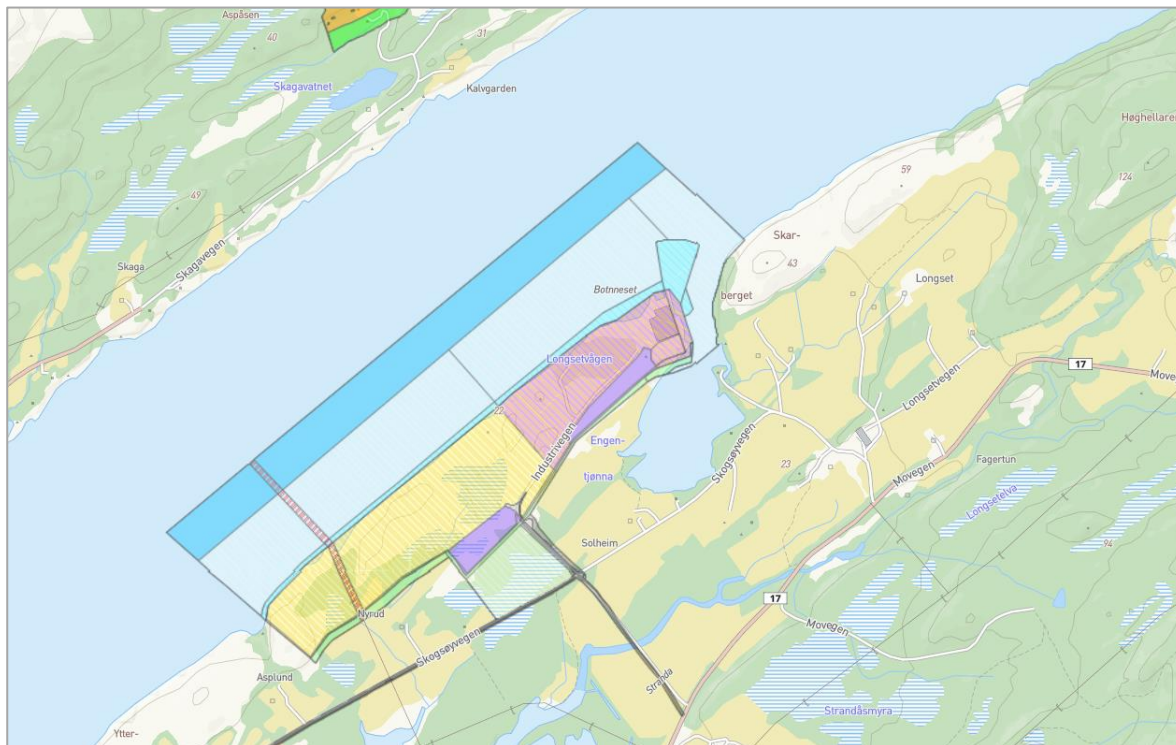
Transport av turbindeler til området vil skje med båt, og det skal derfor etableres kai innenfor ny reguleringsplan for mottak av turbindeler. Ferdigmonterte turbiner skal slepes til endelig plassering for kraftproduksjon.

På dagens industriområde skal det etableres en tørrdokk og betongblanderer for støp av betongfundamenter til vindturbinene.



Figur 1-1 Geografisk plassering av planområdet i kartutsnitt

1.1 Planstatus



Figur 1-2 Gjeldende reguleringsplan i området

1.2 Krav til utredning naturressurser

I vedtatt Planprogram for planarbeidet er det vedtatt følgende krav til utredning og vurdering av konsekvenser for naturressurser:

Konsekvensene av planlagt arealbruk for jordbruk (...) skal utredes. Temaet omfatter kartlegging av områdets verdier og konsekvensene av tiltaket for disse verdiene.

Det skal kartlegges hvilket areal det er tale om å omdisponere fra landbruk til industri, hvor stort arealet er, hvilken art den aktuelle jorda har og hvilken betydning landbruksdriften har for matforsynings sikkerheten. Hvis jordbruksarealer blir omdisponert skal avbøtende tiltak beskrives. Planens konsekvenser for drenering av jordbruksland skal være en del av utredningen, og avbøtende tiltak skal beskrives.

Med avbøtende tiltak kan påvirkning og dermed konsekvensene for jordbruk (...) reduseres, og vurdering av avbøtende tiltak skal være en del av konsekvensutredningen.

Planens konsekvenser for skogsdrift skal vurderes.

Statsforvalteren har uttalt blant annet følgende til planprogrammet og utredning av konsekvenser for landbruk:

Statsforvalteren har en sentral rolle i å påse at nasjonale jordvern hensyn ivaretas i den kommunale planleggingen. Vi har fulgt opp den nasjonale målsettingen og vedtatt en strategisk plan for jordvern i Nordland. Der er ett av målene at det ikke skal omdisponeres mer enn maksimalt 150 dekar dyrka jord per år for hele Nordland fylke. Dette betyr imidlertid ikke at omdisponering av dyrka jord aldri kan skje. Det sentrale spørsmålet er da hvorvidt samfunnsnyttien av en slik omdisponering vil overstige de negative konsekvensene av å bygge

ned arealet. Arealet innenfor planområdet er en del av et sammenhengende jordbruksområde. Vi forventer følgelig at en eventuell omdisponering av dette arealet først skjer etter at alle aktuelle alternativer er grundig utredet og behovet tilfredsstillende begrunnet, ut fra bl.a. en klargjøring av at eksisterende muligheter i tidligere planavklarte områder ikke vil være tilstrekkelig.

Hvis jordbruksarealer blir omdisponert må avbøtende tiltak beskrives. Det må være en målsetting at jordmassene disponeres slik at de gir grunnlag for en langsiktig og god agronomisk- og miljømessig jordbruksproduksjon med minst mulig utslipp av klimagasser. Ett tiltak kan være at det lages en matjordplan. Planen må inneholde en beskrivelse av matjorda som skal flyttes. Forhåndskartlegging av mengde og kvalitet på jorda er avgjørende for god disponering av jordressursene og bør gjøres i god tid før anleggsarbeidet starter. Det må gjøres en vurdering av mottaksarealer og det må lages en plan for hvordan selve jordflyttingen skal utføres for å få en best mulig kvalitet på det nye jordbruksarealet. Det bør være en forutsetning at mottaksarealene får samme klassifisering i AR5 og samme størrelse som det omdisponerte arealet. Matjord bør i utgangspunktet ikke brukes til jordforbedring på eksisterende jordbruksareal. Matjord bør helst flyttes til udyrka areal som ikke kan dyrkes opp på annen måte. Hvis dette ikke er mulig er areal som skal repareres etter skader eller inngrep et alternativ. Overflatedyrka areal eller innmarksbeite som kan oppgraderes til fulldyrka jord kan også være et alternativ. Det er best hvis man kan unngå mellomagring av massene, men frakte dem til permanent plassering med det samme. Eksisterende dreosanlegg som blir berørt må enten settes tilbake i minst like god stand som før anleggsarbeidene startet, ellers så må det etableres et helt nytt dreosanlegg. Det er en forutsetning at dyrka jord utenfor planområdet ikke blir berørt og ikke blir bruket til rigg- og anleggsområde.

2 Metode

Utredningen følger metodikken i Vegvesenets håndbok V712 (Statens vegvesen 2021).

2.1 Kunnskapsgrunnlag

Jordbruksareal er i Statens vegvesen Håndbok V712 definert som: *alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord.* (Statens vegvesen 2021).

Kunnskapsgrunnlaget er hovedsakelig hentet fra NIBIOs karttjeneste Kilden.

Utredningen av konsekvenser for jordbruk er basert på datasettet *verdiklasser basert på AR5 og DMK* (NIBIO 2018a). Datasettet er utviklet for bruk ved konsekvensanalyser, og brukes for områder uten jordsmonnkart. Opplysninger fra AR5 og DMK gir svakere grunnlag for å differensiere verdien av jordbruksareal enn det jordsmonnkartet gir, og det gir ikke grunnlag for å identifisere jordbruksareal i klassen «*Svært stor verdi*». I AR5 er jordbruksarealet delt i klassene fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. Disse er igjen delt inn etter grunnforholdene jorddekt, organisk jord og grunnlendt. I DMK er jordbruksarealene også delt inn etter driftsforhold for jordbruket i klassene lettbrukt, mindre lettbrukt og tungbrukt jord, basert på faktorene helling, form (arrondering) og størrelse.

Kriteriene for verdisetting av arealene er definert av NIBIO, og er gjengitt i tabell 2-1.

Tabell 2-1 Beskrivelse av verdiklasser for jordbruksareal (NIBIO 2018a)

Verdi	Beskrivelse
Stor verdi	Fulldyrka jord som er jorddekt og ikke tungbrukt.
Middels verdi	Fulldyrka organisk jord, fulldyrka tungbrukt jord, samt innmarksbeite og overflatedyrka jord som er jorddekt.
Noe verdi	Innmarksbeite og overflatedyrka jord som er grunnlendt eller har organiske jordlag.

2.2 Overordnede mål og føringer

I mai 2023 ble den Nasjonale jordvernstrategien oppdatert (Regjeringen.no 2023) Målet for omdisponering av dyrka mark er i den nye jordvernstrategien satt til maksimalt 2000 dekar pr år. Målet skal nås innen 2030.

I *Strategisk plan for jordvern i Nordland 2022-2025* (Statsforvalteren i Nordland 2022) er ett av resultatmålene at tap av dyrka jord skal være mindre enn 150 dekar i snitt per år for Nordland i perioden 2022-2025. Resultatmålet for dyrkbar jord er også at tap av dyrkbar jord skal være mindre enn 150 dekar i snitt per år for Nordland i samme periode.

2.3 Metodikk

2.3.1 Utredningsområdet (plan- og influensområdet)

Planområdets influensområde for tema jordbruk defineres i utgangspunktet av planområdets yttergrense, men også konsekvenser for tilgrensende arealer vurderes (f.eks. om planforslaget påvirker drenering eller arrondering på tilstøtende jordbruksarealer). For vurderingen av virkninger for skogbruk er influenssonen i utgangspunktet satt til å tilsvare planområdet, men tilgrensende arealer vurderes også. Nullalternativ (referansealternativ)

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.

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. Det har foreløpig ikke latt seg gjøre å inngå en avtale om tilgang til dette arealet. 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. Dette er bakgrunnen for at Arctic Seafarm etablerer seg på nabotomta til dagens verftsområde. Arctic Seafarm vil eventuelt kunne utvide sin virksomhet sørvestover i framtida.

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 internttransport av turbindeler innebære store, tunge kjøretøy i trafikk forbi akvakulturanlegget. Dette anses ikke forenlig med drift av akvakulturanlegg.

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. Alternativt kan dette området reguleres tilbake til LNFR for å kompensere deler av nytt industriområde.

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

2.3.1.1 Alternativ 1: Utbyggingsalternativet

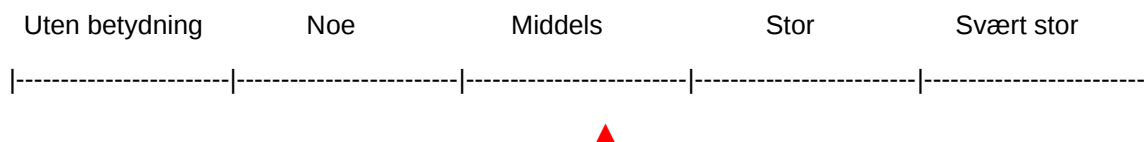
I Forskrift om konsekvensutredning § 14 c) er det realistiske og relevante alternativ som skal vurderes. Overordnede kartlegginger av verft i Norge viser at det er tre verft som kan møte forutsetningene for produksjon av betongfundamenter og montasje av turbiner. Det vurderes å være ett utbyggingsalternativ i Nesna kommune. Det skal gjøres betraktninger av realistiske muligheter for området som allerede er regulert til industriformål.

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.

Utvidelsen av industriområdet vil innebære økning i sjøtrafikk, gjennom både inntransport av turbindeler og sleping av ferdigmonterte turbiner på betongfundamenter. Betongfundamenter og ferdigmonterte turbiner vil stå i opplag langs Skarberget.

2.3.2 **Vurdering av verdi**

Delområder verdivurderes etter en femdelt skala fra uten betydning til svært stor verdi, jf. figur 2-1. Pila i figuren brukes til å angi hvor på verdiskalaen det aktuelle området er vurdert å være.



Figur 2-1. Eksempel på verdiskala. Linjalen er glidende, pilen flyttes for å nyansere verddivurderingen.

Vegvesenets håndbok 712 sier følgende om verddivurdering av arealer knyttet til jordbruk:

For jordbruksareal og dyrkbar jord gjøres verdisseting med utgangspunkt i temakart fra NIBIO lagt ut i kartløsningen Kilden. I denne fasen av planarbeidet (trinn 1) legges det stor vekt på å kunne differensiere arealer ut fra jordfaglige kriterier. Hensikten er å få et hjelpemiddel for å skille trasé-alternativer fra hverandre ut fra en faglig vurdering av egenskaper ved jordbruksarealene. Ettersom klassen Svært stor verdi er reservert de unike forekomstene som nevnt foran, vil hovedtyngden av godt jordbruksareal høre naturlig til i klassene Stor og Middels verdi. Nærmere informasjon om egenskaper som inngår for de enkelte arealtypene og kartlagene, går fram av et eget fagnotat fra NIBIO (NIBIO 2017) og er knyttet til kartløsningen i Kilden. Under fanen Arealinformasjon i Kilden ligger temakart Konsekvensanalyser - verdi jordbruksareal. Mer informasjon ligger under i-knappen for hvert temakart. (...)

Verdi av jordbruksareal tar utgangspunkt i jordsmonnkart der det er tilgjengelig. Det gjelder ca. 50 prosent av jordbruksarealet. For områder med jordsmonnkart, tar verdissetingen utgangspunkt i temakart jordressurser. Dette temakartet viser dyrka jord inndelt i fire klasser basert på jordsmonnets agronomiske egenskaper, uavhengig av klima og terrengforhold. Disse dataene er koblet sammen med data om terrengforhold. Samlet utgjør dette grunnlaget for de endelige verdiklassene som er presentert i Kilden.

For areal uten jordsmonnkart brukes opplysninger fra AR572 og DMK73. Her ligger det mindre data. Det gir et dårligere grunnlag for å differensiere verdien av jordbruksarealet. Fulldyrka jord differensieres etter grunnforhold fra AR5 og driftsforhold fra DMK. Noe fulldyrka jord kan på dette grunnlaget settes til middels verdi, resten blir satt til stor verdi. Statistisk sammenligning tilsier at rundt 10 prosent av dette vil ha svært stor verdi, 55 prosent stor verdi, 30 prosent middels verdi og 5 prosent noe verdi. Slike arealer stiller større krav til tilleggsutredning enn det jordsmonnkartlagte arealet. En differensiering må baseres på egne undersøkelser eller innsamling av data fra andre kilder. Fagrapporten til NIBIO (NIBIO 2017) angir kriterier for å gjøre nærmere vurdering av disse arealene for å kunne innplassere jordbruksarealet i riktig verdiklasse. I tillegg er det gjort utvalgskartlegging av jordsmonn i de deler av landet som ikke har full jordsmonnkartlegging. Informasjon fra denne kartleggingen vil gi nyttig tilleggsinformasjon for å verdisette ikke jordsmonnkartlagt areal.

Som utgangspunkt vil sjøldrenert og relativt tørkesterk jord ha svært stor verdi. Tilsvarende vil tørkeutsatt jord og jord med dreneringsproblemer i utgangpunktet ha middels verdi. Videre kan det for eksempel tas hensyn til områder med jordegenskaper, lokalklimatiske forhold etc. som gjør jorda egnet for spesialproduksjoner. Etter hvert som større andel av jordbruksarealet blir jordsmonnkartlagt, vil verddivurderingen bli basert på den.

Overflatedyrka jord og innmarksbeite differensieres etter grunnforhold fra AR5. For innmarksbeite vil et skille i kvalitet være om det er et nylig etablert beite eller om det er gammelt kulturbeite. Viktige tilleggs-kriterier for verdi for beiteareal er samlet forproduksjon, lengde på beitesesong og betydningen beite har for type drift i den aktuelle regionen. De siste momentene er informasjon som kan innhentes lokalt.

Vurdering av dyrkbar jord er inkludert i det samme verdikartet på Kilden. Informasjonen hentes fra kartlaget Dyrkbar jord med tilleggsopplysninger fra AR5 og DMK. Det vil gå fram om arealet har vært dyrka tidligere. Det vil gi høyere verdi enn gammel skogsmark.

Forbehold. Jordsmonnkartleggingen har pågått siden slutten av 1980-tallet. Kartene er ikke blitt ajourført. Parameterne som registreres endres ikke uten videre over tid, men det kan være gjort inngrep etter kartleggingen som har ført til at jordsmonnkartet ikke lenger stemmer. Dette kan for eksempel være oppdyrking og fjerning av stein, bakkeplanering, påfylling av masser eller omgraving av myr. AR5-kartene er ikke alltid oppdatert og feil i kartene kan forekomme. Markslagskartene er også mindre detaljerte enn jordsmonnkartene.

Spesielle forhold med tanke på lokalklimatiske variasjoner, jordarter egnet for spesialproduksjoner og at kartleggingen ikke er veldig detaljert, gjør at det kan være areal som bør få noe høyere verdi enn det som fremkommer av verdiklassene.

Kriterier for verdivurdering av jordbruk er også i henhold til Vegvesenets håndbok 712 (jf. tabell 2-2):

Tabell 2-2 Verdikriterier for fagtema jordbruk

Regis- trerings- kategori	Del- kategori	Ubetyde- lig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jord- bruk ⁷⁴	Jorbruks- areal med jords- monnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Fulldyrka jord uten jords- monnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ⁷⁵	
	Over- flate- dyrka jord eller innmarks- beite uten jords- monnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selv- drenert, eller er selv- drenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		

2.3.3 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket, og inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Håndbok 712 beskriver vurdering av påvirkning på jordbruk slik:

*Den viktigste faktoren for å vurdere påvirkning på jordbruk er tap av areal innenfor de ulike areal-
typene. For alle typer planer må arealtap av fulldyrka jord, overflatedyrka jord, innmarksbeite og
dyrkbare jord oppgis. (...)*

Hvilke arealer som skal inkluderes i arealregnskapet er omtalt i veileder til forskrift om konsekvensutredning (Klima- og miljødepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2017). Her går det fram at «med omdisponering menes at tiltaket beslaglegger arealene varig slik at disse ikke kan tas i bruk til landbruksproduksjon igjen» ... «Det er tiltakets samlede beslag av landbruksarealer som skal legges til grunn. Hvis tidligere bebygde områder tilbakeføres til landbruk, kan disse trekkes fra. Arealer som ikke beslaglegges direkte, men som går ut av produksjon som følge av dårlig arrondering, vanskelig tilgjengelighet, forurensing og lignende, skal regnes med i tiltakets arealbeslag.» Påvirkning fra midlertidig arealbeslag av jordbruksareal i anleggsperioden kan også trekkes inn, om effekten av slikt beslag er antatt å redusere jordas produksjonsevne over lang tid.

Som veiledning til areal som kan gå ut av drift, har NIBIO oppgitt at økte krav til rasjonell drift gjør at små jordstykker er en økende ulempe. Jordbruksareal under 5 daa regnes som lite aktuelle å drive. Jordstykker på mindre enn 15 daa regnes som mindre attraktive å drive for kornproduksjon.

Av andre vesentlige virkninger som bør vektlegges under påvirkning sier KLD/KMDs veileder: «Inngrep i større, sammenhengende jordbruksarealer vil ha større negativ virkning, enn om tilsvarende areal omdisponeres fra en mindre, isolert teig.» Dette er spesielt relevant for kommuneplaner der alternativene kan være veldig ulike. (...)

Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra forbedret til sterkt forringet, jf. figur nedenfor.

Forbedret Ubetydelig endret Noe forringet Forringet Sterkt forringet



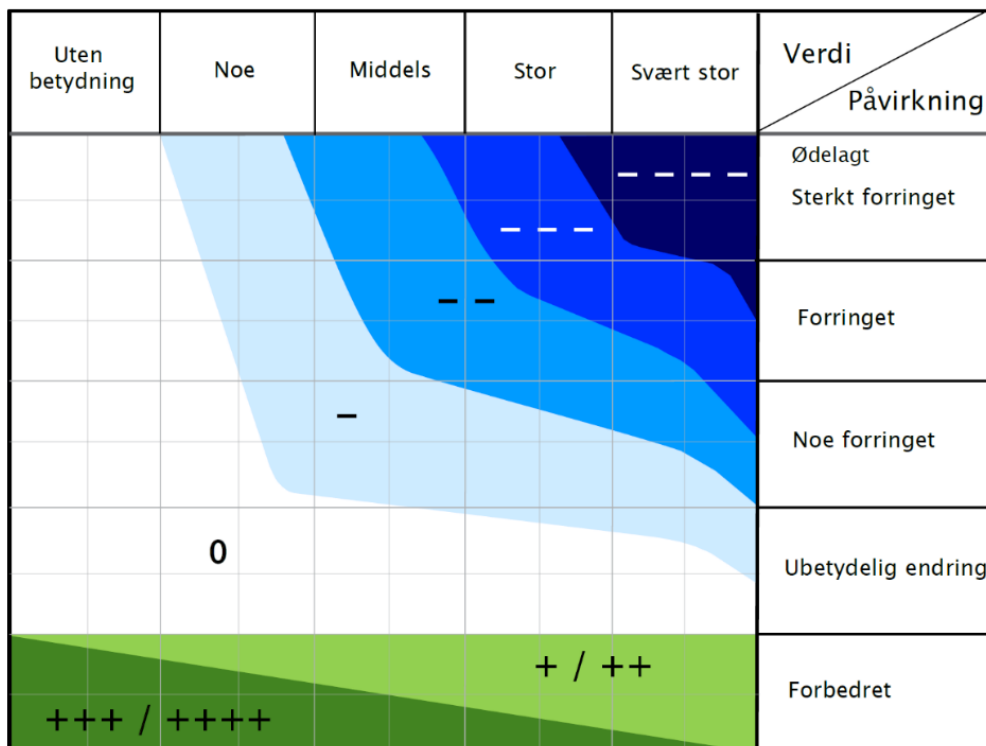
Vegvesenets håndbok 712 gir følgende veiledning for vurdering av påvirkning på jordbruk (jf. tabell 2-3):

Tabell 2-3 Veiledning for vurdering av påvirkning

Tiltakets påvirkning	Ødelagt/ Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig endring	Forbedret
Jordbruk	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Jordbruksareal/ jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.

2.3.4 Vurdering av konsekvensgrad for hvert delområde

Konsekvensgrad vurderes ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensvifte i henhold til Vegvesenets håndbok 712, jf. figur 2-2. Konsekvensvifta utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen.



Figur 2-2 Konsekvensvifta. Konsekvensgrad for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er glidende.

Konsekvensgraden for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se tabell 2-4. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning etter at tiltaket er realisert.

Tabell 2-4 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / +++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

2.3.5 Vurdering av samlet konsekvens for fagtema

Først settes konsekvensutredningene av delområdene inn i en tabell, jf. tabell 2-5. Deretter gjøres en samlet vurdering av konsekvens for det spesifikke fagtemaet, etter kriteriene i tabell 2-6.

I tabell 2-5 er det en rad som er kalt avveining. Her vil det fremgå hva som har vært utslagsgivende for den samlede vurderingen. Eksempelvis kan det være vurderinger knyttet til om noen delområder er tillagt spesiell vekt eller liten vekt, eller teller likt. Det kan også være vurderinger knyttet til om den samlede konsekvensvurderingen er justert opp eller ned, for eksempel på grunn av sumvirkninger.

Tabell 2-5: Vurdering av konsekvensgrad for hvert fagtema

Delområder	Nullalternativet	Planlagt tiltak
Delområde A	0	Noe miljøskade (-)
Delområde B	0	Noe miljøforbedring (+)
Delområde C	0	Osv.
Osv.	0	Osv.
Avveining		
Samlet vurdering	0	Noe negativ konsekvens

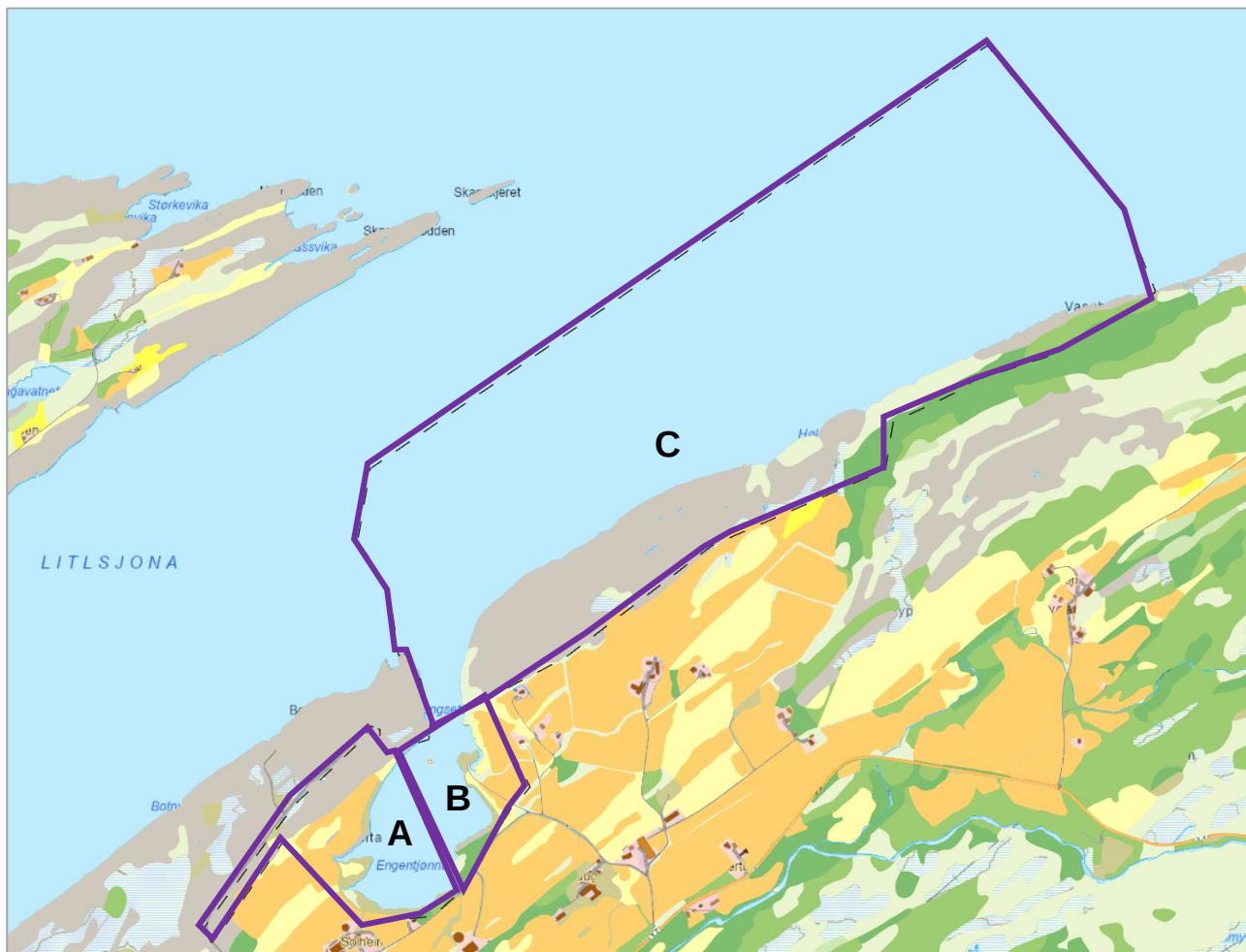
I tabellen under er det angitt kriterier for vurdering av konsekvens for hvert fagtema.

Tabell 2-6: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert fagtema.

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (----). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (----), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (---).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (---).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (--) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

2.3.6 Delområder

Med bakgrunn i AR5-kart har vi valgt å dele inn utredningsområdet i tre delområder, jf. Figur 2-3. 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.



Figur 2-3 Delområde A er vest for Engentjønnna, delområde B øst for Engentjønnna, og delområde C er øvrige arealer i planområdet. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

2.3.7 Usikkerhet

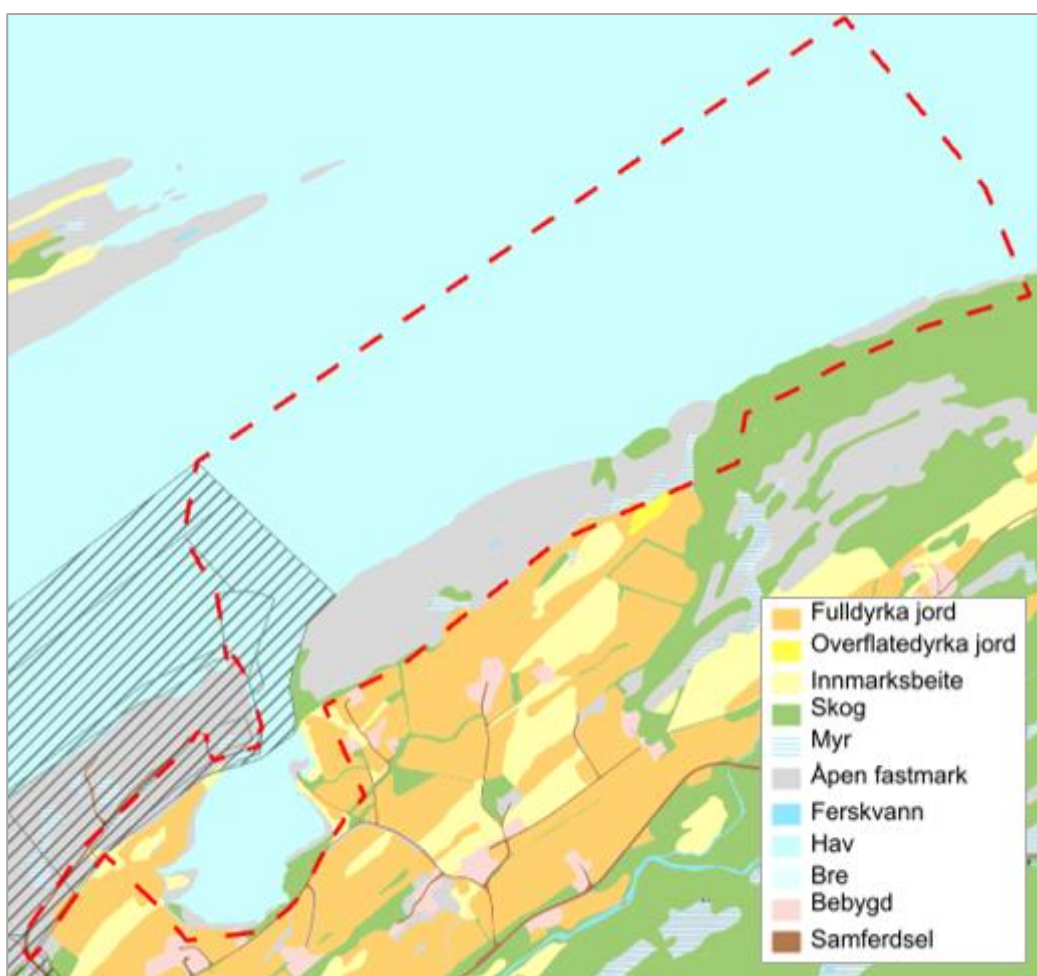
Det kan knyttes usikkerhet til flere deler av en konsekvensutredning. En konsekvensutredning skal så langt det er mulig baseres på fakta, men nødvendig data er imidlertid ikke alltid tilgjengelig. Det er ikke gjennomført jordsmonnsskartlegging i utredningsområdet. Det er i denne utredningen derfor knyttet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

3 Dagens tilstand og vurdering av verdi

3.1 Dagens tilstand i utredningsområdet

En mindre del av planområdet i vest overlapper med gjeldende reguleringsplan i området. Da gjeldene plan representerer planlagt arealformål benyttes arealformål i gjeldende plan som en referanse for arealbruksendringene i området som overlapper. Det vil si at området i gjeldende plan som er regulert til industri anses som utbygd, og arealet som er regulert til vegetasjonsskjerm inkluderes som skog med middels bonitet.

Figur 3-1 viser et stiptet omriss av planområdet i et kartutklipp med arealkategorier i henhold til inndelingen i arealressurskartet AR5. Utklippet viser at store deler av planområdets landareal består av åpen fastmark, skog og jordbruksareal.



Figur 3-1 Kartet viser rødstiptet omriss av planområdet og arealkategorier i henhold til AR5. Område med skråstilte svarte linjer, er gjeldende reguleringsplan. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

En mer detaljert oversikt over planområdets totale areal, fordelt på ulike arealkategorier før utbygging er vist i Tabell 3-1. Det antas at alt areal på land innenfor plangrensen vil bli beslaglagt og omgjort til bebygd areal. Tabellen viser at åpen fastmark utgjør den største andelen av landarealbeslaget som følge av utbygging,

med rundt 200 daa. Det samlede arealbeslaget av skog er rundt 81 daa, mens arealbeslaget av jordbruksareal og myr ligger på henholdsvis ca. 56 daa og ca. 11 daa. Samlet landareal innenfor planområdet er ca. 376 daa.

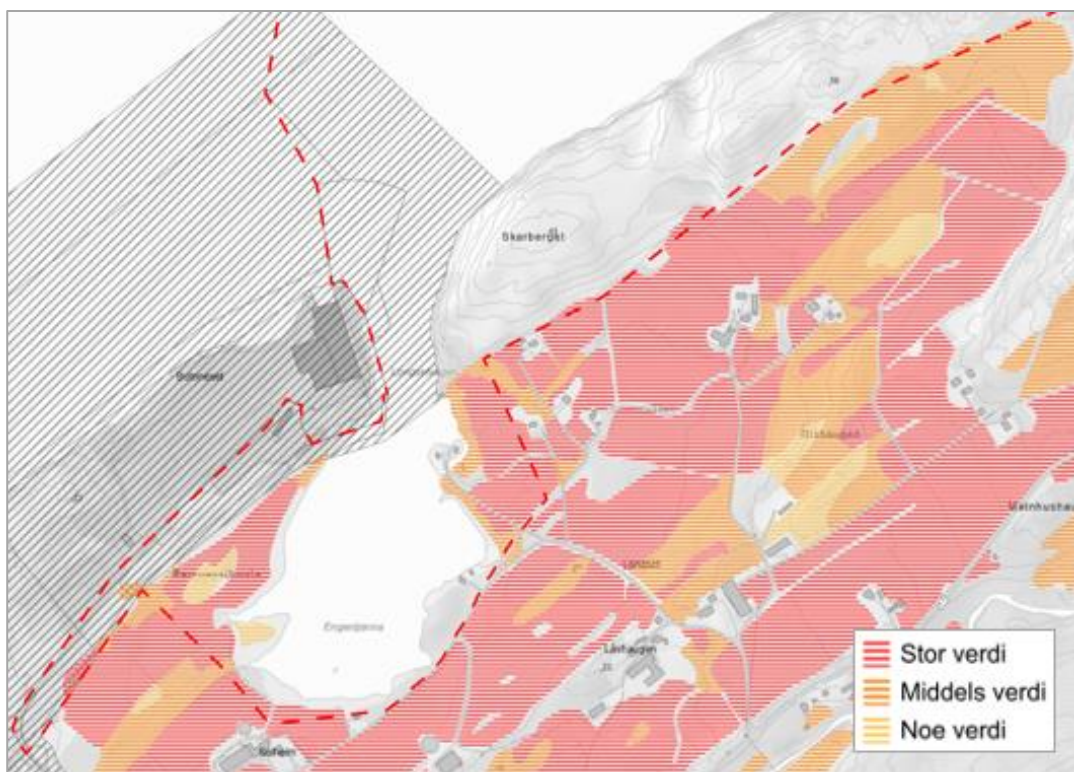
Rundt 7 % av planområdets landareal er allerede bebyggt eller vedtatt utbyggt (jf. tabell 3-1 nest nederste rad «Samferdsel/bebyggt»).

Tabell 3-1 Oversikt over planområdets areal, fordelt på arealkategorier i AR5.

Arealkategori	Areal [m ²]	Andel av planområdets landareal
Skog - lav bonitet	40 736	11 %
Skog - middels bonitet	19 921	5 %
Skog - høy bonitet	21 026	6 %
Myr	11 334	3 %
Fulldyrka jord	42 499	11 %
Innmarksbeite	13 275	4 %
Åpen fastmark	200 079	53 %
Hav	1 218 574	0 %
Samferdsel/bebyggt	26 686	7 %
Sum	1 594 130	100 %

3.1.1 Verdiklasser basert på AR5 og DMK

Det er ikke gjennomført jordsmonnsskartlegging i planområdet, men det foreligger verdikategorisering fra NIBIOs verdiklasser basert på AR5 og DMK (NIBIO 2018a), jf. figur 3-2.



Figur 3-2 Kartet viser rødsteiplet omriss av planområdet og arealkategorier i henhold til AR5. Område med skråstilte svarte linjer, er gjeldende reguleringsplan. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

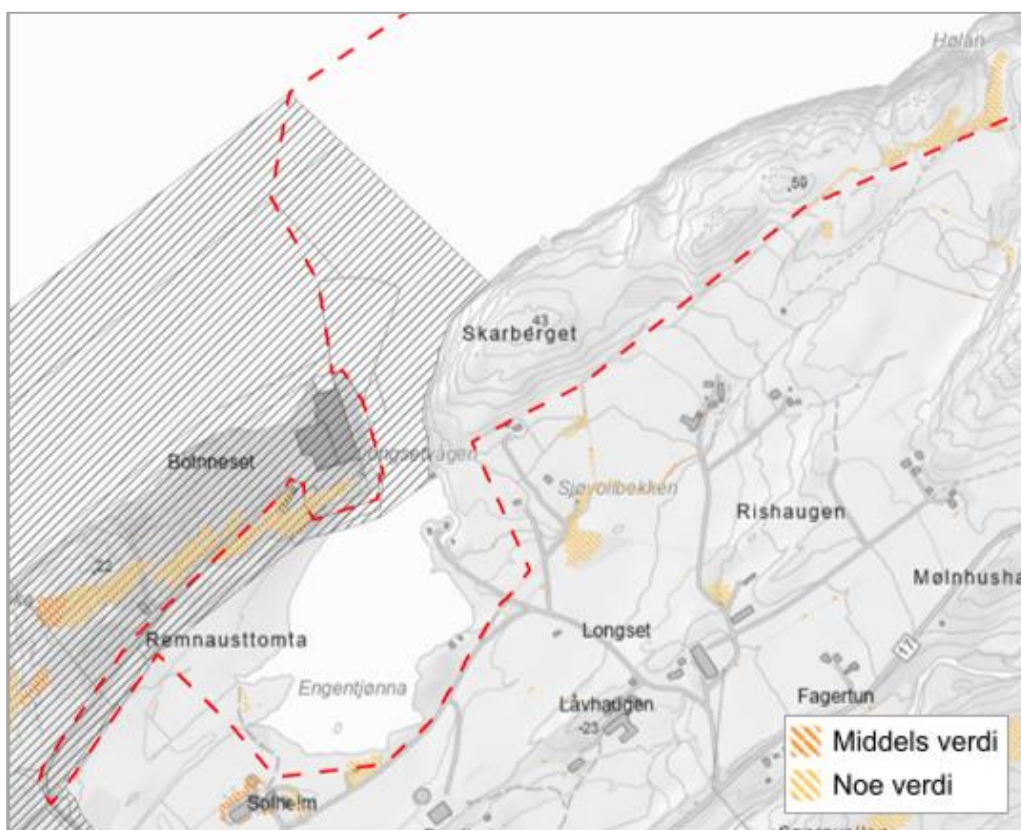
Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite klassifiseres basert på AR5 og DMK i verdiene stor, middels og liten verdi. Innenfor planområdet er det etter denne metodikken klassifisert 40 daa med jordbruksareal med stor verdi, 11 daa med jordbruksareal med middels verdi og 5 daa med jordbruksareal med liten verdi, jf. tabell 3-2. Arealene med middels og liten verdi er hovedsakelig innmarksbeite.

Tabell 3-2 Fulldyrka jord og innmarksbeite fordelt på verdiklasser basert på AR5 og DMK

Verdiklasser	Areal [daa]
Stor verdi	40
Middels verdi	11
Liten verdi	5
Sum	56

3.1.2 Verdiklasser for dyrkbar jord

Det er registrert noe areal med dyrkbar jord innenfor planområdet, jf. figur 3-3.



Figur 3-3 Kartet viser rødstiippet omriss av planområdet og registrert og klassifisert dyrkbar jord. Område med skråstilte svarte linjer, er gjeldende reguleringsplan. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

Av areal som ikke tidligere er omregulert, er det registrert ca. 8,1 daa med dyrkbar jord, jf. tabell 3-3. Verdiklasser for dyrkbar jord er utviklet for bruk ved konsekvensanalyser og viser dyrkbar jord fordelt på klassene middels og noe verdi, basert på egenskaper fra datasettet «Dyrkbar jord» og DMK (NIBIO 2018b)

Tabell 3-3 Verdiklasser for dyrkbar jord

Verdiklasser	Areal [daa]
Middels verdi	0,04
Liten verdi	8,1
Sum	8,14

3.2 Vurdering av verdi for hvert delområde

Det er gjort en verdivurdering av jordbruk etter verdikriteriene som er satt opp i tabell 2-2.

Delområde A

Nordvestlige deler av delområdet overlapper med gjeldende reguleringsplan i området, jf. figur 3-4. Området i gjeldende plan som er regulert til industri anses som utbygd.

I delområde A vil planforslaget medføre at tre avgrensede teiger med innmarksbeite samt deler av en fjerde teig med innmarksbeite vil bli nedbygd. Til sammen utgjør dette ca. 7 daa med innmarksbeite. Arealene med innmarksbeite vurderes å ha mellom *noe* og *middels* verdi.

Delområde A berører også tre teiger med fulldyrka jord, og til sammen utgjør disse arealene ca. 22,2 daa.



Figur 3-4
Jordbruksareal i delområde A. Innmarksbeite er registrert med lysgule områder, og fulldyrka jord med oransje områder. Plangrensen er markert med rødstiplot linje. Gjeldende reguleringsplan er markert med svartstiplot område. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

Ser man nærmere på arealene på flyfoto (også på historiske flyfoto), ser man at det er noe ulik kvalitet på de ulike teigene. Særlig de nordligste arealet ser ut til å ha dårligere kvalitet. I figur 3-5 har vi markert et areal på ca. 3,3 daa som vi ut fra flyfoto vurderer å ha middels verdi. Fra historiske flyfoto ser dette området ikke ut til å være slått alle år, og det ser ut til å være mye tuer i området. Området som vi har markert med mørkeblått i figur 3-5, vurderer vi å ha mellom middels og stor verdi. Kvaliteten på dette arealet som er like ved Engentjønna, ser ut til å være vesentlig dårligere enn de øvrige teigene med dyrka mark lengre unna tjønna. Dette arealet utgjør ca. 13,1 daa. Øvrige arealer med fulldyrka jord i delområdet, som vi vurderer å ha stor verdi, utgjør da til sammen 5,8 daa.



Figur 3-5 Verdivurdering av fulldyrka jord i delområde A. Område markert med lyseblått vurderes å være av middels verdi, området med mørkeblått mellom middels og stor verdi, og øvrige arealer med fulldyrka jord vurderes å ha stor verdi.

Det er også registrert 1,1 daa dyrkbar jord av noe verdi i delområde A (jf. figur 3-3)

Samlet vurderer vi verdien av jordbruksarealene i delområde A til å ha stor verdi, men i den nedre delen av skalaen:



Delområde B

I delområde B vil to avgrensede teiger med innmarksbeite bli nedbygd. Til sammen utgjør dette ca. 5,9 daa. Arealene med innmarksbeite vurderes å ha *middels* verdi.

Delområde B berører også tre teiger med fulldyrka jord, og til sammen utgjør disse arealene ca. 16,7 daa. Arealene med fulldyrka jord i delområde B vurderes å ha *stor* verdi.



Figur 3-6 Jordbruksareal i delområde B. Innmarksbeite er registrert med lysgule områder, og fulldyrka jord med oransje områder. Plangrensen er markert med rødstiplot linje. Gjeldende reguleringsplan er markert med svartstiplot område. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.



Figur 3-7 Foto tatt i område registrert som fulldyrka mark i delområde B. Området vurderes å ha stor verdi for jordbruk. Foto er tatt mot nordvest. Dagens vertfshall sees i bakgrunnen. Fotograf: Kristin Andersen

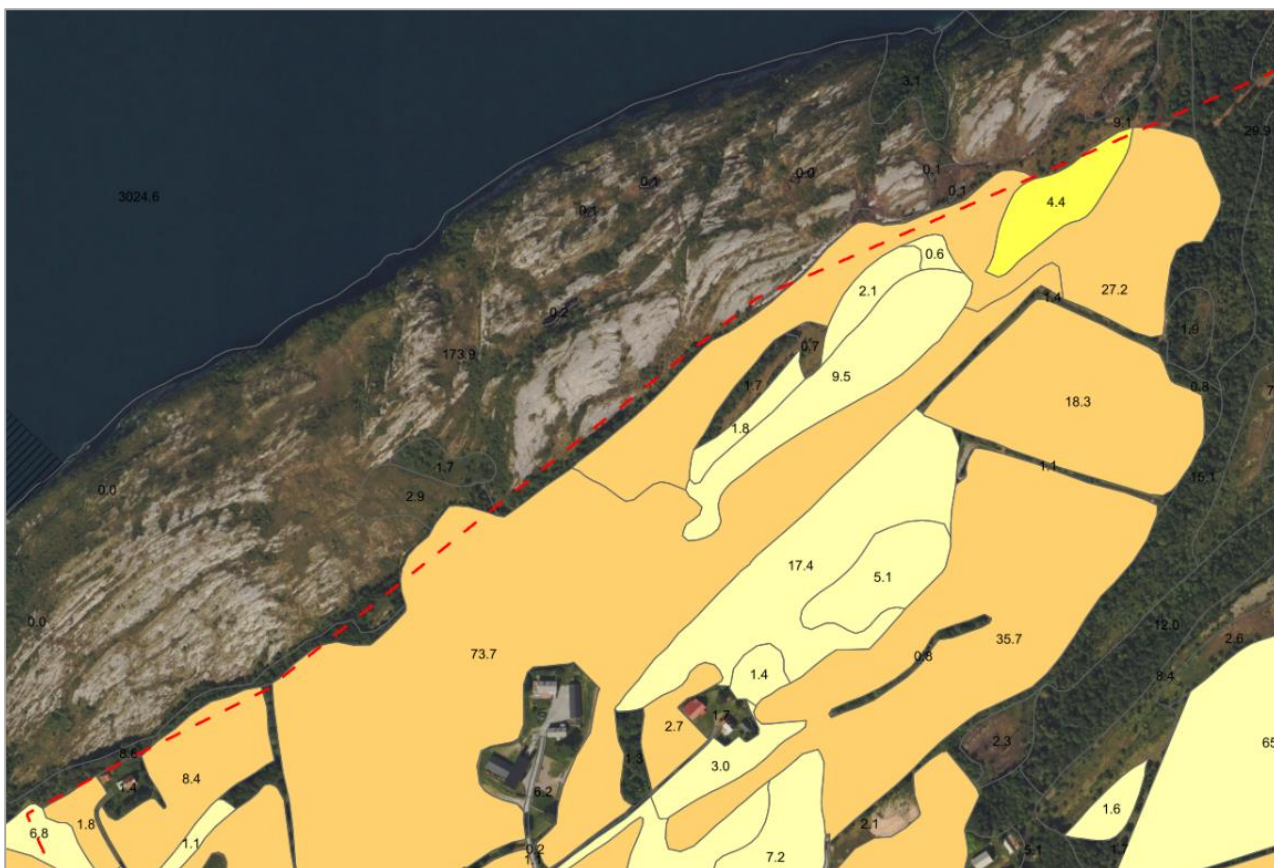
Det er registrert 0,04 daa dyrkbar mark i delområde B.

Samlet vurderer vi verdien av jordbruksarealene i delområde B å ha stor verdi:



Delområde C

I delområde C berører tiltaket tre teiger registrert som fulldyrka jord, og en teig med overflatedyrka jord. Til sammen utgjør disse arealene ca. 3,6 daa. Ut fra flyfoto vurderes de vestligste arealet som utgjør 1,7 daa å ha stor verdi, og de øvrige arealene vurderes å ha middels verdi.



Figur 3-8 Jordbruksareal i delområde C. Innmarksbeite er registrert med lysgule områder, overflatedyrka jord med skarp gul og fylldyrka jord med oransje områder. Plangrensen er markert med rødstiplot linje. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.



Figur 3-9 Foto tatt i område registrert som fulldyrka mark øst i delområde C. Området vurderes å ha middels verdi for jordbruk. Foto er tatt mot vest. Hugla sees i bakgrunnen. Fotograf: Kristin Andersen

Det er også noe registrert dyrkbar jord (ca. 7 daa) av noe verdi i delområde C (jf. figur 3-3)

Samlet vurderer vi verdien av jordbruksarealene i delområde C til å ha middels verdi:



4 Vurdering av påvirkning og konsekvens

Virkningene av planforslaget for jordbruk vil først og fremst være knyttet til fysisk arealbeslag, og eventuelle arronderings- og driftsmessige ulemper. Det legges til grunn for utredningen at hele planområdet blir et industriområde, og at jordbruksarealer innenfor planområdet vil bli nedbygget.

4.1 Vurdering av påvirkning

Det er 42,5 daa med fulldyrka jord, og 13,3 daa med innmarksbeite som vil planlegges nedbygget i planområdet, jf. tabell 3-1. 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, jf. tabell 3-2. 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 vil planlegges nedbygget i planområdet, jf. tabell 3-3.

Jordbruksarealene som blir berørt er flere steder mindre teiger i utkanten av sammenhengende jordbruksarealer, men vest og øst for Engentjønnå (delområde A og B) er det noen litt større sammenhengende jordbruksarealer som vil bli nedbygd.

Tabell 4-1 Jordbruksarealer som planlegges nedbygget fordelt på ulike arealtyper.

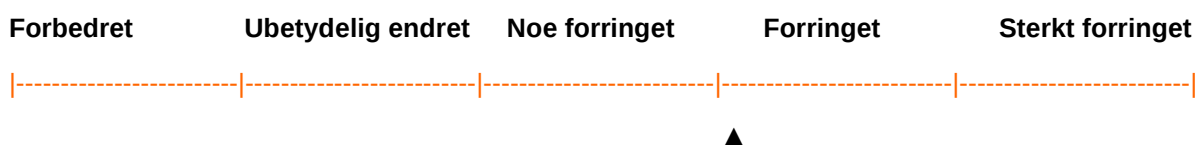
Arealtype	Delområde A	Delområde B	Delområde C	Sum
Fulldyrka	22,2 daa	16,7 daa	3,6 daa	42,5 daa
Overflatedyrka	0 daa	0 daa	0,1 daa	0,1 daa
Innmarksbeite	7 daa	5,9 daa	0 daa	12,9 daa
Dyrkbare arealer	1,1 daa	0,04 daa	7 daa	8,1 daa
Sum	30,3 daa	22,6 daa	10,7 daa	63,6 daa

Delområde A

I delområde A er det en større sammenhengende teig registrert som fulldyrka jord som vil bli nedbygd. Men, vi har vurdert at mesteparten av dette arealet bare 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.



Delområde B

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 *forringet*.



Delområde C

I delområde C er det begrenset med jordbruksareal som blir berørt. Samlet vurderes planforslaget å medføre at delområde C blir påvirket tilsvarende *noe forringet*.



4.2 Vurdering av konsekvenser – uten skadereduserende tiltak

Delområde A

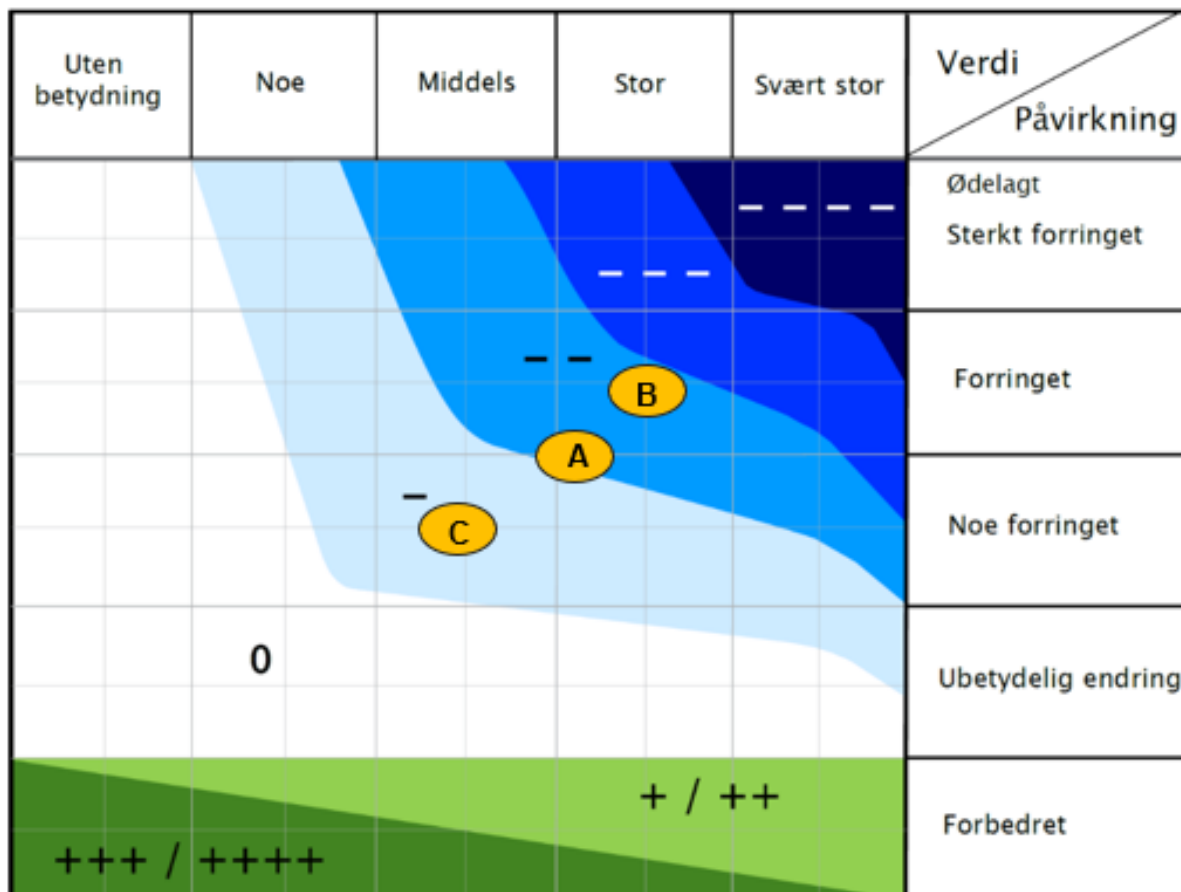
Verdien av delområdet er vurdert til stor verdi, men i den nedre delen av skalaen, og påvirkningen er vurdert å være mellom noe forringet og forringet. Dette gir en konsekvensgrad tilsvarende mellom *noe skade (-)* og *betydelig skade (- -)* uten skadereduserende tiltak.

Delområde B

Verdien av delområdet er vurdert å være stor, og påvirkningen er vurdert å medføre at delområdet blir forringet. Dette gir en konsekvensgrad tilsvarende *betydelig skade (- -)* uten skadereduserende tiltak.

Delområde C

Verdien av delområdet er vurdert å være middels, og påvirkningen er vurdert å medføre at delområdet blir noe forringet. Dette gir en konsekvensgrad tilsvarende *noe skade (-)* uten skadereduserende tiltak.



Figur 4-1 Konsekvensen av et tiltak framkommer i henhold til Håndbok V712 ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. Vurderingen av verdi og påvirkning for delområdene er markert med oransje sirkler.

Tabell 4-2 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

4.2.1 Samlet vurdering av planforslaget for alle delområder

Det er delområde A og B som vil få mest negative konsekvenser for jordbruk på grunn av tap av fulldyrka jord. 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. Totalt vil planforslaget beslaglegge 42,5 daa med fulldyrka jord, og av disse vurderer vi at 22,5 daa har stor verdi.

I henhold til metodikken i håndbok V712 vurderer vi at planlagt tiltak medfører *middels negativ konsekvens* for jordbruk, jf. tabell 4-3.

Tabell 4-3: Vurdering av konsekvensgrad for hvert fagtema

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	

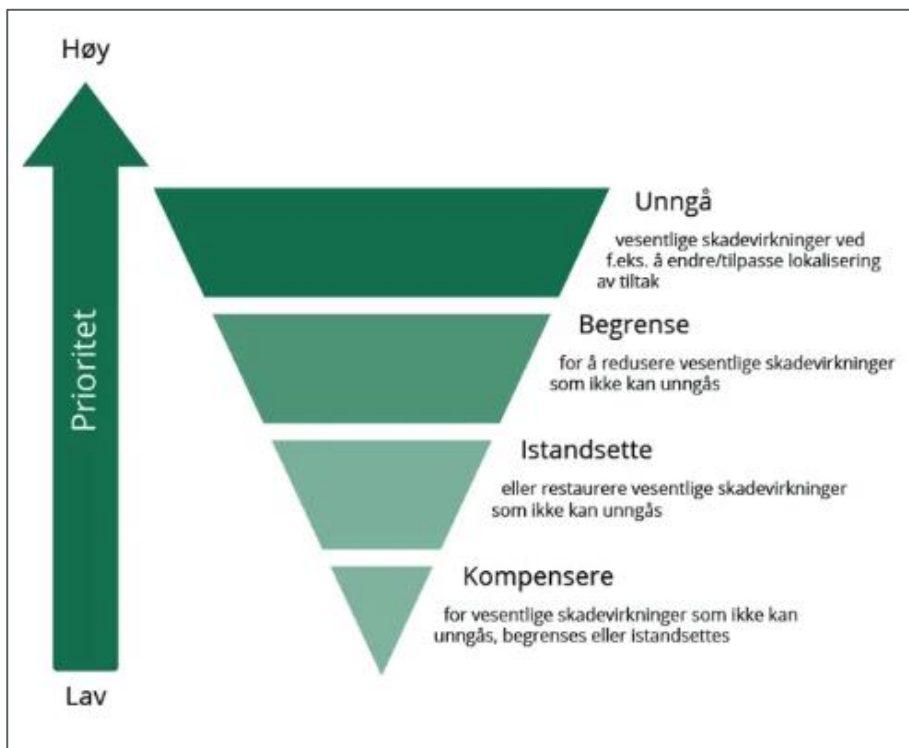
5 Konsekvenser i anleggsfasen

Konsekvensene i anleggsfasen vurderes i hovedsak å være de samme som når tiltaket er ferdigstilt for arealene innenfor planområdet.

Grunnarbeid og byggearbeider i forbindelse med etablering av industriområdet vil i tillegg kunne medføre negative konsekvenser for arealer som grenser til planområdet.

6 Skadeforebyggende tiltak

Prinsippet om i størst mulig grad å unngå negative virkninger for miljø og samfunn er sentralt når det planlegges tiltak for utbygging av et område. En rekke tiltak kan gjennomføres for å unngå og redusere negative konsekvenser, og de omtales som tiltakshierarkiet (jf. figur 6-1):



Figur 6-1 Illustrasjonen av tiltakshierarkiet er hentet fra Miljødirektoratets KU-veileder (Miljødirektoratet 2020), men er også beskrevet i Statens vegvesens Håndbok v712 (Statens vegvesen 2021).

Miljødirektoratets KU-veileder (2020) sier dette om prioritering av skadeforebyggende tiltak:

Først skal man unngå at planen eller tiltaket fører til skade. Dette har høyeste prioritet. Deretter begrense skaden, så istandsette eller restaurere. En eventuelt siste utvei er å vurdere å kompensere skade, men det er laveste prioritet. Kompensasjon skal bare vurderes dersom det fremdeles gjenstår vesentlige negative virkninger etter at tiltak for å unngå, begrense eller istandsette er vurdert. Kompensasjon er altså siste utvei.

6.1 Vurdering av skadeforebyggende 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.

Unngå

Vi anbefaler at det vurderes å unngå nedbygging av jordbruksarealer så langt det lar seg gjøre.

Begrense

Dersom det bare er mulig å unngå nedbygging av deler av arealene med fulldyrka jord, anbefaler vi at arealene med fylldyrka jord i delområde B prioriteres for bevaring.

Istandsette

Der industriområdet grenser mot landbruksarealer bør det legges vekt på at arealene istandsettes ved å sørge for blant annet god drenering.

Kompensere

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 (2021).

Matjordplanen må utarbeides i god tid før anleggsarbeidene startes, slik at egnede og aktuelle mottaksarealer kan identifiseres. På det nåværende stadiet i planarbeidet, er det imidlertid ikke hensiktsmessig å utarbeide matjordplan, men vi har ved hjelp av flyfoto sett at det trolig er flere egnede mottaksarealer i Nesna kommune som kan bidra til både oppfyllingsområder for nytt matjordareal, nydyrking og forbedring av dyrka mark.

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).

6.2 Vurdering av konsekvenser med skadereduserende tiltak

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*.

7 Vurdering av konsekvenser for skogbruk

7.1 Om vurdering av konsekvenser for skogbruk

Skogbruk er normalt en prissatt konsekvens, og økonomisk tap som følge av tapt areal og produksjon blir beregnet inn i sammenheng med grunnverv. Vi vil her likevel gjøre en vurdering av planforslagets konsekvenser for skogbruk.

Produktiv skog er skog der det kan drives skogsdrift med økonomisk utbytte. Statistisk sentralbyrå (2023) definerer produktiv skog som arealer som «ved gunstige bestandsforhold i gjennomsnitt per år kan produsere minst 0,1 kubikkmeter trevirke med bark per dekar». I praksis betyr dette skog på bonitetsklasse > 12 (AR50). Uttak av ved til brensel inngår ikke i begrepet produktiv skog.

Influenssonen er i vurderingen av virkninger for skogbruk satt til å være lik planområdet, men tilgrensende arealer vurderes også.

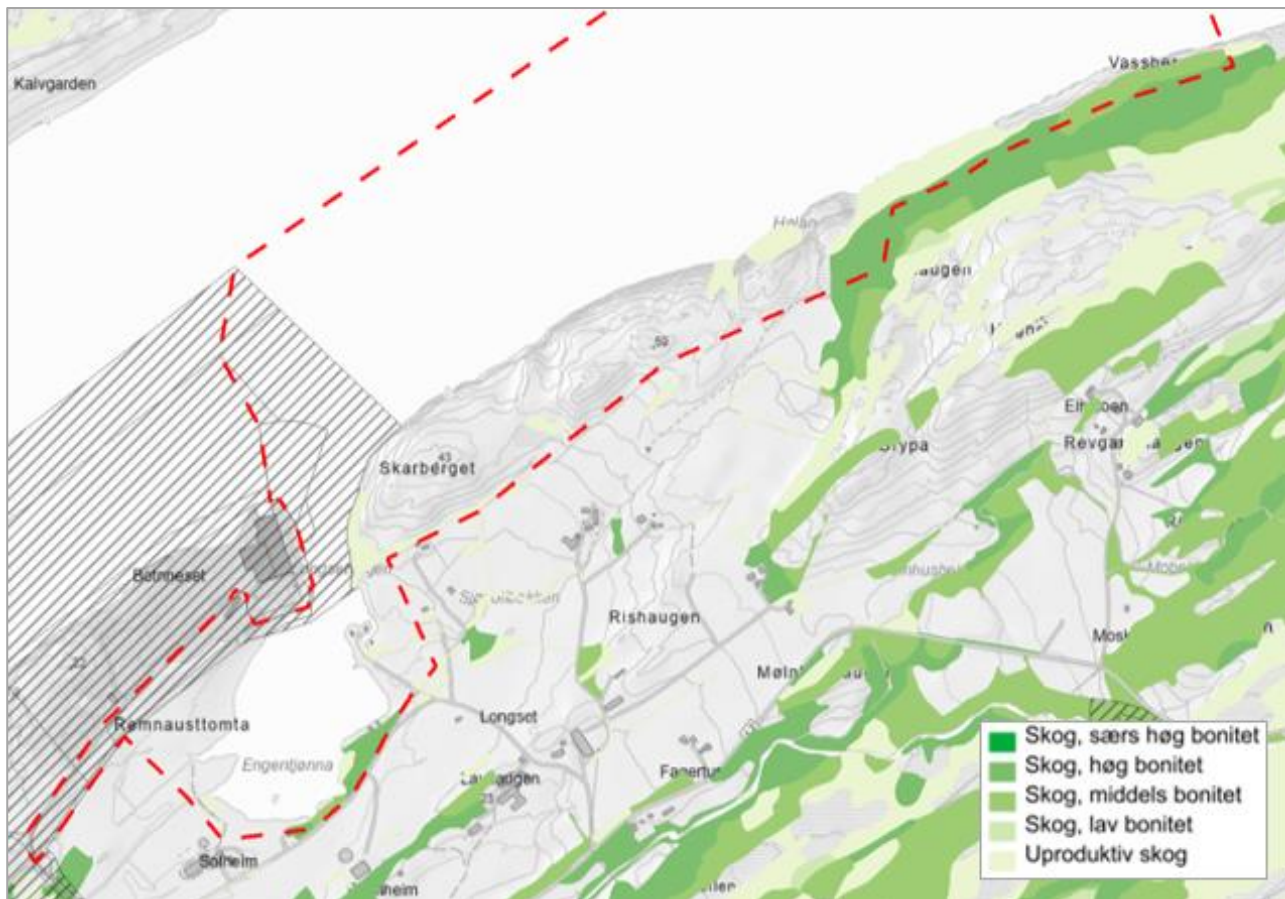
Datagrunnlaget for vurderinger knyttet til skogbruk er hentet fra informasjon om bonitetsklasser fra AR5 beskrevet i tabell 7-1 (NIBIO 2019). Denne informasjonen er sammenholdt med data om skogsbilveger, terrengmessige begrensninger mv.

Tabell 7-1 Verdier for egenskapstypen ArealressursSkogbonitet

Egenskapsverdi	Kodeverdi	Definisjon
Særs høg bonitet	15	Mer enn 1,0 m ³ tilvekst per dekar og år.
Høg bonitet	14	0,5 – 1,0 m ³ tilvekst per dekar og år.
Middels bonitet	13	0,3 – 0,5 m ³ tilvekst per dekar og år
Lav bonitet	12	0,1 – 0,3 m ³ tilvekst per dekar og år
Impediment	11	Mindre enn 0,1 m ³ tilvekst per dekar og år.

7.2 Dagens tilstand og vurdering av verdi

Det er registrert noe skog i planområdet, jf. figur 7-1.



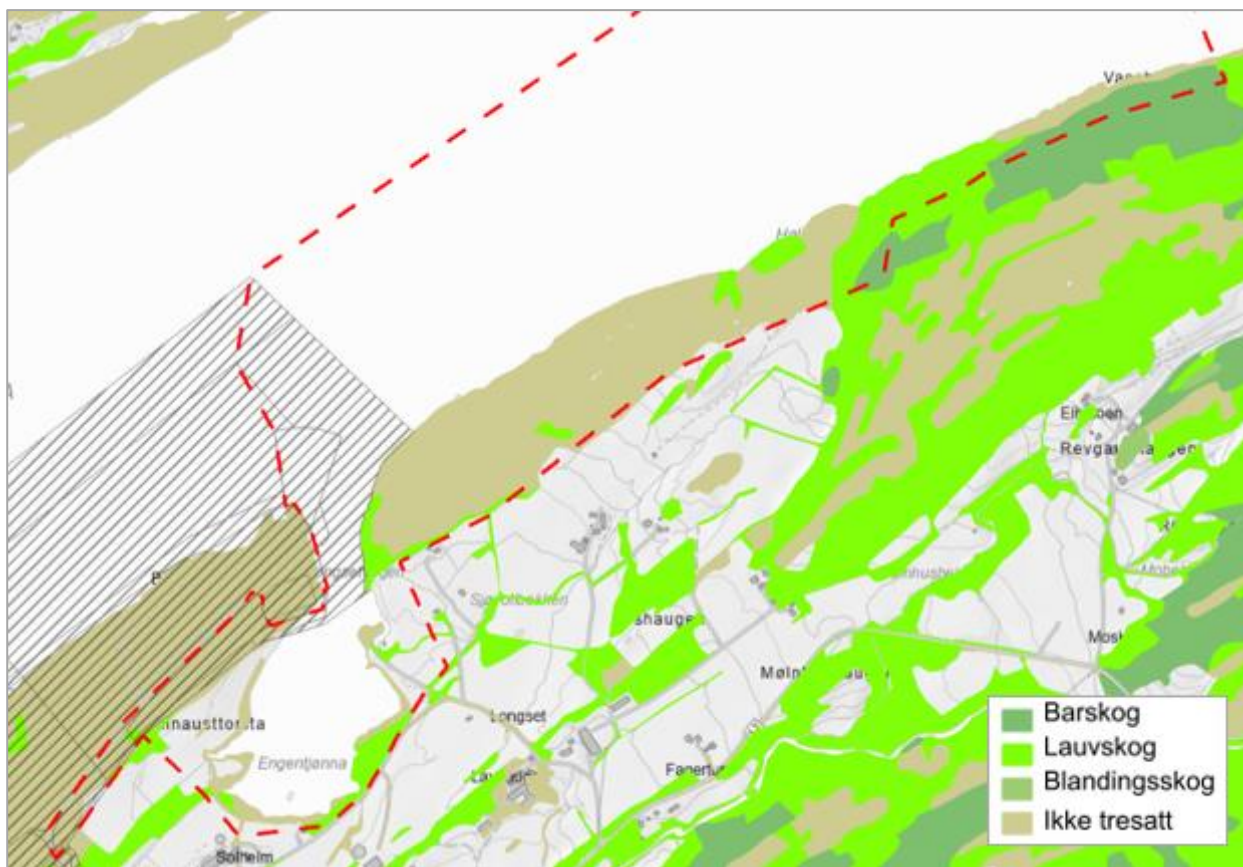
Figur 7-1 Kartet viser rødstiplet omriss av planområdet og registrert og klassifisert skog. Område med skråstilte svarte linjer, er gjeldende reguleringsplan. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

Mesteparten (41 daa) av det registrerte skogarealet er registrert som uproduktiv skog, knapt 20 daa er registrert som skog med middels bonitet, og 21 daa er registrert som skog med høy bonitet, jf. tabell 7-2.

Tabell 7-2 Verdiklasser for skogbonitet

Arealkategori	Areal [daa]
Skog – særs høg bonitet	0 daa
Skog - høy bonitet	21 daa
Skog - middels bonitet	20 daa
Skog - lav bonitet	0 daa
Uproduktiv skog	41 daa
Sum	82 daa

Ca. 20. daa av skogsarealet er registrert som barskog, og øvrig skogsareal er registrert som lauvskog, jf. figur 7-2.

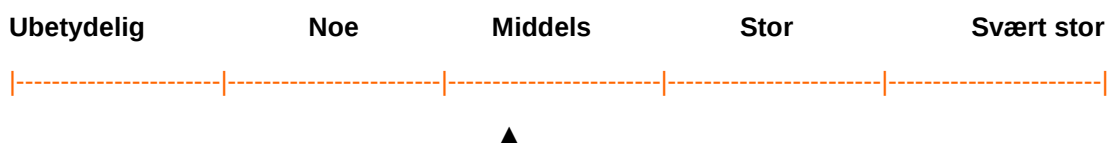


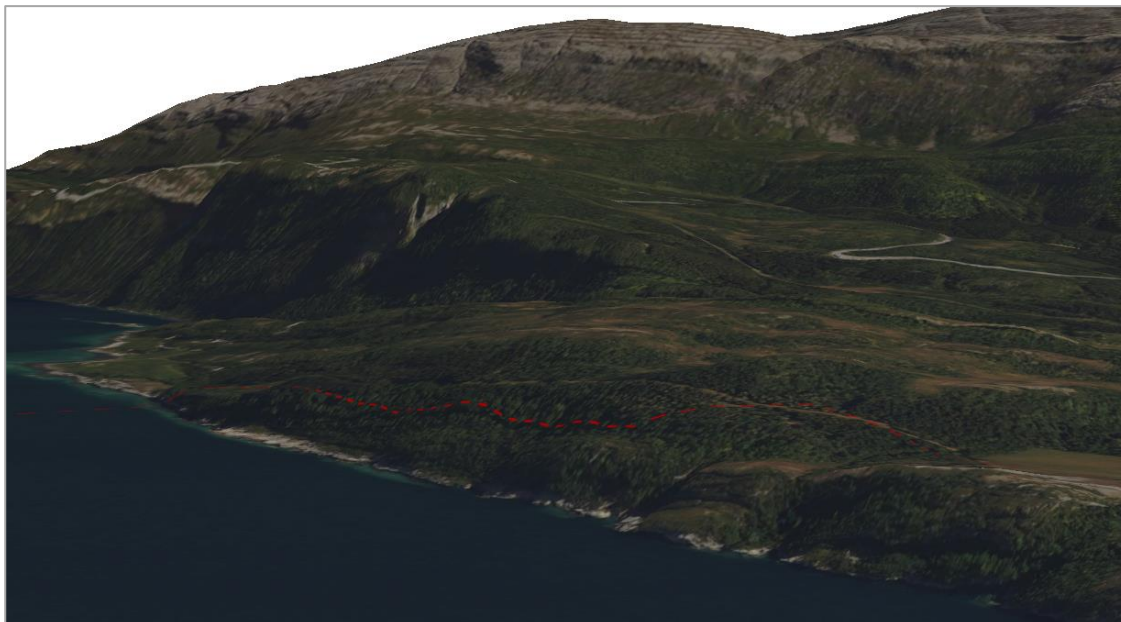
Figur 7-2 Kartet viser rødstiplet omriss av planområdet og registrerte treslag. Område med skråstilte svarte linjer, er gjeldende reguleringsplan. Kartdata er hentet fra NIBIO og bearbeidet av Norconsult.

I planområdet vest for Hølan er det hovedsakelig arealer som ikke er tresatt, og ellers er skogsarealene av middels bonitet. Det er en mindre teig med skogsarealer av høy bonitet sør for Engentjønn. Denne delen av planområdet vurderes å ha mellom ubetydelig og noe verdi for skogbruk.

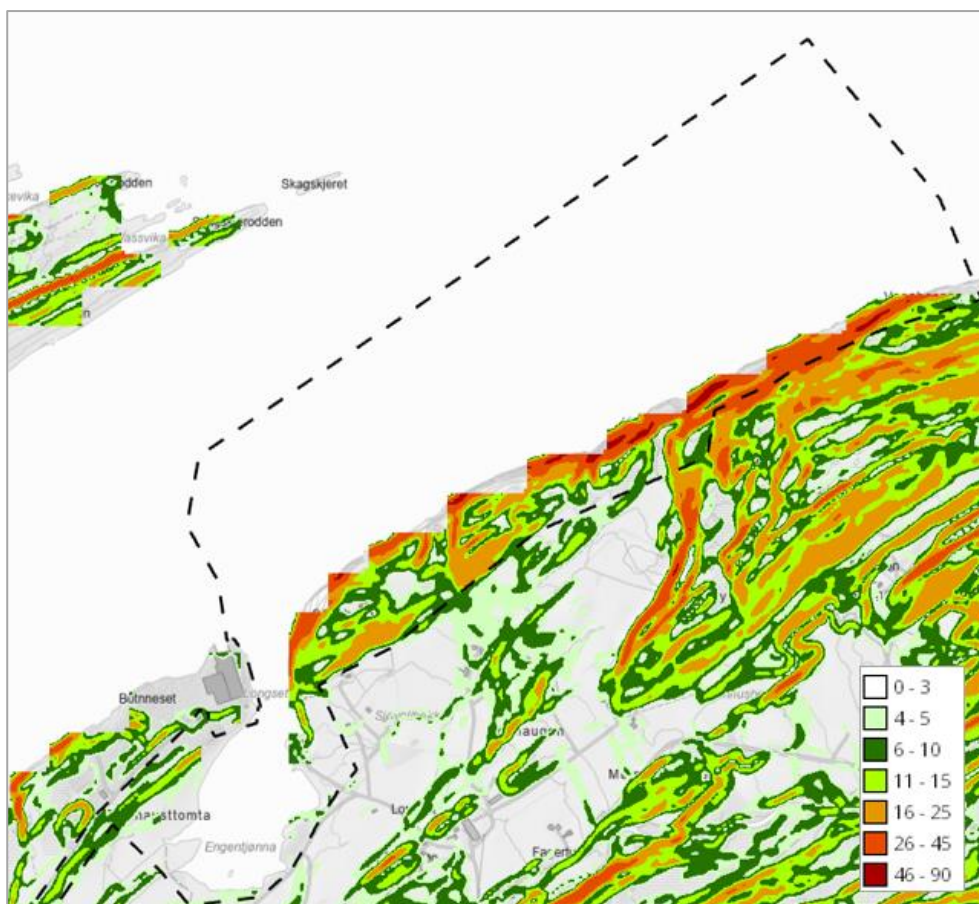
Det er i den østlige delen av planområdet (øst for Hølan) at det er en del skog med høy bonitet og barskog. Denne delen av planområdet vurderes i utgangspunktet å ha høyest verdi for skogbruk. Det er ikke registrert skogsbilveg til disse skogsarealene (ut fra flyfoto kan det imidlertid se ut til at det er en traktorveg inn til disse skogsarealene), og terrenget er svært bratt i store deler av denne delen av planområdet, jf. figur 7-3 – 7-5. Verdien på skogsarealene i den østlige delen av planområdet vurderes derfor å ha middels verdi for skogbruk.

Samlet vurderes planområdet å ha middels verdi for skogbruk, men i den nedre delen av skalaen:





Figur 7-3 Flyfoto i 3D viser østlige deler av planområdet (rødstiplet linje). Terrenget i denne delen av planområdet skråner bratt ned mot fjorden.



Figur 7-4 Kartet viser planområdet med svartstiplet linje. Bratthetskartet viser terrenget med helning i grader, der røde farger er terrenget med størst helning. I de østlige skogsområdene er det svært bratt terrenget. Kartdata er hentet fra NVE og bearbeidet av Norconsult.



Figur 7-5 Foto tatt i overgang fra ikke tresatt areal i retning mot skogsarealer med høy bonitet. Foto tatt sør for Hølan mot øst. Terrenget i denne delen av planområdet skrår bratt ned mot fjorden. Fotograf: Kristin Andersen

7.3 Vurdering av påvirkning og konsekvens

Skogområdene i planområdet vil slik planforslaget foreligger bli sprengt bort. I mesteparten av planområdet er verdien av skogsarealene ubetydelig. Det er hovedsakelig i den østlige delen av planområdet at det er skogsarealer med høy bonitet. Store deler av disse områdene er imidlertid relativt lite tilgjengelig, og i et svært bratt terreng.

Vi vurderer at planforslagets påvirkning på skogbruk medfører at skogbruket blir *noe forringet*. Sammenstilt med at verdien på området er vurdert å ha middels verdi, innebærer dette at konsekvensen av planforslaget vurderes å være *noe skade* for skogbruk.

7.4 Skadeforebyggende tiltak

Det er relativt begrenset med produktive skogbruksarealer som vil bli påvirket av planforslaget, og mesteparten av arealet har middels bonitet eller er uproduktiv skog. I anleggsfasen kan skog med høy bonitet som grenser til planområdet bli påvirket av sprengningsarbeid langs sjøen. Planbestemmelse som reduserer forurensing av skogbruksarealer (f.eks. støv og sprengningsstein) anbefales.

8 Kilder

- ❖ NIBIO (2018a) *Verdiklasser basert på AR5 og DMK* [Lenke](#)
- ❖ NIBIO (2018b) *Verdiklasser for dyrkbar jord* [Lenke](#)
- ❖ NIBIO (2019) *AR5 Klassifikasjonssystem – Klassifisering av arealressurser* NIBIO BOK | 5 (5) 2019
- ❖ Statens vegvesen (2021) *Konsekvensanalyser - Håndbok V712* Statens vegvesens håndbokserie [Lenke](#)
- ❖ Regjeringen.no (2023) *Ny jordvernstrategi - nytt skjerpa mål for jordvern* [Lenke](#)
- ❖ Statistisk sentralbyrå (2023) *Variabeldefinisjon Produktivt skogsareal* [Lenke](#)
- ❖ Statsforvalteren i Nordland (2022) *Strategisk plan for jordvern i Nordland 2022-2025* [Lenke](#)
- ❖ Vestfold og Telemark fylkeskommune (2021) *Veileder til matjordplan* [Lenke](#)