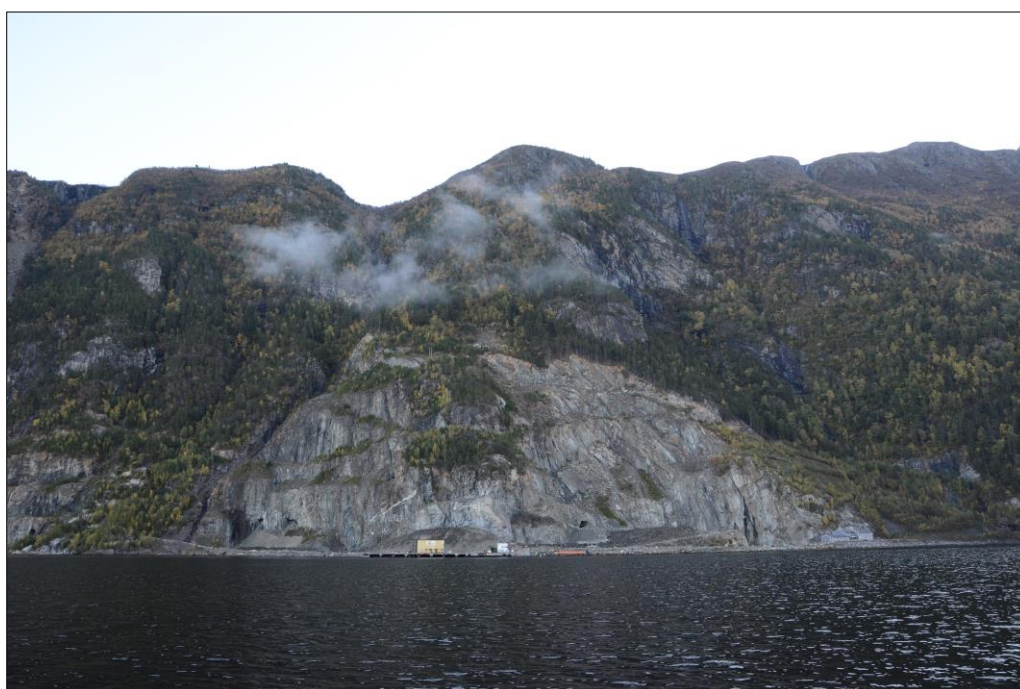


Landbasert oppdrett i Raudbergvika i Fjord kommune



Oppdatert konsekvensutredning for
naturmangfold på land 2022

Rådgivende Biologer AS 3690



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Landbasert oppdrett i Raudbergvika i Fjord kommune. Oppdatert konsekvensutredning for naturmangfold på land 2022

FORFATTERE:

Linn Eilertsen

OPPDRAKSGIVER:

Nordplan AS

OPPDRAGET GITT:

6. april 2022

RAPPORT DATO:

28. juni 2022

RAPPORT NR:

3690

ANTALL SIDER:

26

ISBN NR:

978-82-8308-936-3

EMNEORD:

- Olivinskog
- Brunburkne
- Snau vaniljerot

- Ansvarsarter
- Lysforurensing

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Edvard Griegs vei 3D, N-5059 Bergen
Foretaksnummer 843667082-mva

www.radgivende-biologer.no

Telefon: 55 31 02 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

FORORD

Nordplan AS har i oppdrag å detaljregulere et planlagt landbasert oppdrettsanlegg i Raudbergvika i Fjord kommune.

Rådgivende Biologer AS har på oppdrag fra Nordplan AS blitt bedt om å utarbeide en konsekvensutredning for naturmangfold som oppfyller kravene i henhold til Naturmangfoldloven. Konsekvensutredningen omfatter deltemaene verneområder, naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder. Foreliggende rapport er en oppdatert versjon av RB-rapport 3508.

Rapporten er bygget på eksisterende informasjon og er utarbeidet av Linn Eilertsen som er cand.scient. i naturressursforvaltning. Det skal utarbeides en egen rapport som konsekvensvurderer tiltaket i forhold til Geirangerfjordens status som verdensarvområde.

Rådgivende Biologer AS takker Nordplan AS for oppdraget.

Bergen, 28. juni 2022

INNHOOLD

Forord.....	3
Sammendrag.....	4
Tiltaket	7
Metode.....	9
Utredningsområdet	13
Dagens miljøtilstand.....	14
Verdivurdering	16
Påvirkning og konsekvens.....	20
Midlertidig påvirkning	24
Forebygge skadevirkninger	24
Usikkerhet	24
Referanser.....	26

SAMMENDRAG

Eilertsen, L. 2022. Landbasert oppdrett i Raudbergvika i Fjord kommune. Oppdatert konsekvensutredning for naturmangfold på land 2022. Rådgivende Biologer AS, rapport 3690, 26 sider. ISBN 978-82-8308-936-3.

Rhi 2030 Investment AS skal søke om å etablere et nytt landbasert for produksjon av smolt, postsmolt- og matfisk av laksefisk i et nedlagt gruveområde for utvinning av olivin i Raudbergvika i Fjord kommune. Anlegget er planlagt etablert med matfiskproduksjon i fjellhaller og settefiskanlegg på land i Raudbergvika ut mot sjøen.

TILTAKET OG DAGENS MILJØTILSTAND

Planområdet omfatter en svært bratt og vestvendt lise på østsiden av Synnulvsfjorden. Det meste av arealet er skogdekt, men det er også mye rasmark og berg i planområdet og i midtre del ved fjorden er det et nedlagt masseuttak. Ved masseuttaket er det etablert kai og noen få bygninger samt internt veinett. Det går en kraftlinje fra masseuttaket og over fjellet til Eidsdal.

0-ALTERNATIVET

Sammenligningsåret fastsettes å være 10 år fram i tid, det vil si omtrent den tiden det vil ta for et eventuelt landbasert oppdrett å være i drift i det aktuelle området. Området er sterkt påvirket av terrenginngrep fra tidligere gruvedrift. Driften har vært nedlagt i mange år og selv om området er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel er det lite sannsynlig at driften gjenopptas i sammenligningsperioden. Dersom det aktuelle tiltaket ikke realiseres forventes det at det i løpet av 10 år etableres ny vegetasjon i de påvirkede områdene. Dette innebærer at 0-alternativet kan være positivt for naturmangfoldet.

VERDIVURDERING

Samlet sett er det ganske store naturverdier i influensområdet. Det er registrert to kalkskog, en nord for og en sør for Raudbergvika, som også er rødlistede naturtyper og har **svært stor verdi**. Planområdet overlapper også med et landskapsvernområde og et verdensarvområde som har **svært stor verdi**.

Basert på eksisterende informasjon vurderes hele influensområdet å ha **noe verdi** som funksjonsområde for vanlige arter, både flora og fauna. Det er avgrenset to økologiske funksjonsområder for karplanter, et med **stor verdi** og et med **middels verdi**, begge inngår i kalkskogen nord for Raudbergvika.

Delområde	Områdenavn	Type	Verdi
1	Geiranger-Herdalen og Geirangerfjordområdet	Landskapsvernområde og verdensarvområde	Svært stor
2	Synnulvsfjorden: Raudbergvika	Kalkskog, olivinskog, A-verdi	Svært stor
3	Nonshamrene	Kalkskog, olivinskog, B-verdi	Svært stor
4	Raudbergvika nord	Leveområde for brunburkne (VU) og snau vaniljerot (NT)	Stor
5	Raudbergvika nord	Leveområde for ansvarsarter	Middels
6	Influensområdet	Funksjonsområde for vanlige arter og sårbar art	Noe

PÅVIRKNING

Det skal ikke etableres nye bygninger i terrenget innenfor vernegrensen til landskapsvernområdet eller avgrensingen til verdensarvområdet.

Det skal derimot etableres haller i fjellet som ligger innenfor vernegrensen og dette er i strid med verneformålet. Fjellhallene vil ikke gi en synlig negativ påvirkning på landskapet i verneområdet. *Tiltaket vurderes å gi forringelse av verneområdet og med svært stor verdi gir dette alvorlig miljøskade (---) for delområde 1.*

Etablering av landbasert oppdrett i Raudbergvika vil ikke medføre arealbeslag i noen av de registrerte kalkskogene eller i leveområder for rødlistede karplanter eller ansvarsarter. *Tiltaket vil ha ubetydelig miljøskade (0) for naturtyper på land (delområde 2, 3, 4 og 5).*

Når oppdrettsanlegget er etablert vil nye bygninger skape barrierer for dyrs ferdsel langs lisen og økt støy og trafikk vil være forstyrrende for både fugl og pattedyr. I tillegg vil anlegget medføre betydelig økning i belysning siden det skal etableres mange bygninger og være drift på anlegget døgnet rundt. Lysforurensing kan gi endringer i atferd for nattaktive pattedyr, de vil trolig redusere aktiviteten sin på grunn av økt synlighet og økt predasjonsfare. Det kan også medføre tidligere start for aktiviteter for fugl om morgenen og en tidligere start på hekkesesongen. Trekkende fugler kan også få problemer med navigering og dermed økt kollisjonsfare.

Samlet vurderes kombinasjonen av økt støy, trafikk og belysning å kunne forringe funksjonsområder for vanlige arter i influensområdet. *Med noe verdi gir dette noe miljøskade (-) for delområde 6.*

KONSEKVENS

Det er avgrenset flere delområder med høy verdi for naturmangfold i influensområdet, men de fleste blir ikke påvirket av tiltaket. Den største negative påvirkningen vurderes å være at tiltaket strider mot verneformålet til Geiranger-Herdalen landskapsvernområde siden det skal bygges fjellhaller innenfor vernegrensen. I tillegg må det forventes at økt støy, trafikk og belysning i influensområdet vil ha noe negativ påvirkning på fauna.

Med bakgrunn i eksisterende inngrep, samt at tiltaket ikke medfører synlige arealbeslag innenfor vernegrensen til landskapsvernområdet legges det mindre vekt på dette delområdet i vurderingen av samlet konsekvens. I tillegg er kunnskapen om virkninger av lysforurensing på arter mangelfull og det knyttes noe usikkerhet til hvor stor negativ påvirkning oppdrettsanlegget vil ha for arter i driftsfasen. **Den samlede konsekvensen vurderes som middels negativ for naturmangfold.**

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Raudbergvika
Konsekvenser	1 Geiranger-Herdalen	0	Alvorlig miljøskade (---)
	2 Synnulvsfjorden: Raudbergvika	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	3 Nonshamrene	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	4 Raudbergvika nord	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	5 Raudbergvika nord	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	6 Influensområdet	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	Begrunnelse for vektlegging		Det legges noe mindre vekt på virkninger for verneområder, da det ikke er planlagt synlige inngrep innenfor landskapsvernområdet
Samlet konsekvens	Samlet konsekvens		Middels negativ konsekvens
	Begrunnelse		Samlet konsekvens vurderes som middels negativ fordi tiltaket i stor grad planlegges i områder som er påvirket av tekniske inngrep fra før og det knyttes usikkerhet til i hvor stor den negative påvirkningen av økt støy, trafikk og belysning vil bli for arter i influensområdet.

MIDLERTIDIG PÅVIRKNING

Anleggsarbeid og økt trafikk i anleggsområdet kan forstyrre fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. De fleste arter har relativt høy toleranse for midlertidig økning av støynivået, men noen arter, for eksempel større rovfuglarter, er svært følsomme for forstyrrelser. Eventuell helikoptertrafikk og sprengning i fjellet vil også være uheldig.

FOREBYGGE SKADEVIRKNINGER

Anleggsarbeidet vil medføre betydelig økning i støynivået i denne perioden. For å redusere skadevirkninger for hekkende rovfugl bør det ikke utføres anleggsarbeid i fjellområdet, særlig sprengning og helikopterflyging, i perioden mars-juni.

Det bør legges til rette for å redusere nattbelysningen på anlegget mest mulig, gjerne både ved å begrense områder som belyses, samt å redusere varigheten av lyssettingen.

USIKKERHET

Utredningen tar utgangspunkt i at det ikke skal gjøres tekniske inngrep i områder som ikke er berørt fra før og det knyttes lite usikkerhet til endelig utforming og plassering av bygninger og aktivitetsområder i planområdet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes derfor å være tilstrekkelig når det gjelder vurdering av arealbeslag.

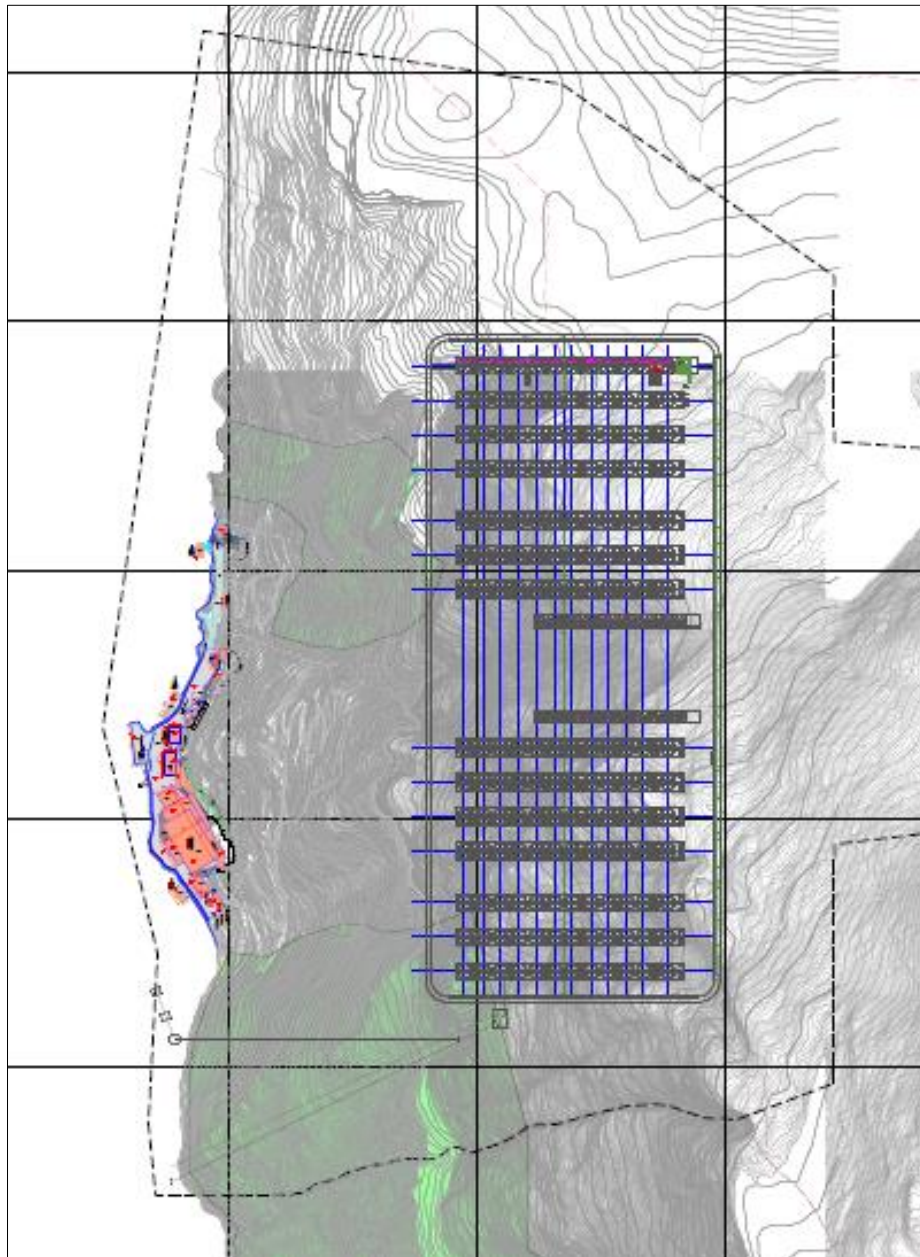
Konsekvensutredningen er basert på eksisterende informasjon og kunnskapen om fugl i området er svært mangelfull. Det knyttes derfor noe usikkerhet til verdivurderingen med tanke på denne organismegruppen.

Det er også knyttet noe usikkerhet til påvirkning og konsekvens av økt støy, trafikk og belysning. Det er ingen tvil om at både støy, trafikk og belysning vil øke svært mye sammenlignet med dagens situasjon og at det vil ha en negativ påvirkning på naturmangfoldet, først og fremst for fugl og pattedyr. Usikkerheten er knyttet til hvor stor den negative påvirkningen vil være.

TILTAKET

Rhi 2030 Investment AS skal søke om å etablere et nytt landbasert for produksjon av smolt, postsmolt- og matfisk av laksefisk i et nedlagt gruveområde for utvinning av olivin i Raudbergvika i Fjord kommune. RH Investments AS disponerer et 2.000 daa stort industriområde som nå er søkt omdisponert til akvakultur i en pågående reguleringsplanprosess.

Anlegget er planlagt etablert med matfiskproduksjon i fjellhaller og settefiskanlegg på land i Raudbergvika ut mot sjøen (**figur 1**). Matfiskanlegget vil bli plassert i store tanker inne i 13 adskilte og parallelle fjellhaller, og det skal tas ut 7 mill. m³ med stein for å få plass til anlegget. I anleggsområdet skal det etableres bygg for strøm/trafo, lager av fiskefôr, inntak og avløp med rensestasjon for vann og for behandling av avfall fra fiskeproduksjonen er det aktuelt å etablere biogassanlegg.



Figur 1. Plangrense og tiltaksplaner for landbasert oppdrett i Raudbergvika. Figur fra Nordplan AS.

Anlegget vil ha behov for døgkontinuerlig vakt og kan ha opp mot 300 ansatte i full drift. Det vil derfor også være behov for et administrasjonsbygg og eventuelt rom for overnatting. Når anlegget er i drift vil det bli transportert fôr i egne båter og fisk via brønnbåter. Ansatte må fraktes til og fra anlegget med hurtigbåt eller via buss i vegtunnel til Eidsdal.



Figur 2. Foreløpige illustrasjonsplaner for anlegget.

METODE

KONSEKVENsutREDNING

Konsekvensutredningen bygger på Miljødirektoratets veileder for Konsekvensutredninger M-1941. Denne tar utgangspunkt i samme metodikk som Statens Vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser V712. En konsekvensutredning starter med innhenting av kunnskap og data om klima- og miljøtema, fra ulike kilder til eksisterende miljøinformasjon og fra feltundersøkelser og muntlige kilder. Et godt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for å utarbeide en god konsekvensutredning og det stilles krav til innhenting av kunnskap i forskrift om konsekvensutredning. Vurdering av konsekvens for klima- og miljøtema er i M-1941 delt inn i 6 steg:

Steg 1. Inndeling i delområder

Det opprettes hensiktsmessige delområder i utredningsområdet på grunnlag av de ulike registreringskategoriene. Hvert enkelt delområde er gjenstand for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens.

Steg 2: Verdisetting av hvert delområde

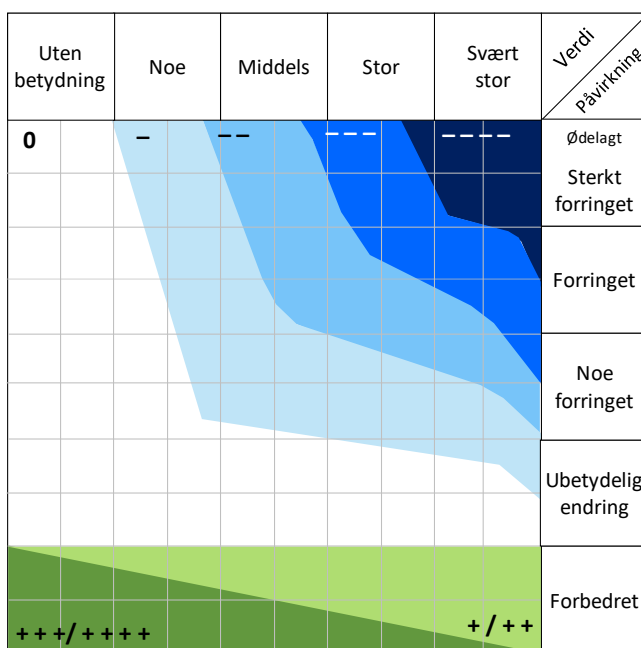
Verdi er et mål på hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv. Verdivurderingen blir vurdert etter en femdelte skala fra "ubetydelig" til "svært stor" verdi. I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn.

Steg 3: Vurdering av påvirkning for hvert delområde

I dette steget vurderes i hvilken grad hvert enkelt delområde blir påvirket av planene eller tiltaket. Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes).

Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Konsekvensgraden for naturmangfold skal først bestemmes for hvert delområde. Konsekvensgraden framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Konsekvensgraden vises i en



konsekvensvifte (**figur 2**), som viser hvor alvorlig konsekvensene ved planen eller tiltaket forventes å bli. Denne skal gjøres for hvert alternativ som konsekvensutredes. Konsekvensgraden for hvert enkelt delområde skal begrunnes. **Tabell 1** viser konsekvensgradene som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.

Alle områder som blir berørt av et tiltak eller en plan skal identifiseres, men bare områder som blir **varig** påvirket skal vurderes. Langsiktige virkninger er varige miljøvirkninger av tiltaket, som kan inntreffe på lang sikt, også utover planen eller tiltakets levetid.

Figur 3. Konsekvensvifte jf. M-1941. Sammenstilling av verdi langs x-aksen og grad av påvirkning langs y-aksen.

I enkelte tilfeller er det relevant å beskrive **midlertidige** påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Disse beskrives i eget kapittel. I konsekvensvurderingene legges nullalternativet til grunn, og det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenliknet med nullalternativet. Det gjelder både miljøskader og miljøforbedringer.

Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder

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

Steg 5: Vurdere samlet konsekvensgrad for miljøtema

Resultatene fra konsekvensvurderingen og tilhørende begrunnelse for konsekvensgrad for hvert enkelt delområde brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for planen eller tiltaket på hvert vurdert miljøtema, som sammenlignes med nullalternativet. Forventede virkninger av klimaendringer kan inngå i vurderingen av samlede virkninger. Konsekvensgraden for miljøtemaet vurderes på en skala fra positivt til kritisk negativ (**tabell 2**).

Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av miljøtema.

Konsekvensgrad	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenliknet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenliknet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ 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.

Steg 6: Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema

Dersom utredningen omfatter flere klima- og miljøtema, skal konsekvensene for alle tema sammenstilles.

Fremstillingen av forventede konsekvenser for klima- og miljøtemaene skal sikre at de mest sentrale miljøtemaene presenteres, og vise hvor store og kritiske miljøkonsekvensene er for de ulike alternativene. viser konsekvensgradene som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.

VALG AV FAGTEMA

Denne utredningen tar for seg temaet naturmangfold og deltemaene som er vurdert er verneområder, viktige naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder. Verdisettingskriterier for disse temaene er gitt i **tabell 3** og vurdering av grad av påvirkning er vist i **tabell 4**. For naturmangfold er ikke alle deltema vurdert som relevante i forhold til tiltaksplanene, her omtales verneområder, naturtyper og arters økologiske funksjonsområder.

Tabell 3. Verdisettingskriterier av ulike fagtema fra M-1941.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi / forvaltningsprioritet	Stor verdi / høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi / høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging					Verdensarvområder. Verneområder jf. naturmangfoldloven. Foreslåtte verneområder. Utvalgte naturtyper
Naturtyper Miljødirektoratets instruks DN-håndbok 13,19 Norsk rødliste for naturtyper <i>LK = lokalitetskvalitet</i>		Med sentral økosystemfunksjon & svært lav LK. NT-naturtyper med svært lav LK. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav LK. <u>DN-HB13 & DN-HB19:</u> C-lokaliteter.	CR/EN/VU & svært lav LK. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon & lav LK. NT & lav/moderat LK. Dårlig kartlagt & lav/moderat LK. <u>DN-HB13:</u> NT & med B-/C-verdi. B-lokaliteter. <u>DN-HB19:</u> B-lokaliteter uten vesentlig regional verdi.	CR & lav LK. EN & lav/moderat LK. VU & lav/moderat/høy LK. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon & moderat/høy LK. NT & med (svært) høy LK. Dårlig kartlagte & (svært) høy LK. <u>DN-HB13:</u> EN/CR & C-verdi. VU & B-/C-verdi. A-lokaliteter inkl. NT. <u>DN-HB19:</u> A/B-lokaliteter.	CR & moderat/(svært) høy LK. EN & (svært) høy LK. VU & svært høy LK. Med sentral økosystemfunksjon & svært høy LK. <u>DN-HB13 & DN-HB19:</u> EN/CR & A/B-verdi. VU & A-verdi.
Arter inkludert økologiske funksjonsområder For fisk: NVE 49/2013 <i>FO = Funksjonsområder</i>		Vanlige arter og deres FO Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag med liten verdi Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander med liten verdi"	NT-arter og deres FO FO for spesielt hensynskrevende arter. Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige FO. Laks, sjørøret- og sjørøyebestander/ vassdrag med middels verdi Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander med middels verdi.	VU-arter og deres FO. Spesielle økologiske former av arter (ikke fisk) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene. Viktige FO for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale). Laks sjørøret -, og sjørøyebestander/ vassdrag med stor verdi Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander med stor verdi	Fredede arter. Prioriterte arter (med evt. forskriftsfestede FO). EN/CR-arter og deres FO. Nasjonale villreinområder. Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag med svært stor verdi Lokaliteter med relikv laks. Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander og ålevassdrag/bestander med svært stor verdi"

Tabell 4. Påvirkning - naturmangfold

Planen/tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Varig forringelse av mindre alvorlig art, evt. mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år restaureringstid.
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del (<20% areal). Liten forringelse av restareal. Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid.	Berører 20–50 % av areal, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid	Berører <50 % av areal. Berører >50 % av areal, men den viktigste / mest verdifulle delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år. restaureringstid
Økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet, flere alternativer finnes. Varig forringelse av mindre alvorlig art, evt. mer alvorlig miljøskade med <10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, evt. mer alvorlig miljøskade med >10 år restaureringstid	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med >25 år. restaureringstid

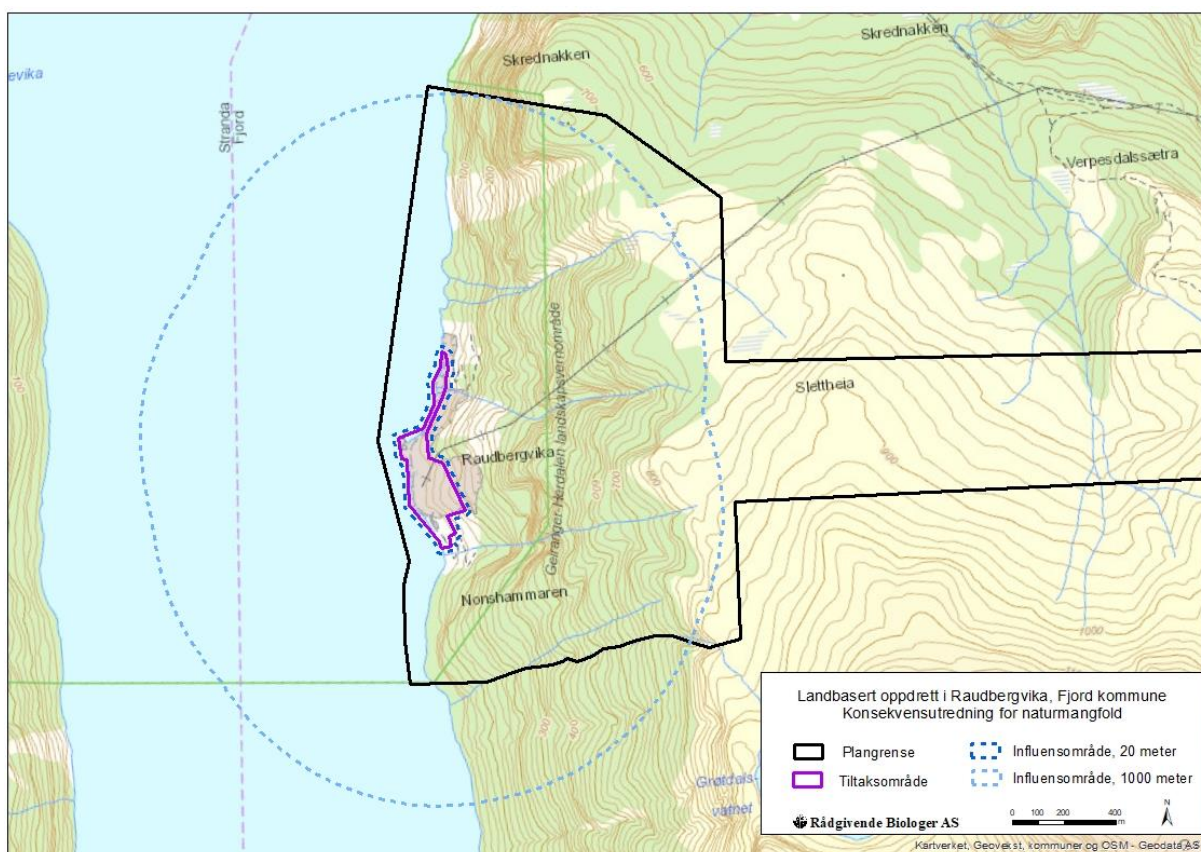
UTREDNINGSOMRÅDET

Utredningsområdet består av planområdet og influensområdet. **Planområdet** er det geografisk avgrensede området som er omsøkt for tiltaket og der tiltaket kan medføre direkte arealbeslag.

For det landbaserte oppdrettsanlegget er det avgrenset et ganske stort *planområde*, men bare en liten del av dette er *tiltaksområder* over grunnen, hvor det planlegges nye bygninger, se **figur 4**. Tiltaksområder i fjellet (fjellhaller) er vist på kart i **figur 2**.

Influensområdet er det området der virkninger forventes å kunne oppstå, uavhengig av planområdets avgrensning.

Når det gjelder biologisk mangfold på land, vil områder nært opp til anleggsområdene kunne bli påvirket, særlig under anleggsperioden. Hvor store områder rundt som blir påvirket, vil variere både geografisk og i forhold til topografi og hvilke arter en snakker om. For vegetasjon kan en grense på 20 m fra fysiske inngrep være rimelig, mens det for viltarter vil kunne dreie seg om vesentlig mer grunnet forstyrrelser i anleggsperioden. Siden det er registrert aktivitet av rovfugl i området blir det her brukt et influensområde på 1000 m for fugl. Det er tatt utgangspunkt i inngrepsområder på land (tiltaksområdet). Et influensområde på 1000 meter vurderes også å være tilstrekkelig for vurdering av påvirkning på verneområder. For vegetasjon (arter og naturtyper) er et influensområde på 20 meter fra inngrepsområder vurdert som tilstrekkelig.



Figur 4. Oversikt over plan- og vurdert influensområde på 20 meter for vegetasjon og naturtyper, samt 1000 meter for fugl og pattedyr. Det er vurdert som tilstrekkelig med 1000 meters influensområde også for verneområder.

DAGENS MILJØTILSTAND

OMRÅDEBESKRIVELSE

KUNNSKAPSGRUNNLAG

Det er gjennomført flere kartlegginger av naturtyper i Norddal kommune etter DN-håndbok 13, ingen etter Miljødirektoratets instruks (NiN-kartlegging). I 2010 ble det gjort en supplerende kartlegging som resulterte i avgrensning av to skoglokaliteter innenfor influensområdet til det aktuelle tiltaket (Holtan 2011). Disse er tilgjengelig i Miljødirektoratets Naturbase.

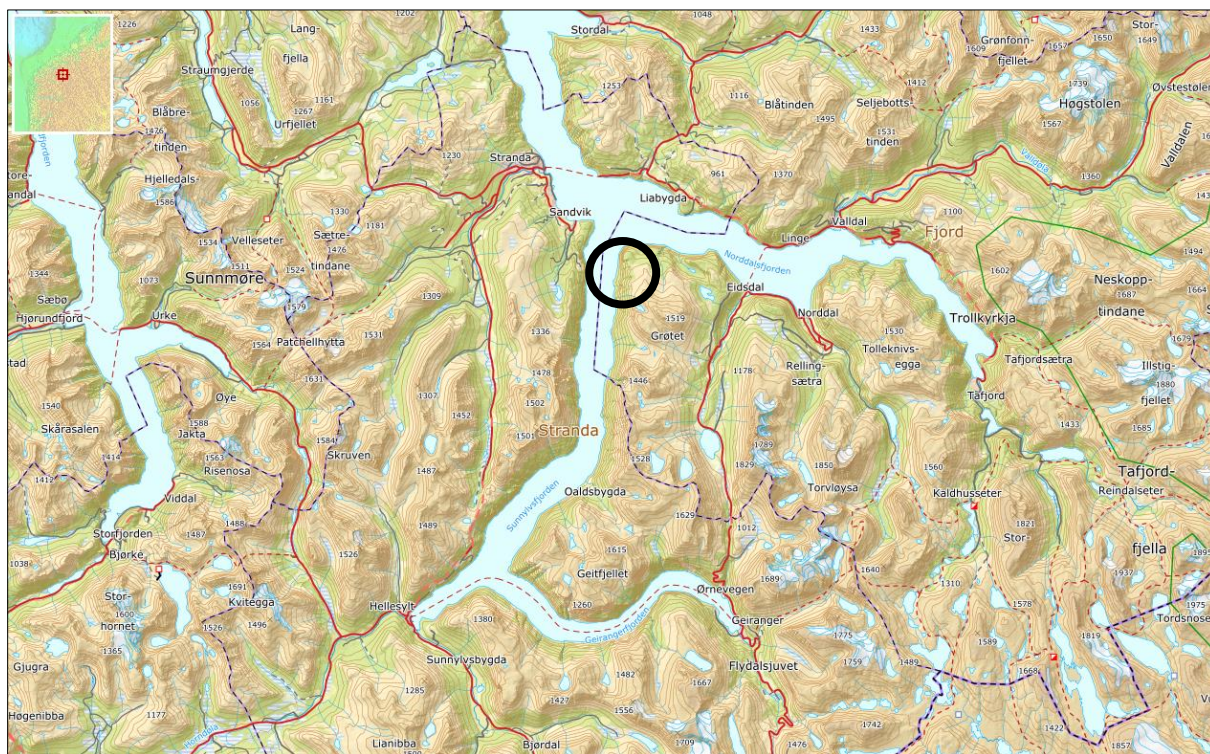
Det foreligger noe informasjon om arter i Artsdatabankens Artskart. De fleste registrerte artene er karplanter som stammer fra tidligere registreringer av skog.

NATURGRUNNLAG

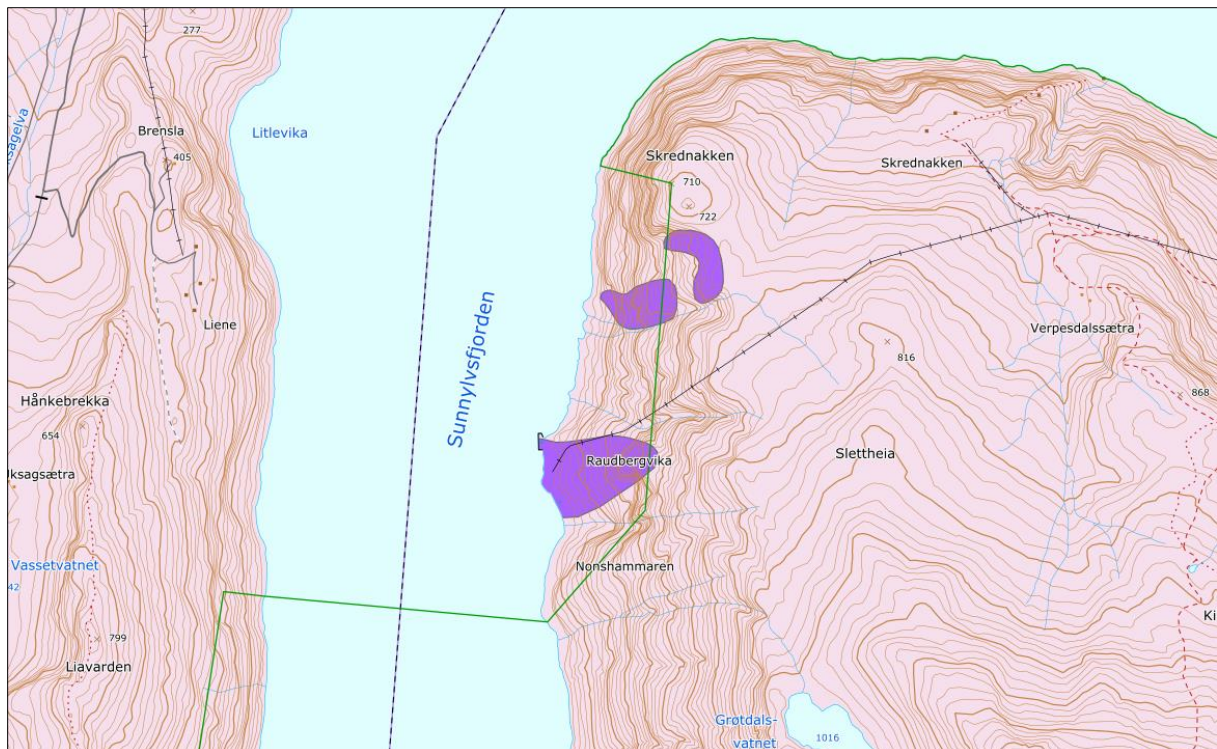
Planområdet ligger på østsiden av Synnufsvfjorden i Fjord kommune (**figur 5**) og inngår for det meste i mellomboreal vegetasjonssone. Hele området ligger i klart oseanisk bioklimatisk seksjon (O2) som kjennetegnes av vestlige vegetasjonstyper og arter med svakt østlige trekk, som delvis henger sammen med lavere vintertemperatur (Moen 1998).

Berggrunnen i planområdet består av gneis og olivinstein/pyroksenitt (**figur 6**). Gneis er en metamorf bergart som forvitrer sakte og gir nokså dårlig grunnlag for næringskrevende vegetasjon. Olivinstein og pyroksenitt er begge ultramafiske bergarter, dvs at de består av mafiske mineraler, i dette tilfellet olivin og pyroksen. Både olivinstein og pyroksenitt forvitrer en del raskere enn gneis og gir bedre grunnlag for næringskrevende vegetasjon. Pyroksen inneholder også kalsium (Ca). Området er svært bratt og av løsmasser finnes kun skredmateriale.

Planområdet består av impediment skog og rasmark og berg (se forsidebilde).



Figur 5. Planområdets beliggenhet i Fjord kommune (svart sirkel). Kart: Topografisk Norgeskart.



Figur 6. Lilla felter er olivinstein/pyroksenitt, mens øvrige arealer i området er klassifisert som gneis. Kart: ngu.no/arealis.

NULLALTERNATIVET

Sammenligningsåret fastsettes å være 10 år fram i tid, det vil si omtrent den tiden det vil ta for et eventuelt landbasert oppdrett å være i drift i det aktuelle området.

Det aktuelle området er sterkt påvirket av terrenningrep, men det er ingen drift i området i dag. Driften har vært nedlagt i mange år og selv om området er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel er det lite sannsynlig at driften gjenopptas i sammenligningsperioden.

Dersom det aktuelle tiltaket ikke realiseres forventes det at det i løpet av 10 år etableres ny vegetasjon i de påvirkede områdene. Dette innebærer at 0-alternativet kan være positivt for naturmangfoldet.

KLIMAENDRINGER

Klimaendringer, som er forventet å føre til økning av temperatur og nedbør over hele Norge, kommer til å ha en effekt på naturen. En oppsummering av effektene klimaendringene har på økosystemer og biologisk mangfold er gitt av Framstad mfl. (2006).

Det er ikke forventet at klimaendringer vil påvirke noen av naturverdiene som er registrert i planområdet i en såpass kort sammenligningsperiode.

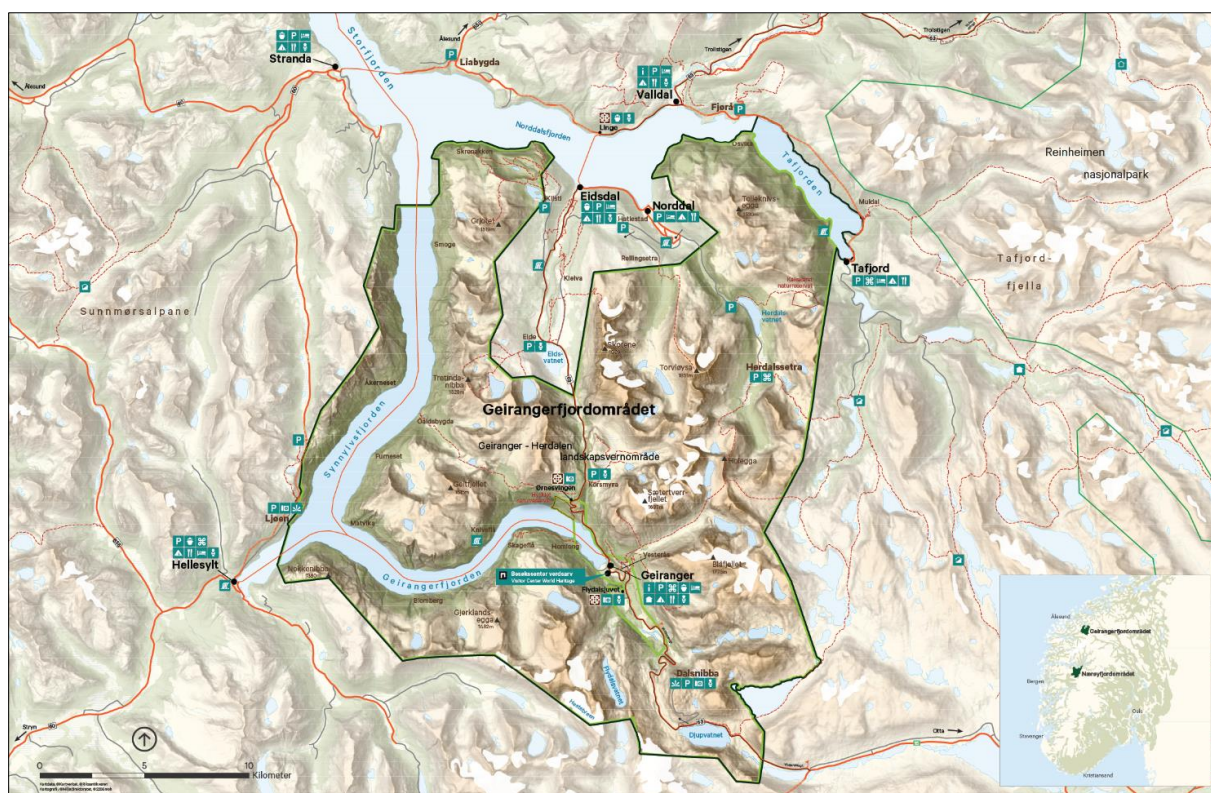
VERDIVURDERING

NATURMANGFOLD

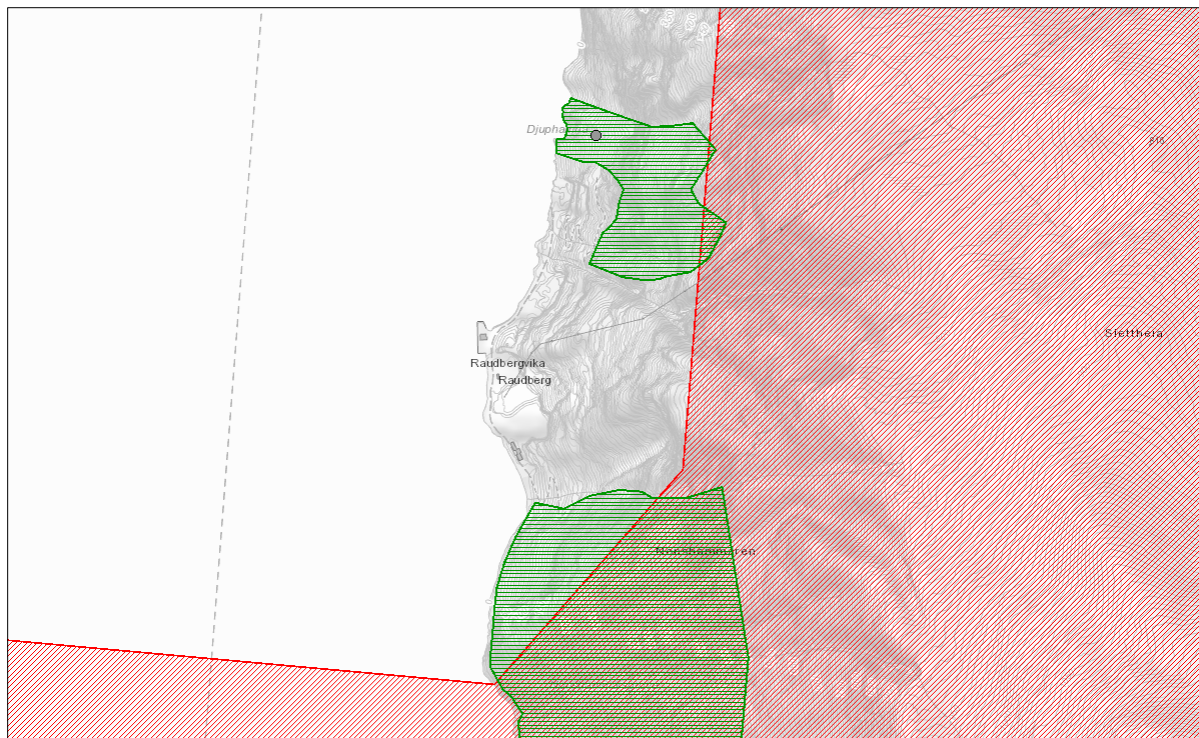
VERNEOMRÅDER OG OMRÅDER MED BÅNDLEGGING

Planområdet overlapper med Geiranger-Herdalen landskapsvernområde (**figur 8**). Det meste av gruveområdet som ligger i dagen (dagbruddet) er utenfor landskapsvernområdet, men gruveganger under bakken strekker seg inn i landskapsvernområdet. Verneområder har generelt **svært stor verdi**.

Geiranger-Herdalen landskapsvernområde inngår i verdensarvområdet Vestlandsk fjordlandskap, som ble etablert i 2005. Vestlandsk fjordlandskap består av to delområder: Geirangerfjorden og Nærøyfjorden. Geirangerfjordområdet omfatter Geirangerfjorden og Sunnylvsfjorden i Stranda kommune og seterdalen Herdal i Fjord kommune, samt fjellområdene rundt (**figur 7**). Geirangerfjordområdet omfatter også Tafjorden og de bebygde områdene i Geiranger. Den innerste delen av Tafjorden og Geirangerbygda ble inkludert for å få en sammenhengende yttergrense rundt delområdet og på grunn av de geologiske og landskapsmessige verdiene. Store deler av verdensarvområdet har status som landskapsvernområde eller naturreservat.



Figur 7. Kart som viser utstrekningen til Geirangerfjordområdet. Figur fra www.fjordsenter.com.



Figur 8. Utsnitt fra Naturbase som viser registrerte naturtyper på land (grønn skravering) i planområdet. Arter med nasjonal forvaltningsinteresse (røddlistearter og ansvarsarter) er markert med grått punkt. Rød skravering markerer grensen for Geiranger-Herdalen landskapsvernområde og også verdensarvområdet.

NATURTYPER

Det er fra før registrert to kalkskog/olivinsko i Raudbergvika i Miljødirektoratets Naturbase (**figur 6**), den nordligste er vurdert som svært viktig (A-verdi) og den i sør er vurdert som viktig (B-verdi). Olivinskog er vurdert som en sterkt truet (EN) naturtype i den norske rødlisten for naturtyper (Framstad & Bendiksen 2018). Siden skogene har A- og B-verdi og samtidig er sterkt truede naturtyper, får disse to lokalitetene **svært stor verdi**.

ARTER INKLUDERT ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

Fugl

Det foreligger ingen registreringer av fugl i Artsdatabankens Artskart, men Statsforvalteren i Møre og Romsdal har i merknad til planprogrammet gitt informasjon om at det er registrert en hekkelokalitet for kongeørn i nærheten av planområdet. Kongeørn er ikke rødlistet og har heller ikke status som en art med nasjonal forvaltningsinteresse. Funksjonsområdet for kongeørn har dermed kun noe verdi og er vurdert som en del av influensområdet (delområde 6 i **tabell 4**).

Pattedyr

Lia fra Raudbergvika og sørover er avgrenset som et beiteområde for hjort (registrering fra 1985) i Artskart. Beiteområder for hjort er ikke vurdert å være viktige økologiske funksjonsområder jf. Framstad mfl. (2018), beiteområder regnes som generelle leveområder og slike kan være svært store for større pattedyr som hjort. De fleste artene har også såpass lite krav til leveområder at det kan være vanskelig å skille disse fra det øvrige landskapet (Framstad mfl. 2018). Hjort må regnes som en vanlig art i influensområdet. Det er ikke registrert andre pattedyr i influensområdet, og man må anta at vanlige arter knyttet til skogsmiljø er representert i dette området.

Fisk

Det renner flere navnløse bekker i influensområdet som inngår i et kystnedbørfelt med vassdragsnummer 098.9. Ingen av disse har betydning for anadrom fisk siden det er svært bratt hele veien fra bekkens opprinnelse og ned til fjorden. Bare en av bekkene har sitt utløp fra en innsjø, nemlig Grøtdalsvatnet (1016 m.o.h.) sørøst for planområdet. Basert på eksisterende informasjon og topografiske forhold antas det at ingen av bekkene har mer enn noe verdi, det vil si at de kun er funksjonsområder for ørret.

Karplanter

Det er registrert flere karplanter i influensområdet, de fleste er vanlige og noen er typiske for kalkrike skoger som myske, rødflangre, vårerteknapp, breiflangre, bergmynte, taggbregne og svartburkne. I tillegg er det registrert to forekomster med brunburkne som er rødlistet med status sårbar (VU) jf. Artsdatabanken 2021. Den ene forekomsten er registrert i 2012 i kalkskogen nord for Raudbergvika (delområde 2) og den andre er registrert rett øst for dagbruddet. Registreringen nærmest dagbruddet er fra 1935 og det er knyttet stor usikkerhet til nøyaktigheten av registreringen, den er lagt inn i Artskart med en nøyaktighet på 460 meter. Brunburkne er knyttet til bergsprekker og forvitningsgrus i berg og er sterkt bundet til ultrabasiske bergarter som olivin. Den kan opptre flere steder i influensområdet og uten nøyaktig kartlegging av arten må man i det minste ta utgangspunkt i den nyeste observasjonen i Artskart og inkludere dette som et økologisk funksjonsområde for arten.

Det samme gjelder for rødlistearten snau vaniljerot (NT) som også er registrert i kalkskogen nord for Raudbergvika. Furu vintergrønn (NT) er også registrert her.

Observasjoner av rødlistearter utgjør delområde 4 og 5 (se **tabell 5**).

OPPSUMMERING AV VERDIER

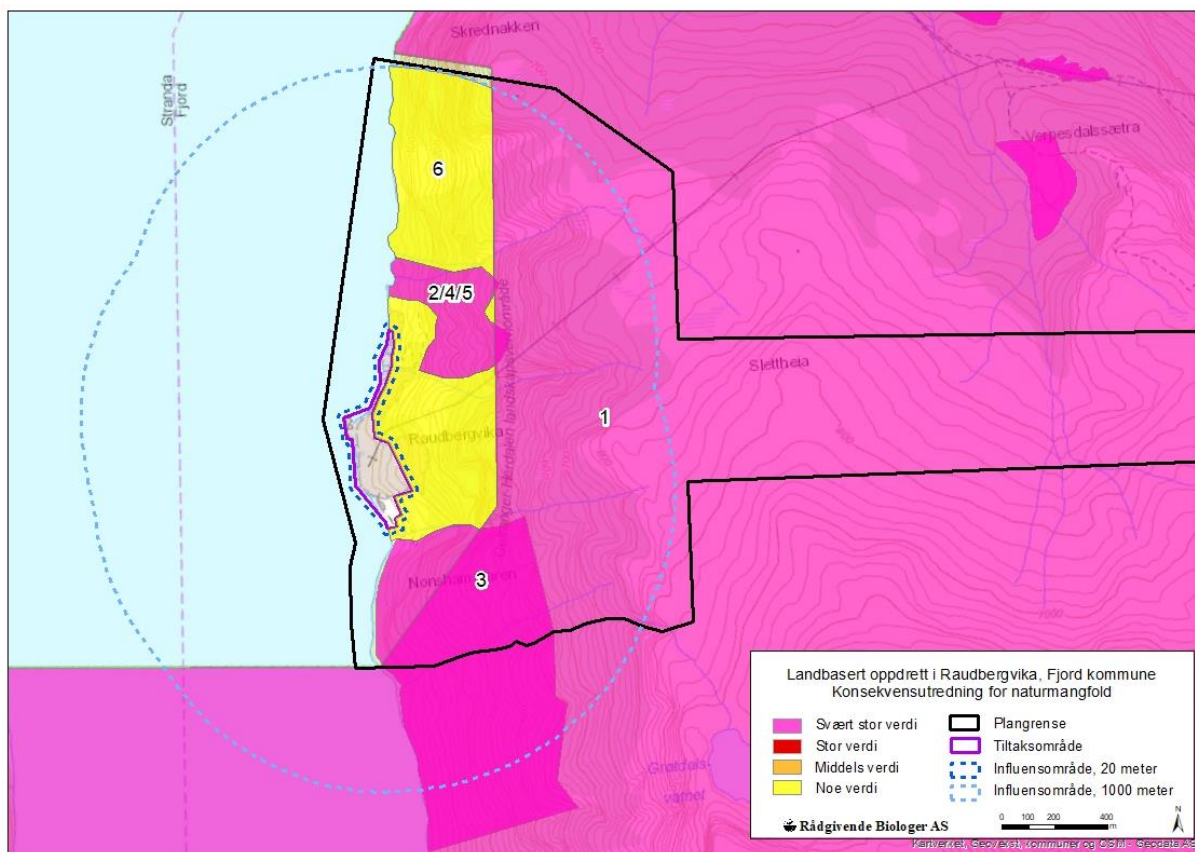
Samlet sett er det ganske store naturverdier i influensområdet. Det er registrert to kalkskoger, en nord for og en sør for Raudbergvika, som også er rødlistede og har **svært stor verdi**. Planområdet overlapper også med et landskapsvernområde og et verdensarvområde som har **svært stor verdi**.

Basert på eksisterende informasjon vurderes hele influensområdet å ha **noe verdi** som funksjonsområde for vanlige arter, både flora og fauna. Det er avgrenset to økologiske funksjonsområder for karplanter, et med **stor verdi** og et med **middels verdi**.

Verdiene i hele utredningsområdet er oppsummert i **tabell 5** og vises på kart i **figur 9**.

Tabell 5. Oversikt over registrerte delområder med verdi for naturmangfoldet i Raudbergvika.

Delområde	Områdenavn	Type	Verdi
1	Geiranger-Herdalen og Geirangerfjordområdet	Landskapsvernområde og verdensarvområde	Svært stor
2	Synnulvsfjorden: Raudbergvika	Kalkskog, olivinskog, A-verdi	Svært stor
3	Nonshamrene	Kalkskog, olivinskog, B-verdi	Svært stor
4	Raudbergvika nord	Leveområde for brunburkne (VU), snau vaniljerot (NT) og furu vintergrønn (NT)	Stor
5	Raudbergvika nord	Leveområde for ansvarsarter	Middels
6	Influensområdet	Funksjonsområde for vanlige arter og sårbar art	Noe



Figur 9. Verdikart for naturmangfold. Tall og bokstaver i kart samsvarer med **tabell 5**. Merk at delområde 4 og 5 inngår i delområde 2 og at kun høyeste verdi vises på kartet.

PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

I dette kapittelet vurderes påvirkning og konsekvens av ferdig etablert tiltak, dvs. driftsfasen. Eventuelle virkninger i anleggsfasen regnes som kortvarige og omtales kort i eget kapittel.

GENERELT OM PÅVIRKNINGER

Etablering av landbasert oppdrett vurderes å kunne ha følgende påvirkninger på naturmangfold på land i driftsfasen:

- Permanente arealbeslag, bygninger.
- Økt støy, trafikk og lysforurensing.

PÅVIRKNING AV TILTAKET

VERNEOMRÅDER OG OMRÅDER MED BÅNDLEGGING

Formålet med opprettelsen av Geiranger-Herdalen landskapsvernområde er å

- *Ta vare på eit særprega og vakkert fjord- og fjellandskap med eit rikt og variert plante- og dyreliv.*
- *Ta vare på viktige kulturlandskap der fjordgardar, setermiljø og kulturminne utgjer ein vesentleg del av landskapet sin eigenart.*
- *Ta vare på geologiske førekomstar og landskapsformer.*

Det skal ikke etableres nye bygninger i terrenget innenfor vernegrensen til landskapsvernområdet, men det skal etableres fjellhaller som ligger innenfor vernegrensen. Fjellhallene vil ikke endre landskapet innenfor vernegrensen, men i verneforskriftens § 3 er det oppgitt forbud mot blant annet sprenging og boring, bergverksdrift osv.

Tiltaket vil altså medføre arealinngrep og uttak av steinmasser innenfor vernegrensen og dette er i strid med formålet om å ta vare på geologiske forekomster. Når tiltak medfører direkte arealinngrep innenfor vernegrenser, skal påvirkningen settes til sterkt forringet jf. kriteriene i **tabell 4**. Siden det fra før er gruveganger fra tidligere utvinning av olivin i området, og fjellhallene ikke vil gi en synlig negativ påvirkning på landskapsverdier eller landskapsformer, vurderes det som rimelig å justere ned påvirkningen på landskapsvernområdet til forringet.

Med svært stor verdi og forringelse av verneområdet medfører tiltaket alvorlig miljøskade (---) for delområde 1.

For verdensarvområdet vil tiltakshaver få utarbeidet en egen utredning etter metodikk fra IUCN.

NATURTYPER

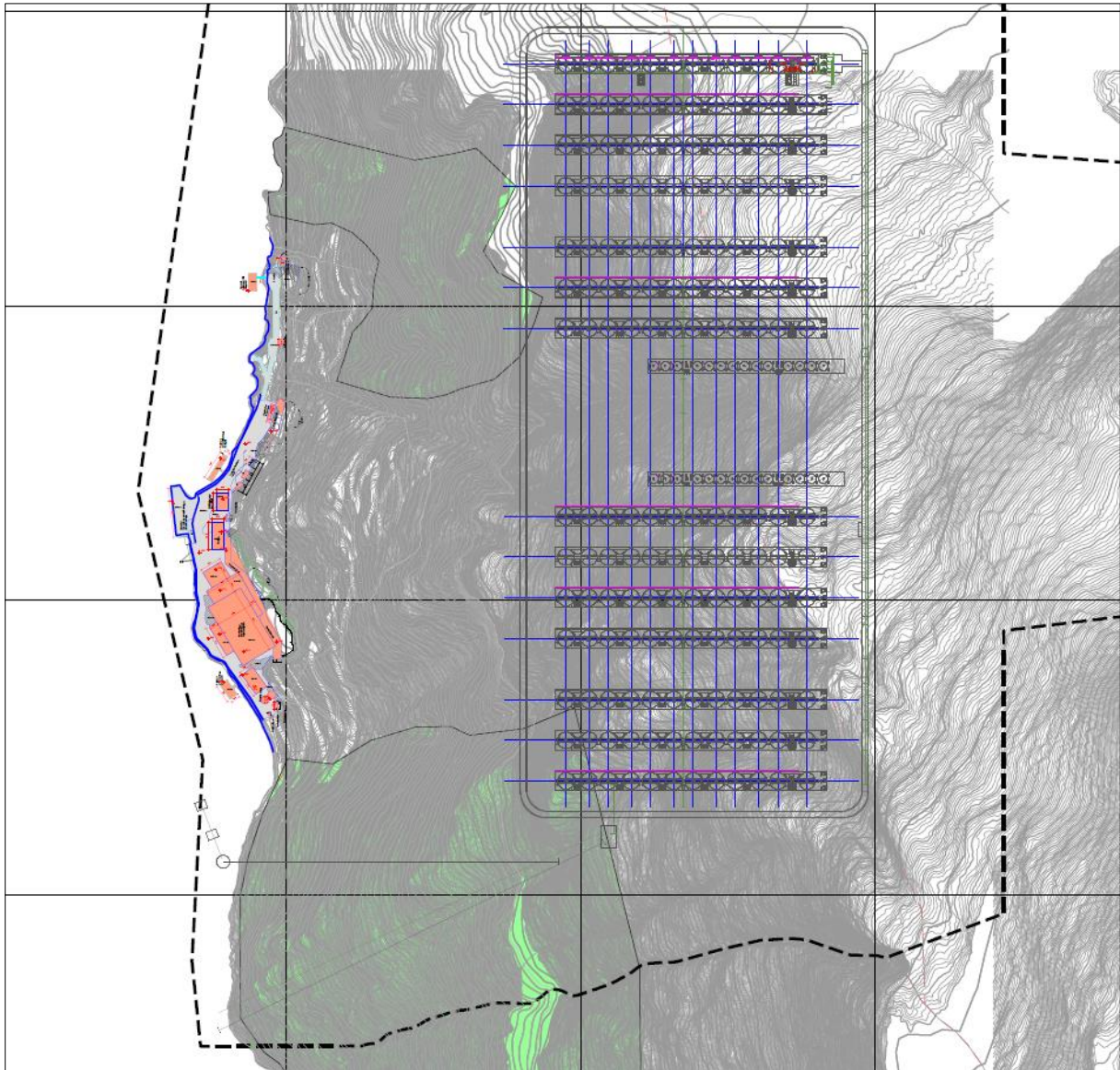
Etablering av landbasert oppdrett i Raudbergvika vil ikke medføre arealbeslag i noen av de registrerte kalkskogene. **Figur 9** viser detaljkart for det landbaserte oppdrettsanlegget og nye bygninger er i sin helhet tenkt plassert i områder som er svært påvirket av inngrep fra før. Driftsfasen med økt støy og trafikk i området vil heller ikke ha negativ påvirkning på kalkskogene.

Med svært stor verdi og ingen påvirkning på naturtyper medfører tiltaket ubetydelig miljøskade (0) for delområde 2 og 3.

ARTER INKLUDERT ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER

Nye bygninger skal plasseres ved fjorden der terrenget er svært påvirket av inngrep fra før. Tiltaket vil ikke ha påvirkning på leveområder for rødlisteartene brunburkne og snau vaniljerot (delområde 4) eller noen av ansvarsartene (delområde 5).

Tiltaket vurderes å ha ubetydelig miljøskade (0) for delområde 4 og 5.



Figur 10. Utsnitt fra detaljkart som viser plassering av nye bygninger langs fjorden og fjellhall. Kartet viser at kalkskogene (grønne områder) ikke vil bli berørt av arealbeslag.

Ingen vassdrag og mulige funksjonsområder for fisk vil bli berørt av tiltaket, men nye bygninger vil skape større barrierer for arter som streifer gjennom området, særlig pattedyr som hjort. Slik situasjonen er i området i dag, der driften er lagt ned og det er få bygninger, er det fullt mulig for hjort å krysse planområdet. Det er også mulig for fugl å bruke influensområdet til næringssøk og hekking. Når oppdrettsanlegget er etablert vil bygningene skape barrierer for dyrs ferdsel langs lisen og økt støy og trafikk vil være forstyrrende for både fugl og pattedyr.

I tillegg vil anlegget medføre betydelig økning i lyssetting siden det skal etableres mange bygninger og være drift på anlegget døgnet rundt.

I dagens situasjon er influensområdet helt mørklagt, det er ingen bosetninger verken på øst- eller vestsiden av fjorden. Lysforurensing er en betegnelse for negative konsekvenser av «overflødig» menneskeskapt lys. Det er registrert en stor bredde av økologiske effekter av nattlig lysforurensing, både arters bevegelser, næringssøk, reproduksjon og dødelighet (Follestad 2014). Det er så godt som ingen norske studier på temaet.

Lysforurensing kan gi endringer i atferd for nattaktive pattedyr, de vil trolig redusere aktiviteten sin på grunn av økt synlighet og økt predasjonsfare. For pattedyrarter som er aktive hele døgnet vil trolig påvirkningen bli noe mindre. To av de mest kjente effektene av kunstig nattbelysning hos fugler er en tidligere start for aktiviteter om morgenen og en tidligere start på hekkesesongen (Follestad 2014). Trekkende fugler kan også få problemer med navigering og dermed få økt kollisjonsfare.

Samlet vurderes kombinasjonen av økt støy, trafikk og lysforurensing å kunne forringe funksjonsområder for vanlige arter i influensområdet.

Med noe verdi og forringelse av funksjonsområder for vanlige arter medfører tiltaket noe miljøskade (-) for delområde 6.

SAMLEDE VIRKNINGER

FREMTIDIGE TILTAK

Det foreligger ingen andre utbyggingsplaner som kan påvirke naturverdiene i det aktuelle influensområdet.

SAMLET BELASTNING

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er, eller vil bli utsatt for, jf. Naturmangfoldloven § 10.

Økosystemet på land er fra før påvirket av terrenginngrep og det har tidligere vært en del støy i området. Nå er driften lagt ned og det er lite støy. Den samlede belastningen for økosystemet vil dermed øke dersom det aktuelle oppdrettsanlegget etableres.

KLIMAENDRINGER

Siden sammenligningsåret her er satt til 10 år frem i tid er det lite sannsynlig at klimaendringer vil bidra til en samlet virkning av tiltaket.

KONSEKVENNS

Det er avgrenset en del delområder med verdi for naturmangfold i influensområdet, men de fleste blir ikke påvirket av tiltaket. Den største negative påvirkningen vurderes å være at tiltaket strider mot verneformålet til Geiranger-Herdalen landskapsvernområde siden det skal bygges fjellhaller innenfor vernegrensen. Tiltaket vil også påvirke verdensarvområdet Vestlandske fjordlandskap (Geirangerfjorden), men det skal lages en egen utredning for dette etter IUCN-metodikk. I tillegg forventes det at økt støy, trafikk og belysning i influensområdet vil ha noe negativ påvirkning på faunaen.

Med bakgrunn i eksisterende inngrep, samt at tiltaket ikke medfører synlige arealbeslag innenfor vernegrensen til landskapsvernområdet legges det mindre vekt på dette delområdet i vurderingen av samlet konsekvens. I tillegg er kunnskapen om virkninger av lysforurensing på arter mangelfull og det knyttes noe usikkerhet til hvor stor negativ påvirkning oppdrettsanlegget vil ha for arter i driftsfasen. **Den samlede konsekvensen vurderes som middels negativ for naturmangfold.** Påvirkning og konsekvens for naturmangfold er oppsummert i **tabell 6**.

Tabell 6. Oversikt over samlede konsekvenser for naturmangfold.

Vurderinger	Delområde	0-alt.	Raudbergvika
Konsekvenser	1 Geiranger-Herdalen	0	Alvorlig miljøskade (---)
	2 Synnulfsvfjorden: Raudbergvika	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	3 Nonshamrene	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	4 Raudbergvika nord	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	5 Raudbergvika nord	0	Ubetydelig miljøskade (0)
	6 Influensområdet	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	Begrunnelse for vektlegging		Det legges noe mindre vekt på virkninger for verneområder, da det ikke er planlagt synlige inngrep innenfor landskapsvernområdet
Samlet konsekvens	Samlet konsekvens		Middels negativ konsekvens
	Begrunnelse		Samlet konsekvens vurderes som middels negativ fordi tiltaket i stor grad planlegges i områder som er påvirket av tekniske inngrep fra før og det knyttes noe usikkerhet til i hvor stor den negative påvirkningen av økt støy, trafikk og belysning vil bli for arter i influensområdet.

MIDLERTIDIG PÅVIRKNING

Bare varige påvirkninger skal konsekvensvurderes, men det er ofte relevant å beskrive midlertidig påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Flere av de negative påvirkningene kan ha samme karakter i anleggsfasen som i driftsfasen, men i noen tilfeller kan det negative omfanget være større. Det som i hovedsak skiller anleggs- og driftsfase er selve anleggsarbeidet, som i en begrenset periode kan medføre betydelige forstyrrelser i form av økt trafikk, utfylling, grave- og sprengningsarbeid.

STØY OG TRAFIKK

Anleggsarbeid og økt trafikk i anleggsområdet kan forstyrre fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. De fleste arter har relativt høy toleranse for midlertidig økning av støynivået, men noen arter, for eksempel større rovfuglarter, er svært følsomme for forstyrrelser. Eventuell helikoptertrafikk og sprengning i fjellet vil også være uheldig.

Multiconsult (2018) beskriver hensynssoner og tidsrom for de mest sensitive artene. For kongeørn er den sårbare perioden vurdert å være mellom februar og august. Det blir også nevnt at mange arter er mer sårbare på begynnelsen av hekkeperioden enn på slutten.

FOREBYGGE SKADEVIRKNINGER

Konsekvensutredningen skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen.

TIDSAVGRENSET ANLEGG SARBEID

Anleggsarbeidet vil medføre betydelig økning i støynivået i denne perioden, særlig i øvre del av influensområdet. For å redusere skadevirkninger for hekkende rovfugl bør det ikke utføres anleggsarbeid i området i perioden mars-juni, særlig sprengning i dagen og helikopterflyging.

REDUSERE NATTBELYSNING

Det bør legges til rette for å redusere nattbelysningen på anlegget mest mulig, gjerne både ved å begrense områder som belyses, samt å redusere varigheten av lyssettingen.

USIKKERHET

En konsekvensutredning skal så langt det er mulig baseres på fakta. Nødvendig data er imidlertid ikke alltid tilgjengelig, og metoder for å måle og kartlegge er ofte basert på faglige kvalitative og subjektive valg. I tillegg skal en konsekvensutredning vurdere fremtidig miljøtilstand, noe det alltid er knyttet usikkerhet til.

Ifølge naturmangfoldloven skal graden av usikkerhet diskuteres. Dette inkluderer også vurdering av kunnskapsgrunnlaget etter lovens §§ 8 og 9, som slår fast at når det blir tatt en avgjørelse uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilken påvirkning tiltaket kan ha på naturmiljøet, skal det tas sikte

på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Særlig viktig blir det dersom det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet (§ 9).

TILTAKET

Det knyttes lite usikkerhet til endelig utforming og plassering av bygninger og aktivitetsområder i planområdet. Tiltaket vil kun medføre arealbeslag over bakken i områder som er negativt påvirket fra før. Kunnskapsgrunnlaget vurderes derfor å være tilstrekkelig når det gjelder vurdering av arealbeslag.

DATAGRUNNLAGET

Konsekvensutredningen er basert på eksisterende informasjon og kunnskapen om fugl i området er mangelfull. Det knyttes derfor noe usikkerhet til verdivurderingen med tanke på denne organismegruppen. Siden det kun er planlagt arealbeslag i områder som er påvirket av inngrep fra før, vurderes eksisterende informasjon som tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for vurdering av naturtyper og vegetasjon.

FORUTSETNINGER

Utredningen tar utgangspunkt i at det ikke skal gjøres tekniske inngrep i områder over bakken som ikke er berørt fra før.

SKJØNNSMESSIGE VURDERINGER

Det er knyttet noe usikkerhet til påvirkning og konsekvens av økt støy, trafikk og belysning, men det er ingen tvil om at både støy, trafikk og belysning vil øke svært mye sammenlignet med dagens situasjon og at det vil ha en negativ påvirkning på naturmangfoldet, først og fremst for fugl og pattedyr. Usikkerheten er knyttet til hvor stor den negative påvirkningen vil være.

REFERANSER

- Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 13, 2. utg. 2006, rev. 2007.
- Fremstad, E., Bevanger, K., Dervo, B., Endrestøl, A., Olsen, S.L. & Pedersen, H.C. 2018. Faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter. NINA Rapport 1598. Norsk Institutt for naturforskning. 77 s.
- Framstad, E. og Bendiksen, E. (2018). Litt tørkeutsatt og tørkeutsatt ultramafisk skogsmark, Skog. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet 9. november 2021 fra: <https://artsdatabanken.no>.
- Follestad, A. 2014. Effekter av kunstig nattbelysning på naturmangfoldet – en litteraturstudie. NINA Rapport 1081, 89 sider.
- Halvorsen, R, A. Bryn & L. Erikstad 2016. NiN systemkjerne – teori, prinsipper og inndelingskriterier. – Natur i Norge, Artikkel 1 (versjon 2.1.0): 1-358 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>).
- Haugstøl H.E. & M. Eilertsen 2021. Etablering av landbasert oppdrett ved Raudbergvika, Fjord kommune. Konsekvensvurdering for naturmangfold og naturressurser. Rådgivende Biologer AS, rapport 3288, 42 sider, ISBN 978-82-8308-795-6.
- Holtan, D. 2011. Supplerende kartlegging av naturtyper i Norddal kommune. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga, rapport nr. 3 - 2011: 78 s.
- Miljødirektoratet 2021. Veileder M1941. Konsekvensutredning for klima og miljø. <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Multiconsult 2018. Tor-Amund Røsberg og Kjetil Mork. Notat. anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl.
- Vegdirektoratet 2018. Konsekvensanalyser – veiledning. Statens Vegvesen, håndbok V712.

Databaser og nettbaserte karttjenester

- Arealisdata på nett. Geologi, løsmasser: www.ngu.no/kart/arealisNGU
- Artsdatabanken. Artskart. Artsdatabanken og GBIF-Norge: www.artsdatabanken.no
- Klimatologisk og hydrologisk informasjon: www.senorge.no
- Miljødirektoratet. Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>
- NIBIO. Kilden. Arealinformasjon på nett. <https://kilden.nibio.no>