

Konsekvenser for naturmangfold ved utvidelse av steinbrudd ved Kyrkjefjellet, Bjerkreim kommune



Fagrapport naturmangfold, desember 2024

Kaj-Andreas Hanevik

Konsekvenser for naturmangfold ved utvidelse av steinbrudd ved Kyrkjefjellet, Bjerkreim kommune

Fagrapport naturmangfold

Ecofact rapport: 1126

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Hanevik, K-A, 2024. Konsekvenser for naturmangfold ved utvidelse av steinbrudd ved Kyrkjefjellet, Bjerkreim kommune. Fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 1126, 31 sider.
Nøkkelord:	Fagrapport, biologisk mangfold, konsekvensutredning,
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-125-1
Oppdragsgiver:	Head Energy UP
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Roy Mangersnes
Prosjektmedarbeidere:	Kaj-Andreas Hanevik
Kvalitetssikret av:	Knut Børge Strøm
Forside:	Planområdet med dagens steinbrudd i bakgrunnen. Foto: Roy Mangersnes ©

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	4
1 SAMMENDRAG	5
2 INNLEDNING OG TILTAKSBESKRIVELSE	6
2.1 UTREDNINGSMULIGHETER	8
2.2 INFLUENSOMRÅDET	8
2.3 AVGRENSNING MOT ANDRE FAGTEMA	8
3 MATERIALE OG METODER	9
3.1 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOLD	9
3.2 DATAGRUNNLAG	9
3.3 VURDERING AV DELOMRÅDER	10
3.4 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER	10
3.4.1 Vurdering av verdi	10
3.4.2 Vurdering av påvirkning	15
3.4.3 Vurdering av konsekvens	17
4 NATURMANGFOLD	20
4.1 NATURGRUNNLAGET OG KORT BESKRIVELSE AV OMRÅDET	20
4.2 VERNEOMRÅDER	22
4.3 ARTER OG ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	22
4.4 NATURTYPER	24
4.5 GEOLOGISK MANGFOLD	25
4.6 FREMMEDE ARTER	25
4.7 LANDSKAPSOØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	25
4.8 ØKOSYSTEMTJENESTER	25
4.9 USIKKERHET OG POTENSIALE FOR ANDRE FUNN	25
5 VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER	26
5.1 NATURTYPE – NATURBEITEMARK (VU) - STOR VERDI	26
5.2 FUNKSJONSOMRÅDE FOR HUBRO (EN) – SVÆRT STOR VERDI	26
5.3 FUNKSJONSOMRÅDE FOR STÆR (NT) OG GJØK (NT)	27
5.4 FUNKSJONSOMRÅDE FOR TÅRNFALK (LC)	27
5.5 FUNKSJONSOMRÅDE FOR RÅDYR (LC)	27
6 KONSEKVENSER	28
6.1 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER OG RANGERING AV ALTERNATIVER	28
6.2 SAMLET BELASTNING INNENFOR INFLUENSOMRÅDET	29
7 REFERANSER	30

FORORD

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som et faggrunnlag for foreslått reguleringsplan for utvidelse av steinbruddet på Birkeland ved Kyrkjefjellet, i Bjerkreim kommune. Rapporten er utarbeidet av naturforvalter Kaj-Andreas Hanevik, og er basert på feltundersøkelser og øvrig datainnsamling.

Vi takker kontaktperson Camilla Bø hos Head Energy UP AS for godt samarbeid i prosessen.

Sandnes, 16. desember 2024

Kaj-Andreas Hanevik

1 SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

På oppdrag for Head Energy UP har Ecofact utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold i forbindelse med foreslått reguleringsplan for utvidelse av steinbruddet på Birkeland ved Kyrkjefjellet, i Bjerkreim kommune.

Datagrunnlag

Eksisterende data er hentet fra offentlig tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart, relevante rapporter, og det er gjennomført befarings i 2021.

Resultat

Hele tiltaksområdet er allerede sterkt menneskepåvirket, med eksisterende steinbrudd, anleggsvei og beiteområder.

Én naturtype er registrert noe utenfor planområdet, dette er en naturbeitemark som ikke blir påvirket av foreslått reguleringsplan. Ellers inngår planområdet som en del av et funksjonsområde for hubro (EN), stær (NT), gjøk (NT) og tårnfalk. Funksjonsområder for rådyr, hjort og orrfugl finnes også i nærheten. Tiltaket vurderes ikke å påvirke særlige naturverdier da eksisterende steinbrudd allerede i stor grad preger området, men reguleringsplanen kan føre til forstyrrelser på eventuelle hekkende tårnfalk-par på Kyrkjefjellet. Tårnfalk er imidlertid ikke rødlistet, samt er en relativt robust art, og konsekvensgraden av en slik eventuell påvirkning er satt til *noe negativ konsekvens*. Funksjonsområder for hubro vurderes ikke å bli påvirket da tiltaket har god avstand til kjente hekkelokaliteter for arten.

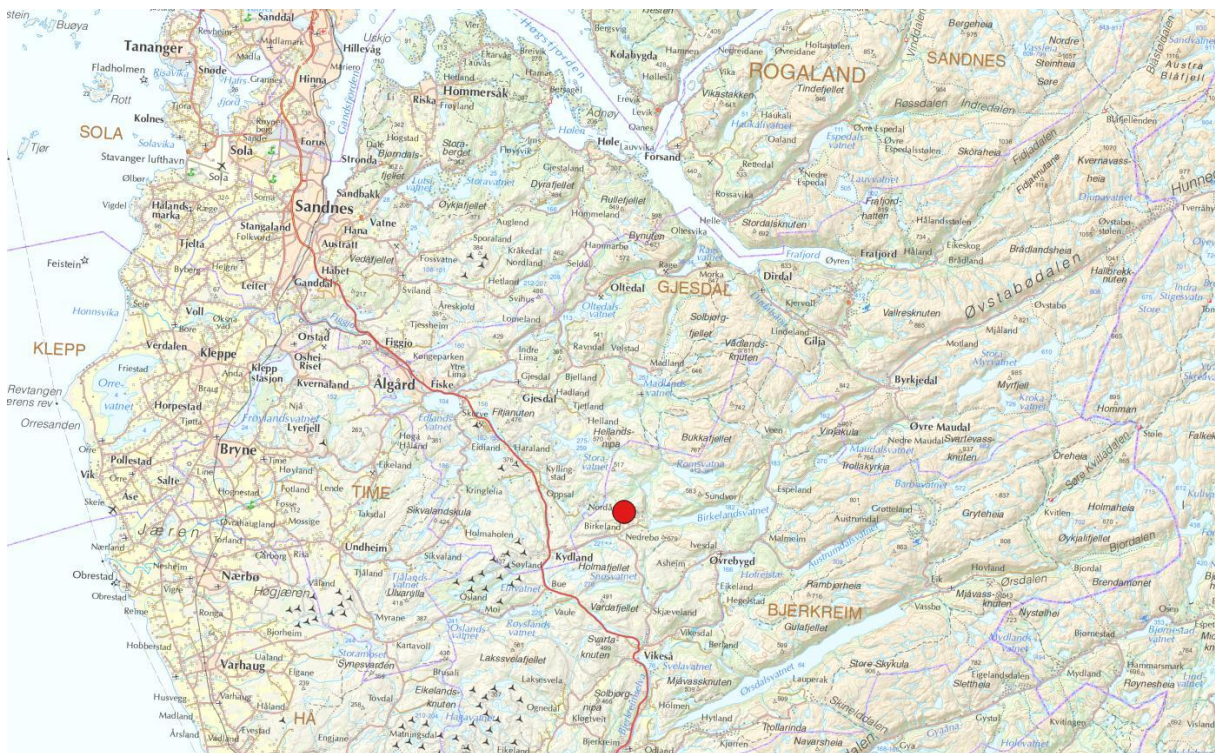
Samlet konsekvens og rangering

Hele tiltaksområdet er allerede sterkt menneskepåvirket, og naturmangfoldet er følgelig allerede utsatt for stor negativ påvirkning. Alternativ 1 (utvidelse av steinbruddet) vurderes som noe verre for naturmangfoldet sammenlignet med null-alternativet. Dette begrunnes med at en utvidelse tross alt vil beslaglegge større naturområder enn hva dagens steinbrudd gjør. Utvidelsen har imidlertid liten/ingen påvirkning på kjente forekomster av verdifull natur. Alternativ 1 vil medføre forstyrrelser på det lokale dyrelivet i anleggsperioden, men denne påvirkningen vurderes som forbigående. Samlet konsekvens av tiltaket settes til *Ubetydelig konsekvens*. 0-alternativet medfører også ubetydelig konsekvens.

2 INNLEDNING OG TILTAKSBESKRIVELSE

Skurve Maskin AS planlegger en utvidelse av steinbruddet ved Kyrkjefjell i Bjerkreim kommune. Foreliggende fagrapport om naturmangfold belyser status, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold dersom utvidelsen realiseres.

Planområdet er lokalisert på Birkeland i Bjerkreim kommune, like ved Kyrkjefjellet. Planområdet ligger ca. 8 km nordøst for Vikeså og ca. 5 km øst for E39. Stavanger og Sandnes ligger henholdsvis ca. 50 km og ca. 30 km fra planområdet. Figur 2-1 viser beliggenheten av planområdet. Rapporten bygger på en tidligere rapport (Mangersnes, 2021) for samme tiltak, men plangrensen er nå endret for å unngå natur- og myrområder (Figur 2-2).



Figur 2-1: Planområdets lokalisering er markert med rød sirkel.

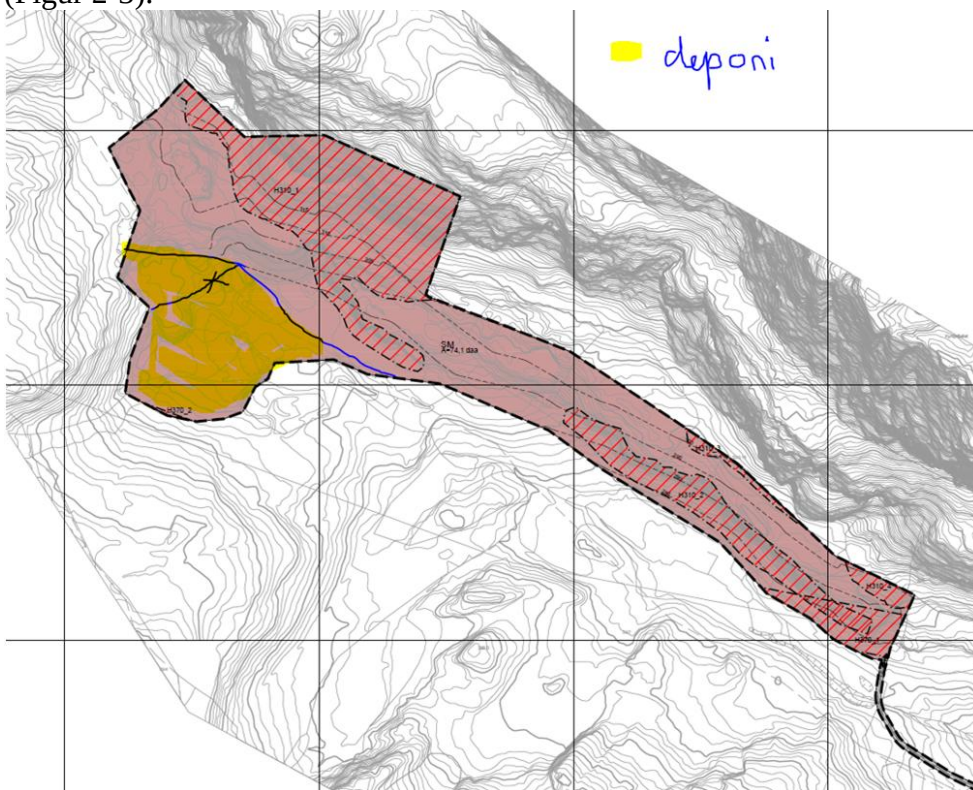
Planområdet har en størrelse på ca. 74 daa, og omfatter areal på eiendommene gnr./bnr. 52/7 og 52/15. Tiltaket innebærer en utvidelse av gjeldende plan 2010006 fra 2011. I tillegg er frisktsoner tilhørende adkomstvei medtatt i planområdet. Adkomst til planområdet vil gå via allerede etablert vei fra Birkelandsvegen.

Hensikten med planforslaget er å legge til rette for utvidelse av eksisterende drift av steinbruddet, der det i dag produseres lø-stein. Områder for masseuttak vil omgjøres til landbruksområde ved ferdigstilling. Figur 2.2 illustrerer planområdet i mer detalj.



Figur 2-2: Opprinnelig- og ny plangrense er vist med henholdsvis grå stiplet linje og gul linje.

Noe av planområdet er satt av til deponi, mens resten av arealet er avsatt til uttak av stein (Figur 2-3).



Figur 2-3: Grov skisse av planområdet, med deponi markert med gult (Bø, 2024).

2.1 Utredningsalternativer

Det foreligger to utredningsalternativer. Det antas at all natur innenfor ny plangrense (Figur 2-2) blir ødelagt; dette omtales fra nå av som alternativ 1. Alternativ 1 sammenlignes i konsekvensutredningen med nullalternativet. Null-alternativet er den forventede utviklingen i området dersom tiltaket ikke gjennomføres. Dagens steinbrudd vises i Figur 2-4.



Figur 2-4: Dagens steinbrudd.

2.2 Influensområdet

Ved vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens benyttes influensområde. Influensområdet er definert som de områdene som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. For naturtyper og vegetasjon vil influensområdet oftest omfatte området hvor direkte arealbeslag finner sted og i direkte nærhet til inngrep. Hydrologiske forhold og vannforurensning kan gi indirekte påvirkning lengre vekk fra inngrep, og dermed vil områder oppstrøms og nedstrøms inkluderes i et influensområde. For fugl og pattedyr vil influensområdet bestemmes av aksjonsradiusen til hver enkelt art.

2.3 Avgrensning mot andre fagtema

I denne rapporten utredes kun de tema knyttet til arter, naturtyper, verneområder, geologisk mangfold, økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske sammenhenger. Derfor vil områdets naturressurser, samt forhold til friluftsliv, kulturarv og landskapsbilde ikke omfattes av denne rapporten.

3 MATERIALE OG METODER

3.1 Faglig struktur og innhold

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet, 2024). Følgende registreringskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- Verneområder og områder med båndlegging
- Naturtyper, etter DN-håndbok 13/19 eller NiN-systemet
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske sammenhenger
- Geologisk mangfold
- Fremmede arter
- Økosystemtjenester

3.2 Datagrunnlag

Det ble gjennomført feltregistreringer av naturmangfold i og ved planområdet den 12.8.2021 (Mangersnes, 2021). Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland, Vannmiljø, Vann-nett)
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten
- Rapport over hubrokartlegging i Gjesdal kommune: Oddane, B. H. og Undheim, O. 2019. Kartlegging av hubro i Gjesdal og Bjerkreim kommuner i 2019. Ecofact rapport – begrenset offentlighet

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse plan- og influensområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Feltarbeidet ble gjennomført mot slutten av vekstsesongen, men med spesiell tanke på å fange opp eventuelle forekomster av klokkesøte og beitemarkssopp. Spesielt for noen fuglearter som er knyttet til området var befaringen noe sen. Ecofact kjenner ellers området gjennom tidligere arbeider, og dette observasjonsmaterialet understøtter feltarbeidet som ble gjennomført i 2021.

Usikkerheten knyttet til materialets representativitet vurderes som liten, men det kan aldri utelukkes at f.eks. plantearter er oversett under feltarbeidet. Det er også knyttet noe usikkerhet rundt forekomsten av hubro.

Eksisterende kunnskap om naturmangfold baserer seg i stor grad på nettstedene Artskart, Sensitive artsdata, Naturbase og Temakart Rogaland. Det er lagt til grunn at den viktigste kunnskapen om naturmangfoldet i planområdet, utenom feltregistreringene, er offentlig tilgjengelig.

3.3 Vurdering av delområder

Veileder MD-1941 legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder. Det kan også være hensiktsmessig å slå sammen flere kartleggingsenheter til felles delområder. I slike tilfeller er det en forutsetning at disse har tilnærmet samme verdi og funksjon (Miljødirektoratet, 2024).

Ifølge veilederen er følgende spørsmål relevante ved avgrensning av delområder:

- Er det registreringsenheter innenfor utredningsområdet som har samme biologiske funksjon og som ut ifra en økologisk, faglig vurdering fungerer som ett større område?
- Er det eksisterende inngrep som gjør at det allerede er en betydelig barriere mellom registreringsenheter?

3.4 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi (kapittel 3.4.1), påvirkning (3.4.2) og konsekvenser (3.4.3). Utgangspunktet for vurderingene er 0-alternativet, dvs. *en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført*. 0-alternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men legger inn den mest realistiske utviklingen i planområdet når tiltaket forventes å bli gjennomført.

3.4.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en firedelt skala fra *noe verdi* til *svært stor verdi* (jf. figur 3-1 og tabellene 3-1-3-3). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

Tabell 3-1: Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nyansere verdivurderingen.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
▲				

I MD-veilederen er det for de ulike temaene under naturmangfold, gitt konkrete kriterier for å vurdere verdi. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial for flere funn. Tabellene 3-1 - 3-3 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene landskapsøkologiske funksjonsområder, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. **NB:** Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være *uten betydning*, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

3.4.1.1 Verneområder og områder med båndlegging

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende kategorier under verneområder og områder med båndlegging:

- Verdensarvområder

- *Områder vernet etter naturmangfoldloven*
- *Foreslåtte verneområder*
- *Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52*

Alle verdensarvområder, områder vernet etter naturmangfoldloven, foreslåtte verneområder og utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 skal gis *Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet*.

3.4.1.2 Landskapsøkologiske sammenhenger

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende kategorier under landskapsøkologiske sammenhenger:

- *Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse.*
- *Landskapsøkologiske sammenhenger som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.*
- *Landskapsøkologiske sammenhenger faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).*

Tabell 3-1 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av landskapsøkologiske sammenhenger.

Tabell 3-2. Kriterier for fastsetting av verdi av landskapsøkologiske sammenhenger

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander	Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkruiter

3.4.1.3 Naturtyper

Ifølge veileder MD-1941, er naturtyper definert som følger:

I naturmangfoldloven er en naturtype definert som ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

Forvaltningsmålet for naturtyper er etter at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.

Tabell 3-3 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av naturtyper. Naturtyper kan være kartlagt etter to ulike metoder, der naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og DN-håndbok 19 er eldre kartlegginger. Sistnevnte håndbok omfatter marint naturmangfold. Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, er ofte nyere kartlegginger. Der det foreligger naturtyper kartlagt etter begge metodene, benyttes sistnevnte. Lokalteter som ikke oppfyller terskelkriterier for viktige naturtyper, vurderes å være å ha *noe verdi*.

Tabell 3-3. Kriterier for verdisetting av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 / DN-håndbok 19 og naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

3.4.1.4 Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende typer i kategorien arter og økologiske funksjonsområder:

- Villrein
- Rødlistede og truede arter (Artsdatabanken, 2021)
- Prioriterte arter (Naturmangfoldloven, 2023)

En prioritert art er vernet gjennom vedtak, kalt Kongelig resolusjon, og har fått juridisk beskyttelse etter naturmangfoldloven § 23 fordi de er særlig truet av utryddelse, arten

har en vesentlig andel av sin naturlige utbredelse i Norge, eller det er internasjonale forpliktelser knyttet til arten

- Fredete arter (Lov om naturvern, 1970)
Dette gjelder alle virveldyr, med mindre det er åpnet for jakt, og enkelte planter og virvelløse dyr. Dette er arter som er fredet etter den gamle naturvernloven
- Spesielt hensynskrevende arter og spesielle økologiske former.
Gjelder 12 fugler og moskus
- Vannmiljø

Et område som inneholder økologiske funksjoner for en eller flere arter i de ulike typene over, vurderes og gis noe verdi eller større verdi i henhold til tabell 3-4. Tabellen gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av arter og økologiske funksjonsområder.

Tabell 3-4. Kriterier for fastsetting av verdi for arter og økologiske funksjonsområder.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder	Fredede arter og deres funksjonsområder
Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedefast bestand)	Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein	Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområder	Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)
Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier	Anadrom fisk	Fastsatteandområder til de nasjonale villreinområdene	Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområder
Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Laks/sjørøret: Vassdrag med små bestander	Anadrom fisk:	Nasjonale villreinområder
	Sjørøye: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon	Laks/sjørøret: vassdrag med middels store bestander	Lokaliteter med relikvialaks
	Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi	Sjørøye: Livskraftig bestand. Godt potensial for smoltproduksjon	Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks)
		Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik	Sjørøret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende best. Stort potensial for smoltproduksjon
		Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik	Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander
		Andre storørretbest.	
		Vassdrag med stor andel storvokst ørret	

3.4.1.5 Geologisk mangfold

Ifølge veileder MD-1941, inngår følgende typer i kategorien geologisk mangfold:

- Geotoper (landformer)
- Geologisk arv/geosteder

Tabell 3-5 og 3-6 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av geotoper og geologisk arv/geosteder.

Tabell 3-5. Kriterier for fastsetting av verdi for geotoper (landformer).

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
-----------	---	--	--

Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand	Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand	Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltningsprioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand
---	---	---	--

Tabell 3-6. Kriterier for fastsetting av verdi for geologisk arv/geosteder.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi	Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geolog	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum

3.4.1.6 Fremmede arter

Ifølge veileder M-1941 skal funn av fremmede arter (Artsdatabanken, 2023) i plan- eller tiltaksområdet beskrives. Registrering av fremmede arter gjøres i forbindelse med øvrig kartlegging og feltbefaring. Veilederen beskriver videre at det ikke er nødvendig med en systematisk kartlegging av fremmede arter innenfor influensområdet, men fremmede arter som registreres i forbindelse med øvrig befaring skal listes opp.

3.4.1.7 Økosystemtjenester

Ifølge veileder M-1941 skal økosystemtjenester som finnes innenfor influensområdet kartlegges. Tjenestene skal indentifiseres og beskrives, men ikke verdivurderes.

3.4.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansealternativet (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

Påvirkning av naturmangfoldet handler om at biologiske funksjoner og økologiske prosesser påvirkes, og at eventuelle sammenhenger helt eller delvis brytes. Vanlige påvirkningsfaktorer på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologiske sammenhenger. Tiltak kan også føre til forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning. Anleggsarbeid og endringer i livsmiljø er forhold som har betydning for flere viltarter.

Skalaen for påvirkning er delt inn i fem trinn og går fra *sterkt forringet* til *forbedret* (jf. figur 3-1) for gradering av påvirkningen. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til 0-alternativet. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Graden av påvirkning begrunnes i hvert enkelt tilfelle.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
▲				

Figur 3-1. Skala for vurdering av påvirkning. Ubetydelig endring utgjør 0-punktet på skalaen. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nyansere vurderingen av påvirkning ytterligere (MD 2021).

MERK: I denne rapporten er også påvirkninger fra anleggsarbeid inkludert i vurderingene for de permanente tiltakene. Selv om dette er en midlertidig situasjon, vil påvirkningen fra anleggsarbeid kunne ha betydning for virkningene av den ferdige situasjonen. For ferskvannsorganismer medfører eksempelvis anleggsarbeid ofte en større risiko for tilslamming av leveområder enn utslipp fra driftsfasen. For fugler og pattedyr kan forstyrrelser under anleggsarbeidet gi en negativ kopling til tiltaksområdet.

Tabellene 3-7 – 3-12 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 3-7. Kriterier for vurdering av påvirkning på vernet natur.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.

Tabell 3-8. Kriterier for vurdering av påvirkning på naturtyper.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltnings-målet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.

Tabell 3-9. Kriterier for vurdering av påvirkning på arter med funksjonsområder.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter.

Tabell 3-10. Kriterier for vurdering av påvirkning på landskapsøkologiske sammenhenger.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag).	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.

Viktige biologiske funksjoner styrkes.		mulighet og flere alternative trekk finnes.	vandringsmulighet der alternativer finnes.	
--	--	---	--	--

Tabell 3-11. Kriterier for vurdering av påvirkning på geotoper (landformer).

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20-50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller største delen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle delen ødelegges). Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.

Tabell 3-12. Kriterier for vurdering av påvirkning på geologisk arv/geosteder.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet Ødelagt
Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapets geologiske karakter, og/eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapets geologiske karakter, og/eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.

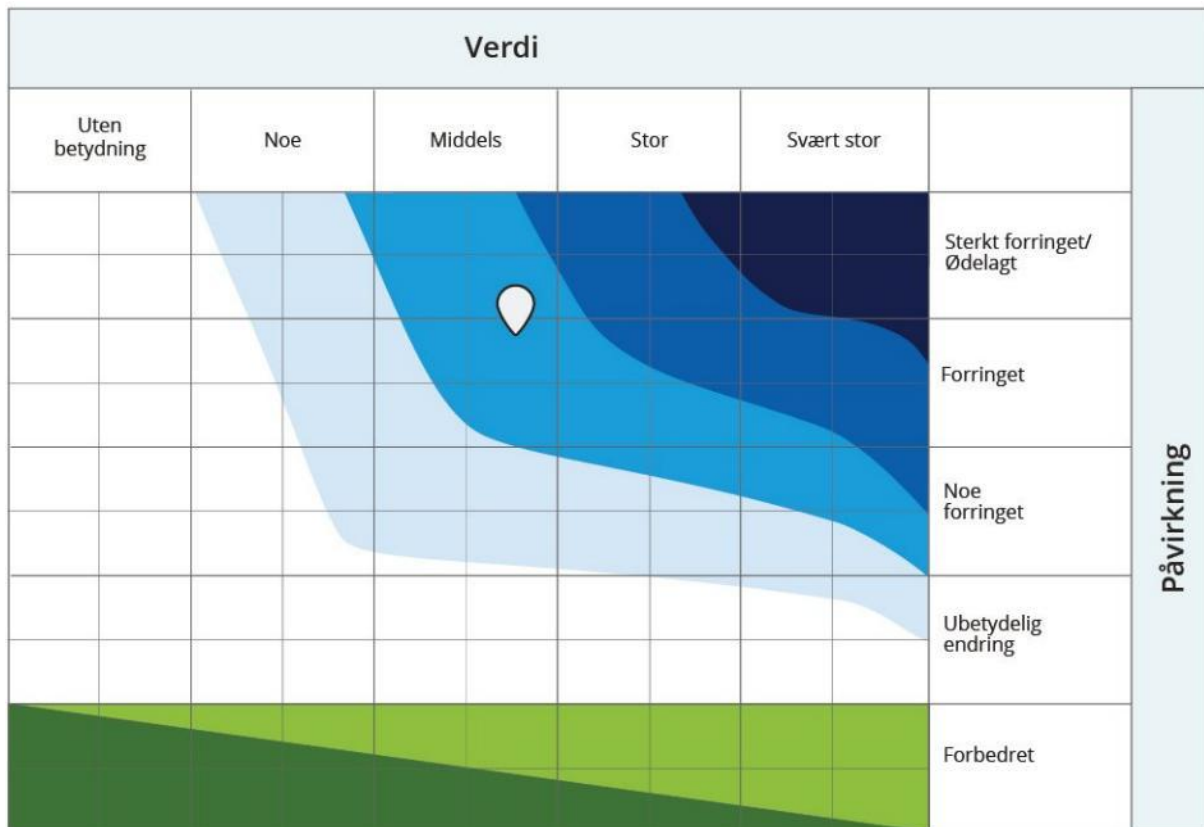
3.4.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av konsekvensvifta i figur 3-2. Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta i figuren, mens påvirkningsskalaen utgjør y-aksen. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene.

Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. De kan få svært stor konsekvens (se tabell 3-13).

De mest positive konsekvensgradene, stor eller svært stor positiv konsekvens, er forbeholdt områder eller delområder med lav, ubetydelig eller noe verdi. Her kan avbøtende tiltak, som restaurering eller istandsetting, gi bedret miljøtilstand (jf. tabell 3-13).



Figur 3-2. Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert (Miljødirektoratet, 2024). Merk: Dråpen er tilfeldig satt i konsekvensvifta, som en illustrasjon.

Tabell 3-13. Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av delområder, jf. figur 3.3 (Miljødirektoratet, 2024).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært stor konsekvens	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	Stor konsekvens	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	Betydelig konsekvens	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	Noe konsekvens	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
+/++	Noe/betydelig positiv konsekvens	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++/>++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

3.4.3.1 Konsekvenser for alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ utredningen omfatter. Dette gjøres for hvert miljøtema. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres og hvor stor delstrekning som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende og hvilket alternativ som fremstår som best. Alternativene rangeres i forhold til hverandre.

For å komme frem til en samlet konsekvens (for hvert alternativ), er tabell 3-14 benyttet. Den er hentet fra veileder M-1941.

Tabell 3-14. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratet, 2024).

Konsekvensgrad for miljøtema	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Kritisk negativ konsekvens betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der den samlede belastningen er svært stor. - Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus). - Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	Svært stor negativ betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). - Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus). - Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus). - Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig. - Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus). - Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet. - Delområder har lave konsekvensgrader. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). - Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0). - Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss). - Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad. - Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av delområdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). - Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. - Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negativ konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

4 NATURMANGFOLD

4.1 Naturgrunnlaget og kort beskrivelse av området

Landskapet i influensområdet har et bølgete preg, og er preget av mer eller mindre kulturpåvirkede arealer hvor det har foregått omfattende beite i lang tid. Kyrkjefjellet dominerer med sitt ruvende uttrykk i øst (Figur 4-1). Det er stedvis mye berg i dagen, og en del myrarealer med åpne vannspeil og kanaler/bekkeløp. Områdene nærmest dagens steinbrudd er lett tilgjengelig med kjøretøy og er tydelig gjødselpåvirket. Det er lite skog i og ved planområdet, men noen mindre treklynger med osp og bjørk finnes. Spesielt i kanten mot fjellet i øst er det en del mer trær.



Figur 4-1: Kyrkjefjellet.

Planområdet ligger i overgangen mellom klart og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, O2-O3. Klimaet er derfor delvis preget av nærheten til Nordsjøen og den varme Golfstrømmen, noe som gir relativt milde vintre og et fuktig klima. Planområdet ligger i overgangen mellom den boreonemorale og sørboreale vegetasjonssonen. Dette betyr at her er det mest barskog, men også noe edelløvskog og oreskog. Planområdet har imidlertid lite skogdekke.

Berggrunnen i planområdet består i hovedsak av middelkornet, granittisk ortogneis, en hard bergart som gir et overveiende fattig jordsmonn. Det er også en mindre forekomst av pelitt; sterkt oppsmeltet migmatittisk granat-biotittgneis med tynne kvartsittiske lag, rik på rosa

granat, stedvis med cordieritt og sillimanitt; med enkelte tynne mafiske lag (NGU, 2024). Berggrunnen gir ikke opphav til spesielt krevende vegetasjon.

Planområdet ligger på ca. kote 300 og omfatter i stor grad eksisterende steinbrudd og anleggsvei. I tillegg er det større områder med nakent berg, beitemark og myrarealer (Figur 4-2), åpne vannflater i myr og bekker/kanaler, samt noe fjellvegg. Det er også noen arealer som fremstår som sterkt gjødselpreget, og noen mindre områder som er skogkledd. Steinbruddet er fremdeles aktivt. Innenfor området ligger det betydelige grusmasser og steinblokker. Kyrkjefjellet, med sine 517 meter over havet, ruver mot øst (Figur 4-1).



Figur 4-2: Litt kalkfattig og svakt intermediær myrflate like utenfor planområdet.

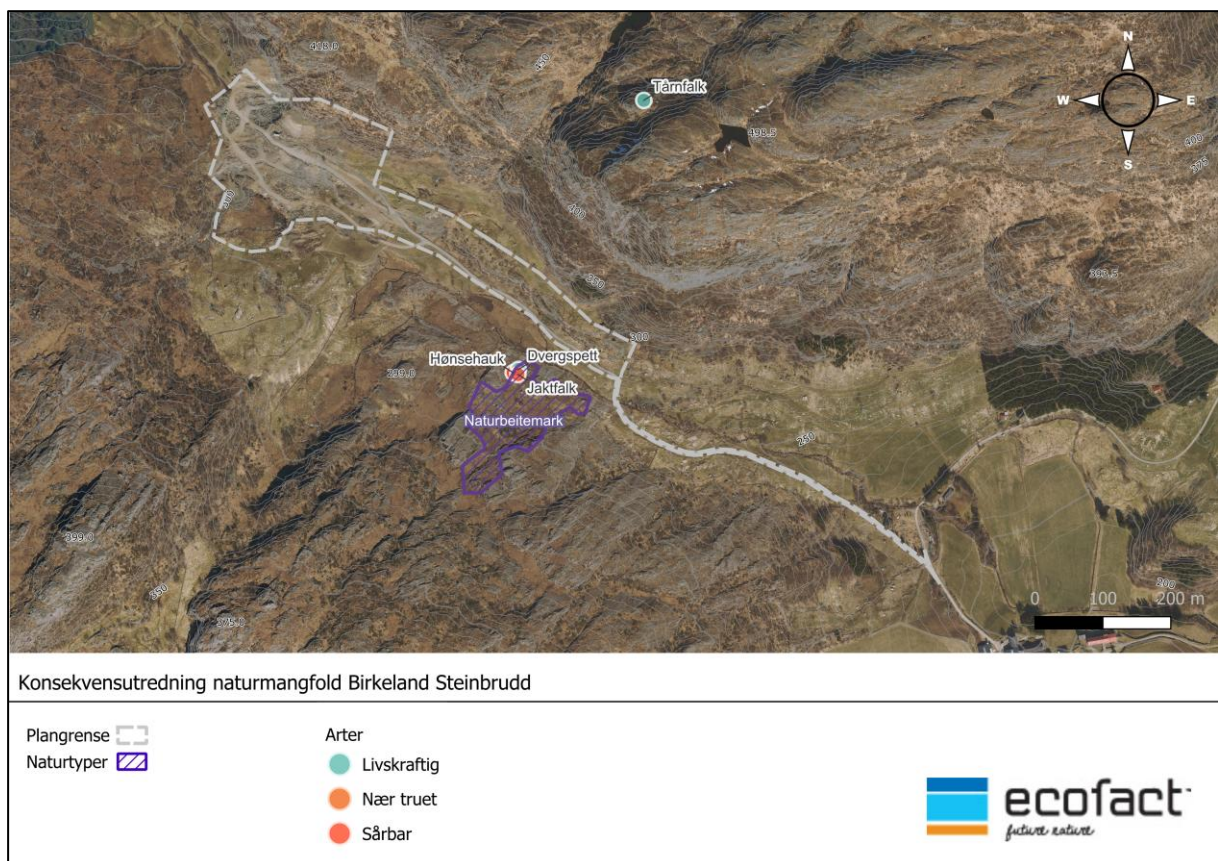
4.2 Verneområder

Planområdet omfatter nedbørsfeltet for Bjerkreimsvassdraget, som ble vernet i suppleringsplan fra 2005. Vassdragsvernet omfatter i utgangspunktet bare vern mot kraftutbygging, eventuelt vern mot videre kraftutbygging i delvis utbygde vassdrag. MD-veilederen har ikke angitt noen kriterier for å fastsette verdier for vernede vassdrag, dette blir derfor ikke en del av videre utredning.

De nedre delene av Bjerkreimsvassdraget er et nasjonalt laksevassdrag. Planområdet ligger imidlertid så langt fra lakseførende strekning at dette ikke vurderes i det videre.

Det er ingen verneområder i tilknytning til planområdet.

4.3 Arter og økologiske funksjonsområder



Figur 4-3: Registreringskart for naturtyper og punktregistreringer av arter.

4.3.1.1 Hønehauk, jaktfalk, stær og dvergspett

I offentlige databaser er det registrert to funn av rødlistede arter i planområdet, hønehauk (VU), jaktfalk (VU), samt ansvarsarten dvergspett (LC) (Figur 4-3). Registreringene av hønehauk og dvergspett er gjort 15. oktober 2011 og det knyttes ingen hekkeaktivitet til disse. Området vurderes heller ikke som egnet hekkehabitat for disse artene.

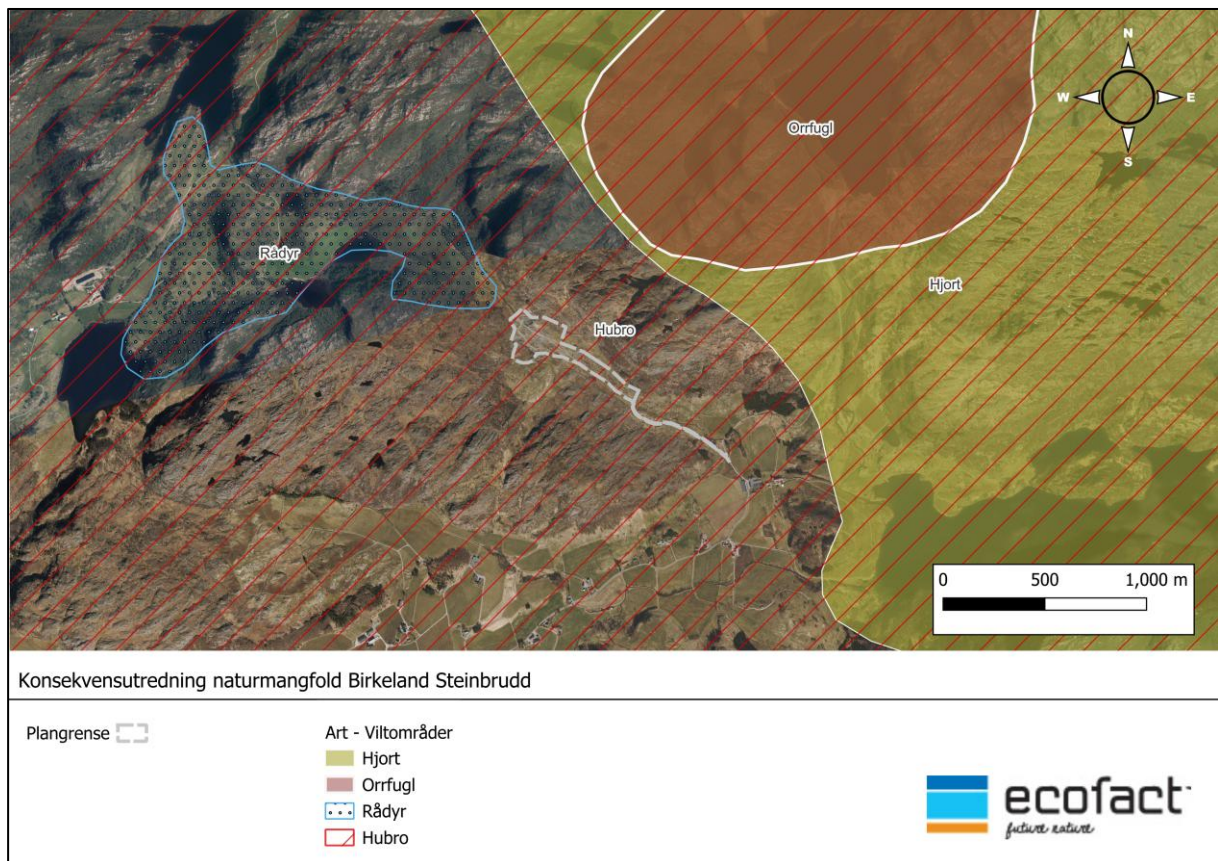
Det er registrert jaktfalk på samme sted som de ovenfornevnte artene (Figur 4-3). Også denne registreringen er gjort om vinteren (desember 2021), og det er ikke knyttet hekkeaktivitet til

observasjonen. Området er ikke egnet hekkehabitat for jaktfalk, og det nærmeste hekkeområdet for denne arten er trolig i Sirdal (T. Tysse pers medd.). Observasjonene av jaktfalk, hønsehauk og dvergspett vurderes som tilfeldige, og tas ikke med i videre vurdering.

Under befarings ble det registrert stær (NT), og det er rimelig å anta at også gjøk (NT) bruker planområdet jevnlig.

4.3.1.2 Hjort, orrfugl og rådyr

På nettstedet Temakart Rogaland (2024) er det registrert viktige funksjonsområder for hjort og orrfugl i retning øst mot Stølsvatnet, og rådyr i retning nordvest mot Nordåsen (Figur 4-4). Registreringene er imidlertid fra 1990-tallet, og ikke alle områdene har samme betydning i dag. Planområdet vurderes ikke å ha verdi for hjort eller orrfugl, og disse artene vurderes derfor ikke i det videre.



Figur 4-4: Registreringskart økologiske funksjonsområder for vilt.

Deler av dette området er i dag i større grad påvirket av inngrep (f.eks. steinbruddet) siden registreringen ble gjort, og spesielt funksjonsområdet for rådyr vurderes å være noe redusert i verdi som en følge av dette. Det er ikke gjort noe forsøk på å kartlegge influensområdets betydning for rådyr i forbindelse med denne rapporten. Det legges imidlertid til grunn at rådyr fremdeles bruker tilgrensende områder ved steinbruddet

4.3.1.3 Hubro

Det er gjort mye registreringsarbeid av hubro (EN) knyttet til utredningen av Faurefjell vindkraftverk (Oddane B. H., 2019) (Oddane B. H., 2020). Hubroen som har funksjonsområde der, har muligens også funksjonsområde ved Kyrkjefjellet. Mer sannsynlig er det at Kyrkjefjellet inngår i funksjonsområdet til et par som hekker vest eller nordvest for Kyrkjefjellet. I dette territoriet har det ikke blitt gjort undersøkelser de siste tiårene, men det er observert hubro her de senere årene (Toralf Tysse pers medd.). Hvor hekkeplassene til dette territoriet er, er ikke kjent. Uavhengig av hvilket par som har territoriet ved Kyrkjefjellet, er uansett hele planområdet en del av funksjonsområdet til hubro (Figur 4-4).

4.3.1.4 Tårnfalk

Et par med tårnfalk er registrert med «mulig reproduksjon» ved Kyrkjefjellet (Artsdatabanken, 2024), og har mest sannsynlig reirplassen sin i de bratte fjellveggene på sørsiden av fjellet. Det er ikke registrert noen hekkeplass her i Miljødirektoratet sin database for sensitive artsdata (Miljødirektoratet, 2024). Ut ifra et føre-var-prinsipp anses det at planområdet inngår i funksjonsområdet til tårnfalk som eventuelt hekker ved Kyrkjefjellet.

4.4 Naturtyper

Én naturtype er registrert i tilknytning til planområdet, registrert under feltarbeid i 2021 (Figur 4-3 og Figur 4-5). Dette er en naturbeitemark registrert som *kalkfattig tørkeutsatt eng med ekstensivt hevdpreg* (T32-14). Vegetasjonen her bærer preg av en viss påvirkning av næringsstoffer, trolig tilsig fra omgivelsene i kombinasjon med husdyrgjødsling. Arealet er



Figur 4-5: Naturbeitemark sør for planområdet. Området er i hevd gjennom beite og brenning, men er også påvirket av gjødsling og noe arealinngrep.

imidlertid svært oppstykket, og er stedvis preget av menneskelig aktivitet. Naturbeitemark er en rødlistet naturtype i kategorien sårbar (VU).

4.5 Geologisk mangfold

Det er ingen registrerte forekomster av geologisk mangfold i tilknytning til planområdet. Dette vurderes derfor ikke i det videre.

4.6 Fremmede arter

Sitkagran (SE) og lerk (SE) finnes spredt i området.

4.7 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Det er ikke registrert noen viktige landskapsøkologiske funksjonsområder for fugler og dyr i området. Selv om dalgangen i tilknytning til steinbruddet trolig har en viss bevegelse av kulturlandskapsfugler, vurderes området ikke å ha noen spesiell betydning for trekkende fugler.

4.8 Økosystemtjenester

Økosystemer er tjenester som naturen gir oss mennesker. Slike tjenester innenfor planområdet oppsummeres her, men verdisettes ikke i seg selv da de hovedsakelig inkluderes i verdivurderingene gjort i rapporten

De framtreddende økosystemtjenestene som er relevante i dette prosjektet er funksjonen vann og elver bidrar med til flomregulering, og kantsonenes funksjon til å motvirke erosjon og forurensning.

4.9 Usikkerhet og potensiale for andre funn

En kartlegging av naturmangfold i et såpass stort tiltaksområde vil aldri bli fullstendig innenfor de gjeldende tidsrammer. Kunnskapen om flaggermus er som regel svært mangelfull, det gjelder også for dette prosjektet. Bruken av «delområder» er egnet til å fange opp også ukjente forekomster av naturverdier. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt nok, og tiltaksområdet er besøkt av en rekke fagpersoner med kunnskap innen ulike artsgrupper.

5 VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Ved vurdering av påvirkning på naturmangfold er det inkludert både arealbeslag og anleggsarbeid som kan gi permanente virkninger. Støy fra anleggsarbeid er også inkludert, da dette kan forstyrre fuglers hekkforsøk osv. Det forutsettes at all natur i planområdet vil bli ødelagt. Tabell 5-1 viser en oversikt over registreringer av naturmangfold som vurderes videre i utredningen.

Tabell 5-1: Oversikt over viktig naturmangfold knyttet til influensområdet, som vurderes videre i utredningen.

Kategori	Forekomst	Verdi
Naturtyper	Den rødlistede naturtypen naturbeitemark (sårbar) er registrert utenfor planområdet. Sårbar (VU) naturtype tilsier stor verdi.	Stor verdi
Fugler	Hele lokalområdet inngår i det økologiske funksjonsområdet til hubro (EN). Funksjonsområde for sterkt truede (EN) arter tilsier svært stor verdi.	Svært stor verdi
Fugler	Hele lokalområdet inngår i det økologiske funksjonsområdet til stær (NT) og gjøk (NT). Funksjonsområde for nær truede (NT) arter tilsier middels verdi.	Middels verdi
Fugler	Tårnfalk hekker trolig på Kyrkjefjellet, og hele planområdet inngår derfor i denne artens økologiske funksjonsområde. Økologisk funksjonsområde for livskraftige arter tilsier noe verdi.	Noe verdi
Annet vilt	Det er registrert et økologisk funksjonsområde for rådyr nord-vest for planområdet. Rådyr bruker trolig planområdet som en del av sitt leveområde. Funksjonsområde for livskraftige, vanlige arter tilsier noe verdi.	Noe verdi

5.1 Naturtype – naturbeitemark (VU) - stor verdi

Naturtypen er lokalisert utenfor planområdet, og vil ikke bli påvirket verken av direkte arealinngrep eller indirekte virkninger. Påvirkning settes derfor til *ubetydelig*.

Stor verdi sammenholdt med *ubetydelig påvirkning* tilsier *ubetydelig konsekvens*.

5.2 Funksjonsområde for hubro (EN) – svært stor verdi

Tiltaket omfatter utvidelse av et eksisterende steinbrudd. Dette betyr at steinbruddets forstyrrelser på det lokale naturmangfoldet i stor grad allerede har skjedd. En videre utvidelse av steinbruddet vurderes ikke å påvirke funksjonsområdet til hubro, da hubroen som eventuelt bruker området allerede er vant til tilstedeværelsen av steinbruddet. Det er ingen kjente hekkelokaliteter for hubro i nærheten av planområdet. Påvirkning settes derfor til *ubetydelig*.

Svært stor verdi sammenholdt med *ubetydelig påvirkning* tilsier *ubetydelig konsekvens*.

5.3 Funksjonsområde for stær (NT) og gjøk (NT)

Tiltaket omfatter utvidelse av et eksisterende steinbrudd. Dette betyr at steinbruddets forstyrrelser på det lokale naturmangfoldet i stor grad allerede har skjedd. En videre utvidelse av steinbruddet vurderes ikke å påvirke funksjonsområdet til stær og gjøk i nevneverdig grad. For gjøk vil tiltaket påvirke hekkeområder for vertsfuglen som heipiplerke, men også her vurderes påvirkningen som begrenset sett i en regional sammenheng. Stær har trolig oppholdssted og næringssøk i planområdet, men vurderes ikke å være sterkt knyttet til arealet. Påvirkning på funksjonsområdet settes derfor til *ubetydelig*.

Middels verdi sammenholdt med *ubetydelig* påvirkning tilsier *ubetydelig konsekvens (0)*.

5.4 Funksjonsområde for tårnfalk (LC)

Tiltaket omfatter utvidelse av et eksisterende steinbrudd. Dette betyr at en del av steinbruddets forstyrrelser på det lokale naturmangfoldet i stor grad allerede har skjedd. Tårnfalk er en relativt robust art som tåler en del forstyrrelser i nærområdet sitt. Utvidelse av steinbruddet i retning Kyrkjefjellet *kan* føre til forstyrrelser for tårnfalk som eventuelt hekker i de bratte fjellsidene ned mot steinbruddet. Påvirkning settes derfor til *noe forringet*.

Noe verdi sammenholdt med *noe forringer* tilsier *noe forringet (-)*.

5.5 Funksjonsområde for rådyr (LC)

Tiltaket omfatter utvidelse av et eksisterende steinbrudd. Dette betyr at steinbruddets forstyrrelser på det lokale naturmangfoldet i stor grad allerede har skjedd. En videre utvidelse av steinbruddet vurderes ikke å påvirke funksjonsområdet rådyr. Påvirkning settes derfor til *ubetydelig*.

Noe verdi sammenholdt med *ubetydelig* påvirkning tilsier *ubetydelig konsekvens (0)*.

6 KONSEKVENSER

Konsekvensgrad sammenstilles av verdi og påvirkning, og konsekvensgrad for hver forekomst/lokalitet er presentert i Tabell 6-1. Deretter vurderes samlet belastning, før den samlede konsekvensgraden for hvert alternativ fremlegges.

Verdi, påvirkning og konsekvensgraden for delområdene er fremstilt i Tabell 6-1. Null-alternativet er vurdert til ubetydelig konsekvens for alle delområder, og vises derfor ikke i tabellen.

Tabell 6-1: Sammenstilling

Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtype - naturbeitemark	Stor	Ubetydelig	Ubetydelig
Funksjonsområde for hubro (EN)	Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig
Funksjonsområde for stær (NT) og gjøk (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig
Funksjonsområde for tårnfalk (LC)	Noe	Noe forringet	Noe konsekvens
Funksjonsområde for rådyr	Noe	Ubetydelig	Ubetydelig

6.1 Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer

Tabell 6-2 gir en oversikt over samlet konsekvens for naturmangfold. Hele tiltaksområdet er allerede sterkt menneskepåvirket, og naturmangfoldet er følgelig allerede utsatt for stor negativ påvirkning. Alternativ 1 (utvidelse av steinbruddet) vurderes som noe verre for naturmangfoldet sammenlignet med null-alternativet. Dette er begrunnet med at en utvidelse tross alt vil beslaglegge større naturområder enn hva dagens steinbrudd gjør. Utvidelsen har imidlertid liten/ingen påvirkning på kjente forekomster av verdifull natur. Alternativ 1 vil medføre forstyrrelser på det lokale dyrelivet i anleggsperioden, men denne påvirkningen vurderes som forbigående. Samlet konsekvens av tiltaket settes til *Ubetydelig konsekvens*.

0-alternativet medfører ubetydelig konsekvens.

Tabell 6-2. Samlet konsekvens for hvert alternativ, med en rangering av alternativene. Lavest tall i rangeringen er beste alternativ med tanke på naturmangfold.

	0-alternativet	Alternativ 1 (utvidelse av steinbruddet)
Samlet konsekvens-vurdering	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Rangering	1	2

6.2 Samlet belastning innenfor influensområdet

Hele tiltaksområdet er allerede sterkt menneskepåvirket, og naturmangfoldet er følgelig allerede utsatt for stor negativ påvirkning av eksisterende steinbrudd. Utvidelse av dette steinbruddet vurderes ikke i nevneverdig grad å øke den samlede belastningen på naturmangfoldet.

7 REFERANSER

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>
- Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tv>
- Artsdatabanken. (2024). *Artskart*.
- Birdlife. (2024). *Vandrefalk*. Informasjonsark.
- Bø, C. (2024). Mailkorrepsondanse om steinbrudd ved Kyrkjefjellet.
- Klima- og miljødepartementet. (2023). *Forskrift om utvalgte naturtyper*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>
- Lov om naturvern. (1970). *Lovdata*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1970-06-19-63>
- Mangersnes, R. (2021). *Konsekvenser for naturmangfold ved utvidelse av steinbrudd ved Kyrkjefjellet, Bjerkreim kommune*. Sandnes: Ecofact rapport 841.
- Miljødirektoratet. (2018). *Instruks for kartlegging av naturtyper etter NiN*.
- Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*.
- Miljødirektoratet. (2024). *M-1941 | Konsekvensutredning av naturmangfold*.
- Miljødirektoratet. (2024). *Naturbase*.
- Miljødirektoratet. (2024, Artsdatabanken). *Sensitive artsdata*. Hentet fra <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no>
- Naturmangfoldloven. (2023). *Lovdata*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- NGU. (2024). *Geologiske kart*. Hentet fra <https://www.ngu.no/geologiske-kart>
- Oddane, B. H. (2019). *Kartlegging av hubro i Gjesdal og Bjerkreim kommuner i 2019. Ecofact rapport. Begrenset offentlighet*.
- Oddane, B. H. (2020). *Resultat fra hubroundersøkelsene ved Faurefjell sein vinteren 2020. Ecofact notat. Begrenset offentlighet*.
- Temakart Rogaland. (2024). Hentet fra Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no>
- Vann-nett. (2024). *waterbody/019-577-R*. *waterbody/019-577-R: Vann-nett*.