

Kluge masseuttak

Konsekvenser for naturmangfold



Knut Børge Strøm 2022

Kluge masseuttak

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport 861

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Strøm, K.B. 2022. Kluge masseuttak, Gjesdal kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 861.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, rødlistearter, naturtyper, masseuttak, Gjesdal
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-860-0
Oppdragsgiver:	Prosjektil AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Knut Børge Strøm
Prosjektmedarbeider:	Bjarne H. Oddane
Kvalitetssikret av:	Solbjørg E. Torvik
Forside:	Eksisterende masseuttak ved Kluge. Foto: Knut Børge Strøm

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 UTBYGGINGSPLANER OG PLANOMRÅDE	5
2.1 LOKALISERING	5
2.2 BESKRIVELSE AV TILTAKET	6
3 METODE	8
3.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG	8
3.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER	8
3.2.1 <i>Vurdering av verdi</i>	8
3.2.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	10
3.2.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	12
3.3 DATAGRUNNLAG	13
4 RESULTATER	14
4.1 KUNNSKAPSSTATUS	14
4.2 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ	14
4.3 NATURGRUNNLAGET	14
4.4 NATURTYPER	15
4.5 ARTER	17
4.6 KONKLUSJON – VERDI	18
5 VIRKNINGER AV TILTAKET	19
5.1 PÅVIRKNING	19
5.1.1 <i>Naturtyper</i>	20
5.1.2 <i>Arter</i>	20
5.2 KONSEKVENNS	21
6 AVBØTENDE TILTAK	21
7 FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN	21
8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA	23
8.1 NETTBASERTE KILDER	23
8.2 ANDRE KILDER	23

FORORD

I forbindelse med detaljregulering for utvidelse av masseuttak på Kluge, Gjesdal kommune har Ecofact AS utført en utredning av naturmangfold. Denne rapporten sammenstiller viktige forekomster som kan bli berørt av det planlagte tiltaket. Det er også gjort en vurdering av konsekvenser av planene og behov for avbøtende tiltak. Oppdragsgiver har vært Prosjektil AS.

Arbeidet bygger på eksisterende data i tilgjengelige databaser, samt felldata frembrakt under befaring 10. januar og 3.mai 2022. Det samlede datagrunnlaget vurderes som godt. Rapportskrivning og feltarbeid er utført av Knut Børge Strøm. Rapporten er kvalitetssikret av Solbjørg E. Torvik. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Nora Holmen Krag.

Sandnes 27. mai 2022

Knut Børge Strøm



Knut Børge Strøm er utdannet utmarksforvalter ved HINT, nå Nord universitet i Nord-Trøndelag. Har gjennom studier, på hobbybasis og gjennom lang felterfaring opparbeidet seg god kompetanse innen botanikk. Den botaniske kompetansen knyttes særlig til karplanter og lav, med oseanisk bladlavflora som et nevneverdig interessefelt. God erfaring med kartlegging av naturtyper både etter håndbok 13 og etter NiN samt forvaltning av disse. Erfaring fra NiN systemet strekker seg over 10 år, med aktiv feltkartlegging i et tosfret antall prosjekt i store deler av landet. Bred erfaring med utredning av biologisk mangfold etter Naturmangfoldloven i arealplaner. God GIS kompetanse.

For mer informasjon om firmaet vises det til www.ecofact.no

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Med bakgrunn i detaljregulering og planer om utvidelse av eksisterende masseuttak ved Kluge, Gjesdal kommune har Ecofact AS utført en kartlegging av naturmangfold. Kartleggingen er konsentrert til de deler som vil bli berørt av de konkrete planene. Det er også gjort en vurdering av konsekvenser av planene og behov for avbøtende tiltak. Oppdragsgiver har vært Prosjektil AS.

Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for naturmangfoldet er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbase, NiN web og Artskart) samt befarig 10. januar og 3. mai 2022.

Resultat

Det planlagte tiltaket vil berøre viktige forekomster av naturmangfold. To utvalgte naturtyper, herunder en sterkt truet naturtype vil av ulik grad påvirkes av foreliggende planer.

Naturtypen hule eiker (høy kvalitet) er vurdert å bli sterkt forringet av utvidelse av uttak/deponi.

Naturtypen kystlynghei (høy kvalitet) vil bli noe forringet av gjeldene tiltak.

Rødlistearten sanglerke *Alauda arvensis* NT-nær truet og dens funksjonsområder vil bli noe forringet.

Konsekvens

Samlet sett vurderes det planlagte tiltaket å kunne få **stor negativ konsekvens** for naturmangfoldet. Vurderingen baseres i stor grad på negativ påvirkning på utvalgte naturtyper, hvorav et eiketre vil utgå i sin helhet.

1 INNLEDNING

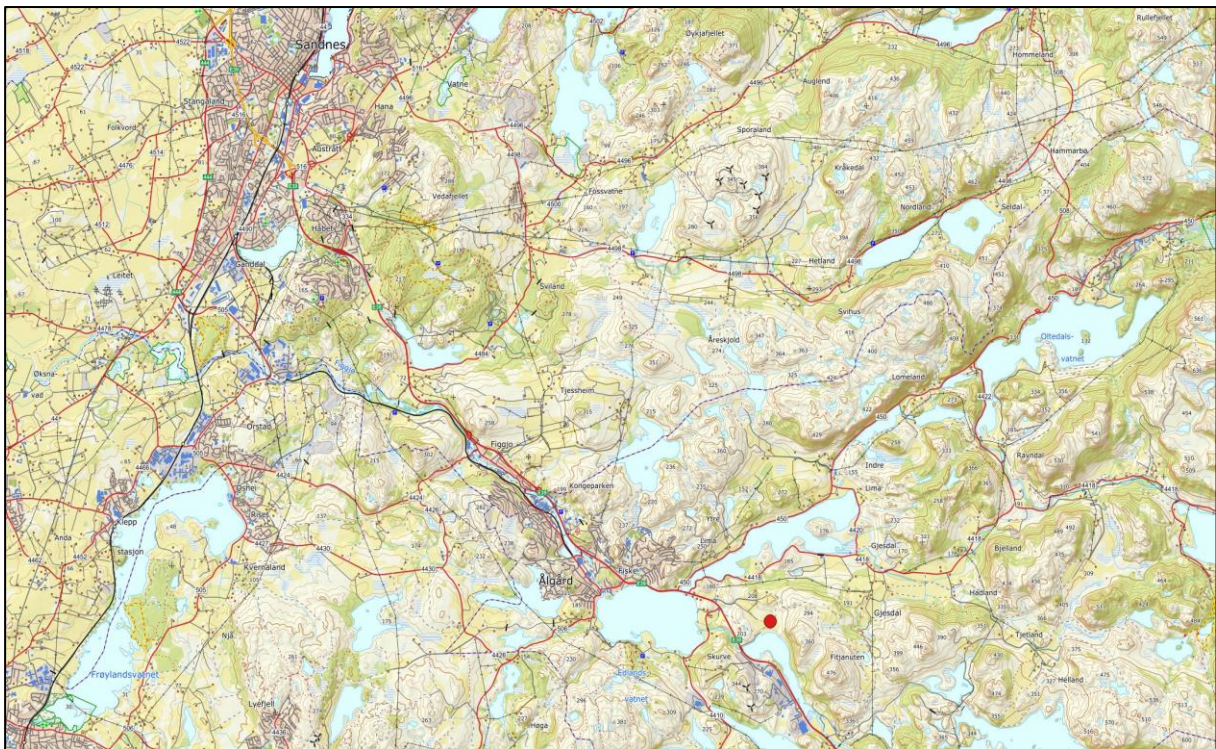
På bakgrunn av planlagt utvidelse av et eksisterende masseuttak på Kluge utenfor Ålgård, Gjesdal kommune, har Ecofact gjennomført en kartlegging av naturmangfold i planområdet for tiltaket. I henhold til plan- og bygningslovens § 4-1 skal reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn utredes nærmere. Gjeldende reguleringsplan for masseuttaket på Kluge krever en konsekvensutredning. Planen er i strid med kommuneplanen, og den vil ha stor påvirkning på området og omgivelsene. Iht. planinitiativet utløses KU-kravet i § 6 bokstav b) i forskrift om konsekvensutredninger.

Denne rapporten presenterer resultatene av kartlegging gjennomført av Ecofact og en vurdering av tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet.

2 UTBYGGINGSPLANER OG PLANOMRÅDE

2.1 Lokalisering

Planområdet er lokalisert ved Kluge, 3,5 km øst for Ålgård i Gjesdal kommune, Rogaland fylke. Klugsvatnet grenser til området i sør, med Limavatnet og Edlandsvatnet i nord og vest. Adkomst er via Øvrekluge ved avkjørsel fra E39. Avstand til Sandnes sentrum ligger på om lag 17 km, med en beregnet kjøretid på 20 min.



Figur 2.1. Regional lokalisering av planområdet (rød markering).

2.2 Beskrivelse av tiltaket

Planarbeidet skal legge til rette for videre utfylling/vesentlig terrenginngrep og/eller for et regionalt massehånderingsanlegg. Det er et større behov for å utvide driften av eksisterende masseuttaksanlegg og/eller tilrettelegge for regional håndtering av slike masser. Planområdet er vesentlig utvidet sett i forhold til eksisterende regulering. Plangrensen går helt ned til Klugsvatnet, noe som har bakgrunn i et mål om å kunne vurdere avrenning og infiltrering av overvann i denne retningen. Den eksisterende adkomstveien, Øvrekluge, tas med i planen slik at den blir regulert inn, noe som er spesielt viktig med tanke på om området blir et mottaksanlegg.

Planområdet er på ca. 460 daa og omfatter deler av eiendommene gbnr. 28/1, 8/1 og en liten del av gbnr. 8/19. Innen området er det allerede tilbakeført 102 daa til landbruksformål. Eksisterende anlegg som er åpent og i drift utgjør ca. 100 daa. Innenfor planområdet skal det i tillegg til 0-alternativet (videreføring av dagens drift), utredes 3 forskjellige alternativ. Gjeldene alternativ er presentert i kommende avsnitt.

Alternativ 1

Videre tilrettelegging for uttak/vesentlig terrenginngrep. Forventet uttak gir en samlet trafikkmengde ut fra området på ca. 50 lass med tungrafikk i snitt i døgnet fordelt på årets arbeidsdager, dvs. ÅDT ca. 100. Dette gir et årlig uttak av masse på 350 000 tonn. Døgntrafikken kan variere en hel del. Relevante illustrasjoner/ kart vil bli utarbeidet for å vise utvidelsen av det lokale masseuttaket/massefyllingen. Varigheten av et slikt anlegg vil ses i et 20-års perspektiv.

Alternativ 2

Videre tilrettelegging med uttak og mottak av masser, og i tillegg en tilrettelegging av et anlegg for regional massehåndtering. Alt etter hvilke innspill og uttalelser som kommer inn i høringsperioden vil relevante illustrasjoner/ kart bli utarbeidet som viser en kombinasjon av lokalt masseuttak/massefylling, og et mulig regionalt anlegg for mellomlagring og massehåndtering. Varigheten av et slikt anlegg vil være i et betydelig lengre perspektiv enn fortsatt tilrettelegging for uttak/vesentlig terrenginngrep (Alternativ 1).

Alternativ 3

Etablering av et nytt regionalt anlegg for massehåndtering. Alt etter hvilke innspill og uttalelser som kommer inn i høringsperioden vil relevante illustrasjoner/kart bli utarbeidet som viser mulig utforming av et regionalt anlegg for massehåndtering. Dette alternativet vil ha en «permanent» drift og en lang tidshorison og tilbakeføring av området til landbruksdrift. Varigheten av et slikt anlegg vil være betydelig.

Det er usikkerhet hvorvidt det vil videreføres 3 ulike alternativ i planprosessen. Vurderingene som er lagt til grunn i denne rapporten tar derfor utgangspunkt i arealet og planlagt tiltaksområde for alternativ 1, og lar dette gjelde for alle tre alternativ listet over (figur 2.2.). 0-alternativet foreligger for øvrig om aktuell plan skulle skrinlegges i sin helhet. Dette vil være en videreføring av dagens bruk og den eksisterende reguleringsplanen.



Figur 2.2. Plan- og tiltaksområdet (Prosjekt AS).

3 METODE

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for tidligere kunnskap om naturmangfold i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, NiN web og Artskart).

3.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirknings- og konsekvensvurderinger

Temaet naturmangfold er et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens. Vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets instruks *Konsekvensutredning av klima- og miljøtema MD-1941*. Dette systemet likner i stor grad det som brukes i håndbok V712 fra Statens vegvesen (2018), men vurderingene er noe endret og metodikken er oppdatert til å inkludere data fra NiN-kartlegging. Systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer verdien av viktige forekomster i influensområdet samt omfanget av virkninger som det planlagte tiltaket vil ha på de registrerte forekomstene. Konsekvensen utledes passivt ved å sammenholde verdi og påvirkningsvurderinger. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2021, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2, DN-håndbok 13 (naturtyper), DN-håndbok 11 (vilt) og DN-håndbok 15 (ferskvannslokaliteter).

3.2.1 Vurdering av verdi

I tabell 3.1 er det en oversikt over hvilke temaer som skal vurderes og kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *Ubetydelig verdi*. Dette er forekomster som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Verdien blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *uten betydning* til *svært stor verdi* (figur 3.1).

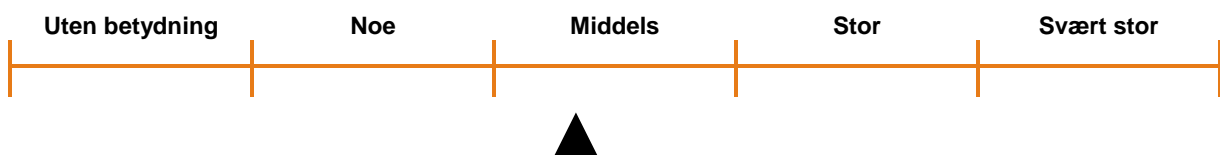
Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets instruks). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet

	<p>Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet</p>	<p>Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet</p> <p>Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet</p>	<p>Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet</p> <p>Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet</p>	<p>Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet</p>
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	C-lokaliteter	<p>Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi</p> <p>B-lokaliteter etter hb 13</p> <p>B-lokaliteter etter hb 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)</p>	<p>Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi</p> <p>A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 13, inkl. nær truede naturtyper (NT)</p> <p>A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 19</p>	<p>Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi</p>
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	<p>Vanlige arter og deres funksjonsområder</p> <p>Laks, sjørørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter</p> <p>Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder</p> <p>Laks, sjørørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder</p> <p>Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))</p> <p>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene</p> <p>Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale)</p> <p>Laks sjørørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Fredede arter</p> <p>Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)</p> <p>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Lokaliteter med relikte laks</p> <p>Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p>
Landskaps-økologiske funksjonsområder	<p>Lokalt viktige vilt- og fugletrekk</p> <p>Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p>	<p>Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p>	<p>Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og</p>	<p>Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruer.</p>

	<p>Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer)</p> <p>Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap</p> <p>Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap</p> <p>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.</p>		<p>spredningskorridor for arter</p> <p>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.</p>
<p>Landskaps- økologiske funksjons- områder - naturesystem- kompleks</p>	<p>Definerte områder (f.eks. naturesystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.</p>		

For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken).

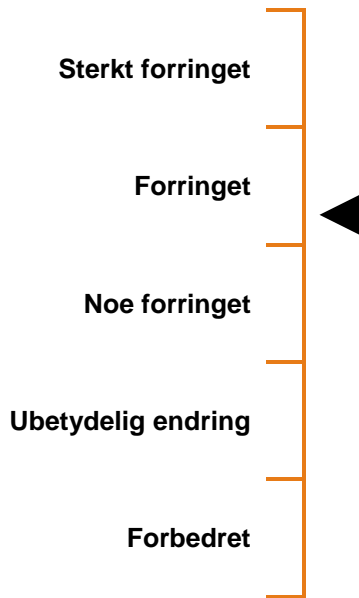


Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nansere verdivurderingen.

3.2.2 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 referansesituasjonen (0-alternativet). Påvirkningen blir blant annet vurdert ut fra virkninger i tid og rom og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Effekten av

påvirkningen blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *sterkt forringet* til *forbedret* (figur 3.2). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som *ubetydelig*. Det vises til kriteriene i tabell 3.2 for gradering av påvirkningen.



Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Eksempel på påvirkningsfaktor på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Tabell 3.2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

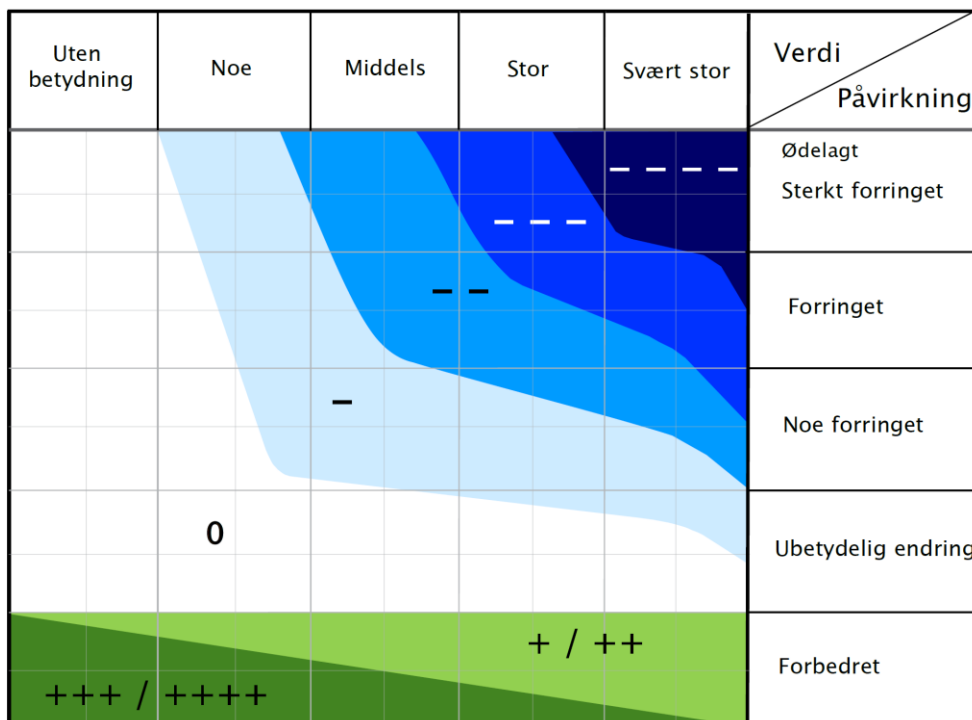
Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter Miljødirektoratets instruks).

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
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 som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art,	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad,	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
			eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder	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 i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

3.2.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 3.3). Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-forringelse, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Forklaring av konsekvensgraden er vist i tabell 3.4.



Figur 3.3. Konsekvensvifte.

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

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

3.3 Datagrunnlag

Feltkartlegging ble gjennomført av Knut Børge Strøm og Toralf Tysse 10.01.2022 og 03.05.2022. I tillegg er det innhentet informasjon i ulike databaser (Naturbase, NiN web og Artskart). Det ble i 2021 gjennomført kartlegging av verdifulle naturtyper etter Miljødirektorates instruks (NIN2) i planområdet. Aktuelle naturtypelokaliteter er implementert i rapporten.

Kilde til usikkerhet

Opprinnelig befaringsstidspunkt (januar 2022) fremstår i utgangspunktet uegnet for å kunne presentere en faglig solid rapport for planområdet. Januar er utenfor sesong for karplanter, insekter og aktuelle hekkefugler er ikke ankommet. Hva gjelder vegetasjon, flora og naturtyper vurderes usikkerheten likevel å være liten. Det ble så sent som i 2021 gjennomført en detaljert naturtypekartlegging av hele planområdet, i forbindelse med et større kartleggingsprosjekt i regi av Miljødirektoratet. Dette, kombinert med at planområdet domineres av sterkt endrede fastmarksstyper, tilsier at eventuelle mørketall for vegetasjonsrelaterte naturverdier er små. Usikkerhet tilknyttet forekomst av fugl fremstår etter ny befarings gjennomført i hekketid (mai 2022) som liten.

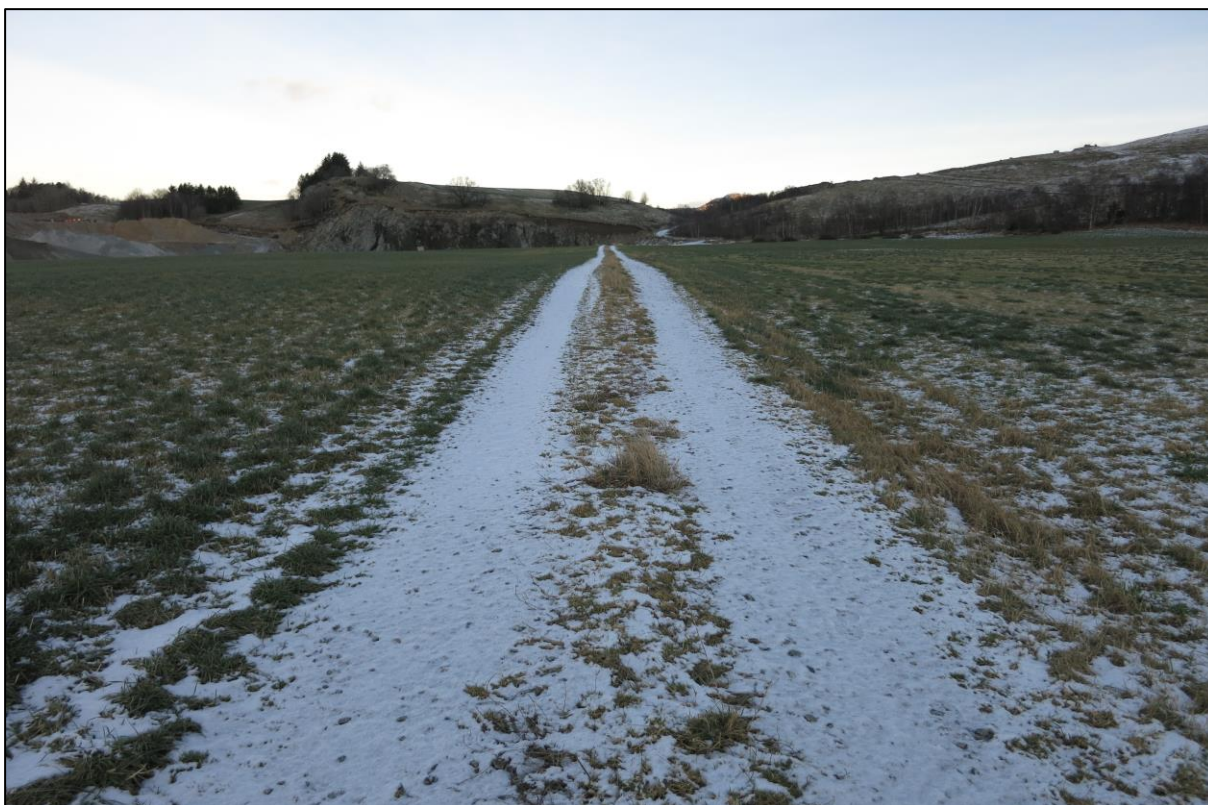
4 RESULTATER

4.1 Kunnskapsstatus

Det foreligger flere registreringer av verdifulle naturtyper i tilknytning til planområdet. Alle aktuelle naturverdier vil bli presentert og vurdert videre i rapporten. Oppdaterte data er innhentet per mai 2022.

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Miljøet i planområdet er i stor grad påvirket av menneskelig aktivitet, med fulldyrket mark, veier og eksisterende masseuttak. Naturområder er stort sett begrenset til noe lynghei, åpne områder ved Klugsvatnet samt seminaturlige kantsoner og restarealer.



Figur 4.1 Planområdet domineres av sterkt endret fastmark, hvor fulldyrket mark utgjør store areal. Foto: Knut Børge Strøm.

4.3 Naturgrunnet

Planområdet ligger i indre del av Høggjæren og er typisk preget av et småkupert beitelandskap. Fulldyrket mark dominerer, med innslag a gjødslet beite i randsonene. I umiddelbar nærhet av planområdet finnes områder med naturbeitemark, og videre mot øst et kupert landskap med større innslag av kystlynghei. Berggrunnen varierer noe gjennom området, med pelitt i vest, migmatittisk granodiorittisk til granittisk ortogneis sentralt og granitt til granodioritt i øst (NGU). Løsmasselaget varierer mellom breelavsetninger, morenemateriale og områder med torv/myr. Med sin relativt nære beliggenhet til havet, ligger planområdet innenfor klart oseaanisk

vegetasjonsseksjon, O2. Klimaet er preget av nærheten til Nordsjøen og Golfstrømmen, noe som gir relativt milde vintre og en lang vekstsesong. Dette gjør videre at planområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone.

4.4 Naturtyper

Naturtypene i området preges av lang tids menneskelig tilstedeværelse. Planområdet kan i sin helhet klassifiseres som et aktivt driftet kulturlandskap, med naturtypeforekomster som defineres av dette. Åker (NiN-enhet T44) dominerer stort, med innslag av oppdyrket varig eng (T45), som er beitemark i intensiv bruk. Annen sterkt endret mark, hvor jordbearbeiding har vært så høy at det ikke lenger kan klassifiseres som natur finnes også. Dette vil typisk være det eksisterende masseuttaket, veier m.m. Overnevnte områder vil ha begrenset verdi som naturtype og/eller leveområder for et variert biologisk mangfold. Åker blir eksempelvis så jevnlig pløyd, at kontinuiteten i jordsmonnet forsvinner. Videre gir en svært høy bruk av gjødsel en nitrogenopphopning, som gir ugunstige levetilstander for de aller fleste villplantene våre. Det dannes da en monokultur av innsådde gressarter, med lite til ingen variasjon i artssammensetning.

På tross av at planområdet domineres av sterkt endret fastmark, finnes det også enkelte verdifulle naturtypeforekomster. Kystlynghei (EN-sterkt truet) forekommer i randsonene i øst, som en del av et større sammenhengende område opp mot Hestaberget/Tindafjellet. Rett nord for det eksisterende masseuttaket står et eldre eiketree, som i lys av sin alder og størrelse er vernet. Gamle eiketrær er en utvalgt naturtype, og kan huse svært store verdier tilknyttet vedboende sopp, moser, lav og insekter. I sør, ved kanten mot Klugsvatnet forekommer naturtypen Åpen flomfastmark (NT-nær truet). Dette er en naturtype som baseres på et jevnt flomregime tilknyttet elver og innsjøer, og kan huse en variert flora og fauna tilknyttet slike systemer.

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

Planområdet berører 5 områder som er registrert som viktige naturtyper (se tabell 4.1 og figur 4.2). Lokalitetene er registrert i forbindelse med kartlegging etter Miljødirektorates instruks for NIN2 i 2021, og vil bli offentlig via naturbase i løpet av 2022.

Det gjøres oppmerksom på at håndbok 13 registreringer i all hovedsak utgår i de områder hvor det er gjennomført kartlegging etter NiN2. Naturtyper registrert etter NiN metodikk erstatter i de fleste tilfeller H.13 lokaliteter, om det fortsatt vurderes å finnes naturverdier i lokaliteten. I de tilfeller det ikke blir registrert en naturtype, er lokaliteten etter all sannsynlighet vurdert å være utgått. Unntaket vil her være for naturtyper som ikke blir fanget opp av Miljødirektorates instruks for kartlegging av naturtyper (NIN). Her vil H.13 lokaliteten fortsatt være gjeldene. I planområdet på Kluge er alle aktuelle H.13 lokaliteter erstattet av NiN.

Tabell 4.1. Viktige naturtyper som er berørt av planområdet.

Nr.	Navn	Naturtype ID	Naturtype	Kvalitet
1	Fitja	NINFP2110066771	Kystlynghei	Høy
2	Nordre Klugsvatnet 1	NINFP2110067236	Åpen flomfastmark	Høy
3	Berkjelsberget	NINFP2110066206	Hule eiker	Høy
4	Kleivabekken	NINFP2110066207	Kystlynghei	Moderat
5	Tinda_3	NINFP2110067005	Kystlynghei	Lav



Figur 4.2. Viktige naturtyper som er berørt av planområdet (lilla skravor). Plangrensene er vist med rød linje.

Av naturtypelokaliteter registrert innad i planområdet så er det i lys av foreliggende planer kun område 1 og 3 (som fremvist i figur 4.2) som vil bli direkte berørt av det planlagte tiltaket. De andre naturtypelokalitetene blir dermed ikke vurdert videre i rapporten. Område 5 ligger i umiddelbar nærhet av tiltaksgrensen (figur 2.2), men vurderes å ikke bli berørt.

Område 1 består av den rødlistede og utvalgte naturtypen kystlynghei. Lokaliteten er vurdert å ha en moderat tilstand, da heia er i en brakkleggingsfase med et lavt beitetrykk. Naturmangfold er på bakgrunn av lokalitetens størrelse (1000 daa >) vurdert til stort. På bakgrunn av sammenstilte variabler og vurderinger er lokaliteten vurdert å ha høy kvalitet.

Område 3 utgjøres av et gammelt eiketree som står på gjødslet beitemark. Tilstand er vurdert til god, da eika står lysåpent uten skyggeeffekter fra gjenveksttrær eller buskas. Naturmangfold er satt til moderat. Bakgrunn for vurdering ligger i eikas størrelse (223 cm i stammeomkrets), samt forekomst av små barksprekker. Ingen synlige hulrom forekommer og det er ikke funnet noen rødlistearter tilknyttet treet. Lokalitetskvalitet er samlet sett vurdert til høy.

Figur 4.3 viser de aktuelle naturtypenes verdi langs en verdiskala, sett opp mot MD-veileder 1941. Utbredelse av alle verdifulle naturtyper innad i planområdet fremgår også av verdikartet (figur 4.5).



Figur 4.3. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

4.5 Arter

Rødlistearter

Det ble registrert en rødlisteart under befaring, for øvrig er ingen slike arter registrert fra før (artskart). I nærhet av planområdet foreligger det en registrering av edderkoppen viernutedderkopp (EN-sterkt truet), med noe unøyaktig koordinatpresisjon. Det kan likevel ikke ses at arten har noen spesiell tilknytning til planområdet.

Sannsynligheten for forekomst av rødlistede karplanter, sopp, mose og lav fremstår som liten innad i planområdet. Den kulturmarkstilknyttede arten sanglerke (NT-nær truet) er observert flere steder i planområdet (Toralf Tysse *pers. medd.*).

Karplanter og kryptogamer

På bakgrunn av årstid befaringen ble gjennomført, foreligger det ikke registreringer på karplanter og sopp innad i planområdet. Det forventes likevel at arts mangfoldet for disse artsgruppene er representativt for artsfattige og intensivt driftede kulturlandskap. Av mose og lav ble det kun observert vanlig forekommende arter.

Fugl og pattedyr

Fugl

Vanlig forekommende kråke- og spurvefugler benytter seg nok jevnlig av planområdet. Av kulturmarkstilknyttet fugl er sanglerke (NT) observert ved flere ulike lokasjoner innad i planområdet. Arten benytter seg av et åpent kulturlandskap med kortvokst vegetasjon under furasjering, og hekker videre i kantsoner til slike områder. Sanglerke har hatt en nedgang i bestanden over en lengre tidsperiode, med en utflating de siste tre generasjonene. Trussel mot den norske hekkebestanden er blant annet endrede driftsformer i landbruket, utbygging av infrastruktur og nedbygging (artsdatabanken 2022).

Det foreligger videre en eldre hekkelokalitet for hubro (EN) i umiddelbar nærhet av plan- og tiltaksområde (Bjarne Oddane *pers. medd.*). Arten er hørt ropende her ved flere anledninger i hekkeperioden (sist i 2013), og det er tidligere funnet spor av hekking i området. Hubro er sårbar for forstyrrelser ved hekkeplass, det er derfor viktig å få stedfestet informasjon hvis det skal gjennomføres tiltak som kan påvirke arten negativt. Oppfølgende kartlegging av hubro i 2022 viser at områder i direkte tilknytning til tiltaksområdet ikke blir benyttet i forbindelse med hekking (Oddane 2022). Arten blir derfor ikke vurdert videre i rapporten. Se ekstern hubrorapport for mer detaljert informasjon.

Pattedyr

Rådyr og hjort forekommer i regionen og benytter trolig også planområdet i varierende grad. Mindre pattedyr som rødv, ekorn og hare (NT) forekommer trolig også.

Insekter

Årstid tatt i betraktning, har det ikke vært mulig å registrere forekomst av insekter. Det vurderes likevel som lite sannsynlig at det forekommer sjeldne arter i berørte deler av planområdet, da det ikke er observert særlig gode insektshabitat. Artsgruppen vurderes ikke videre.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Bekken som renner ifra eksisterende uttaksområde og ut i Klugsvatnet ble undersøkt i henhold til mulig verdi for akvatisk dyreliv. Det ble her særlig sett etter gyte- og oppvekstområder for fisk og elvemusling. Vurdering fra felt er at bekken ikke er egnet for verken fisk, elvemusling eller en virvelløse dyr av betydning. Bekken fremsto svært liten, og tørker nok ut med jevne mellomrom, særlig i tørre måneder om sommeren. Den renner videre i noe småkupert terreng, hvor det enkelte steder er effektive vandringshinder for fisk. Akvatisk dyreliv vurderes ikke videre i rapporten.



Figur 4.4. Bekken i planområdet har liten vannføring og fremstår uegnet som viktig lokasjon for et variert akvatisk dyreliv. Foto: Knut Børge Strøm.

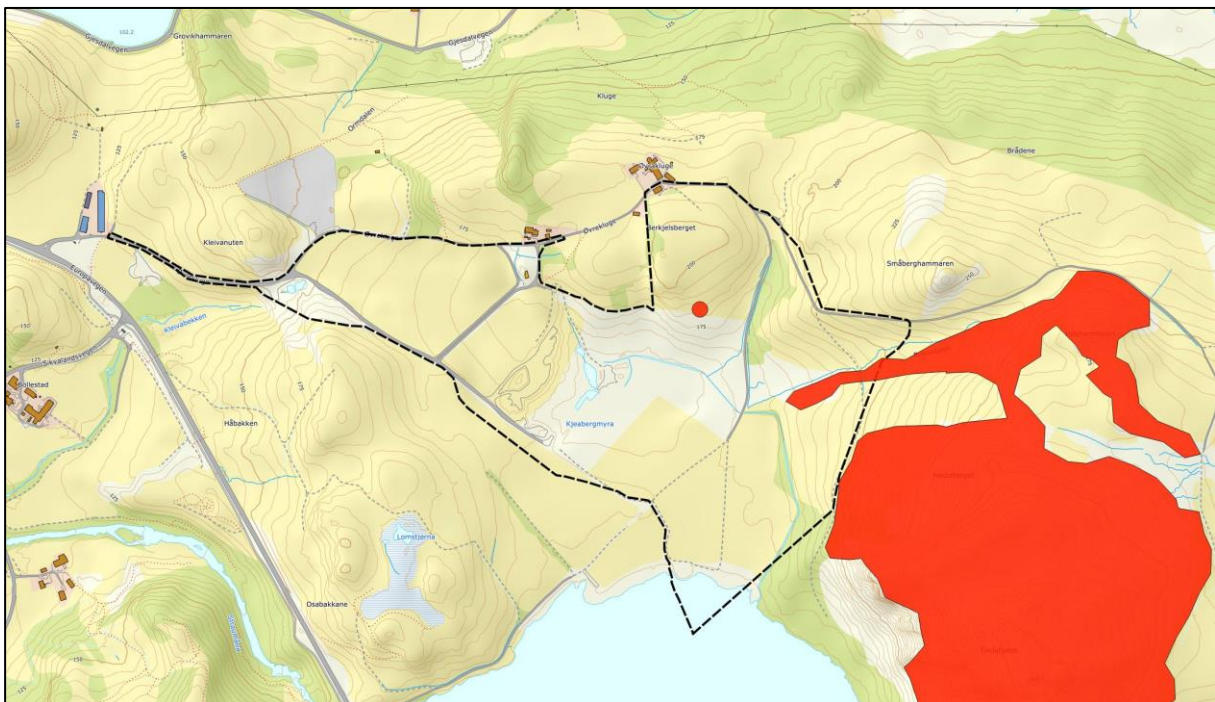
4.6 Konklusjon – Verdi

I tabell 4.3 er det sammenstilt viktige naturtyper og rødlistearter som vil kunne bli påvirket av planlagt tiltak. Figur 4.5 viser et verdikart der verdien på de ulike områdene med viktige

forekomster er illustrert. Verdisettingen er gjort i henhold til verdivurderingskriteriene beskrevet i Miljødirektoratets instruks *Konsekvensutredning av klima- og miljøtema*.

Tabell 4.3. Viktige forekomster som vil kunne bli påvirket av det planlagte tiltaket, og deres verdi.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
Viktige naturtyper	Fitja - Kystlynghei	NiN naturtype, EN-sterkt truet, utvalgt naturtype	Svært stor
	Berkjelsberget – Hule eiker	NiN naturtype, utvalgt naturtype	Svært stor
Rødlisterarter	Sanglerke <i>Alauda arvensis</i>	NT – nær truet	Middels



Figur 4.5. Verdikart. De ulike forekomstenes verdi i henhold til verdivurdering etter Miljødirektorates metodikk. Rød skravur viser naturtypelokaliteter kartlagt etter NiN2, med svært stor verdi for naturmangfold og høyeste forvaltningsprioritet. Sanglerke (NT) har hele planområdet som sitt funksjonsområde, og er derfor ikke avmerket spesielt.

5 VIRKNINGER AV TILTAKET

5.1 Påvirkning

Nedenfor vurderes tiltakets virkninger på naturmangfoldet ved en utvidelse av masseuttaket ved Kluge. Virkningene vil ha sammenheng med to typer tiltak/inngrep:

1. Direkte arealbeslag gjennom uttak, deponi og etablering av infrastruktur.
2. Anleggsarbeid/forstyrrelser i driftsfase.

5.1.1 Naturtyper

I lys av den aktuelle driften og tiltaket som planlegges tas det utgangspunkt i at det meste av arealet innenfor planlagt uttaksområde beslaglegges. Arealet vil i en prosess omformes til masseuttak, deponi og lignende sterkt endrede hardmarksflater, med et fremtidig mål om tilbakeføring til landbruk. Alle naturverdier innen området vil å så måte utgå.

Eiketreet, registrert som naturtypelokaliteten *Berkjelsberget* vil i sin helhet forsvinne som følge av en utvidelse av masseuttak. Treet står allerede svært utsatt til ved kanten av eksisterende uttak, og det ses på som vanskelig å ivareta lokaliteten ved en utvidelse mot nord. Tilstand for den registrerte naturtypelokaliteten vurderes å bli *sterkt forringet*.

Lokaliteten *Fitja*, som består av naturtypen kystlynghei strekker seg inn i tiltaksområdet i vest. Om lag 3 daa av lyngheia vil i henhold til gjeldene planer gå tapt som følge av arealbeslag. Da området kun er en liten del av en svært stor naturtypelokalitet som strekker seg helt til Fitjanuten/Auestad, vurderes tilstanden å bli *noe forringet*. Den delen av lyngheia som går tapt kan for øvrig ikke ses å ha noen spesiell verdi sett opp mot øvrig areal i lokaliteten, verken når det kommer til artsmangfold eller tilstand.

For resterende areal innen planområdet vurderes påvirkningen av tiltaket å være *ubetydelig*, da det i all hovedsak omfattes av allerede sterkt endrete fastmarksstyper.

5.1.2 Arter

Karplanter og kryptogamer

Det er ikke registrert noen terrestriske arter av betydning i undersøkelsen, verken sjeldne og/eller rødlistede. Påvirkning på arter vil i all hovedsak gjelde svært trivielle arter som vokser over det meste av regionen og landet for øvrig. Påvirkning vurderes ikke videre.

Pattedyr og fugler

Pattedyr og fugler vil kunne forstyrres av utvidet anleggsarbeid i området. Det har likevel vært drift på eksisterende uttak i mange år, så vanlige arter som har tilhold her vil nok i stor grad være habituert støynivå og aktivitet. Hva gjelder utvidelse av selve masseuttaket og beslaglegging av ytterligere areal, vil dette ha en negativ påvirkning på rødlistearten sanglerke (NT). Arten vil påvirkes negativt ved direkte beslag av hekkelokaliteter og oppvekstområder, så vel som at anleggsdrift kan komme for nært aktiv hekkeplass. Sanglerka har likevel store alternative områder å benytte ved en realisering av tiltaket. Det faktum at en av observasjonene av arten var på et tilbakeført landbruksareal, vitner også om at den vil kunne bruke masseuttaksområdet igjen ved en senere fase. Funksjonsområde for sanglerke vurderes å bli *noe forringet*.

Negativ påvirkning for sanglerke vil være mindre for alternativ 1, enn for alternativ 2 og 3. Dette går på varigheten av tiltaket, og at sistnevnte alternativ vil medføre drift i området over en ubestemt og lang tidsperiode. For vanlige kråke- og spurvefugler, samt pattedyr som sporadisk benytter seg av området, vurderes påvirkningen å være *ubetydelig*.

0-alternativet

Dagens situasjon videreføres ved at gjeldene reguleringsplan opprettholdes. Dette vil medføre en drastisk endring i beslaglagt areal, hvor anlegget vil fullføres i et mindre areal mot sør. Påvirkning vil ved 0-alternativet bli *ubetydelig* for naturtypeforekomster i området, så vel som karplanter og kryptogamer. Hva gjelder fugl vurderes det også at opprinnelig tiltak vil kunne føre til begrensede konflikter, da utvidelsen av eksisterende uttak vil være mindre. Det vil da være større avstand til mulige hekkeområder, og artene vil lettere kunne venne seg til endringene som oppstår.

5.2 Konsekvens

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for naturmangfold ved utvidelse av masseuttak og deponi ved Kluge er presentert i tabell 5.1.

Tabell 5.1. Verdi, påvirkning og konsekvens for viktige forekomster som vil bli berørt av planene.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper	Berkjelsberget – hule eiker (NINFP2110066206)	Svært stor	Sterkt forringet	Svært alvorlig miljøskade (- - -)
	Fitja – kystlynghei (NINFP2110066771)	Svært stor	Noe forringet	Betydelig miljøskade (- -)
Rødlistearter	Sanglerke <i>Alauda arvensis</i>	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Samlet sett vurderes det planlagte tiltaket å kunne få **stor negativ konsekvens** for naturmangfoldet. Vurderingen baseres i stor grad på negativ påvirkning på utvalgte naturtyper, hvorav et eiketre vil utgå i sin helhet.

6 AVBØTENDE TILTAK

Ivaretagelse av utvalgte naturtype hul eik vil endre konfliktgraden i positiv retning. Hvis mulig kan en sette igjen en større buffersone rundt eiketreet, for å ivareta rotsystemet og treet i seg selv. Ved tilbakeføring til landbruk vil eika igjen kunne fortsette å vokse i kulturlandskapet.

Ved anleggsarbeid i nærhet av vann må en se til at vassdraget ikke blir forurenset av oljesøl eller andre kjemikalier og at tilførsel av partikler og organisk materiale begrenses mest mulig. I forbindelse med utvidelse av uttaksområde mot øst, bør det prosjekteres og etableres en rensedam i tilknytning til bekkestrengen som her munner ut i Klugsvatnet.

7 FORHOLD TIL NATURMANGFOLDLOVEN

Det overordnede formålet med Naturmangfoldloven (2009) er å ta vare på naturens mangfold og de økologiske prosessene gjennom bærekraftig bruk og vern. Det vil være naturlig å vurdere prosjektet i forhold til §§8-10 i lovverket.

§8 - *Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.*

Det berørte området vurderes å være godt kartlagt i henhold til vegetasjon, naturtyper og fauna. Selv om det aldri vil være mulig å oppdage alle forekomster av ulike organismegrupper, vurderes det at kunnskapsgrunnlaget er godt.

§9 - Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Det planlagte tiltakets virkninger på naturmiljøet vurderes å være godt kartlagt.

§10 - En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Ved vurdering av påvirkning og konsekvens for berørte naturmiljøer er det tatt hensyn til forekomstenes verdi på ulike skalaer. Full oversikt over samlet belastning på en enkelt naturtype eller art er umulig å ha.

8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

8.1 Nettbaserte kilder

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet. 2021. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Veileder M-1930. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/februar-2021/kartleggingsinstruks---kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin2/>

Miljødirektoratet. Konsekvensutredning av klima- og miljøtema.

<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Oddane, B. 2022. Kartlegging av hubro i forbindelse med søknad om utvidelse av masseuttak ved Klugsvatnet i Gjesdal kommune.

8.2 Andre kilder

Bjarne Oddane