

Konsekvenser for naturmangfold ved ny arealplan i Gjerdrum kommune, delområde Gistifjellet og Gauterud



Fagrapport for naturmangfold, 2025

Christine Olson

Konsekvenser for naturmangfold ved ny arealplan i Gjerdrum kommune, delområde Gistifjellet og Gauterud

Ecofact rapport: 1162

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Olson, C. 2025. Konsekvenser for naturmangfold ved ny arealplan i Gjerdrum kommune, delområde Gistifjellet og Gauterud. Ecofact rapport 1162.
Nøkkelord:	Arealplan, biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, konsekvensutredning
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8469-161-9
Oppdragsgiver:	AFRY Ark Studio AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Christine Olson
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Ranveig Straume
Forside:	Gammel granskog i planområdet ved Gistigfjellet. Foto: Christine Olson©

www.ecofact.no

INNHold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 LOKALISERING	5
3 TILTAKSBESKRIVELSE.....	6
3.1 UTREDNINGSMULTIPLIKATIVE	6
3.1.1 <i>Alternativ 1</i>	6
3.1.2 <i>Nullalternativet</i>	6
3.2 INFLUENSOMRÅDET	7
3.3 AVGRENSNING MOT ANDRE FAGTEMA	7
4 METODIKK	8
4.1 FAGLIG STRUKTUR	8
4.2 VURDERING AV DELOMRÅDER	8
4.3 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS	8
4.3.1 <i>Vurdering av verdi</i>	9
4.3.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	12
4.3.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	14
4.4 SAMLET BELASTNING.....	16
4.5 DATAGRUNNLAG	17
4.6 NULLALTERNATIVET	17
5 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD	18
5.1 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTBEFARING	18
5.2 NATURGRUNNLAGET	19
5.3 LANDSKAPSKØKOLOGISKE SAMMENHENDER	19
5.4 NATURTYPER.....	19
5.4.1 <i>Gauterud</i>	19
5.4.2 <i>Gistifjellet</i>	20
5.5 ARTER OG ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	25
5.5.1 <i>Karplanter, moser, sopp og lav</i>	25
5.5.2 <i>Fugl</i>	26
5.5.3 <i>Øvrig fauna</i>	28
5.5.4 <i>Vannlevende arter</i>	28
5.6 GEOTOPER (LANDFORMER)	28
5.7 FREMMEDE ARTER	29
5.8 ØKOSYSTEMTJENESTENE	30
5.9 SAMLET VERDIVURDERING.....	31
6 PÅVIRKNING	33
6.1 GAUTERUD	33

6.1.1	Landskapsøkologiske sammenhenger.....	33
6.1.2	Naturtyper.....	33
6.1.3	Arter og økologiske funksjonsområder.....	33
6.1.4	Vannlevende arter.....	33
6.1.5	Geotoper (landformer).....	34
6.2	GISTIFJELLET.....	34
6.2.1	Landskapsøkologiske sammenhenger.....	34
6.2.2	Naturtyper.....	34
6.2.3	Arter og økologiske funksjonsområder.....	34
6.2.4	Vannlevende arter.....	34
6.2.5	Geotoper (landformer).....	35
7	KONSEKVENSER	36
7.1	NULLALTERNATIVET	36
7.2	KONSEKVENSER	36
7.2.1	Gauterud	36
7.2.2	Gistifjellet.....	37
7.3	INDIREKTE VIRKNINGER	38
8	USIKKERHET	39
9	AVBØTENDE TILTAK	39
10	FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN	41
10.1	§ 8. KUNNSKAPSGRUNNLAGET.....	41
10.2	§ 9. FØRE-VAR PRINSIPPET	41
10.3	§ 10. SAMLET BELASTNING	42
10.4	§ 11 KOSTNADER VED MILJØFORRINGELSE BÆRES AV TILTAKSHAVER	43
10.5	§ 12 MILJØFORSVARLIGE TEKNIKKER OG DRIFTSMETODER	43
11	REFERANSER.....	45

FORORD

Foreliggende fagrapport om naturmangfold er utarbeidet som faggrunnlag i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel i Gjerdrum kommune. Planområdene omfatter Gistifjellet og Gauterud, som er tenkt avsatt til henholdsvis boligbebyggelse og næringsbebyggelse. Områdene ble foreslått avsatt til dette i 2020, men ble tatt ut av planene grunnet manglende kunnskapsgrunnlag. Områdene er befart i sin helhet i forbindelse med denne utredningen, og ytterligere informasjon er hentet inn fra statsforvalter, relevante databaser og lokale ressurspersoner. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt.

Bodø, 13.06.2025



Christine Olson

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

På oppdrag fra AFRY Ark Studio v/ Torunn Lien Nilsen er det gjennomført en konsekvensutredning for naturmiljø i forbindelse med omregulering av Gistifjellet (B1) og Gauterud (BN3) i Gjerdrum kommune i kommuneplanens arealdel. Det foreligger ingen tiltaksbeskrivelse så i vurderingen av påvirkning og konsekvens er det tatt utgangspunkt i at hele området bygges ned.

Datagrunnlag

Eksisterende data er hentet fra offentlig tilgjengelige databaser som Naturbase, Artskart og NGU, relevante rapporter, og det er gjennomført egen befarings av området i mai 2025.

Resultat

Gauterud

Det er ingen registrerte naturtyper eller rødlistearter innenfor planområdet for Gauterud, men én nær truet landform, leirskredgrop, som har noe verdi. Store deler av planområdet inngår også i naturtypen leirravine, men med så forringet tilstand at den har ubetydelig verdi som landform. Hele planområdet har noe verdi som funksjonsområde for arter og Ulvedalsbekken har noe verdi som funksjonsområde for vannlevende arter.

Gistifjellet

Det er tre naturtypeforekomster innenfor planområdet for Gistifjellet, to lokaliteter med gammel granskog med liggende død ved og én lokalitet med rik svartorsumpskog. Disse har henholdsvis svært stor, stor og middels verdi. Det er registrert rødlistearter i tilknytning til begge lokalitetene med gammel granskog med liggende død ved, sølvklengekjuke (sårbar – VU), gul snyltekjuke (nær truet – NT) og gubbeskjegg (NT). Planområdet har stor verdi som funksjonsområde for fugler og noe verdi som funksjonsområde for øvrige arter.

Samlet konsekvens

Gauterud

En omregulering av Gauterud vil føre til noe negativ konsekvens for alle deltema, med unntak av vannlevende arter i Ulvedalsbekken som er vurdert å få konsekvensgrad ubetydelig. Samlet konsekvensgrad for tiltaket er **Noe negativ konsekvens**.

Gistifjellet

En omregulering av Gistifjellet vil føre til svært stor negativ konsekvens for én lokalitet med gammel granskog med liggende død ved og stor negativ konsekvens for den andre lokaliteten med gammel granskog og arten sølvklengekjuke. For rik svartorsumpskog, gul snyltekjuke og gubbeskjegg er konsekvensen middels negativ. Øvrige tema er vurdert å få noe negativ konsekvens, med unntak av bekker i planområdet som er vurdert å få ubetydelig konsekvens. Samlet konsekvensgrad for tiltaket er **Stor negativ konsekvens**.

Begge områdene vil få en økt samlet belastning på naturmangfoldet da områdene allerede i stor grad er sterkt menneskepåvirket.

Avbøtende tiltak

Gauterud

Kanalisering og lukking av bekken ved å dekke over den bør unngås og det bør settes av en hensynssone langs Ulvedalsbekken for å minimere den negative påvirkningen på vannlevende arter, samt å la gråorskogen få utvikle seg til en forvaltningsrelevant naturtype.

Gistifjellet

Det bør opprettes en hensynssone rundt kartlagte naturtyper for å redusere negative påvirkninger på disse fra en eventuell utbygging. Det bør i samråd med hydrolog settes hensynssoner rundt alle myrområder slik at hydrologien ikke påvirkes negativt.

For begge områder anbefales det å legge anleggsarbeid utenfor hekke- og yngletiden for fugler og dyr.

1 INNLEDNING

På forespørsel fra AFRY Ark Studio v/ Torunn Lien Nilsen er det gjennomført en konsekvensutredning for naturmiljø i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel i Gjerdrum kommune. Foreliggende fagrapport om naturmangfold belyser status, påvirkning og konsekvenser for naturmangfold ved planlagt utvikling av Gistifjellet (B1) og Gauterud (BN3). Hensikten med utredningen er å avdekke om det finnes viktig biologisk mangfold innenfor planområdet, redusere negative virkninger på det biologiske mangfoldet og unngå spredning av fremmede skadelige arter. Rapporten foreslår avbøtende tiltak.

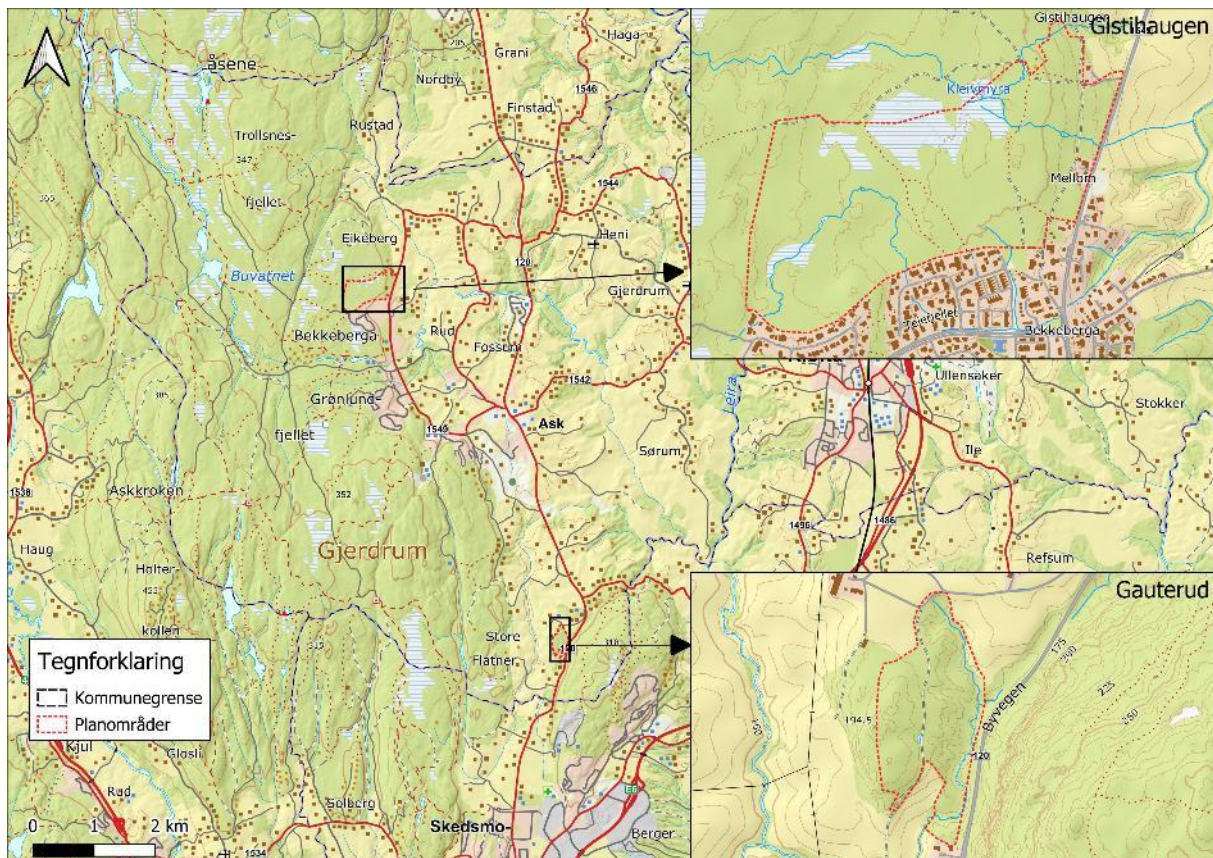
Gistifjellet ble kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i 2022, som en del av en større kartlegging på oppdrag for Miljødirektoratet. Deler av planområdet ble kartlagt på nytt i 2024. Det foreligger tre naturtyperegistreringer innenfor planområdet fra før, samt to naturtyperegistrering svært tett på planområdet, i vest og i nordøst. Det er registrert fem rødlistede sopparter og én rødlistet lavart innenfor planavgrensningen, i tillegg til to rødlistede fuglearter. Opprinnelig kunnskapsgrunnlag vurderes som godt når det gjelder naturtyper, og det ble fokusert på artskartlegging under befaringen.

Gauterud er ikke undersøkt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks fra før og det forelå ingen registreringer av rødlistede arter innenfor planområdet. Området ble undersøkt for forekomst av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, samt rødlistede og fremmede arter.

For arealkrevende arter innenfor begge planområder, som større pattedyr og hekkende rovfugl, ble offentlige databaser og lokale ressurspersoner benyttet.

2 LOKALISERING

Gistifjellet ligger nordvest i Gjerdrum kommune, omkranset av et større naturområde i nord og vest, med bebyggelse i sør og jordbrukslandskap i øst. Gauterud ligger helt sør i kommunen, og består av et mindre felt med skogsmark omgitt av dyrkamark, adskilt fra øvrig skogsmark i øst av Byvegen.



Figur 2.1. Geografisk beliggenhet av tiltaksområdene.

3 TILTAKSBESKRIVELSE

Gistifjellet og Gauterud vurderes omregulert fra LNFR-områder til henholdsvis boligformål og næringsformål. Det er ikke utarbeidet tiltaksbeskrivelser for områdene på nåværende tidspunkt.

3.1 Utredningsalternativer

3.1.1 Alternativ 1

Ettersom tiltaksbeskrivelser ikke foreligger, vurderes det at områdene bygges ned i sin helhet ved en omregulering til annet formål enn LNFR.

3.1.2 Nullalternativet

Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i området uten planlagt tiltak. En videreføring av dagens situasjon innebærer en naturlig utvikling av skogsmarka, med økende verdier av biologisk mangfold ettersom skogen blir gammel og utvikler mer varierte livsmedier og medfølgende artsmangfold.

3.2 Influensområdet

Alle områder som blir berørt av inngrepet defineres som del av influensområdet. For terrestriske 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 inngrepet, og et større område utenfor det direkte tiltaket vil dermed inkluderes i et influensområde. For fugl og pattedyr vil influensområdet bestemmes av aksjonsradiusen til hver enkelt art og vil ofte være større under anleggsfasen.

Ved foreliggende tiltak vurderes influensområdet for terrestriske naturtyper og vegetasjon hovedsakelig å være direkte knyttet til planområdet og de aktuelle tiltak som planlegges. Tilgrensende skogsmark kan imidlertid utsettes for kanteffekter med økt vindfall og redusert luftfuktighet som følge av at skog i planområdet felles. For våtmarkssystemene på Gistifjellet vil influensområdet omfatte også deler av biotopene som strekker seg utenfor planområdet, da inngrep i én del av en myr kan medføre dreneringseffekter som påvirker hele naturtypen. Endringer i bekkeløpene som renner gjennom området kan muligens også påvirke våtmarkssystemene som ligger sør for Bekkeberga boligfelt. For Gauterud er det også aktuelt med kanteffekter på tilgrensende skog, spesielt det lille resterende feltet i vest, samt effekter på naturverdier knyttet til deler av Ulvedalsbekken som ligger nedstrøms den planlagte næringsbebyggelsen.

3.3 Avgrensning mot andre fagtema

Konsekvensutredningen tar for seg fagtema naturmangfold. Verneområder og områder med båndlegging samt geologisk arv/geosteder er ikke registrert innenfor influensområdet og inngår derfor ikke i utredningen. Vannmiljø blir omtalt i korte trekk.

4 METODIKK

Formålet med denne utredningen er å kartlegge eventuelle forekomster som er viktige for naturmangfoldet samt utrede konsekvensene av planlagt tiltak. Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger *Konsekvensutredninger for klima og miljø*, Veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2023). Veilederen legger opp til at utredningsområdet kan deles inn i delområder der dette er hensiktsmessig. Deretter vurderes verdi, påvirkning og konsekvens separat for hvert delområde eller forekomst. Vurderingene sammenstilles til slutt til en samlet konsekvens for fagtemaet gitt planlagt tiltak.

4.1 Faglig struktur

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger Miljødirektoratets veileder M-1941. Følgende hoved-utredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- Verneområder og områder med båndlegging. Omtales ikke i denne rapporten, da det er fraværende.
- Naturtyper, etter DN-håndbok 13/19 eller NiN-systemet
- Arter med økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske sammenhenger
- Geologisk mangfold.

I tillegg belyses relevante forekomster av fremmede arter og økosystemtjenester.

4.2 Vurdering av delområder

Veileder M-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, 2023).

I denne fagrapporten er det vurdert som mest hensiktsmessig å benytte de registrerte enhetene (naturtyper, landformer og funksjonsområder for rødlistearter) som delområder, uten å gjøre annen inndeling videre i rapporten.

4.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Metodikken i veilederen M-1941 er basert på at de identifiserte naturverdiene blir vurdert for verdi, påvirkning og konsekvens. Utgangspunktet for vurderingene er nullalternativet, dvs. en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men legger inn den mest realistiske utviklingen i planområdet når tiltaket forventes gjennomført.

4.3.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en fem-delt skala fra *Ubetydelig verdi* til *Svært stor verdi* (jf. figur 4.1 og tabell 4.1). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Figur 4.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen. ytterligere (Miljødirektoratet, 2023).

I veilederen er 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. Tabell 4.1 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene naturtyper, økologiske funksjonsområder for arter, landskapsøkologiske sammenhenger og landformer.

Tabell 4.1. Verdisetting av kartleggingsenheter etter Miljødirektoratets veileder. 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	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks		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) med svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med 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) med lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med 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 truede (CR) med moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter DN håndbok 13 og DN håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-kvalitet B-lokaliteter er naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-kvalitet A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkl. A-	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med A-kvalitet

				lokaliteter av nær truede naturtyper (NT).	
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområde Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein Anadrom fisk: Laks/sjørørret: Vassdrag med små bestander Sjørørre: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale) Anadrom fisk: Laks/sjørørret: vassdrag med middels store bestander Sjørørre: Livskraftig bestand. Godt potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik Vassdrag som er (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbest. Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Fredede arter og deres funksjonsområde Prioriterte arter og deres funksjonsområder (eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikte laks Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) Sjørørret: stor bestand Sjørørre: Rent elvelevende bestand Stort potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander
Landskaps-økologiske sammenheng er		Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrakk 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 fugletrakk Intakte sammenhenger som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter mellom eller i tilknytning til større naturområdet 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 trekkruer
Geotoper (landformer)	Landformer med diffus utforming/ sterkt	Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig	Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand.	Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/store

	redusert tilstand.	utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	med tydelig utforming og god tilstand.	systemer, meget god tilstand.
--	--------------------	-------------------------------------	---	--	-------------------------------

Landskapsøkologiske sammenhenger

Ifølge veileder M-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 4.1 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av landskapsøkologiske sammenhenger.

Naturtyper

Ifølge veileder M-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 arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.

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 *Uten betydning*.

Arter og deres økologiske funksjonsområder

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

- *Villrein*

- *Rødlistede og truede arter.*
- *Prioriterte arter.*

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.*

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.

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 4.1.

Geotoper (landformer)

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

- Geotoper (landformer)
- Geologisk arv/geosteder

4.3.2 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 (nullalternativet). 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 4.2) for gradering av påvirkningen. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til nullalternativet. 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
▲				

Figur 4.2. Skala for vurdering av påvirkning. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nansere vurderingen.

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Tiltakshaver må gi en god tiltaksbeskrivelse, og utreder må sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter.

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 akvatiske forekomster 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 4.2 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 4.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold etter Miljødirektoratets veileder.

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles 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 naturmangfoldlovens 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 forvaltningsmålet 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.
Arter med funksjons-områder	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 naturmangfoldlovens 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 naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.

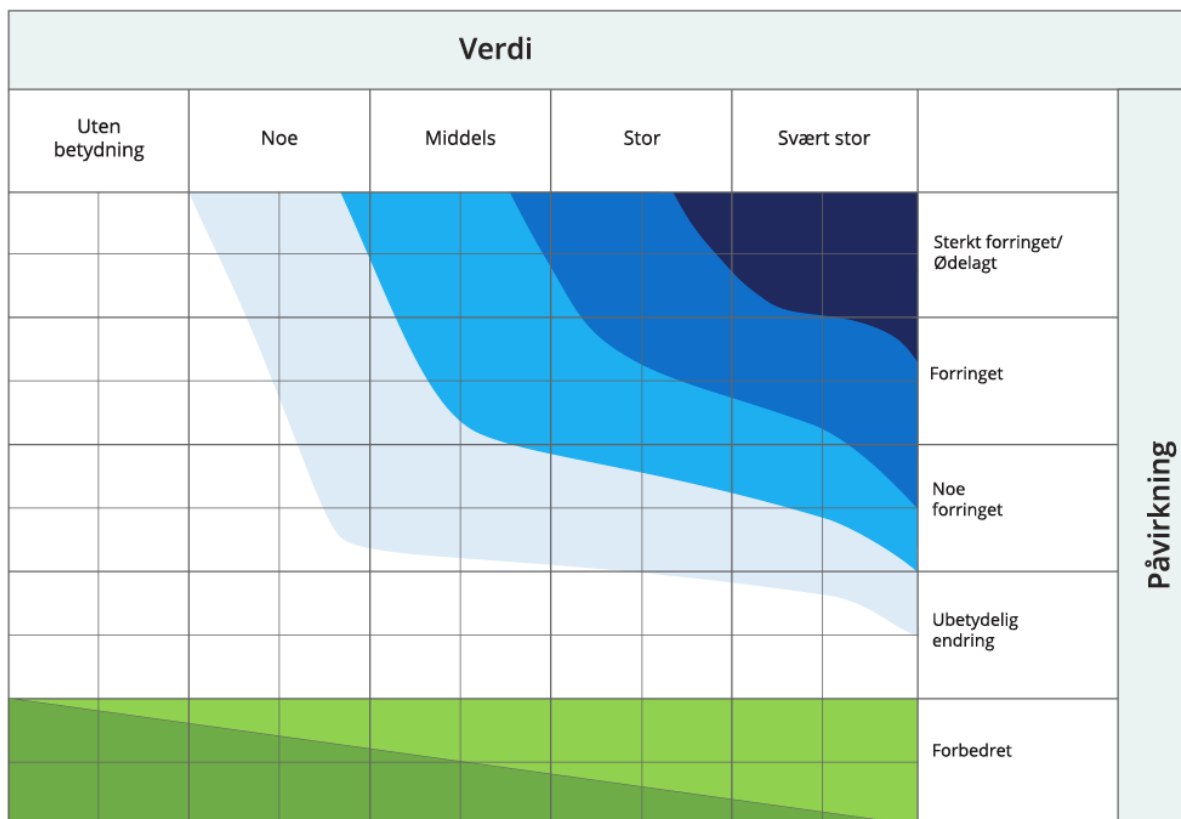
Landskaps- økologiske sammen- henger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandrings-muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings- mulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandrings- mulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.
Geotoper (landformer)	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.

4.3.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 4.3). Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta 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 alvorlig miljøskade (se tabell 4.3).

De mest positive konsekvensgradene, stor eller svært stor miljøforbedring, er forbeholdt områder eller delområder med lav, ubetydelig eller noe verdi. Her kan avbøtende tiltak, som restaurering eller istandsetting, gi bedret miljøtilstand (jf. tabell 4.3)



Figur 4.3. Konsekvensviften viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli. Konsekvensen kommer frem ved å sammenholde et områdes verdi og påvirkning. Merk at glidende overganger mellom trinnene i verdi- og påvirkningsvurderingen kan gi utslag ved fastsetting av konsekvens. (Miljødirektoratet, 2023).

Tabell 4.3. Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av delområder, jf. figur 4.3 (Miljødirektoratet, 2023).

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

Samlet konsekvens

For å komme frem til en samlet konsekvens er tabell 4.4 benyttet. Tabellen er hentet fra veilederen (Miljødirektoratet, 2023) og angir kriteriene for samlet konsekvens. Samlet konsekvens sammenstiller konsekvensen av alle delområdene til en overordnet konsekvens for tiltaket.

Tabell 4.4. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratet, 2023).

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.

4.4 Samlet belastning

I samsvar med naturmangfoldlovens § 10 og §§ 4-12, skal også tiltakets samlede virkninger for naturmangfold vurderes, sett i lys av virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer i influensområdet. Altså, er det vurdert om tiltaket sammen med andre eksisterende eller planlagte tiltak, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for truede og prioriterte arter, samt verdifulle, truede og/eller utvalgte naturtyper. Det er også gjort en vurdering av om tilstand og bestandsutvikling til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

4.5 Datagrunnlag

Det ble gjennomført feltregistreringer av naturmangfold i og ved planområdet den 20. og 22. mai 2025. Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart, Temakart Rogaland, Vannmiljø, Vann-nett, NGU)
- Databasen Sensitive artsdata, som er unntatt offentligheten

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse plan- og influensområdenes betydning/verdi for naturmangfoldet. Feltarbeidet ble gjennomført om våren, og det kan derfor være sopparter som ikke er fanget opp.

Usikkerheten knyttet til materialets representativitet vurderes som liten, men det kan aldri utelukkes at f.eks. plantearter er oversett under feltarbeidet.

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

4.6 Nullalternativet

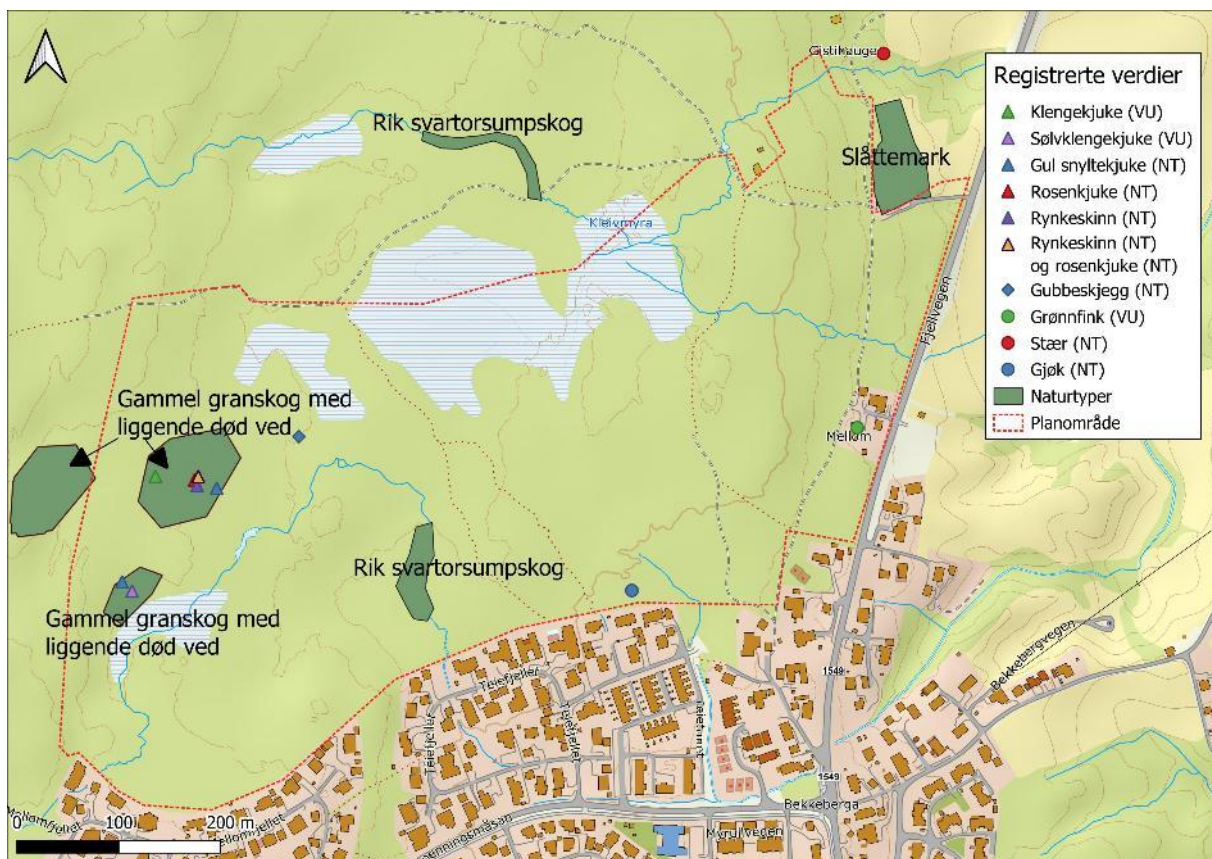
Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i området uten planlagt tiltak. Begge områder er i dag satt av til LNFR-område, og nullalternativet vurderes dermed som en videreføring av dagens situasjon.

5 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

5.1 Kunnskapsstatus før feltbefaring

Innenfor planområdet Gauterud er det ingen registreringer av verken naturtyper eller rødlistede arter. Området er ikke tidligere kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, og det er usikkert om det er undersøkt for naturtyper etter DN håndbok 13 da det ikke foreligger dekningskart for denne kartleggingen. Området er kartlagt for landformer, disse omtales i kapittel 5.6.

Gistifjellet ble kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i 2022, som en del av en større kartlegging på oppdrag for Miljødirektoratet. Deler av planområdet ble kartlagt på nytt i 2024. Det foreligger tre naturtyperegistreringer innenfor planområdet, samt to naturtyperegistreringer svært tett på planområdet, i vest og i nordøst. Det er registrert fem rødlistede sopparter og én rødlistet lavart innenfor planavgrensningen, i tillegg til to rødlistede fuglearter. De registrerte naturtypene er to lokaliteter med Gammel granskog med liggende død ved og én lokalitet med Rik svartorsumpskog. Rødlistede stasjonære arter innenfor planområdet er klengekjuke (VU), sølvklengekjuke (VU), gul snyltekjuke (NT), rosenkjuke (NT), rynkeskinn (NT) og gubbeskjegg (NT). Alle registreringene av sopp er gjort i tilknytning til naturtypene, mens lavarten gubbeskjegg er registrert utenfor. I tillegg er to rødlistede fuglearter registrert innenfor planområdet, gjøk (NT) og grønnfink (VU). Stær (NT) er registrert rett utenfor planområdet.



Figur 5.1. Kunnskapsstatus i planområdet Gistifjellet i forkant av befarig.

5.2 Naturgrunnlaget

Gistifjellet

Landskapet i planområdet er slakt til småkupert og består av skog og myr. Området ligger i overgangsseksjon (OC) og i sørboreal vegetasjonsseksjon (Fremstad og Moen 2021). Berggrunnen i tiltaksområdet består av tonalittisk gneis (NGU), som er en næringsfattig og hard bergart. Løsmassedekket består av morenemateriale med usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen, samt noe torv og myr.

Gauterud

Østsiden av planområdet ligger i en ravineside med småbratt terreng ned mot en liten bekk. Planområdet ligger i svakt oseanisk seksjon (O1) og i sørboreal vegetasjonsseksjon (Fremstad og Moen 2021). Berggrunnen består som ved Gistifjellet av tonalittisk gneis (NGU) og løsmassedekket består av leire, sand og grus. Løsmassedekket gir opphav til et mer kalkrikt planteliv selv om berggrunnen er næringsfattig.

Nedbøren i begge områder ligger på 1000-1500 mm per år. Årsmiddeltemperaturen er 6-8 °C (normalverdier i perioden 1991-2020, www.senorge.no).

5.3 Landskapsøkologiske sammenhenger

Landskapsøkologiske sammenhenger identifiserer strukturer, arealer og landskapselementer som har en viktig funksjon som forflytningskorridorer for arter, og for at økosystemenes struktur og funksjon skal opprettholdes.

Innenfor planområdet til Gauterud renner det en bekk som er en landskapsøkologisk korridor for vanlige vannlevende arter. I planområdet til Gistifjellet renner det flere småbekker som også har en funksjon som landskapsøkologisk korridor for vannlevende arter.

5.4 Naturtyper

5.4.1 *Gauterud*

Planområdet består av ung skog, der store deler er plantasjeskog med gran. På vestsiden av Byvegen, helt øst i planområdet renner det en bekk. Det går en traktorvei fra nord til sør. På vestsiden av traktorveien er det skog av NiN-typen T4-C-1 blåbærskog. Tresjiktet domineres av bjørk med innslag av rogn og furu og vanlige arter er skogstjerne, maigull, blåbær, smyle, hengeving og bringebær. Det er også områder med plantet granskog. Øst for traktorveien og ned mot bekken er det plantet granskog. Tresjiktet er stedvis svært tett med lite arter i feltsjiktet. Langs bekken domineres tresjiktet av gråor med innslag av selje og bjørk. Skogen er av NiN-typen T4-C-3 lågurtskog, stedvis T4-C-18 høgstaudeskog. Her vokser mer kalkkrevende arter som bekkekarse, skogsvinerot, skogstjerneblom, vendelrot, mjødurt, firblad, bekkeblom, kratthumleblom, skogsalat og trollbær. Skogen er vurdert å være i hogstklasse 3 og oppfyller dermed ikke inngangskriteriene for naturtypen gammel høgstaudegråorskog. I forbindelse med

VA-arbeid og bygging av gang- og sykkelvei på vestsiden av Byvegen er det hogget skog ned til bekken og det foregår anleggsarbeid langs ca. 260 m av bekken.

Det forekom ingen viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper innenfor dette planområdet.



Figur 5.2. Naturtyper i planområdet for Gauterud.

5.4.2 Gistifjellet

Området domineres av barskog, fortrinnsvis med gran som dominerende treslag, men også områder med furuskog. Boreale løvtrær som bjørk, rogn og osp finnes spredt. Store deler av planområdet består av hogstfelt som er relativt nylig flatehogd. Sør for Kleivmyra er det et stort felt på ca. 127 daa som relativt nylig er flatehogd. Øvrig skog er ung, i hogstklasse 1-3, men det finnes mindre områder med eldre skog i hogstklasse 5. Skogen består av NiN-typene T4-C-1 blåbærskog og T4-C-5 bærlyngskog. Vanlige arter er blåbær, blokkebær, stormarimjelle, etasjemose, røsslyng, tyttebær, maigull og skogstjerne. Myrene i området er kalkfattige og av typen V1-C-5 svært og temmelig kalkfattige myrkanter. Bunnsjiktet domineres av torvmoser *Sphagnum spp.*, ellers er bukkeblad, duskmyrull, torvmyrull, blokkebær, myrhatt, skogstjerne, tranebær og flekkmarihand.



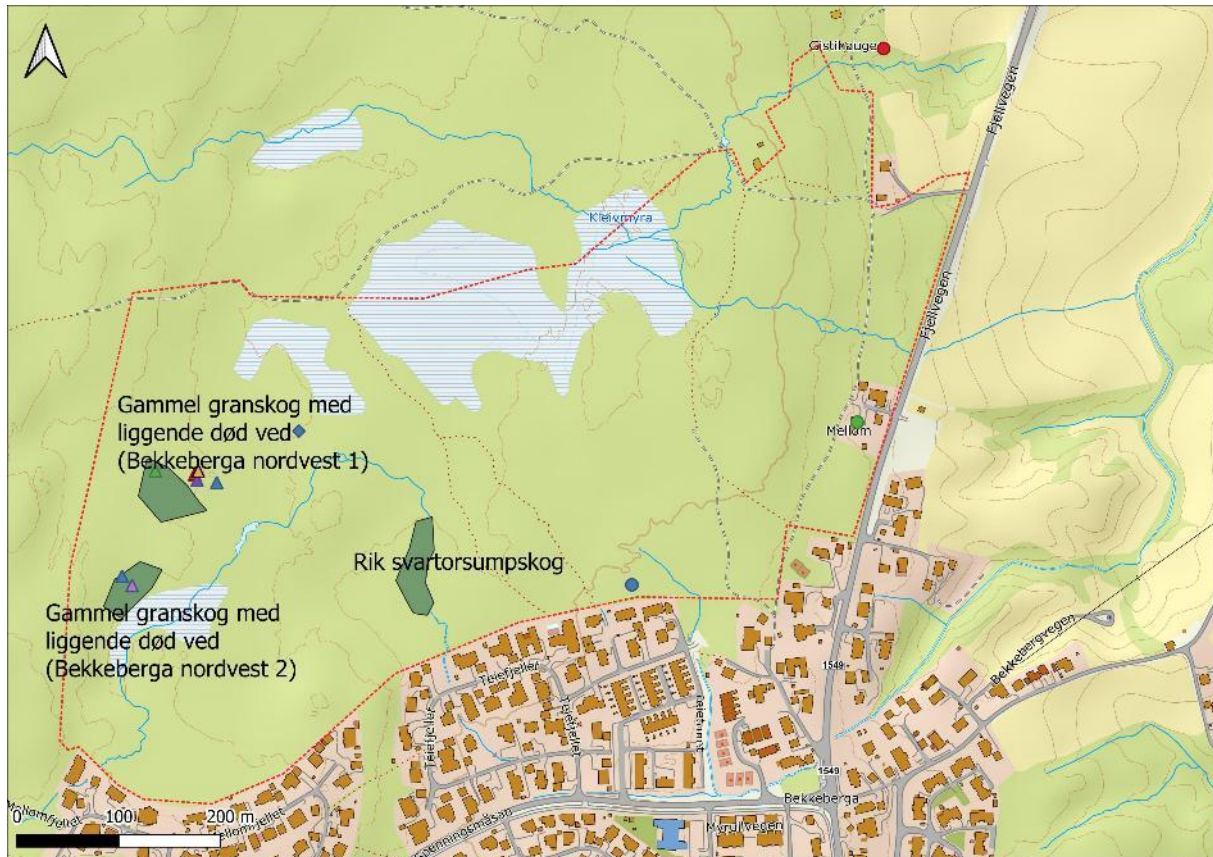
Figur 5.3. Vanlige naturtyper i planområdet for Gistifjellet.

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

Gammel granskog med liggende død ved

Det er registrert to lokaliteter med naturtypen innenfor planområdet Gistifjellet, Bekkeberga nordvest 1 og Bekkeberga nordvest 2 (figur 5.4). Gammel granskog med liggende død ved er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. De viktigste truslene mot naturtypen er hogst, brannbekjempelse og uttak av død ved (Miljødirektoratet 2024). Naturtypen er viktig, da den er levested for mange nær truede og truede arter. Dette gjelder spesielt arter som er knyttet til gamle trær og død ved, men også som økologisk funksjonsområde for flaggermus og fugl. At

en naturtype har sentral økosystemfunksjon innebærer at to underkriterier er oppfylt; viktig for mange arter og levested for truede eller nær truede arter (Framstad et al. 2020).



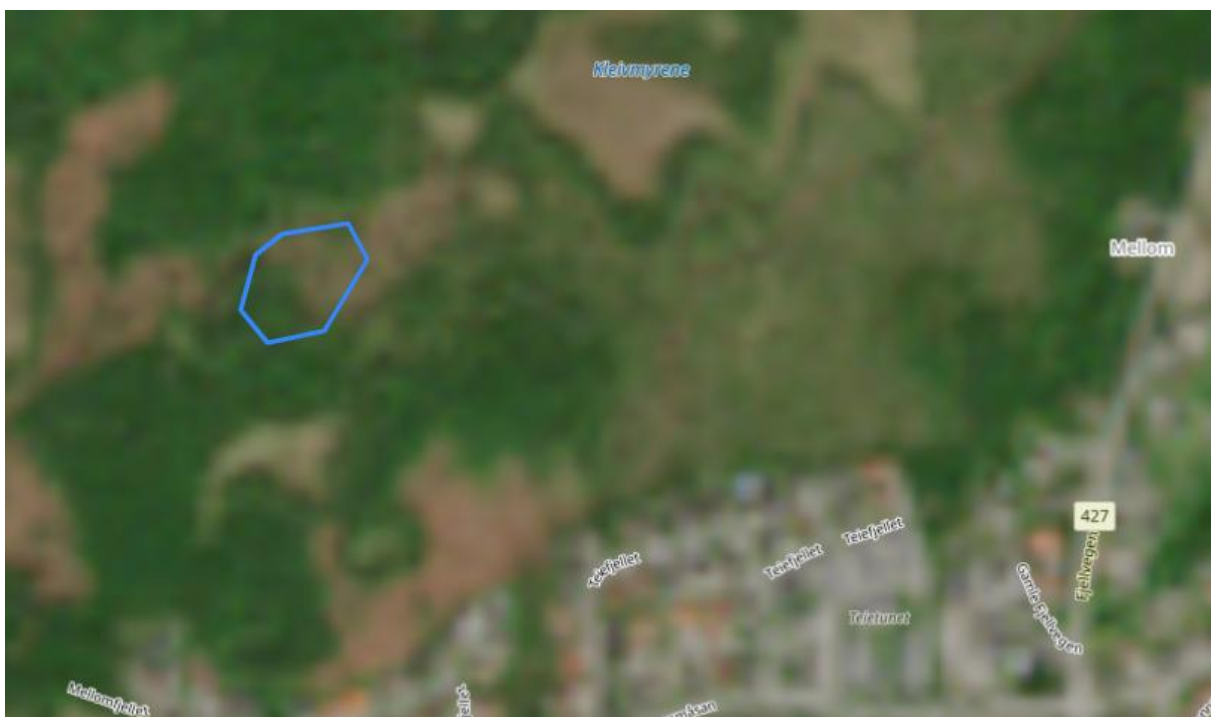
Figur 5.4. Naturtyper innenfor planområdet Gistifjellet.

Det er nylig utført hogst som har redusert arealet til naturtypen Bekkeberga nordvest 1 betraktelig. Tilstanden ble i 2024 vurdert til god basert på skogens alder som var vurdert til gammel normalskog (hogstklasse 5), samt fravær av spor etter tunge kjøretøy, slitasje og fremmede arter. Naturmangfold ble vurdert til moderat grunnet størrelse (ca. 6 500 m²) og forekomst av fire rødlistede arter, klengekjuke (VU), gul snyltekjuke (NT), rosenkjuke (NT) og rynkeskinn (NT). Dette ga samlet en høy lokalitetskvalitet.

I dag har naturtypen en utstrekning på ca. 2 300 m² og alle rødlisteartene utenom klengekjuke ligger nå ikke innenfor ny naturtypeavgrensning. Det er i tillegg kjørespor i lokaliteten. Tilstanden i dag vurderes til moderat grunnet spor etter tunge kjøretøy og naturmangfold vurderes fortsatt til moderat grunnet klengekjuke (VU). Dette gir samlet sett moderat lokalitetskvalitet som tilsvarer *Stor verdi* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.



Figur 5.5. T.v.: Lokaltiteten ved kartlegging i 2024 (Naturbase 2024). T.h.: Deler av lokaliteten etter hogst i 2025.



Figur 5.6. Satellittilbilde (10.06.2025) som viser den tidligere avgrensningen til naturtypen Gammel granskog med liggende død ved der en ser at det nylig er utført hogst. Kilde: Copernicus.

Den andre lokaliteten med gammel granskog (Bekkeberga nordvest 2) ble vurdert til god tilstand grunnet skogens alder som er gammel produksjonsskog og fravær av fremmede arter, spor etter tunge kjøretøy og slitasje. Naturmangfoldet ble vurdert til stort grunnet kombinasjonen av en truet art (sølvklengekjuke, VU) og en stor andel nedbrutt død ved (20-80 %). I tillegg ble gul snyltekjuke (NT) registrert. Arealet er litt under det veiledende kravet i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks på 2 000 m² (1 632 m²), men er kartlagt grunnet rødlistede arter (Naturbase 2024). Under befaring i 2025 ble også gubbeskjegg (NT) registrert innenfor naturtypen. Samlet sett har lokaliteten svært høy lokalitetsverdi og får *Svært stor verdi* i henhold til MDs veileder for konsekvensutredninger.

Rik svartorsumpskog

Det er kartlagt en rik svartorsumpskog langs en bekk sør i planområdet. Naturtypen er rødlistet som sårbar og trues av landbruk, skogbruk, utbygging og konkurranse fra gran (Brandrud 2018). Lokaliteten er omtalt slik i Naturbase: «Tilstanden er vurdert til moderat på grunn av skogens alder som er antatt eldre produksjonsskog (HK4). Lokaliteten strekker seg langs et bekkedrag/sig, og er dominert av svartor, med innslag av gran. Det er ingen spor etter grøfting. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy eller slitasje. Det er ingen registrerte fremmedarter i lokaliteten, og ingen spor etter beverfelling. Øst og sør for lokaliteten er nylig flatehogd. Naturmangfold er vurdert til lite på grunn av liten størrelse (under 5000 m²). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp ble registrert og ingen rødlistearter i disse artsgruppene er kjent fra før. Forekomst av liggende død ved (læger) av stor dimensjon er lavt (0-1 pr daa). Det er ingen registrerte hule løvtrær eller store trær. Det er ikke registrert habitatspesifikke arter. Lokaliteten har ikke beitepreg».

Lokaliteten er kartlagt med usikkerhet knyttet til kalknivå. Forekomst av mannasøtgras indikerer noe mer kalk, men ellers er det lite kalkrike arter i lokaliteten. Samlet sett har lokaliteten lav kvalitet. Sårbare naturtyper med lav kvalitet har ifølge MDs veileder for konsekvensutredninger *Middels verdi*.



Figur 5.7. Rik svartorsumpskog.

I figur 5.8 er de registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en verdiskala, se også tabell 5.2. Naturtypeforekomstene er vist på kart i figur 5.15.

Område	Forekomst	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Gistifjellet	Gammel granskog med liggende død ved (Bekkeberga nordvest 1)				▲	
	Gammel granskog med liggende død ved (Bekkeberga nordvest 2)					▲
	Rik svartorsumpskog			▲		

Figur 5.8. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

5.5 Arter og økologiske funksjonsområder

5.5.1 Karplanter, moser, sopp og lav

Av karplanter ble det i planområdet Gistifjellet funnet kalkfattige arter som er vanlige i hele regionen og ellers i landet. Svartor og mannasøtgras indikerer mer kalkkrevende berggrunn. I planområdet Gauterud bar karplantefloraen preg av mer kalkrike forhold, med arter som skogsvinerot, firblad, trollbær, vendelrot og kratthumbleblom som de mest kalkkrevende. Dette er imidlertid vanlig forekommende arter på kalkrik grunn i regionen.

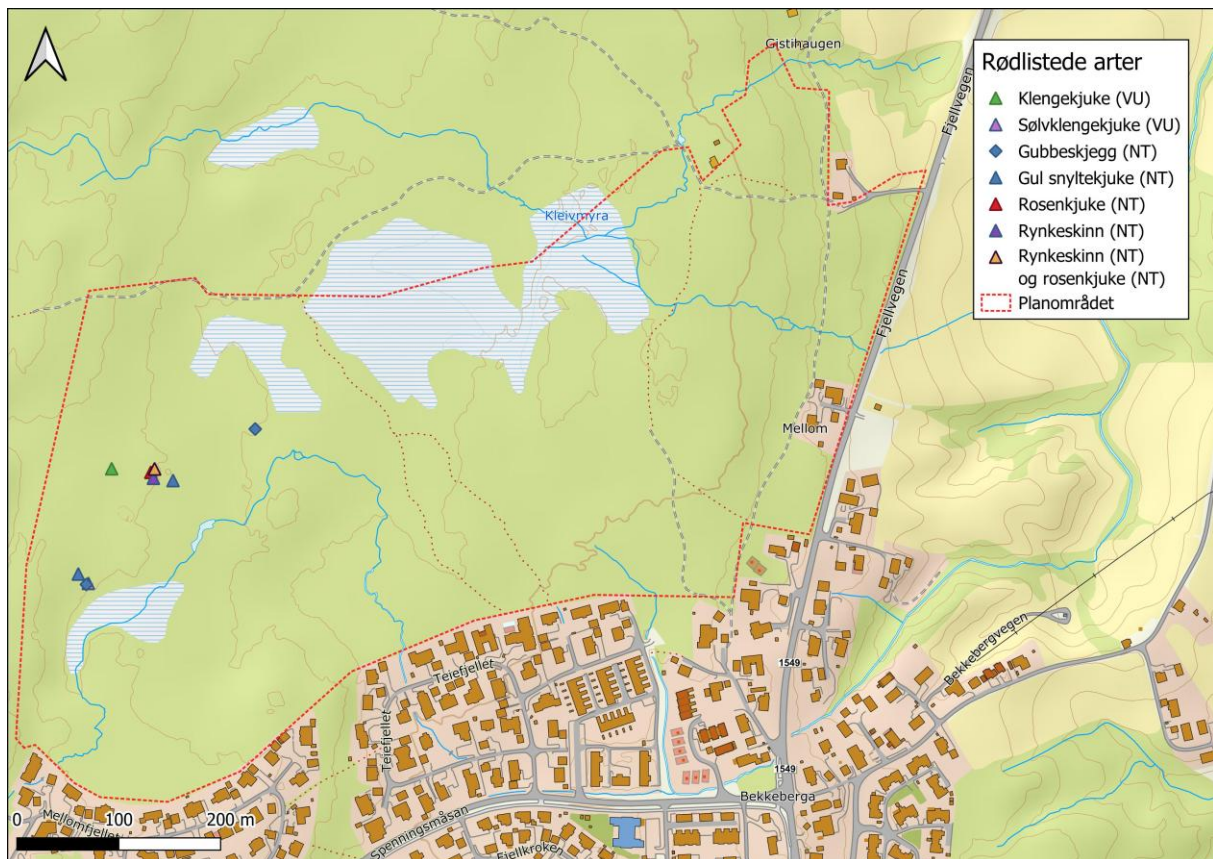
Av sopp er det tidligere registrert fem rødlistede sopparter, det er i tillegg registrert én rødlistet lavart i planområdet til Gistifjellet. Det er usikkert om nylig hogst har ført til at forekomsten av klengeskjuge (VU), rosenkjuge (NT) og rynkeskinn (NT) er utgått. De ble ikke gjenfunnet ved befarings, men det kan ikke utelukkes at de fortsatt finnes i området og føre-var-prinsippet legges derfor til grunn og det antas at de fortsatt finnes der og at den resterende lokaliteten med gammel granskog med liggende død ved er et funksjonsområde for artene. Alle artene vokser i naturtypen gammel granskog med liggende død ved og er arter som er knyttet til gammel granskog. Gubbeskjegg (NT) er en art som er knyttet til eldre barskog. Det ble ikke registrert rødlistede arter innenfor planområdet til Gauterud.

Sølvklengeskjuge som er sårbar får *Stor verdi* og gul snyltekjuge og gubbeskjegg som er nær truet får *Middels verdi* etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger. Alle øvrige arter har *Noe verdi*.

I figur 5.9 er de registrerte forekomstenes verdi illustrert langs en verdiskala, se også tabell 5.2. Forekomstene er og vist på kart i figur 5.10.

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Sølvklengekjuke (VU)				▲	
Klengekjuke (VU)				▲	
Gul snyltekjuke (NT)			▲		
Gubbeskjegg (NT)			▲		
Rynkeskinn (NT)			▲		
Rosenkjuke (NT)			▲		
Øvrige arter		▲			

Figur 5.9. De registrerte artenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.



Figur 5.10. Artsforekomstene innenfor planområdet.

5.5.2 Fugl

Det er ikke gjennomført undersøkelser av hekkende fugl i influensområdene i forbindelse med denne utredningen. Gjennomgangen i dette delkapittelet baserer seg derfor på nettstedet Artskart. Det tas forbehold om at det kan være flere arter knyttet til miljøer innenfor influensområdene, som ikke er fanget opp i denne utredningen.

Gistifjellet

I Artskart er det registrert mange funn av fugler i nær tilknytning til planområdet (innenfor 1-km radius rundt planområdet). I dette området er det registrert totalt 68 fuglearter. Artsutvalget er dominert av gruppen spurvefugler. Andre fuglegrupper som er representert er andefugler, duefugler, vade-, måke og alkefugler, nattravn- og seilerfugler, gjøkfugler, falkefugler, haukefugler, pelikan- og hegreffugler, spettefugler og ugler. Disse er imidlertid kun registrert med én til noen få arter per gruppe.

Med grunnlag i funnene som er registrert på Artskart, omfatter spurvefuglfaunaen i influensområdet stort sett vanlige hekkearter for distriktet. Her inngår flere funn av arter som granmeis (VU), gulspurv (VU), grønnfink (VU), gråspurv (NT), myrsanger, løvsanger, bokfink, trepiplerke, grønnsisik, kjøttmeis m.fl.

Det er registrert 11 fuglearter med aktivitet hekkende eller mulig hekkende i Artskart i en 1 km radius rundt tiltaksområdet. Av disse er fire arter rødlistet. Funn av potensielle hekkefugler i influensområdet omfatter artene: åkerrikse (CR), gulspurv (VU), stær (NT), gjøk (NT), duetrost, gjerdesmett, låvesvale, møller, nattravn, rugde og svarthvit fluesnapper. Åkerrikse er imidlertid tilknyttet kulturlandskap og er registrert såpass langt unna planområdet at det ikke er vurdert å inngå i artens funksjonsområde. Gjøk, gulspurv, duetrost, rugde, nattravn og møller er registrert tett på planområdet som mulig hekkende og planområdet for Gistifjellet vurderes å inngå i funksjonsområdet for flere fuglearter.

Ettersom en av fugleartene har status som sårbar vurderes verdien til *Stor verdi*. Det er imidlertid ikke slik at selve planområdet skiller seg spesielt ut fra de øvrige områdene som inngår i det økologiske funksjonsområdet til artene.

Gauterud

I Artskart er det registrert totalt 55 fuglearter i nær tilknytning til planområdet (innenfor 1 km radius rundt planområdet). Artsutvalget er som Gistifjellet dominert av gruppen spurvefugler. Andre fuglegrupper som er representert er andefugler, duefugler, vade-, måke og alkefugler, nattravn- og seilerfugler, gjøkfugler, falkefugler, haukefugler, spettefugler og ugler. Disse er imidlertid kun registrert med én til noen få arter per gruppe.

Med grunnlag i funnene som er registrert på Artskart, omfatter spurvefuglfaunaen i influensområdet stort sett vanlige hekkearter for distriktet. Her inngår flere funn av arter som gulspurv (VU), grønnfink (VU), konglebit (NT), måltrost, løvsanger, bokfink, trepiplerke, grønnsisik, kjøttmeis m.fl.

Det er registrert 14 fuglearter med aktivitet hekkende eller mulig hekkende i Artskart i en 1 km radius rundt tiltaksområdet. Av disse er to arter rødlistet. Funn av potensielle hekkefugler i influensområdet omfatter artene: gjøk (NT), sanglerke (NT), flaggspett, gjerdesmett, gransanger, jernspurv, kjøttmeis, kråke, linerle, musvåk, pilfink, ringdue, rødvingetrost og svarthvit fluesnapper. Flaggspett og ringdue er registrert tett på planområdet som mulig hekkende og planområdet for Gauterud vurderes å inngå i funksjonsområdet for flere fuglearter.

De rødlistede artene gjøk og sanglerke er ikke registrert tett på planområdet, og det vurderes ikke at området har en spesielt viktig funksjon for disse artene. Verdien vurderes til *Noe verdi* som Ettersom det ikke er registrert rødlistede fuglearter tett på planområdet vurderes verdien til *Noe verdi*, som funksjonsområde for vanlige fuglearter.

5.5.3 Øvrig fauna

Det er trolig forekomst av pattedyrarter, reptiler og amfibier som rev, ekorn, rådyr, elg, buorm, stålorm, hoggorm, buttsnutfrosk og nordpadde, samt arter som er vanlig forekommende i skog i regionen i begge influensområder. Influensområdene vurderes å ha *Noe verdi* som økologisk funksjonsområde for øvrig fauna.

5.5.4 Vannlevende arter

Gauterud

Bekken som renner gjennom planområdet til Gauterud har Vann-ID 002-600-R Ulvedalsbekken. Økologisk tilstand er vurdert til dårlig med høy presisjon, med bakgrunn i bunnfauna og kjemisk tilstand. Kjemisk tilstand er vurdert til dårlig med lav presisjon, basert på verdier av bly (Vann-nett). Bekken var på befaringstidspunktet påvirket av gravearbeider i forbindelse med ny gang- og sykkelveg. Ulvedalsbekken er ikke anadrom, og det foreligger ikke informasjon om at det finnes fisk eller elvemusling i den berørte delen av bekken. Bunnlevende virvelløse dyr er undersøkt nedstrøms, i hovedelva, men det ble ikke påvist rødlistede arter (Artskart) og med tanke på den økologiske tilstanden er det lite trolig at det finnes i den berørte bekkestrekningen. Det vurderes at bekken har *Noe verdi* for vannlevende arter.

Gistifjellet

Bekkene som renner gjennom planområdet til Gistifjellet inngår ikke i noen vannforekomst i Vann-nett. Det er usikkert om bekkene øst i området har årsikker vannføring, men bekken som renner sørvest i området har trolig det. Bekken er lukket flere steder utenfor planområdet og det vurderes å være fisketom. Det vurderes at bekkene har *Noe verdi* for vannlevende arter.

5.6 Geotoper (landformer)

Gauterud

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

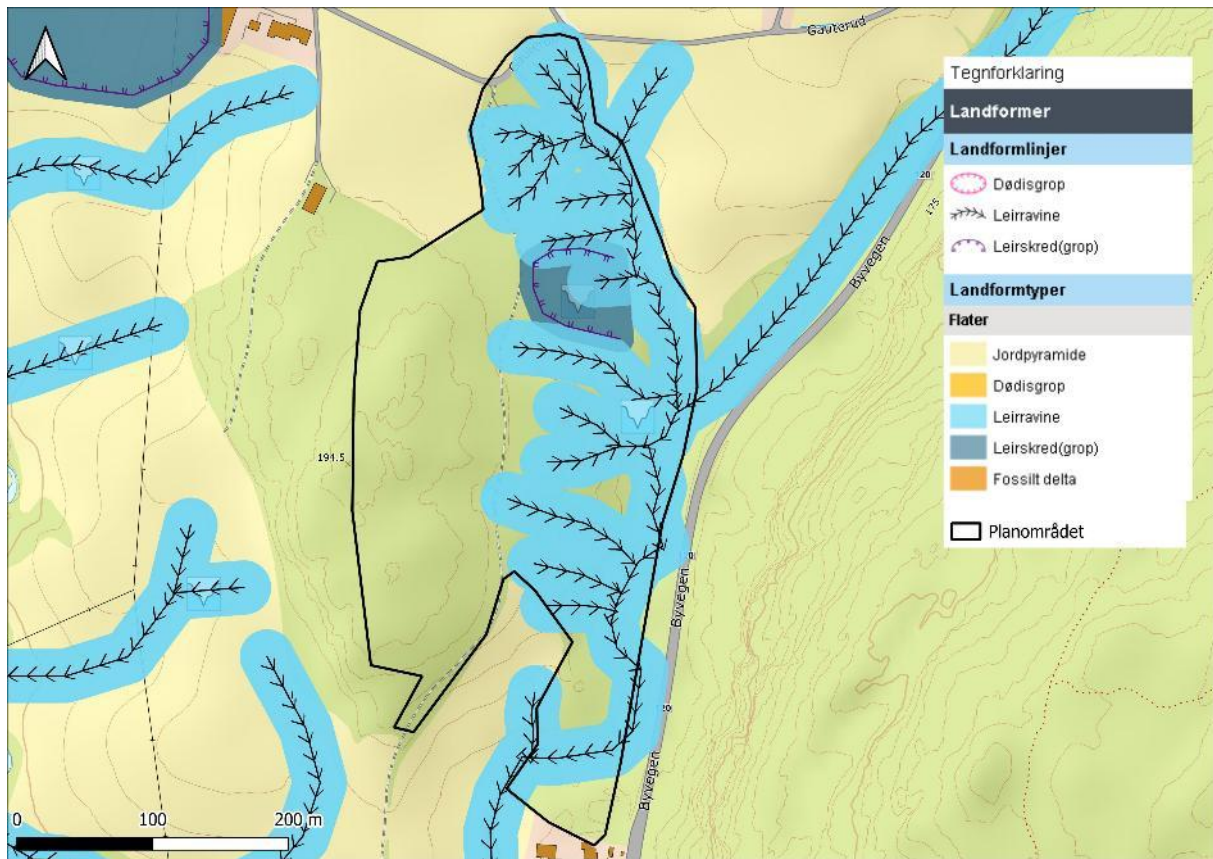
Leirravine

Store deler av planområdet øst for traktorveien består av naturtypen leirravine. En leirravine er en smal, V-formet dal som er dannet i leirrike løsmasser gjennom erosjon fra bekker eller elver, kombinert med skredprosesser. Landformen er rødlistet som sårbar i Norsk rødliste for naturtyper grunnet reduksjon i naturtypens totalareal (Erikstad 2018a). Naturtypen ble kartlagt av Norges geologiske undersøkelse (NGU) i 2018 og tilstanden er vurdert til sterkt forringet

som gir ubetydelig kvalitet og *Ubetydelig verdi* (NGU). Ettersom leirravinene er vurdert å ha ubetydelig verdi omtales den ikke videre i rapporten.

Leirskredgrop

I en liten del av leirravinene finnes en leirskredgrop. En leirskredgrop er en fordypning i terrenget som oppstår etter et kvikkleireskred. Leirskredgrop er rødlistet som nær truet i Norsk rødliste for naturtyper grunnet bakkeplanering etter skred (Erikstad 2018b). Naturtypen er vurdert å ha forringet tilstand og *Noe verdi* (NGU).



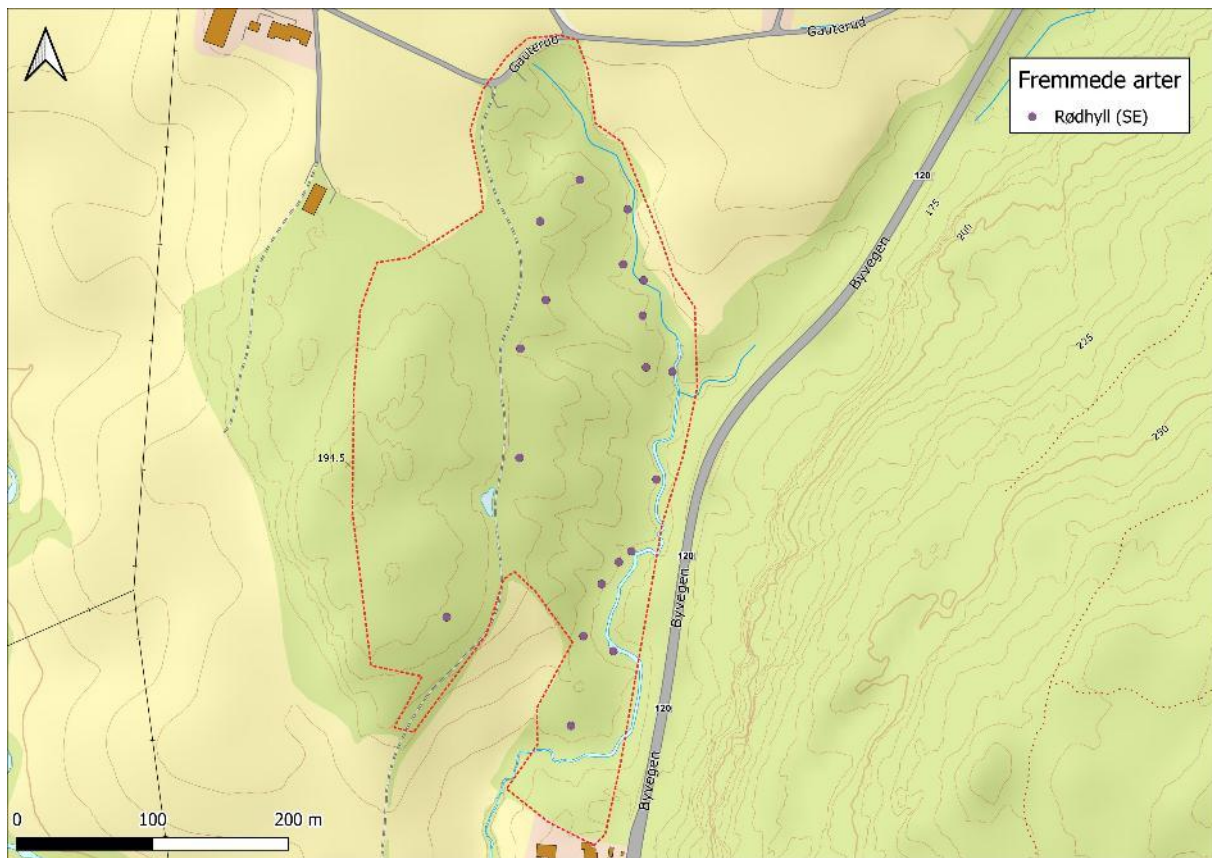
Figur 5.11. Landformer i planområdet for Gauterud.

Område	Forekomst	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Gauterud	Leirravine (VU)	▲				
	Leirskredgrop (NT)		▲			

Figur 5.12. De registrerte landformenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

5.7 Fremmede arter

Det ble ikke funnet fremmede arter i planområdet for Gistifjellet. I planområdet for Gauterud ble rødhyll *Sambucus racemosa racemosa* (svært høy risiko – SE) funnet spredt over store deler av området (figur 5.13). Rødhyll spres via bær med fuglespredning og det er derfor lavere risiko for spredning ved massehåndtering enn for mange andre fremmede arter (Angell-Petersen og Misfjord 2018).



Figur 5.13. Forekomst av rødhyll innenfor planområdet til Gauterud.

5.8 Økosystemtjenestene

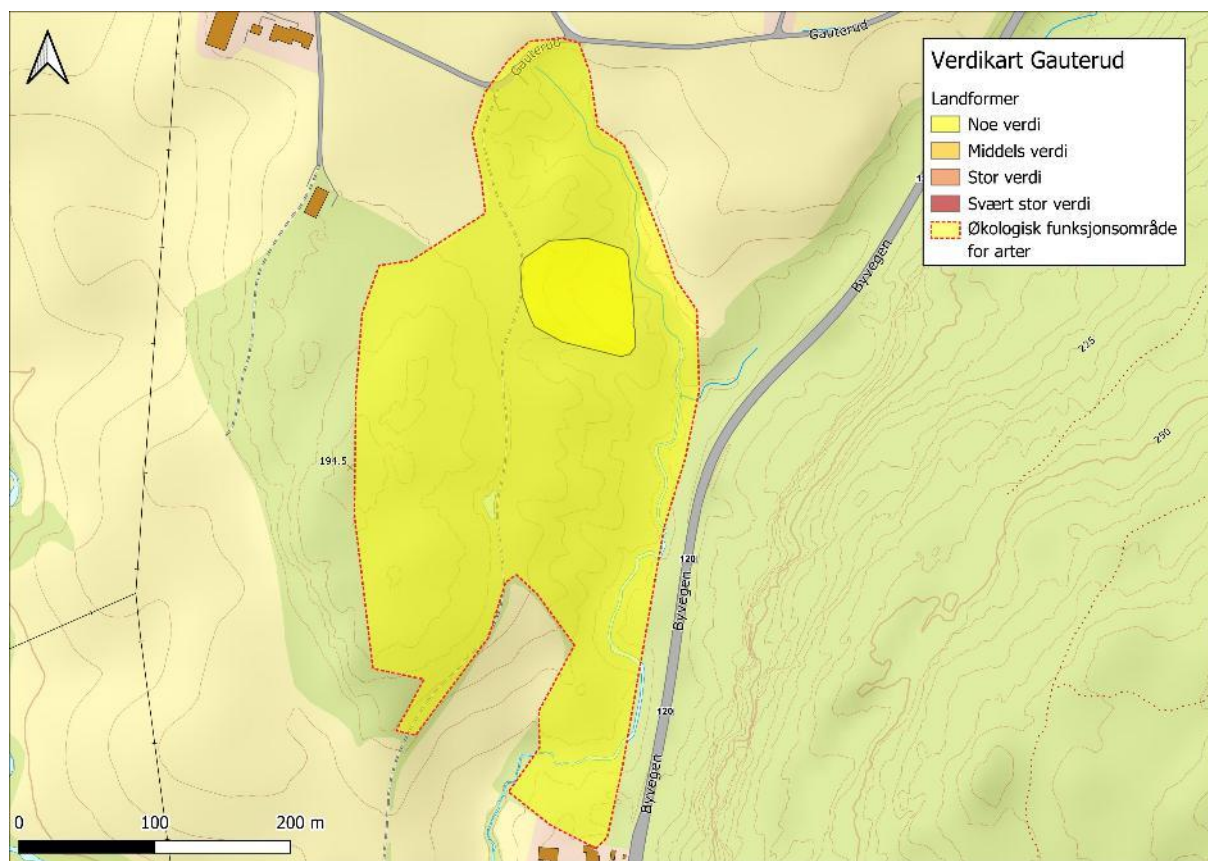
Økosystemer er tjenester som naturen gir oss mennesker. Slike tjenester innenfor planområdet oppsummeres her, men verdisettes ikke i seg selv da de hovedsakelig inkluderes i verdivurderingene gjort i rapporten. De framtreddende økosystemtjenestene som er relevante i dette prosjektet er funksjonen myr, vann og bekker bidrar med til flomregulering, og skogen og spesielt myrens evne til å lagre karbon.

5.9 Samlet verdivurdering

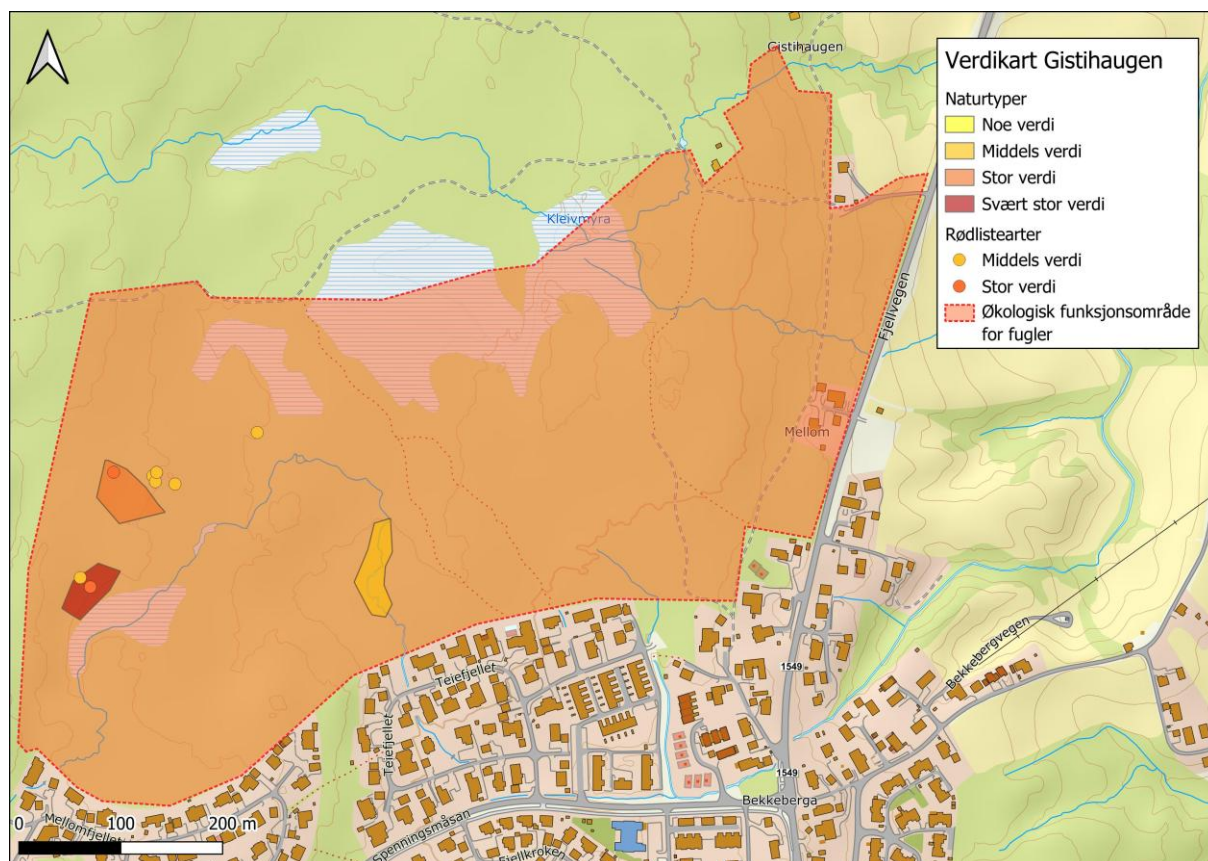
En samlet oversikt over verdivurderingene er gitt i tabell 5.2.

Tabell 5.1. Samlet oversikt over verdivurderingene av viktige forekomster i tiltakets influensområde.

Område	Tema	Forekomst	Status	Verdi
Gistifjellet	Landskapsøkologiske sammenhenger	Bekker i planområdet	Korridor for vannlevende arter	Noe verdi
	Forvaltningsrelevante naturtyper	Gammel granskog med liggende død ved (Bekkeberga nordvest 1)	Sentral økosystemfunksjon	Stor verdi
		Gammel granskog med liggende død ved (Bekkeberga nordvest 2)	Sentral økosystemfunksjon	Svær stor verdi
		Rik svartorsumpskog	Sårbar	Middels verdi
	Arter og deres økologiske funksjonsområde	<i>Karplanter, moser, sopp og lav</i>		
		Sølvklengekjuka	Sårbar	Stor verdi
		Klengekjuka	Sårbar	Stor verdi
		Gul snyltekjuka	Nær truet	Middels verdi
		Rynkeskinn	Nær truet	Middels verdi
		Rosenkjuka	Nær truet	Middels verdi
		Gubbeskjegg	Nær truet	Middels verdi
		<i>Fugler</i>		
		Gulspurv (VU), stær (NT) og gjøk (NT)	Økologisk funksjonsområde	Stor verdi
		<i>Øvrig fauna</i>		
		Pattedyrarter, reptiler og amfibier	Økologisk funksjonsområde	Noe verdi
	Geotoper (landformer)	Ingen registrert		
Gauterud	Landskapsøkologiske sammenhenger	Ulvedalsbekken	Korridor for vannlevende arter	Noe verdi
	Forvaltningsrelevante naturtyper	<i>Ingen registrert</i>		
	Arter og deres økologiske funksjonsområde	<i>Karplanter, moser, sopp og lav</i>		
		Livskraftige arter	Økologisk funksjonsområde	Noe verdi
		<i>Fugler</i>		
		Livskraftige arter	Økologisk funksjonsområde	Noe verdi
		<i>Øvrig fauna</i>		
		Pattedyrarter, reptiler og amfibier	Økologisk funksjonsområde	Noe verdi
		<i>Ferskvannsføremøster</i>		
		Ulvedalsbekken	Økologisk funksjonsområde	Noe verdi
	Geotoper (landformer)	Leirskredgrop	Nær truet	Noe verdi



Figur 5.14. Verdikart Gauterud.



Figur 5.15. Verdikart Gistifjellet.

6 PÅVIRKNING

Det foreligger ikke konkrete planer eller tiltak for områdene. Det legges derfor til grunn at begge planområdene blir totalforringet dersom arealformålet i kommuneplanens arealdel endres.

6.1 Gauterud

6.1.1 Landskapsøkologiske sammenhenger

En endring av arealformål til næring i planområdet til Gauterud vil trolig påvirke Ulvedalsbekken negativt. Dersom bekken legges i rør på hele den berørte strekningen vil dette være negativt. Bekken stopper imidlertid ved grensen nord i planområdet, og det meste av bekken fortsetter utenfor. Anleggsarbeid og eventuell bekkelukking vil allikevel påvirke resten av vannforekomsten negativt. Påvirkningen vurderes å trolig ligge i området *Noe forringet-Forringet*.

6.1.2 Naturtyper

Det er ingen registrerte naturtyper som vil påvirkes av en eventuell utbygging av Gauterud.

6.1.3 Arter og økologiske funksjonsområder

Karplanter, moser, sopp og lav

Det er ingen rødlistede arter av karplanter, moser, sopp eller lav innenfor planområdet, men det er allikevel et økologisk funksjonsområde for mange vanlige og livskraftige arter. En utbygging av området medfører at leveområdet for disse artene blir ødelagt. Det vil imidlertid ikke påvirke bestanden av artene i nevneverdig grad og påvirkningen settes derfor til *Noe forringet*.

Fugler og øvrig fauna

Nedbygging av området vil gi store endringer i hele området. Arealbeslag vil føre til at området blir betydelig fragmentert, og forstyrrelser vil i tillegg være en negativ faktor. Det er tvilsomt at fugleartene som er knyttet til området vil kunne hekke i området etter etablering. Det er egnende hekkeområder for arter som eventuelt bruker Gauterud i nærheten og tiltaket vurderes ikke å føre til en bestandsnedgang for artene. Tiltaket vurderes å føre til påvirkningen *Noe forringet* i forhold til dagens situasjon.

6.1.4 Vannlevende arter

Påvirkningen på vannlevende arter vil i stor grad avhenge av om bekken lukkes ved en utbygging eller ikke. Ulvedalsbekken er allerede sterkt påvirket og har dårlig økologisk og kjemisk tilstand. Det er allikevel kun en liten del av bekken som vil påvirkes fysisk. Utslipp fra næringsindustri kan også føre til dårligere forhold i større deler av Ulvedalsbekken. Dersom en tar utgangspunkt i at bekken lukkes vurderes påvirkningen å bli *Forringet* for funksjonsområde for vannlevende arter.

6.1.5 Geotoper (landformer)

Leirskredgropen vil totalforringes ved en utbygging og påvirkningen vurderes til *Sterkt forringet*.

6.2 Gistifjellet

6.2.1 Landskapsøkologiske sammenhenger

En nedbygging av planområdet Gistifjellet vil være negativt for eventuelle vannlevende arter i bekkene i planområdet. Påvirkningen vurderes å trolig ligge i området *Noe forringet-Forringet*.

6.2.2 Naturtyper

Alle naturtyper vil ødelegges ved en nedbygging av området og påvirkningen vurderes til *Sterkt forringet* for alle forekomster.

Det er flere myrområder innenfor planområdet. I henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger gir ikke dette noen påvirkningsgrad da dette ikke er forvaltningsrelevante naturtyper, men det påvirker den viktige økosystemtjenesten karbonlagring som disse områdene gir.

6.2.3 Arter og økologiske funksjonsområder

Karplanter, moser, sopp og lav

Det økologiske funksjonsområdet til to sårbare arter og fire nær truede arter vil totalforringes og artsforekomstene vil utgå. Det samme vil det økologisk funksjonsområde for mange vanlige og livskraftige arter. En utbygging av området medfører at leveområdet for disse artene bli ødelagt og påvirkningen settes derfor til *Sterkt forringet* for rødlistede arter som har strenge habitatkrav og *Noe forringet* for vanlige arter.

Fugler og øvrig fauna

Nedbygging av området vil gi store endringer i hele området. Arealbeslag vil føre til at området blir betydelig fragmentert, og forstyrrelser vil i tillegg være en negativ faktor. Det er tvilsomt at fugleartene som er knyttet til området vil kunne hekke i området etter etablering. Det er imidlertid store områder med relativt likt habitat i nord og i vest og tiltaket vurderes å føre til at området blir *noe forringet* i forhold til dagens situasjon.

6.2.4 Vannlevende arter

Påvirkningen på vannlevende arter vil i stor grad avhenge av om bekkene i området lukkes ved en utbygging eller ikke. Dersom en tar utgangspunkt i at bekkene lukkes vurderes påvirkningen å bli *Forringet*.

6.2.5 *Geotoper (landformer)*

Det er ingen registrerte landformer som vil påvirkes av en eventuell utbygging av Gistifjellet.

7 KONSEKVENSER

7.1 Nullalternativet

Nullalternativet er ingen endring fra dagens situasjon og har derfor ingen konsekvens for naturmangfoldet.

For Gauterud vil plantasjeskogen på sikt trolig bli hogget og tilplantet på ny. Rødhyll vil trolig fortsette å spre seg i lokaliteten. Gråorskogen langs Ulvedalsbekken vil imidlertid utvikle seg til en naturtype etter Miljødirektoratets instruks, gammel høgstaudegråorskog, når den blir gammel nok. I dag er skogen i hogstklasse 3 og det er ved hogstklasse 4 den oppfyller inngangskriteriene for å bli kartlagt som en naturtype etter instruksen.

For Gistifjellet vil områdene med skogsarealene som ikke er produksjonsskog med tiden få flere gammelskogselementer, og dermed økt verdi for artsmangfold. Arealene som inneholder noen av disse elementene i dag, vil i løpet av noen tiår kvalifisere som naturtypen gammel granskog, og dersom den eldste produksjonsskogen ikke hogges, kan den om noen tiår utvikles til naturtypen gammel granskog. Dette er imidlertid små arealer da store deler av planområdet består av nylig hogd skog.

7.2 Konsekvenser

I tabell 7.1 og 7.2 utledes konsekvensen ved en endring i arealformålet til Gauterud og Gistifjellet og medfølgende nedbygging av arealet. Verdi og påvirkning sammenholdes i hht. figur 4.3. Tiltakets samlede konsekvens er utledet i hht. tabell 4.4. Registreringskategorier som ikke finnes innenfor planområdene er ikke tatt med i tabellene.

7.2.1 Gauterud

Det er ingen områder som peker seg ut med spesielt høy konsekvensgrad, men tiltaket vil føre til en totalforringelse av leirskredgropen og noe forringelse av leveområder for flere livskraftige arter. Det kan også føre til en forringelse av leveområde for vannlevende arter både i planområdet og lenger ned i vannstrengen.

Planlagt tiltak medfører **Noe negativ konsekvens**.

Tabell 7.1. Samlet oversikt over registrerte verdier og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Ulvedalsbekken	Noe verdi	Noe forringet - Forringet	Ubetydelig konsekvens
Arter og deres økologiske funksjonsområde	<i>Karplanter, moser, sopp og lav</i>			
	Livskraftige arter	Noe verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
	<i>Fugler</i>			
	Livskraftige arter	Noe verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
	<i>Øvrig fauna</i>			

	Pattedyrarter, reptiler og amfibier	Noe verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
	<i>Vannlevende arter</i>			
	Ulvedalsbekken	Noe verdi	Forringet	Noe negativ konsekvens
Geotoper (landformer)	Leirskredgrop	Noe verdi	Sterkt forringet	Noe negativ konsekvens
Samlet konsekvens				Noe negativ konsekvens

7.2.2 Gistifjellet

En nedbygging av Gistifjellet vil føre til en totalforringelse av to lokaliteter med gammel granskog med liggende død ved som har *Stor* og *Svært stor verdi* og leveområdet til de rødlistede artene sølvklengekjuke, gul snyltekjuke og gubbeskjegg. En lokalitet med rik svartorsumpskog med middels verdi vil også utgå.

Planlagt tiltak medfører ***Stor negativ konsekvens*** for de registrerte forekomstene i planområdet.

Tabell 7.2. Samlet oversikt over registrerte verdier og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Bekker i planområdet	Noe verdi	Noe forringet - Forringet	Ubetydelig konsekvens
Forvaltningsrelevante naturtyper	Gammel granskog med liggende død ved (Bekkeberga nordvest 1)	Stor verdi	Sterkt forringet	Stor negativ konsekvens
	Gammel granskog med liggende død ved (Bekkeberga nordvest 2)	Svært stor verdi	Sterkt forringet	Svært stor negativ konsekvens
	Rik svartorsumpskog	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels negativ konsekvens
Arter og deres økologiske funksjonsområde	<i>Karplanter, moser, sopp og lav</i>			
	Sølvklengekjuke (VU)	Stor verdi	Sterkt forringet	Stor negativ konsekvens
	Klengeskjegg (VU)	Stor verdi	Sterkt forringet	Stor negativ konsekvens
	Gul snyltekjuke (NT)	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels negativ konsekvens
	Rynkeskinn (NT)	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels negativ konsekvens
	Rosenkjukk (NT)	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels negativ konsekvens
	Gubbeskjegg (NT)	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels negativ konsekvens
	Livskraftige arter	Noe verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
	<i>Fugler</i>			
	Gulspurv (VU), stær (NT) og gjøk (NT)	Stor verdi	Noe forringet	Noe negativ konsekvens
	<i>Øvrig fauna</i>			
	Pattedyrarter, reptiler og amfibier	Noe verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
	<i>Vannlevende arter</i>			
	Bekker i planområdet	Noe verdi	Forringet	Noe negativ konsekvens
Samlet konsekvens				Stor negativ konsekvens

7.3 Indirekte virkninger

Endring av arealformål i kommuneplanens arealdel kan medføre økt interesse for boligutbygging i nærheten av Gistifjellet, og følgende økt press på naturmangfold. For Gauterud kan omregulering til næringsformål føre til behov for utvidelse av området og tilkomstveier.

8 Usikkerhet

Planområdet for Gistifjellet er tidligere naturtypekartlagt og undersøkt for rødlistede arter. Store deler av planområdet består av hogstfelt og ung skog der potensialet for uoppdagede arter er lite. Planområdet for Gauterud består i stor grad av plantet granskog og øvrig skog er relativt ung så planområdet har derfor et begrenset potensial for rødlistede arter tilknyttet gammel skog med kontinuitet. Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Det foreligger også en viss usikkerhet til påvirkningen da det ikke foreligger tiltaksplaner for områdene. De reelle virkningene av en nedbygging av områdene kan være annerledes enn det som kommer frem i disse vurderingene.

Det vil likevel alltid være noe usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlagets tilstrekkelighet. Usikkerheten er størst knyttet til laverestående forekomster, som lav, sopp og mose. Innenfor gruppen insekter er det også lite data. Det vurderes likevel at de viktigste levemiljøene for rødlistearter innenfor disse gruppene er fanget opp og vurdert. For naturtyper vurderes det at alle naturtyper som kartlegges etter Miljødirektoratets instruks er fanget opp.

9 AVBØTENDE TILTAK

Det er en rekke avbøtende tiltak som kan gjennomføres for å redusere tiltakets påvirkning og konsekvens.

Gistifjellet

- Det bør unngås å bygge ned naturtypelokalitetene som er kartlagt og at det avsettes en hensynssone rundt disse slik at man ikke får negative kanteffekter. Denne bør ideelt sett være på minst 100 m for å unngå ringvirkninger videre inn i skogen som følge av endrede fuktighetsforhold og lysinnstråling.
- Det bør brukes en hydrolog under planlegging for å unngå å punktere myrene i planområdet og for å unngå negative konsekvenser for disse. Hydrolog bør også gi anbefalinger om hensynssone for myrområdene.
- Bekkene i planområdet bør ikke lukkes og kantvegetasjonen bør bevares.
- Utbyggingen bør konsentreres til områdene som består av nylige hogstflater og områder med eldre skog bør bevares/avsettes til hensynssoner.
- Dersom mulig, bør anleggsarbeid legges utenfor hekke- og yngleperioden for fugler og dyr.

Gauterud

- Ulvedalsbekken bør ikke lukkes og kantvegetasjonen langs bekken bør bevares.
- Det vil være positivt om gråorskogen langs Ulvedalsbekken kan bevares og få utvikle seg til naturtypen gammel høgstaudegråorskog.
- Dersom mulig, bør anleggsarbeid legges utenfor hekke- og yngleperioden for fugler og dyr.

- Det bør utarbeides en Ytre Miljø plan for å redusere negative virkninger for vannmiljø.

10 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN

Det overordnede formålet med Naturmangfoldloven (2009) er å ta vare på naturens mangfold og de økologiske prosessene gjennom bærekraftig bruk og vern. I denne rapporten er det gjort vurderinger i forhold til paragrafene (§§) 8 – 12 i naturmangfoldloven. Teksten i paragrafene følger nedenfor.

Ved vurdering av den samlede belastningen vil det bli lagt vekt på sjeldne forekomster, som arter og naturtyper som er truet. Det skal vurderes om eksisterende og planlagte inngrep kan påvirke tilstanden eller bestandsutviklingen for noen av de overnevnte kategorier. Nedenfor gis en kort oversikt over status for disse forekomstene lokalt og regionalt.

Kapittel 8.1 følger en gjennomgang av vurderinger i forhold til de overnevnte paragrafene i naturmangfoldloven.

10.1 § 8. Kunnskapsgrunnlaget

Lovtekst:

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.

Vurderinger:

Planområdet for Gistifjellet er undersøkt flere ganger tidligere. Store deler av planområdet består av hogstfelt og ung skog der potensialet for uoppdagede arter er lite. Planområdet for Gauterud består i stor grad av plantet granskog og øvrig skog er relativt ung så planområdet har derfor et begrenset potensial for rødlistede arter tilknyttet gammel skog med kontinuitet. Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet og for å kunne vurdere påvirkninger av tiltaket.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig.

10.2 § 9. Føre-var prinsippet

Lovtekst:

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.

Vurderinger:

Paragrafen er anvendt for rosenkjuke, rynkeskinn og én forekomst av gul snyltekjuke, som det er knyttet usikkerhet til om fortsatt finnes i planområdet. Føre-var-prinsippet er derfor lagt til grunn og det antas at de fortsatt kan finnes.

10.3 § 10. Samlet belastning

Lovtekst:

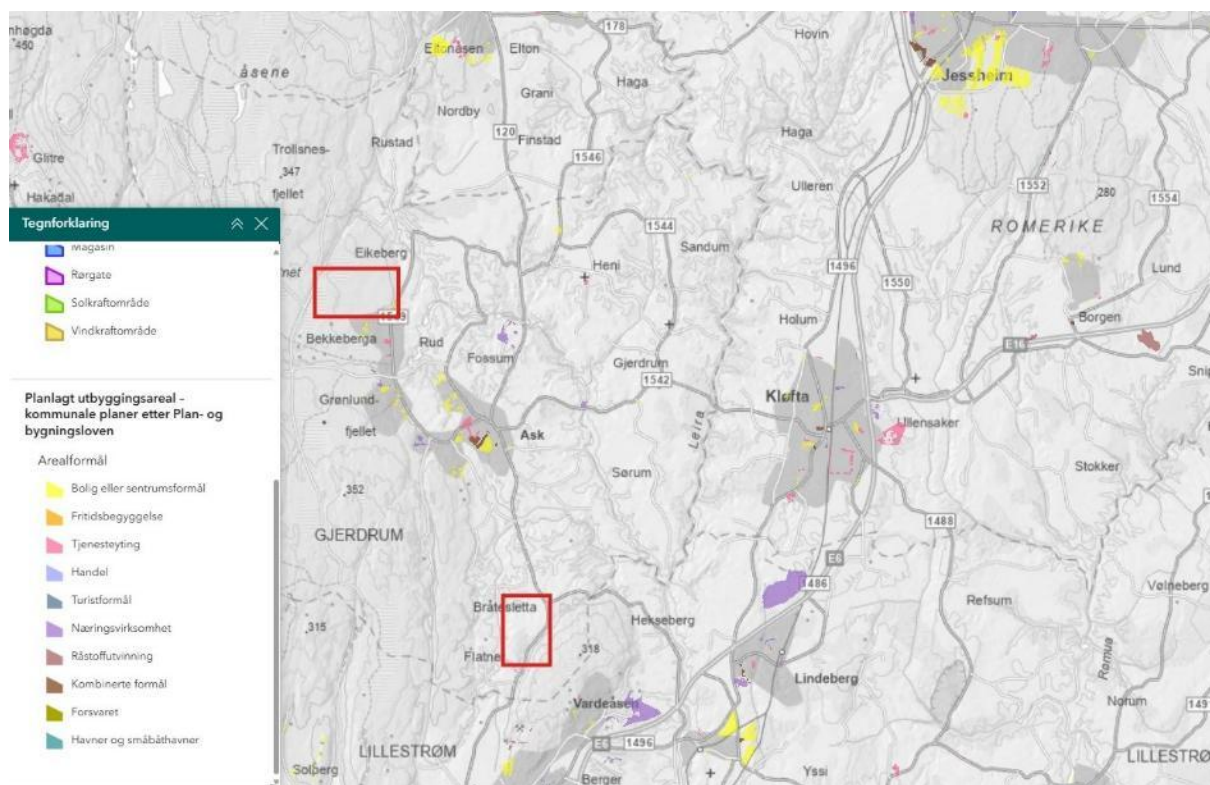
En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vurderinger:

Ved vurdering av den samlede belastningen for naturmangfoldet, er det fokusert på arter og naturtyper som er rødlistet, dvs. som er oppført i kategorien CR, EN, VU eller NT, samt naturtyper som har en sentral økosystemfunksjon. Det vurderes om eksisterende og planlagte inngrep kan påvirke tilstanden eller bestandsutviklingen for forekomstene. Den samlede belastningen vurderes både ut fra dagens situasjon, det planlagte tiltaket og andre planlagte tiltak i regionen.

Miljødirektoratet publiserte i mai 2024 en ny kartløsningstjeneste som viser fremtidig planlagte utbyggingsprosjekter i Norge (Miljødirektoratet, 2024). Planer for området vises i figur 10.1. Det vil også være planlagte tiltak som er tidlig i planleggingsfasen og som ikke er synlig i kartløsningen på nåværende tidspunkt, og som derfor ikke er mulig å ha med i beregningen. Det planlegges utbygging i flere felter med skogsmark rundt i kommunen og nabokommuner, imidlertid ikke i områder som er kartlagt som naturtyper etter Miljødirektoratets instruks eller DN Håndbok 13.

Begge tiltaksområder er allerede sterkt menneskepåvirket, og naturmangfoldet er følgelig allerede utsatt for stor negativ påvirkning av granplantasjer og flatehogst. En nedbygging av begge områder vil føre til en økt samlet belastning på naturmangfoldet.



Figur 10.1. Planlagt utbyggingsareal rundt Gistifjellet og Gauterud (markert med rød firkant). Hentet den 12.06.2025 fra <https://experience.arcgis.com/experience/5bdf73071c0d4821977dd52ab4c87db6?org=miljodirektoratet>

10.4 § 11 Kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver

Lovtekst:

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Vurderinger:

Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver. Hvordan dette løses per nå er ikke kjent.

10.5 § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Lovtekst:

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Vurderinger:

Det er ikke mulig å vurdere miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder da det ikke foreligger tiltaksbeskrivelser. Det er fremmet anbefalinger om miljøforsvarlige teknikker og

driftsmetoder. Disse innebærer å ta hensyn til fugl i hekkeperioden samt å sikre kjente naturverdier i videre planlegging.

11 REFERANSER

- Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken (2021). Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>
- Artsdatabanken (2023). Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Brandrud, T. E. (2018). Sterk intermediær til ekstremt kalkrik myr- og sumpskogsmatte med dominans av edellauvtrær, Våtmark. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (dato) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/158>
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. 2017. *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. – Natur i Norge*, Artikkel 8 (versjon 2.1.2) (Artsdatabanken, Trondheim;
<http://www.artsdatabanken.no>.)
- Direktoratet for naturforvaltning 2006: *Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13.2-2006.
- Erikstad, L., Husteli, B., Dahl, R. og Heldal, T. (2018a). Leirravine, Landform. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/209>
- Erikstad, L., Husteli, B., Dahl, R og Heldal, T. (2018b). Leirskred(grop), Landform. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
<https://artsdatabanken.no/RLN2018/246>
- Framstad, E., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Bär, A., Johansen, L., Olsen, S.L., Stabbetorp, O.E., & Øien, D-I. (2020). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon av sentral økosystemfunksjon*. NINA Rapport 1781. Norsk institutt for naturforskning.
- Miljødirektoratet (2024). *Kartleggingsinstruks 2024: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Rapport: M-2209
- Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>
<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2210078735>
<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2410183350>
<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2410183354>

Miljødirektoratet (2023). *Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Veileder: M-1941.

Misfjord, K. & Angell-Petersen, S. (2018). Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. (Miljødirektoratet rapport M-982). Sweco. Hentet fra:
<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m982/m982.pdf>

Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold* (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2009-06-19-100>

Vannmiljø: <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

Vann-nett: <https://vann-nett.no/waterbodies/002-600-R/map>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Geologiske kart. <https://www.ngu.no/geologiske-kart>