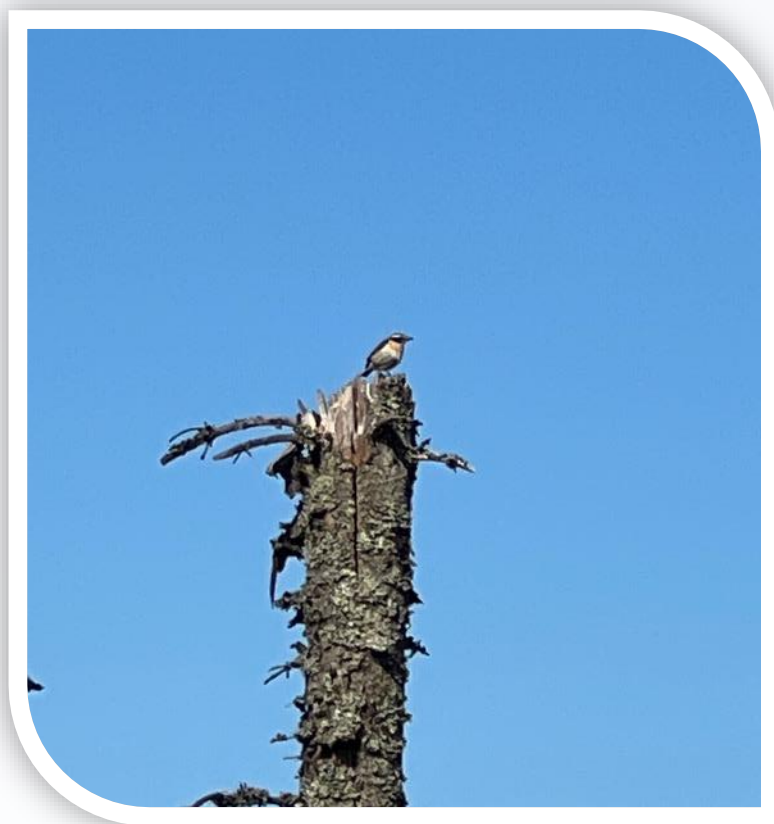


Holtskogen næringsområde, Indre Østfold kommune

Konsekvensvurdering på tema naturmangfold



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2025-62

Forsidebilde

Tornskate på hogstflate i det planlagte næringsområdet

Foto: Helge Fjeldstad

RAPPORT 2025-62

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Helge Fjeldstad
	Prosjektmedarbeider(e):
Oppdragsgiver: Holtskogen Nord AS	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Rune Slaastad, Enerhaugen arkitektkontor AS
Referanse: Fjeldstad, H. 2025. Holtskogen næringsområde, Indre Østfold kommune. Konsekvensvurdering på tema naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2025-62, ISBN 978-82-345-0760-1.	
Referat: <p>På oppdrag fra Holtskogen Nord AS har Miljøfaglig Utredning AS vurdert konsekvenser for Naturmangfold i forbindelse med en utvidelse av Holtskogen næringsområde i Indre Østfold kommune. Denne rapporten er en revidering av rapport fra 2023 og omfatter nye planer og ny informasjon som er kommet til på bakgrunn av høring.</p> <p>Skogen i området er blåbær og bærlyngskog med gran og furu. Planområdet domineres av hogstflater og ungskog. I tillegg er det endel grøftet sumpskog samt innslag av svak lågurtskog. Det ble ikke registrert noen nye verdisatte naturtypelokaliteter etter miljødirektoratets instruks, men det er lagt til en landform - en leirravine som kommer inn fra nord. Denne er vurdert i henhold til DN13 faktaark og vurdert til B-verdi. Av rødlistede fuglearter ble gulspurv (VU) registrert i nordvest, forøvrig er fuglefaunaen ordinær for området. Av karplanter ble det trolig registrert en rødlisteart - stautstarr (EN) i en dam i nordvest. Ingen av de registrerte rødlisteartene vil bli direkte berørt av utbyggingen. Påvirkningen på lokalitetene vil bli <u>ubetydelig endring</u> og dette medfører <u>ubetydelig konsekvens</u>.</p>	

FORORD

Miljøfaglig Utredning AS har vurdert konsekvenser i forbindelse med utvidelse av Holtskogen næringsområde i Indre Østfold kommune. Kartleggingen ble opprinnelig utført i 2023, men nye planer har medført behov for oppdatering av rapporten. Fra Miljøfaglig Utredning har Helge Fjeldstad gjennomført utredningen. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Rune Slaastad.

Kartleggingen er utført på oppdrag fra Holtskogen Nord AS.

Oslo, 30.05.2025

Miljøfaglig Utredning AS

Helge Fjeldstad

INNHold

FORORD.....	4
INNHold	5
1 INNLEDNING.....	6
2 TILTAKET.....	7
3 METODE	9
3.1 KARTLEGGING AV NATURTYPER OG ARTER	9
3.2 KONSEKVENSANALYSE	10
3.2.1 Steg 1. Inndeling i delområder	10
3.2.2 Steg 2. Sette verdi i hvert delområde.....	10
3.2.3 Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde.....	13
3.2.4 Steg 4. Vurdere samlet konsekvens for hvert delområde.....	15
3.2.5 Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold	16
4 KUNNSKAPSINNHEITING.....	17
4.1 EKSISTERENDE KUNNSKAP	17
4.2 NY KUNNSKAPSINNHEITING.....	20
4.3 BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG	21
4.4 NATURTYPER OG VEGETASJON	22
4.5 FUGL.....	22
4.6 GEOLOGISK MANGFOLD.....	25
5 VURDERING AV VERDI OG PÅVIRKNING	27
5.1.1 Delområde Berg Ø.....	27
5.1.2 Delområde Kinnerød-Lilleby ravinen.....	27
5.1.3 Delområde Restareal.....	27
6 KONSEKVENSER.....	30
6.1 KONSEKVENSER FOR ALTERNATIVER.....	30
6.1.1 0-alternativet.....	30
6.1.2 Alternativ 1 - Utbyggingsalternativet	30
6.2 SAMMENSTILLING OG RANGERING	32
7 VURDERING ETTER NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-10.....	33
7.1 § 8 KUNNSKAPSGRUNNLAGET	33
7.2 § 9 FØRE-VAR-PRINSIPPET	33
7.3 § 10 ØKOSYSTEMTILNÆRMING OG SAMLET BELASTNING	33
8 AVBØTENDE/KOMPENSERENDE TILTAK.....	34
9 KILDER	35
VEDLEGG - NATURTYPEBESKRIVELSER	36

1 Innledning

Naturmangfoldloven har som formål å sikre at det biologiske mangfoldet blir tatt vare på gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven inneholder flere viktige prinsipp, bl.a. om at «*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. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet*» (§8).

Tiltaket som utredes her er en utvidelse av Holtskogen næringsområde. Enerhaugen Arkitektkontor AS har utarbeidet planer næringsområdet. Miljøfaglig Utredning AS har fått i oppdrag å gjennomføre konsekvensutredning av tiltaket på tema naturmangfold og vurdere dette i forhold til naturmangfoldloven §§8-10.



Figur 1 Sør i planområdet vokser blåbærgranskog. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023



Figur 3 Det utvidete planområdet med flybildebakgrunn. Som vi ser så har store deler av dette vært gjenstand for nyere og tidligere flatehogst i perioden før 2010 til 2022.

3 Metode

Tiltaket faller inn under "*Forskrift om konsekvensutredninger*" (trådt i kraft 01.07.2017) som er tilknyttet plan og bygningslovens § 14-6.

Miljødirektoratet (2025a) sin veileder for konsekvensutredninger er benyttet som grunnlag for vurdering av konsekvenser av tiltaket.

Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om verdifulle områder for tema naturmangfold og belyse konsekvensene av utbyggingsalternativet. Utredningen vurderer ett alternativ, foruten alternativ 0. Behandlingen av alternativ 0 gir en nødvendig referanse for vurderingen av utbyggingsalternativet.

3.1 Kartlegging av naturtyper og arter

Vurderinga av naturmangfoldet i det utvidete planområdet med nærmeste omgivelser er gjort på bakgrunn av eksisterende data og befaring i området 08.06.2023 og supplerende tur 26.05.2025.

Området er kartlagt etter systemet NiN (Natur i Norge), som deler inn all norsk natur i naturtyper og beskriver dem etter faste beskrivelsesvariabler. Verdifulle naturtyper er identifisert med grunnlag i Veileder M-2209, Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet 2024). Der er utvelgning av viktige naturtyper gjort med bakgrunn i norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018a), i tillegg til enkelte naturtyper som har sentral økosystemfunksjon eller er spesielt artsrike. I

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks blir lokalitetene gitt en økologisk kvalitet på en femdelte skala, basert på lokalitetens skår for tilstand og naturmangfold etter vurdering av ulike, naturtypespesifikke parametere. Kvalitetskategoriene er vist i tekstboks 1.

Tekstboks 1. Kategorier for lokalitetskvalitet:

Svært høy kvalitet
Høy kvalitet
Moderat kvalitet
Lav kvalitet
Svært lav kvalitet

Det ble også gjort artskartlegginger, der det særlig ble lagt vekt på å fange opp rødlistearter og arter spesielt knyttet til aktuelle naturtyper etter kartleggingsinstruksen. Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Rødlistestatus for arter er basert på gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021). De fem kategoriene i rødlista er vist i tekstboks 2.

Tekstboks 2. Rødlistestatus:

CR = kritisk trua (Critically Endangered)
EN = sterkt trua (Endangered)
VU = sårbar (Vulnerable)
NT = nær trua (Near Threatened)
DD = datamangel (Data Deficient)

Fremmede arter kan være en trussel mot lokalt artsmangfold. I 2018 kom det ut ei ny liste over fremmede arter, der svartelistebegrepet er fasa ut (Artsdatabanken 2018b). Lista viser hvilken økologisk risiko fremmede arter kan utgjøre for naturmangfoldet i Norge, fordelt på kategoriene vist i tekstboks 3.

Tekstboks 3. Inndeling av framande artar med økologisk risiko:

NK = ingen kjent risiko (No known impact)
LO = lav risiko (Low impact)
PH = potensiell høy risiko (Potentially high impact)
HI = høy risiko (High impact)
SE = svært høy risiko (Severe impact)
DD = datamangel (Data Deficient)

3.2 Konsekvensanalyse

Anvendt metode bygger på Miljødirektoratets veileder M-1941 for konsekvensutredning av naturmangfold (2025a). Metoden er presentert under i en forkortet versjon. I tillegg kommer behandling av prinsippene i Naturmangfoldlovens §§ 8-10.

Disse fem stegene utgjør de sentrale elementene i metoden:

- Steg 1. Inndeling i delområder
- Steg 2. Sette verdi i hvert delområde
- Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde
- Steg 4. Vurdere konsekvens for hvert delområde
- Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold

3.2.1 Steg 1. Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på kategoriene listet under. Naturtyper kartlegges etter Miljødirektoratets instruks (2022). Registrering av rødlistede arter gjøres med grunnlag i rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021) og fremmedarter etter fremmedartslisten (Artsdatabanken 2018b).

Tabell 1. Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på ulike registreringskategorier.

Registreringskategori	Beskrivelse
Verneområder inkl utvalgte naturtyper	Verneområder, verdensarvområder, utvalgte naturtyper
Naturtyper	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, håndbok 13 og håndbok 19.
Arter med økologiske funksjonsområder	Arter på land
Landskapsøkologiske sammenhenger	Strukturer
Geologisk mangfold	Landformer

3.2.2 Steg 2. Sette verdi i hvert delområde

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien til ulike delområder. Verdien fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

Tabell 2. Verditabell for naturmangfold som brukes til å sette verdi for hvert delområde.

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verneområder og områder med båndlegging					Verdensarv Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfold-loven § 52

<p>Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks</p>		<p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet</p>	<p>Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Sterkt truede (EN) 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>Kritisk truede (CR) Lav 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 med 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>Kritisk trua (CR) med moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Sterkt truede (EN) med høy eller svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet</p>
<p>Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19</p>		<p>C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13</p> <p>C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19</p>	<p>Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi</p> <p>B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13</p> <p>B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 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 DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT)</p> <p>A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19</p>	<p>Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi</p>
<p>Arter og økologiske funksjonsområder</p>		<p>Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder</p> <p>Anadrom fisk:</p> <p>Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand)</p> <p>Innlandsfisk:</p> <p>Små bestander uten spesielle verdier</p> <p>Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk</p>	<p>Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein</p> <p>Anadrom fisk:</p> <p>Laks/sjøørret: Vassdrag med små bestander</p> <p>Sjørøye: Mindre bestand</p> <p>Middels potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk:</p> <p>Vassdrag med fiskebestander av</p>	<p>Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde</p> <p>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene</p> <p>Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale)</p> <p>Anadrom fisk:</p> <p>Laks/sjøørret: vassdrag med middels store bestander</p>	<p>Fredede arter og deres funksjonsområde</p> <p>Prioriterte arter og deres funksjonsområde (eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)</p> <p>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Lokaliteter med relikt laks</p> <p>Anadrom fisk:</p> <p>Nasjonale laksevassdrag</p> <p>Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks)</p>

			regional/ lokal verdi	<p>Sjørøye: Livskraftig bestand</p> <p>Godt potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk:</p> <p>Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik</p> <p>Vassdrag som er (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik</p> <p>Andre storørretbestander</p> <p>Vassdrag med stor andel storvokst ørret</p>	<p>Sjørøret: stor bestand</p> <p>Sjørøye: Rent elvelevende bestand</p> <p>Stort potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestande</p>
Landskaps- økologiske sammenhenger		Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	<p>Lokalt viktige vilt- og fugletrekk</p> <p>Delvis intakte naturområder og natur-strukturer som er trekk-, vandrings- og forflytnings-korridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer)</p> <p>Naturområder og natur-strukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene</p>	<p>Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk</p> <p>Intakte sammenhenger som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter mellom eller i tilknytning til større naturområder</p> <p>Områder som bidrar til sammen-binding av verne-områder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.</p>	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkrueter.
Geotoper (land-former)	Landformer med diffus utforming/ sterkt redusert tilstand	<p>Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand</p> <p>Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand</p>	<p>Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand</p> <p>Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand</p>	<p>Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand</p>	<p>Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings- prioriterte, meget tydelig utforming/ store systemer, meget god tilstand</p>

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

3.2.3 Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde

Med bakgrunn i endringer tiltaket forventes å gi, gjøres en vurdering av påvirkning på ulike delområder. Påvirkning fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

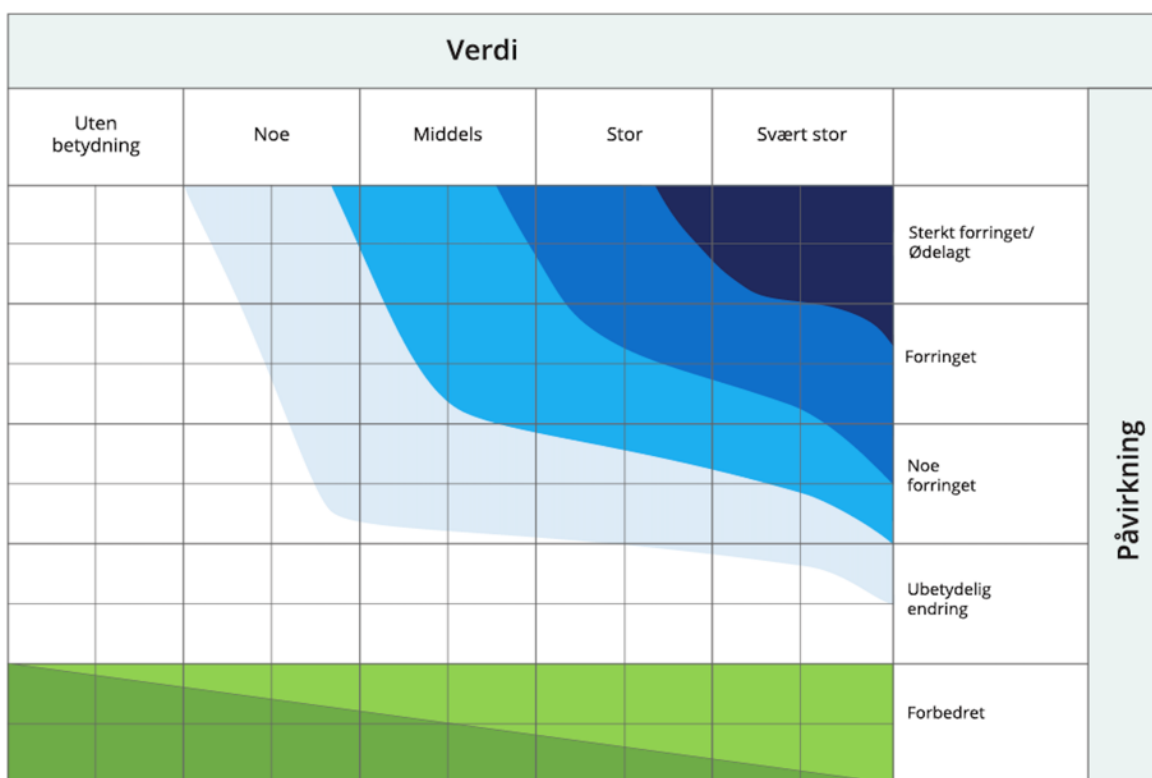
Tabell 3. Vurdering av tiltaket eller planens påvirkning på hvert delområde.

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kateffekter). Ikke direkte inngrep	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kateffekter) som berører liten del. Ikke i strid med verneformål	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Direkte arealinngrep på mindre enn 20% av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep på 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kateffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep på 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av 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 lokalt/regionalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for naturtyper.

<p>Arter med funksjonsområder</p>	<p>Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag).</p> <p>Viktige biologiske funksjoner styrkes.</p>	<p>Ingen eller uvesentlig virkning</p>	<p>Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.</p> <p>Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.</p> <p>Svekker artens bestand lokalt/regionalt, ev bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter</p>	<p>Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres.</p> <p>Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.</p> <p>Svekker artens bestand lokalt/regionalt, ev kan svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter</p>	<p>Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes.</p> <p>Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.</p> <p>Svekker artens bestand nasjonalt/internasjonalt ev svekker muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter</p>
<p>Landskapsøkologiske sammenhenger</p>	<p>Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag).</p> <p>Viktige biologiske funksjoner styrkes.</p>	<p>Ingen eller uvesentlig virkning</p>	<p>Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.</p> <p>Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.</p>	<p>Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres.</p> <p>Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.</p>	<p>Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes.</p> <p>Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.</p>
<p>Geotoper (landformer)</p>	<p>Kan avdekke nye geosteder.</p> <p>Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.</p>	<p>Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.</p>	<p>Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.</p>	<p>Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.</p>	<p>Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.</p>
<p>Geologisk arv /geosteder</p>	<p>Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.</p>	<p>Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.</p>	<p>Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.</p>	<p>Tiltaket medfører merkbar endring i landskapets geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.</p>	<p>Tiltaket medfører en stor endring i landskapets geologiske karakter, og / eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.</p>

3.2.4 Steg 4. Vurdere samlet konsekvens for hvert delområde

Konsekvensgrad fastsettes og begrunnes gjennom en kombinasjon av verdi og påvirkning for de ulike delområdene. Til dette brukes konsekvensviften som er vist i figuren nedenfor.



Figur 4. Konsekvensviften som brukes for å sette konsekvensgraden for hvert delområde ut fra en kombinasjon av verdi og påvirkning.

Tabell 4. Konsekvensgrad for hvert delområde vurderes og begrunnes ut fra en kombinasjon av verdi og påvirkning.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært stor negativ konsekvens	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Stor negativ konsekvens	Stor konsekvens for delområdet ihht konsekvensviften.
--	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens for delområdet ihht konsekvensviften
-	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens for delområdet ihht konsekvensviften
0	Ubetydelig konsekvens	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet ihht konsekvensviften
+ / ++	Noe/middels positiv konsekvens	Noe/middels positiv konsekvens for delområdet ihht konsekvensviften
+++ / ++++	Stor/svært stor positiv konsekvens	Stor/svært stor positiv konsekvens for delområdet ihht konsekvensviften.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
		Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

3.2.5 Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold

Til slutt utarbeides en sammenstilling av konsekvensgrader for de ulike delområdene, ulike avveininger, og det fastsettes en samlet konsekvens for naturmangfold. Utredningen skal vurdere nullalternativet (dagens situasjon) opp mot utbyggingsalternativet. Hvis det er flere alternativer gis en samlet vurdering for hvert alternativ før de rangeres.

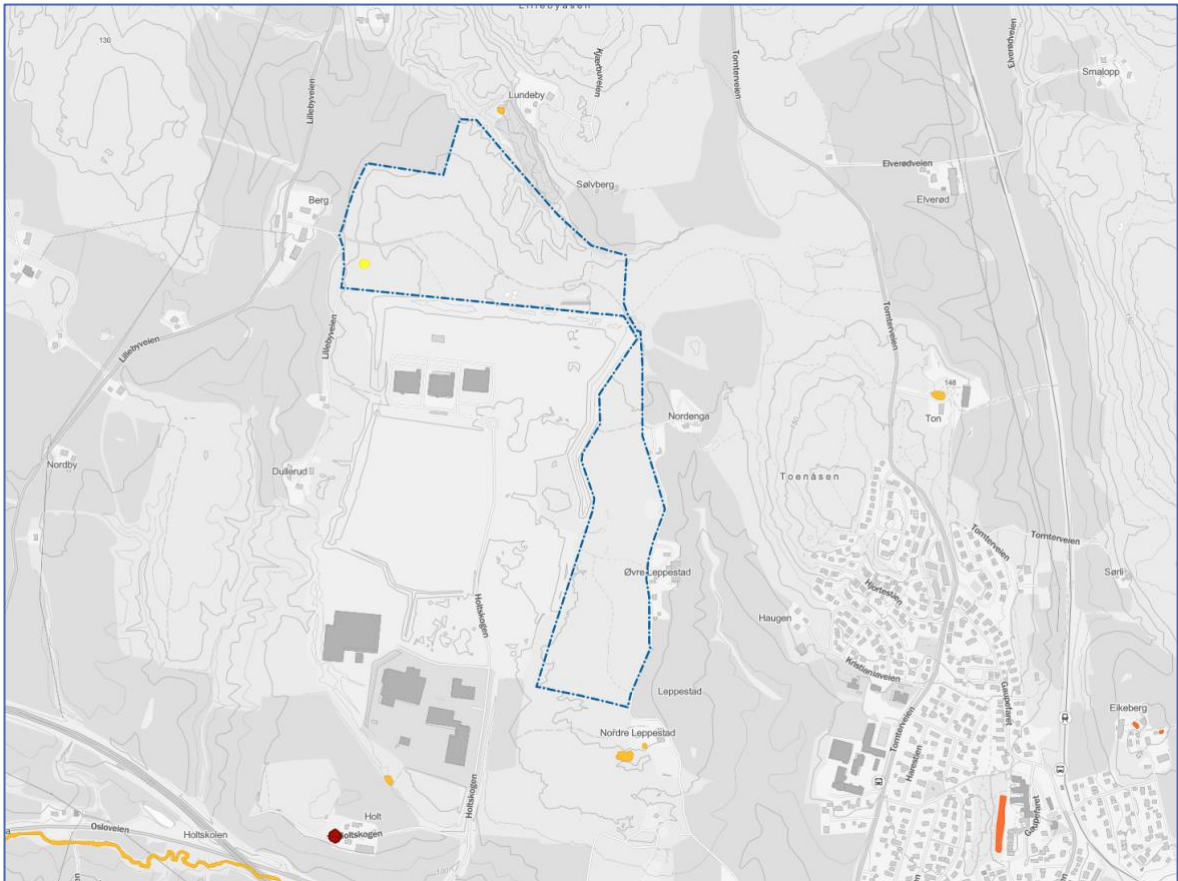


Figur 5 Planområdet har store hogstflater og ungskogsbestander. Mellom eksisterende og planlagt utvidelse er det etablert en stor voll. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023

4 Kunnskapsinnhenting

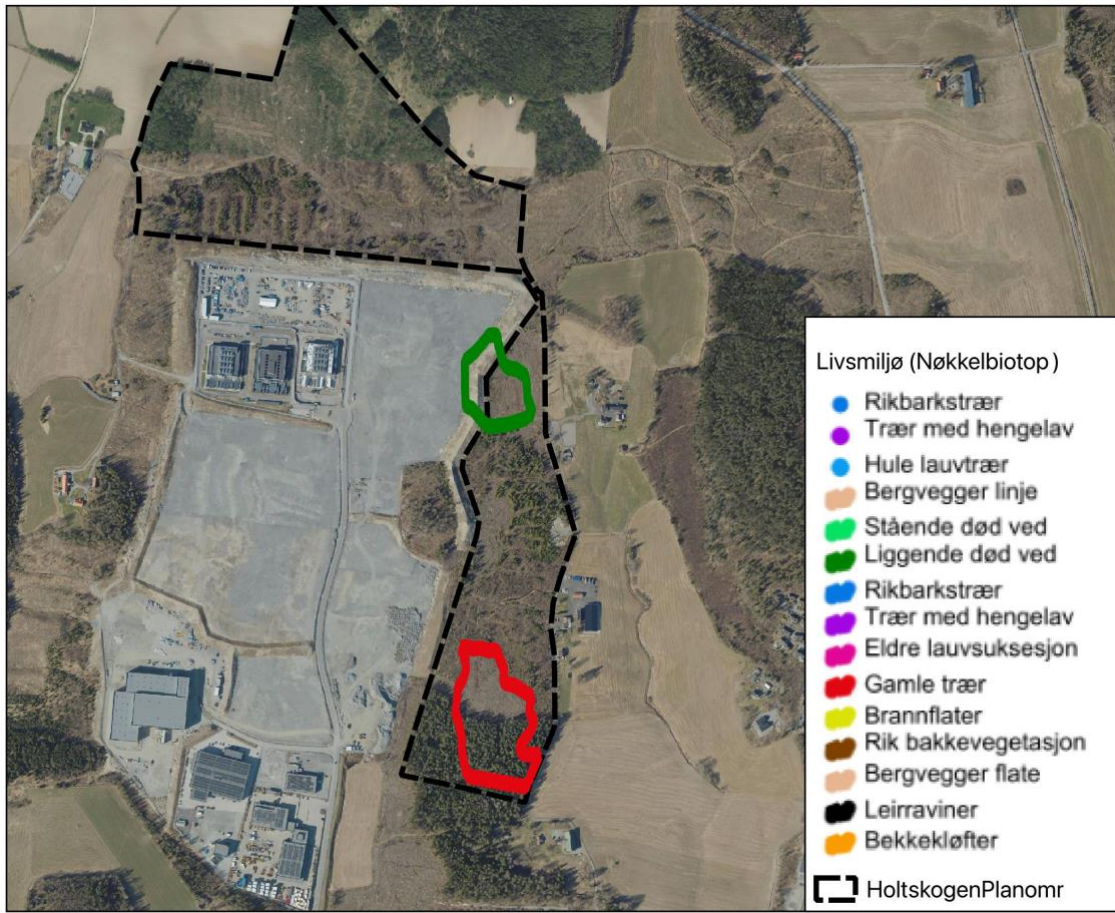
4.1 Eksisterende kunnskap

Databasene Artskart (Artsdatabanken 2025) og Naturbase (Miljødirektoratet 2025b) er sjekket for relevante data. Det er tidligere registrert en naturtypelokalitet innenfor planområdet.



Figur 6 Eksisterende registreringer av naturtyper i og omkring det utvidete planområdet (Naturbase 2025)

Gjennom skogbrukskartlegging er det registrert nøkkelbiotoper i skog i planområdet i 2019. Data fra denne viser to nøkkelbiotoper (kilden.nibio.no). Dette omfatter et område med død ved og et område med gamle trær. Området med død ved ble hogget i 2022-2023. Det samme skjedde med deler av området med gamle trær.



Figur 7 Oversikt over nøkkelbiotoper i skog som er registrert på eiendommen (kilden.nibio.no). Store deler av disse ble trolig hogget i 2022-2023.



Figur 8 Granskogen i nøkkelbiotopen. Foto: Helge Fjeldstad 26.05.2025



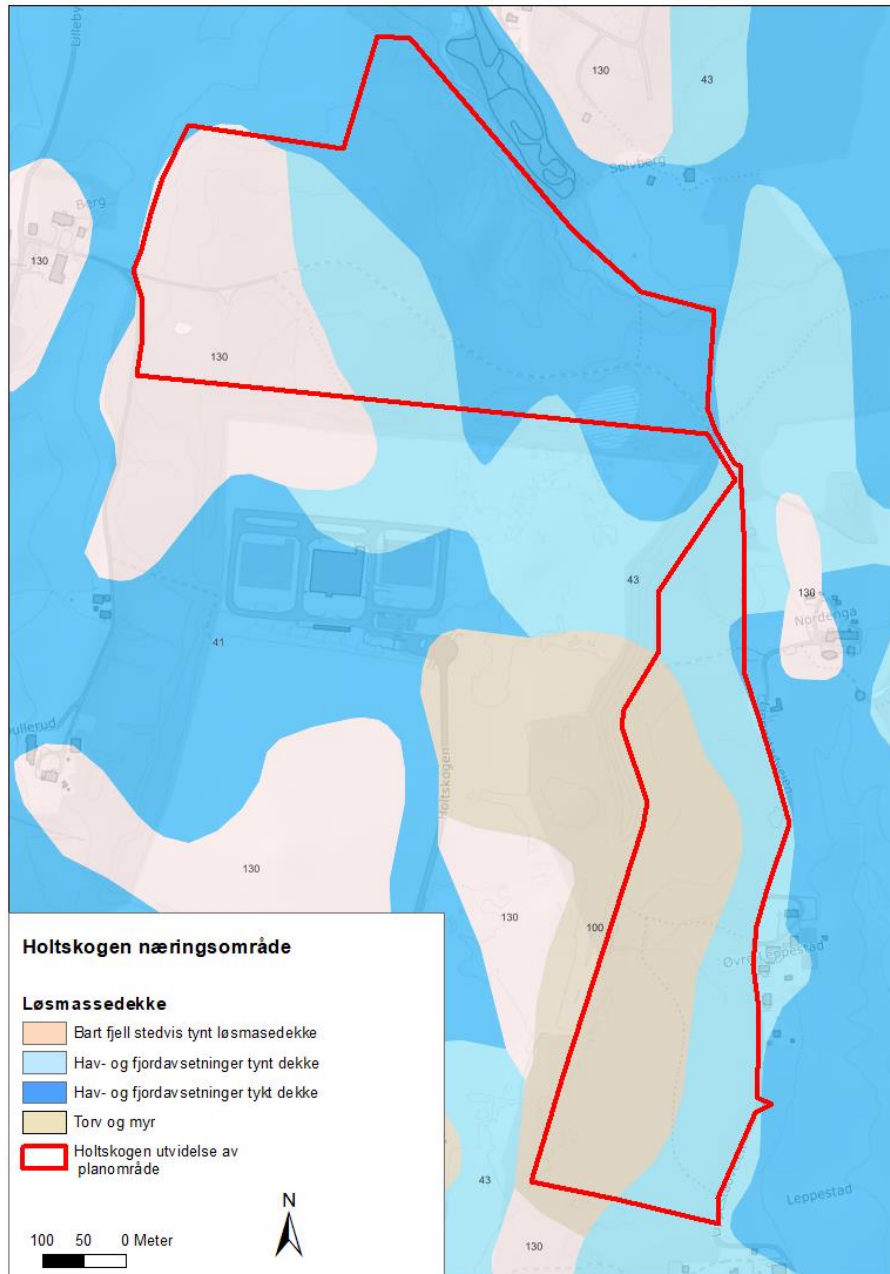
Figur 9 i Utkanten av nøkkelbiotopen er det laget dreneringsgrøfter. Foto: Helge Fjeldstad 26.05.2025



Figur 10 Gullkjuke på furulåg til venstre og gammelgranlav på gran til høyre. Foto: Helge Fjeldstad 26.05.2025

4.3 Beliggenhet og naturgrunnlag

Området ligger i boreonemoral sone (BN) og i den bioklimatiske seksjonen svakt oeanisk seksjon (O1). Sistnevnte beskriver de viktige klimafaktorene vintertemperatur og luftfuktighet. Berggrunnen i området er hovedsakelig fattig og består av granittisk gneis. Løsmassedekket er i hovedsakelig antropogent (tilført) (NGU 2023b) med tynt lag av leire og torv (se kart).



Figur 12 Løsmasedekke i det utvidete planområdet (NGU 2023b)

4.4 Naturtyper og vegetasjon

I det planlagte næringsområdet er det skog og hogstflater. Skogen er dominert av blåbærskog (T4-C1), bærlyngskog (T4-C5) samt noe svak lågurtskog (T4-C2). I tillegg forekommer mye grøftet sumpskog (V2-C1). Det meste av skogen består av hogstflater og der det står igjen skog er den forholdsvis ung med lite dødved. I Sørøst kommer det inn et mindre område med eldre skog. Treslag som gran og furu dominerer. På hogstflatene kommer det opp boreale lauvtrær som bjørk og selje. I nordvest ble det registrert innslag av hassel og liljekonvall på et grunnlendt parti med svak bærlynglågurtskog (T4-C6).

Av karplanter forøvrig ble det trolig registrert stautstarr (EN) i en dam i nordvest. Av fremmedarter ble det registrert blåhegg (SE) og noe rødhyll (SE).

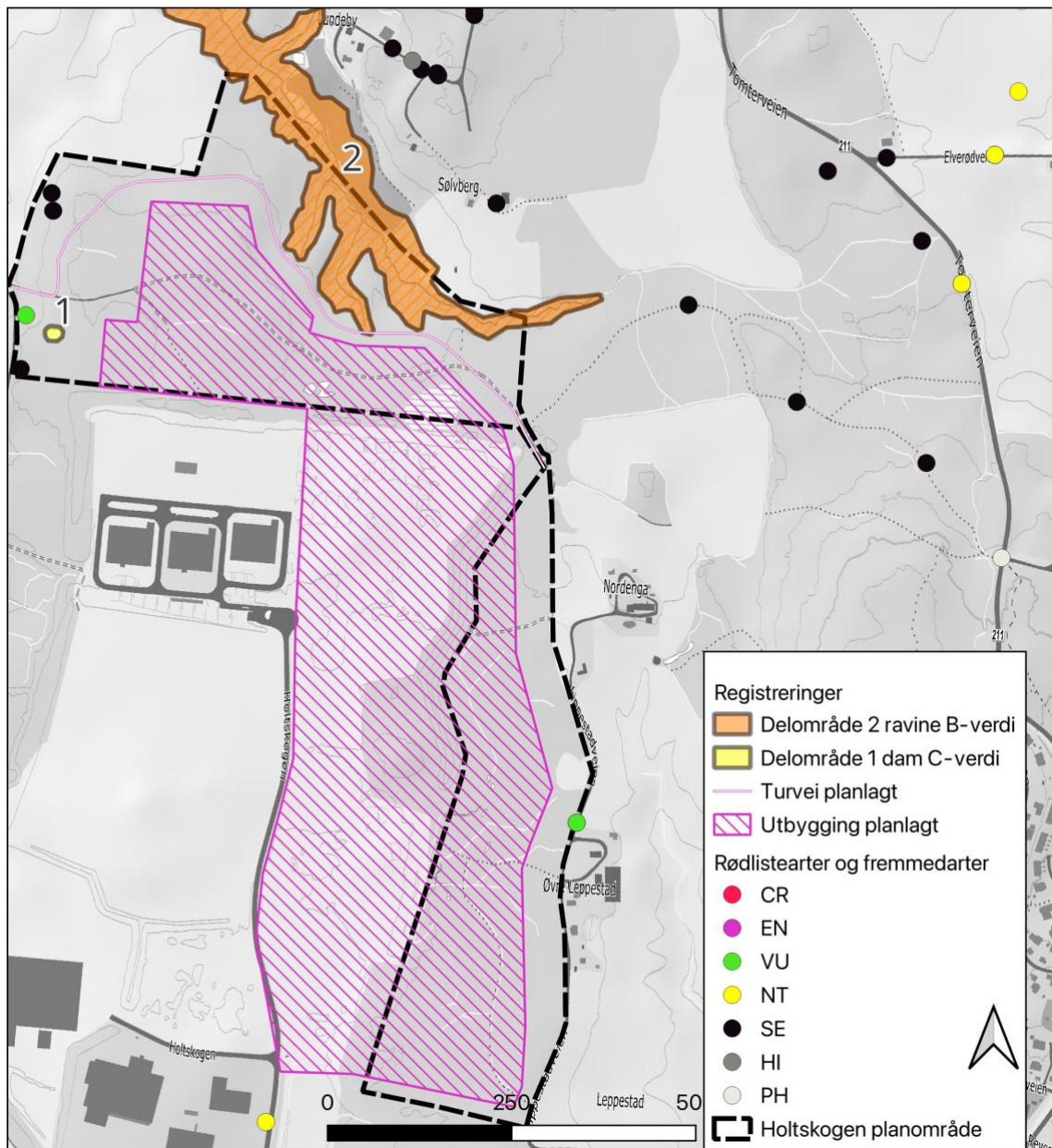


Figur 13 Fremmedarter blåhegg (SE) har etablert seg på svak lågurtmark nordvest i det utvidete planområdet. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023

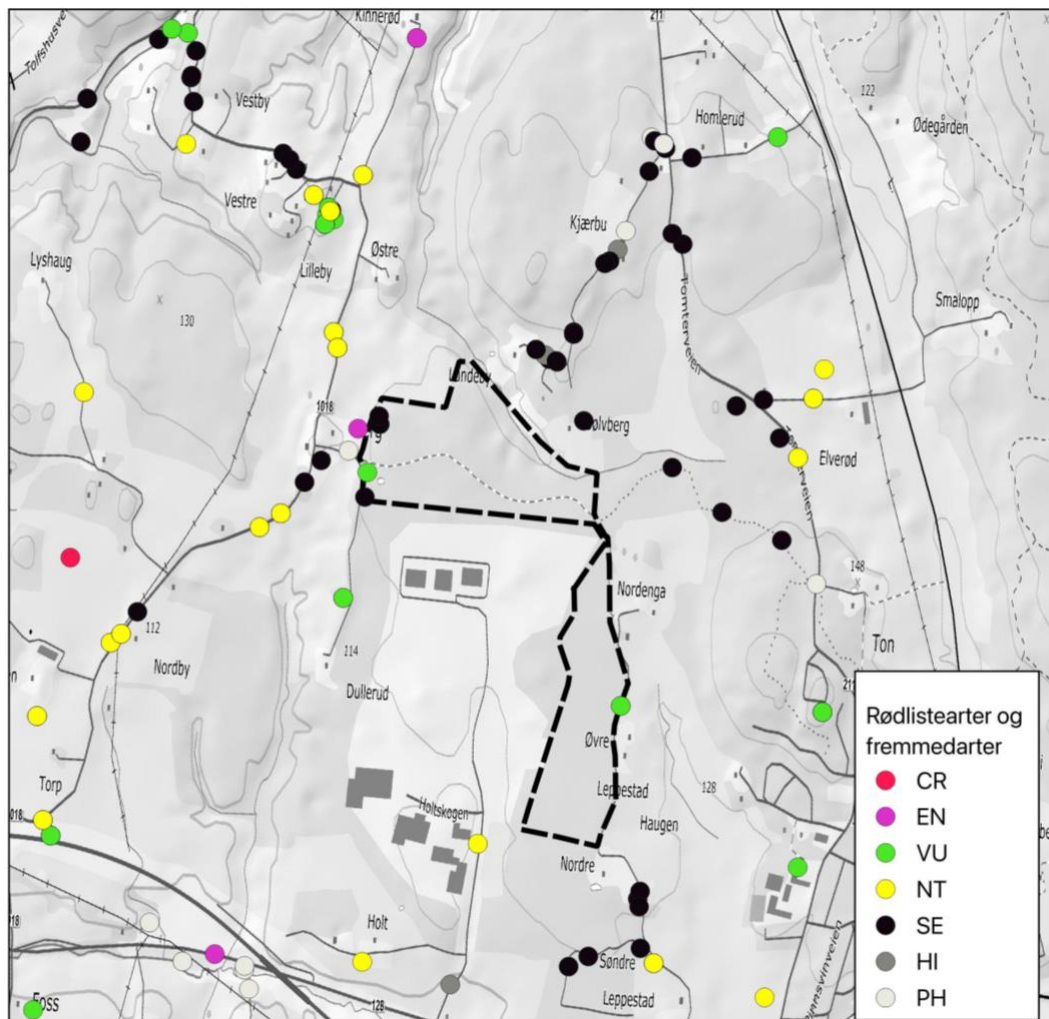
4.5 Fugl

Området har en fuglefauna som er typisk for regionen. Av arter ble det registrert trepipelerke, bokfink, rødstrupe, ringdue, løvsanger, hagesanger, blåmeis, gransanger, svartspett, kjøttmeis, blåmeis, linerle, gulspurv (VU) og tornskate.

Gulspurv er på rødlista med truetkategorien VU (sårbar). Den ble registrert i en kantsone mellom jordbruksareal og en hogstflate i nordvest. Dette er i et typisk miljø da den trives i kulturlandskapet og i kantsoner til skogen.



Figur 14 Kartet viser registreringer av naturtyper innenfor det utvidete planområdet samt rødlistearter og fremmede arter innenfor og utenfor.

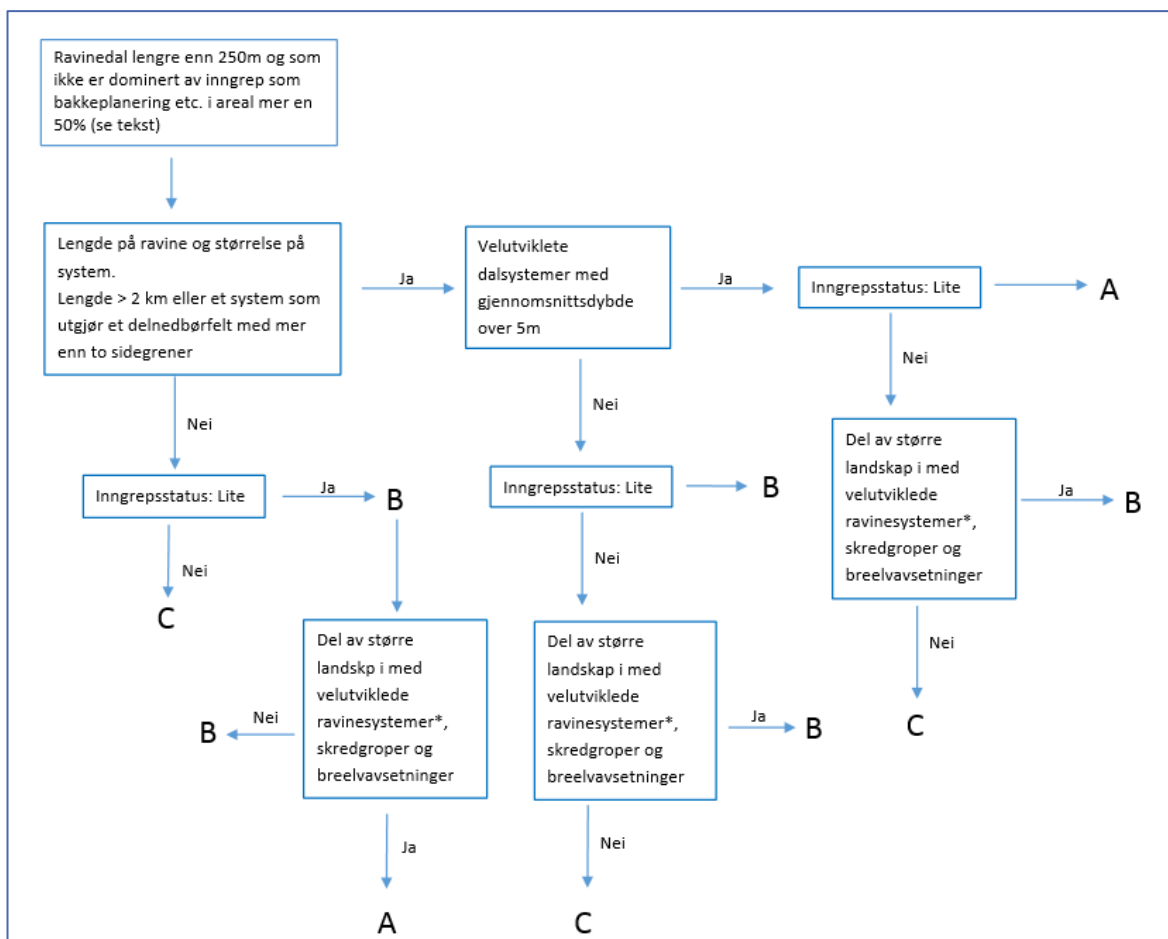


Figur 15 Kartet viser rødlistearter og fremmedarter i og omkring det utvidete planområdet.

I figuren over er det vist registreringer av rødlistede og fremmede arter i artskart (artskart.artsdatabanken.no). Figuren viser artsgrupper som karplanter, moser, sopp, lav og fugler.

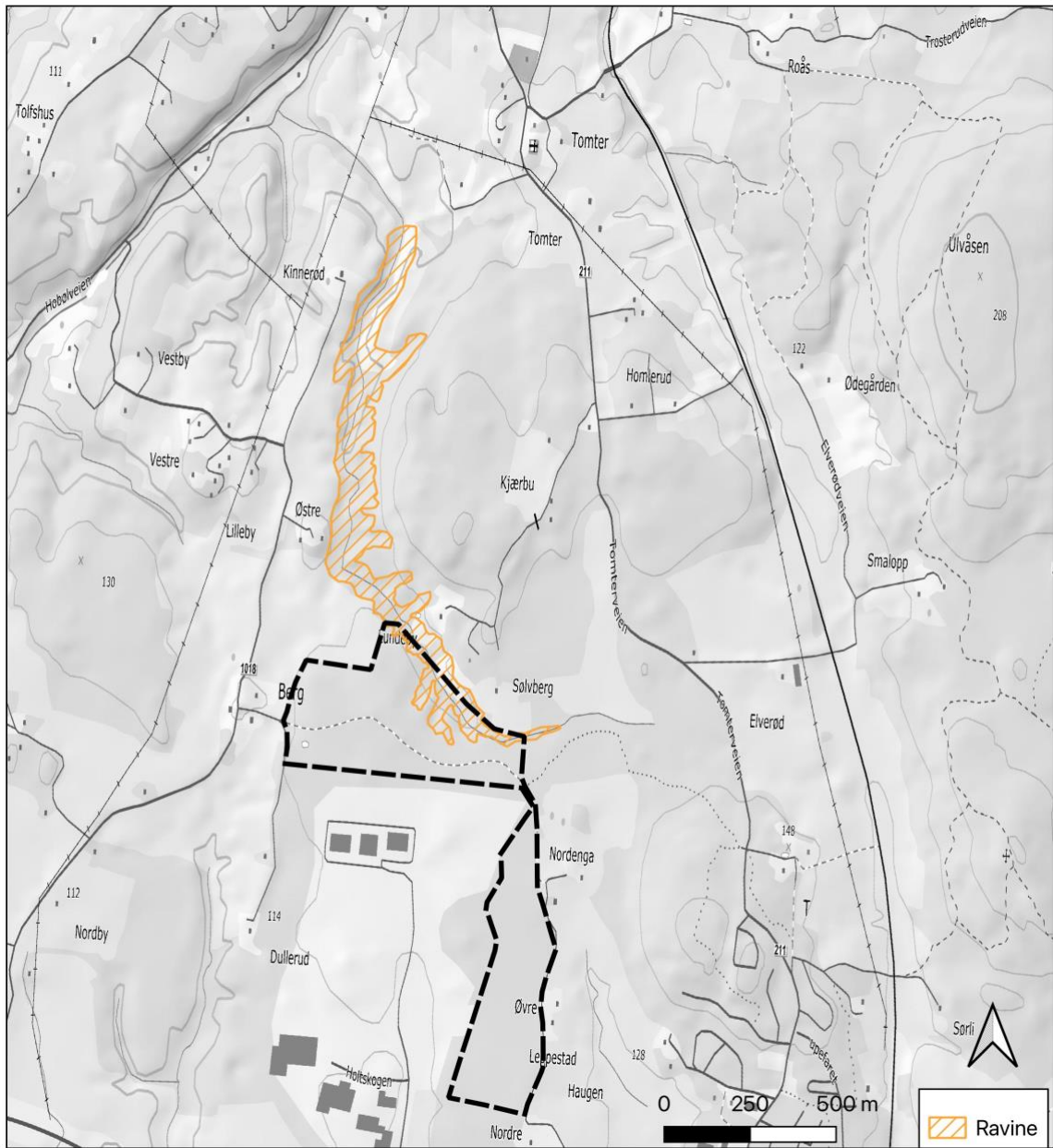
4.6 Geologisk mangfold

Helt i nord ligger planområdet inntil et større leirravineområde (se kart under). Leirraviner er vurdert som en sårbar landform. I henhold til Miljødirektoratets veileder M-1941 for konsekvensutredninger skal man bruke DN-håndbok 13 for å kartlegge landformer der resultater fra fjernmåling ikke er tilgjengelig noe som er tilfelle her. I praksis benytter vi utkast til faktaark for ravinedal (Erikstad 2014).



Figur 16 flytdiagram for verdisetning av ravinedaler (Erikstad 2014).

Ut fra størrelse og inngrepsstatus er ravinen vurdert til B-verdi. Nordre del av ravinen ned til Hobøl elva er ikke tatt med som følge at området trolig har vært utsatt for betydelig bakkeplanering (>10% av arealet). Videre har det nok vært endel bakkeplanering sørover på vestsiden av den avgrensede ravinen, men under tvil er inngrepsstatus her satt som liten og ravinen er gitt verdi B (middels verdi).



Figur 17 Avgrensning av ravine ligger i nordre del av det utvidete planområdet.

5 Vurdering av verdi og påvirkning

Det ble ikke registrert noen verdifulle naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets instruks. Av rødlistearter ble det trolig registrert stautstarr (EN) i en dam. Dammen er i en tidligere DN13-registrering (2010) vurdert som lokalt viktig (Naturbase 2025) og ravinen er vurdert som viktig.

5.1.1 Delområde Berg Ø

Berg Ø er en skogsdam som er tatt ut fra ortofoto og ikke tidligere kontrollert i felt (Naturbase 2023, se vedlegg). Den er vurdert som lokalt viktig. Under befarig ble det registrert arter som gulldusk, gråstarr, mannasøtgras, hesterumpe, flaskestarr og trolig stautstarr (EN) i vannkanten. Dammen har også potensiale for forekomst av amfibier. Dammer er ikke en del av kartleggingsmetodikken i forbindelse med Miljødirektoratets instruks (2023).

Naturtypen er gitt noe verdi med ubetydelig endring som følge av påvirkninger av utbyggingsplanene (Tabell 5).

5.1.2 Delområde Kinnerød-Lilleby ravinen

Lokaliteten har en utstrekning på det lengste på ca. 1900 meter målt langs bekk. Området har liten grad av forgreining. Inngrepsstatusen innenfor avgrensningen er under tvil vurdert som liten da det trolig har vært endel bakkeplaneringer særlig vest for bekken. Det ser ut til å være få tekniske inngrep i ravina. Samlet vurderes området derfor området å være viktig (B verdi).

5.1.3 Delområde Restareal

Restarealet er vurdert til ikke å ha betydning for konsekvensutredningen av prosjektet

Tabell 5 Verdivurderte delområder etter Veileder M-1941, og vurdering av påvirkning

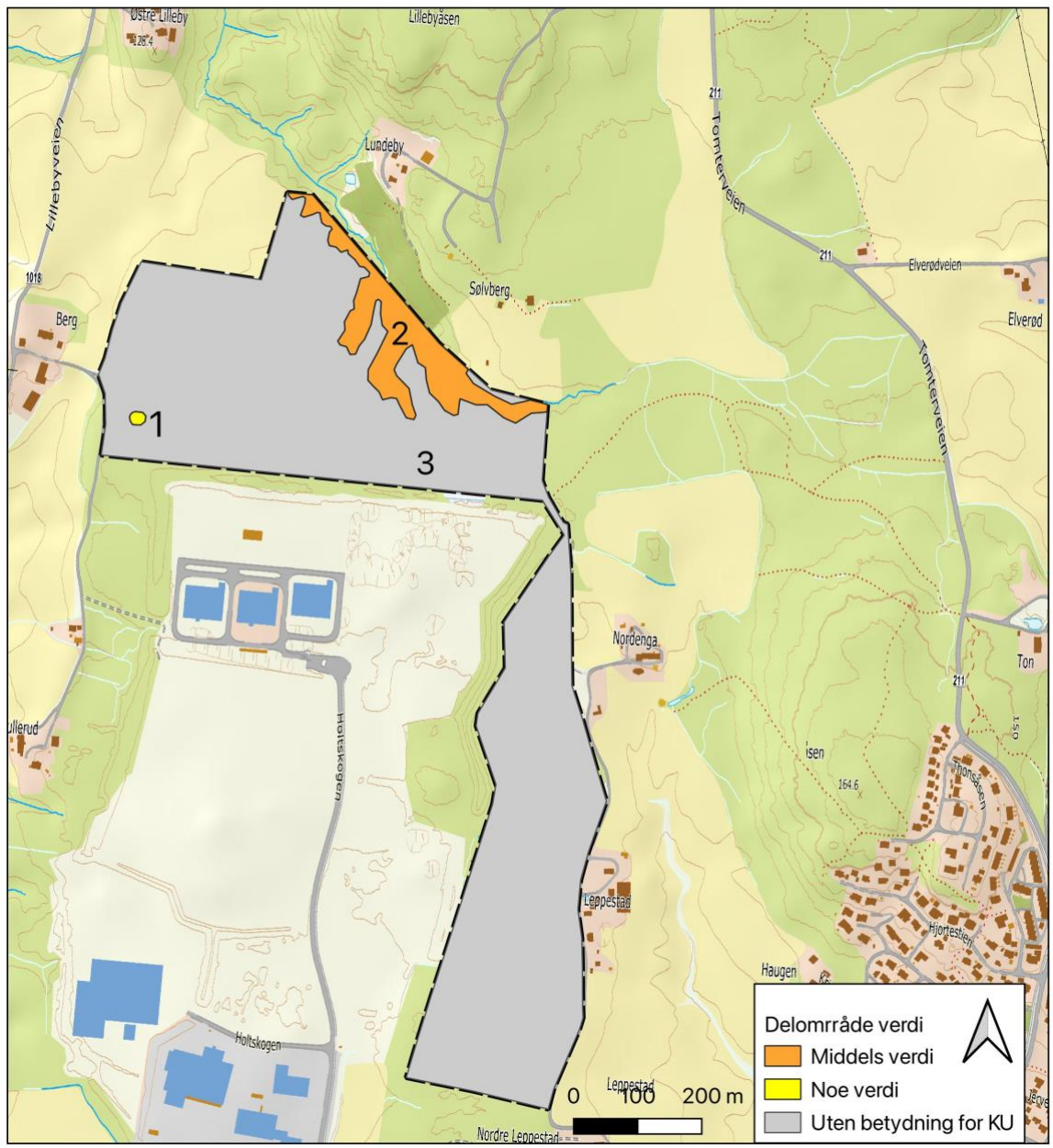
Delområde	Verdi	Naturtype/funksjon	Verdi DN 13	Påvirkning
1: Berg Ø	Noe verdi	Dam DN13-lok	Lokalt viktig	Ubetydelig endring
2: Kinnerød-Lilleby	Middels verdi	Leirravine	Viktig	Ubetydelig endring
3:Restareal	Uten betydning for KU			



Figur 18 Dam nordvest i det utvidete planområdet. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023



Figur 19 Øvre del av Kinnerød-Lilleby ravinen sett mot vest. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023



Figur 20 Delområder med verdisseting

6 Konsekvenser

6.1 Konsekvenser for alternativer

6.1.1 0-alternativet

Alternativ 0 er forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet. Det er ikke forventet at dagens påvirkning på området vil endres på kort eller lang sikt og dette medfører ubetydelig endring i naturmangfoldet. Dagens miljøtilstand er derfor den mest realistiske beskrivelse av 0-alternativet.

Samlet påvirkning

Vurderingen støttes av følgende kriterier i Tabell 3 (veiledning i bruk av påvirkningsskalaen):

- Tiltaket vil gi ingen eller uvesentlig virkning på naturmangfold på kort eller lang sikt

Med ubetydelig endring vil også samlet konsekvensgrad for naturmangfoldet bli ubetydelig.

Samlet konsekvensgrad: Ubetydelig (0)

6.1.2 Alternativ 1 - Utbyggingsalternativet

Tiltaket har ett alternativ for utbygging. Tiltaket vil ikke berøre lokaliteten.

Tabell 6. Konsekvenser for berørte delområder i alternativ 1 og samlet vurdering av konsekvens for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
1: Berg ø	Noe verdi	Ubetydelig endring	Lokaliteten vil ikke berøres av planene da denne blir liggende i en buffersone	0 Ingen eller uvesentlig betydning på kort eller lang sikt
2: Kinnerød-Lilleby ravinen	Middels verdi	Ubetydelig endring	En turvei vil gå inntil ravinen med denne vurderes som ubetydelig sett i forhold til inngrepsstatus generelt for ravinen	0 Ingen eller uvesentlig betydning på kort eller lang sikt
3: Restareal	Uten betydning for KU			



Figur 21 Ravnen innenfor planområdet er delvis tilplantet med granskog. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023

6.2 Sammenstilling og rangering

Samlet presentasjon av konsekvensvurderinger for 0-alternativet og alternativ 1 - utbyggingsalternativet. Konsekvensene har framkommet ved å sammenholde områdets verdi og påvirkningen av tiltaket for hvert alternativ. Konsekvensvifta (se Figur 4) er brukt som støtte for vurderingene. Utbyggingsalternativet er vurdert å gi noe miljøskade som følge av arealbeslag. Nullalternativet vil medføre ubetydelig eller ingen konsekvenser da tilstanden i planområdet ikke vil endres.

Tabell 7. Samlet vurdering av de ulike alternativenes konsekvens for naturmangfold.

	Alt. 0	Alt. 1
Delområde 1: Berg Ø	0	-
Delområde 2: Kinnerød-Lilleby ravinen	0	-
Delområde 3 : Restareal	0	-
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig miljøskade
Rangering	1	2
Forklaring til rangering (Kort begrunnelse for rangering)	Ingen endring i miljøforholdene	Alternativet er vurdert å ha ubetydelig miljøskade da lokalitetene vil bli ubetydelig berørt av utbyggingen
Beslutningsrelevant usikkerhet	Ingen	Liten

7 Vurdering etter Naturmangfoldloven §§ 8-10

Naturmangfoldlovens § 7 sier: «Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retnings- linjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen.»

Nedenfor følger en gjennomgang av §§ 8-10, og en vurdering av hvorvidt disse er besvart.

7.1 § 8 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget i planområdet er relativt godt som følge av at området er naturtypekartlagt etter Miljødirektoratets instruks (2020) og tilhørende artskartlegging. Befaring i juni 2023 og mai 2025 har ytterligere tilført informasjon om planområdet.

7.2 § 9 Føre-var-prinsippet

Det er ikke utført egne registreringer av amfibier og dammen nordvest i området kan ha forekomst av dette. Likevel blir denne liggende utenfor det planlagte næringsarealet.

7.3 § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Det ble ikke registrert naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (2024), men en eldre registrering av en lokalt verdifull dam (DN13 lokalitet). Dammen vil ikke påvirkes av tiltaket. Den samlede belastningen på naturtypen vil bli ubetydelig.

8 Avbøtende/kompenserende tiltak

Det er registrert sparsomt med fremmedarter i utredningsområdet. Disse er i høyeste risikokategori (SE). Det bør iverksettes kontroll av masser m.h.t. fremmede arter slik at disse ikke etablerer seg flere plasser i området og ikke spres videre.



Figur 22 Det meste av det planlagte næringsarealet er nylig avvirket. Foto: Helge Fjeldstad 08.06.2023

9 KILDER

Artsdatabanken. 2025. Artskart. Hentet 21.05.25 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken. 2021, 24. november. Norsk rødliste for arter 2021. Hentet 02.03.23 fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken. 2018a. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken. 2018b. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Enerhaugen arkitektkontor 2023. Notat Holtskogen næringsområde, 8s.

Erikstad, L. 2014. Utkast til fakttark for ravinedal.

Fjeldstad, H. 2023. Holtskogen næringsområde, Indre Østfold kommune. Konsekvensvurdering på tema naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2023-73, ISBN 978-82-345-0457-0.

Kilden.nibio.no. Data fra skogkartlegging

Miljødirektoratet. 2025a. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger/>

Miljødirektoratet. 2025b. Naturbase kart. Henta 02.03.23 fra <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Miljødirektoratet. 2024. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209

NGU. 2025a. Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase. https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

NGU. 2025b. Løsmasser – Nasjonal løsmassedatabase. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

Vedlegg - Naturtypebeskrivelser

Lokalitet: Berg Ø

Naturbase faktaark

27.06.2023, 14:49

Naturbase faktaark

Naturtyper

Utskriftsdato: 27.06.2023

Berg ø for

ID	BN00080341
Naturtype	Dam
Utforming	-
Verdi	Lokalt viktig
Utvalgt naturtype	-
Registreringsdato	23.08.2010
Hevdstatus	-
Forvaltningsplan	Nei
Forvaltningsavtale	Nei
Forvaltningsavtale - Inngått	-
Forvaltningsavtale - utløper	-
Verdi begrunnelse	Dammen antas å være en skogsdam som i følge flybilde fra 2010 ser ut til å være intakt. Dammen vurderes som lokalt viktig C.
Innledning	Naturtypekartleggingen i Hobøl kommune ble startet av hovedfagsstudent John Robert Bjørnstad ved UMB i 2002 - 2003. Wergeland Krog Naturkart oppdaterte og supplerte naturtypene i 2011 med feltarbeid, litteratursøk samt ortofotokontroll.
Beliggenhet og naturgrunnlag	Skogsdam ca 140 m øst for Berg.
Naturtyper og utforminger	Lokaliteten er plukket ut på ortofoto og har ikke blitt kontrollert i felt. Feltsjekkdatoen er derfor registrert som det samme som datoen for flyfotograferingen.
Artsmangfold	-
Påvirkning	-
Fremmede arter	-
Råd om skjøtsel og hensyn	Dammen bør oppsøkes og kontrolleres / inventeres i felt.
Landskap	-
Areal fra kartobjekt (daa)	0,4
Kommuner	3014 (Indre Østfold)

Lokalitet: Kinnerød-Lilleby ravina

Naturtype: Ravinedal

Utforming: Ravinedal i marin leire med gjennomgående bekk

Verdi: Viktig

Registreringsdato 21.05.2025

Verdi begrunnelse: Lokaliteten har en utstrekning på det lengste på ca. 1900 meter målt langs bekk. Området har liten grad av forgreining. Inngrepsstatusen innenfor avgrensningen er under tvil vurdert som liten da det trolig har vært endel bakkeplaneringer særlig vest for bekken. Det ser ut til å være få tekniske inngrep i ravina. Samlet vurderes området derfor området å være viktig (B verdi).

Innledning: Lokaliteten beskrevet i mai 2025 uten feltarbeid med hjelp av kart. Lokaliteten er vurdert etter faktaarkutkast for ravinedal 2014 (Erikstad 2014).

Beliggenhet og naturgrunnlag: Det avgrensede ravinedalsystemet ligger øst for Hobølelva og sør for Tomter. Nordvestre del av ravinesystemet ned mot Hobølelva er ikke tatt med da det her trolig har vært betydelige bakkeplaneringer (dvs mer enn 10%).

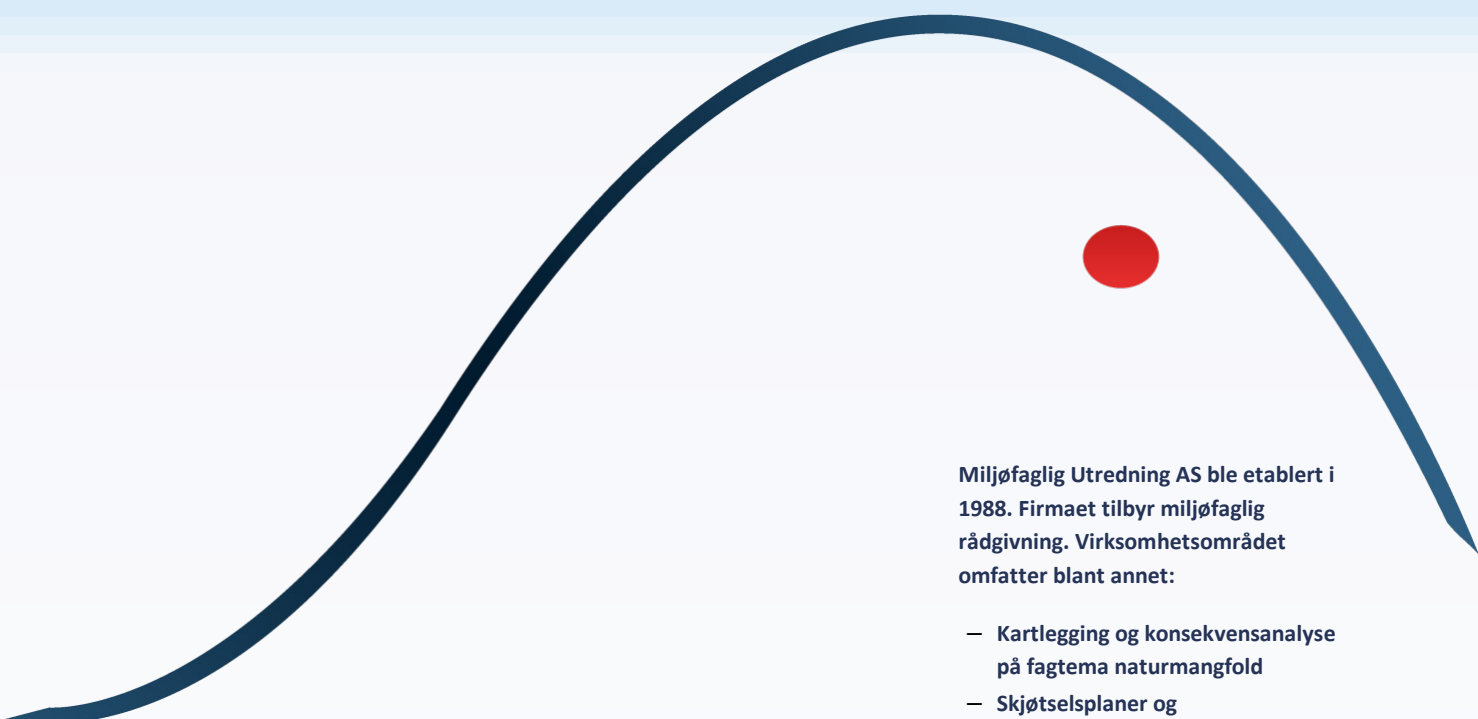
Naturtyper og utforminger: Avgrensningen gjelder naturtypen ravinedal i marin leire med bekk. Ravinedalen har et markert hovedløp og 5-6 mindre sidedaler. Hoveddalen er ca. 1900 meter lang mens sidedalene kun måler opp til 170 meter i lengde. Ravinedalen er markert nedgravd og dybden varierer fra 10-15 meter. Hele ravinen er stort sett plantet igjen med gran.

Artsmangfold: Begrenset da området fremstår som en granplantasje i dag.

Påvirkning: Innenfor den avgrensede lokaliteten er landformen intakt. Området grenser til fulldyrket og bakkeplanert mark og noe skog.

Råd om skjøtsel og hensyn. Inngrep som går på tvers av ravinedalen eller som går i dalbunnen vil redusere de kvartærgeologiske verdiene. Det samme vil andre tiltak som hindrer vannets aktivitet i ravinesystemet.

Landskap: Lokaliteten er en av flere mindre ravinesystemer i tilknytning til Hobølelva.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA