

Hule eiker på Sandanger, Hjelmeland kommune - Konsekvenser for naturmangfold



Fagrappport naturmangfold, 2023

Katrine Marie Brynildsrud

Hule eiker på Sandanger, Hjelmeland kommune - Konsekvenser for naturmangfold

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport: 957

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Brynildsrud, K.M. 2023. Hule eiker på Sandanger, Hjelmeland kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 957.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, konsekvensutredning, utvalgt naturtype, hule eiker
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-956-0
Oppdragsgiver:	Rycon AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Katrine Marie Brynildsrud
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Eik på Sandanger, Hjelmeland. Foto: Katrine Marie Brynildsrud

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
1.1 LOKALISERING	5
2 MATERIALE OG METODER	6
2.1 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOOLD	6
2.2 VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER	6
2.2.1 <i>Vurdering av verdi</i>	7
2.2.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	9
2.2.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	11
2.3 SAMLET BELASTNING	12
2.4 DATAGRUNNLAG	13
3 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD	13
3.1 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTARBEIDET	13
3.2 HULE EIKER VED SANDANGER	13
3.3 ARTER	21
3.4 KONKLUSJON – VERDI	21
4 PÅVIRKNING	22
4.1.1 <i>Hule eiker</i>	22
5 KONSEKVENSER	23
6 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN	23
6.1 INNLEDNING	23
6.2 VURDERINGER	24
7 REFERANSER	25

FORORD

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av seks eiketrær i forbindelse med omregulering av LNRF til fritidsbolig. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen er gjennomført av Knut Børge Strøm og Katrine Marie Brynildsrud. Oppdragsgiver har vært Rycon AS, som takkes for godt samarbeid.

Sandnes 9. mai 2023

Katrine Marie Brynildsrud
Katrine Brynildsrud

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av seks eiketrær i forbindelse med omregulering av LNRF til fritidsbolig i Sandanger i Hjelmeland kommune. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen er gjennomført av Knut Børge Strøm og Katrine Marie Brynildsrud. Oppdragsgiver har vært Rycon AS.

Datagrunnlag

Rapporten bygger i stor grad på data innhentet av Knut Børge Strøm og Katrine Marie Brynildsrud under befarings av området 19.04.2023, samt naturtypedata kartlagt av Ecofact i 2018. I tillegg er data innhentet ved søk i tilgjengelige databaser.

Resultat

Ifølge benyttet metodikk, vil tiltaket føre til ubetydelig miljøskade (0) på naturtypen hule eiker. Samlet sett vurderes konsekvensen for tiltaket til **ubetydelig**.

1 INNLEDNING

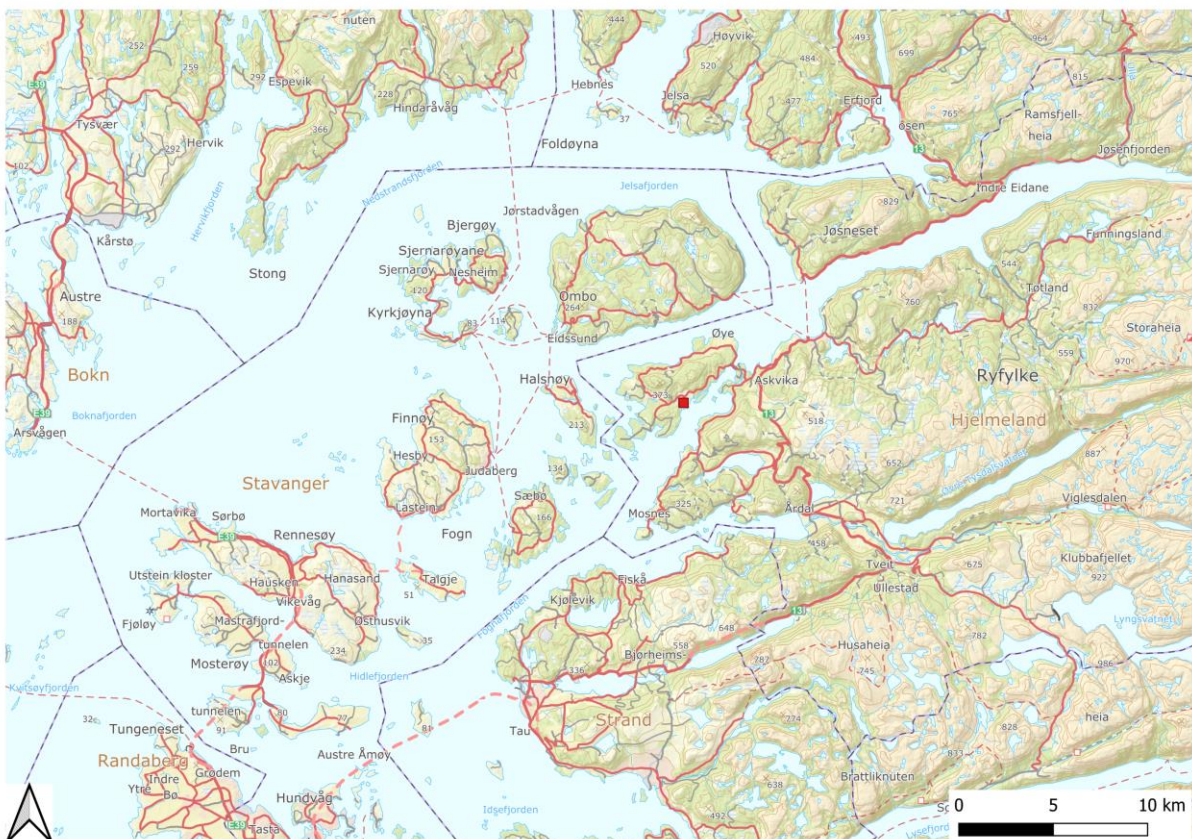
Rycon AS har, på vegne av Ketil Søyland, utarbeidet et planinitiativ for Gnr/bnr. 92/4-5, 92/25, 92/26, 92/27, 92/19 og 92/30 på Sandanger. Formålet er å legge til rette for etablering av tre nye fritidsboliger i området. Det er registrert hule eiker i planområdet som det skal tas hensyn til. Fire eiker har tidligere blitt kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av viktige naturtyper for naturmangfold (Ecofact 2018). Disse eiketruene er på grunn av sin størrelse, utforming og voksested en utvalgt naturtype etter naturmangfoldlovens §52.

Formålet med den naturfaglige undersøkelsen er å vurdere konsekvensene en utbygging vil ha for den utvalgte naturtypen hule eiker, samt arter som har eikene som levested. Tilstanden til eiketruene skal vurderes, og om denne vil kunne forbedres/forverres i et langsiktig perspektiv.

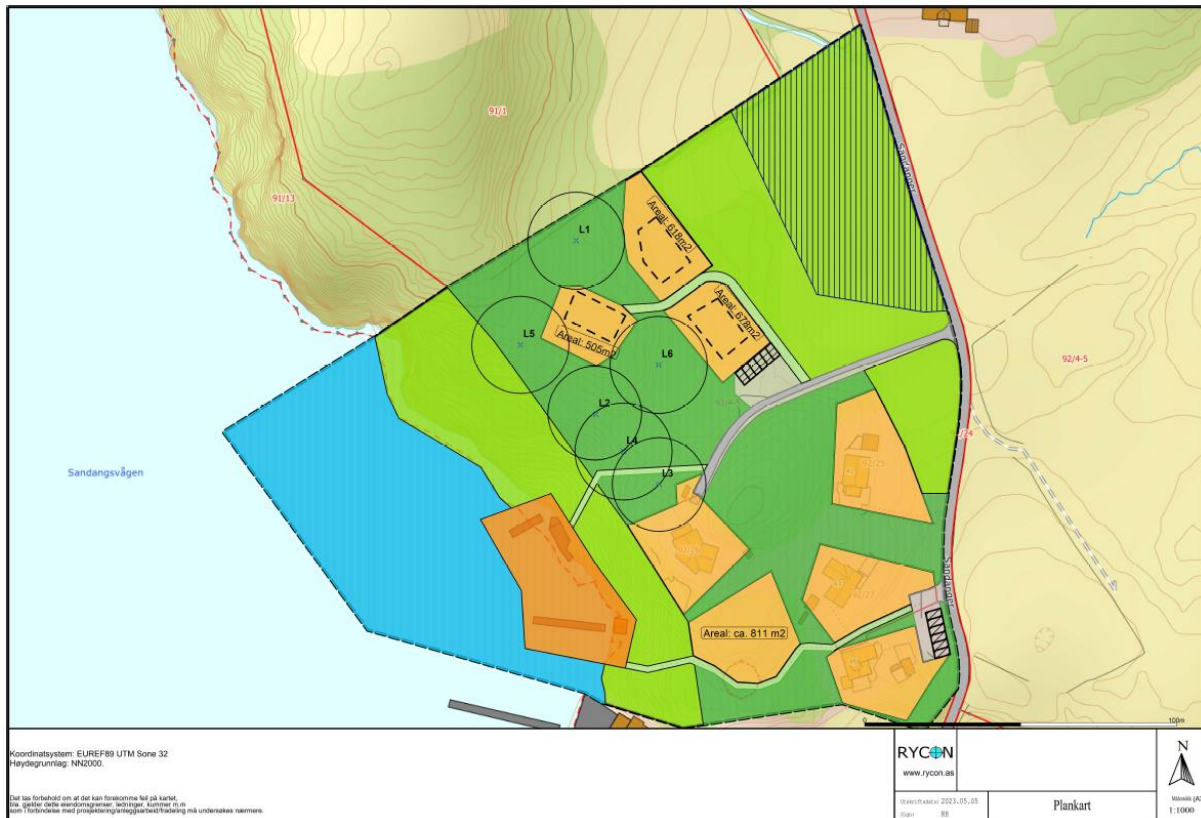
1.1 Lokalisering

Eiketruene som utgjør bakgrunn for den naturfaglige undersøkelsen, står i Sandanger på Randøy i Hjelmeland kommune. Trærne vokser i skogsmark med nærhet til dyrket mark. Regional plassering er vist i figur 1.1.

Planområdet dekker omtrent 32,9 daa, der tomtene til de tre fritidsboligene utgjør 1 801 m².



Figur 1.1. Regional plassering av eiketruene (rød markering).



Figur 1.2. Plankart som viser lokaliseringen av eikene (sirkler) og de tenkte fritidsboligene.

2 MATERIALE OG METODER

2.1 Faglig struktur og innhold

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (Miljødirektoratet 2021). Følgende hoved utredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- Verneområder og områder med båndlegging. Omtales ikke i denne rapporten.
- Naturtyper, etter DN-håndbok 13 eller NiN-systemet
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske funksjonsområder. Omtales ikke i denne rapporten.
- Geologisk mangfold. Omtales ikke i denne rapporten.

2.2 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi (kapittel 2.2.1), påvirkning (2.2.2) og konsekvenser (2.2.3). Utgangspunktet for vurderingene er 0-alternativet, dvs. *en forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført*. 0-alternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men legger inn den mest realistiske utviklingen i planområdet når tiltaket forventes å bli gjennomført.

2.2.1 Vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi fastsettes langs en firedelt skala fra *noe verdi* til *svært stor verdi* (jf. Figur 2.1 og tabellene 2.1-2.3). Det er glidende overganger mellom verdikategoriene.

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

Figur 2.1. Skala for vurdering av verdi. Det er glidende overganger slik at pilen kan flyttes bortover for å nansere verdivurderingen (MD 2021).

I MD-veilederen er det for de ulike temaene under naturmangfold, gitt konkrete kriterier for å vurdere verdi. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial for flere funn. Tabellene 2.1 - 2.2 gir en oversikt over verdikriteriene for temaene landskapsøkologiske funksjonsområder, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. **NB:** Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være *uten betydning*, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

Naturtyper

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

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

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

Tabell 2.1 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av naturtyper. Naturtyper kan være kartlagt ett eller 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*.

Tabell 2.1. Kriterier for verdisetting av naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 / DN-håndbok 19 og naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi
C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13	Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi	

	B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52

Arter og deres økologiske funksjonsområder

Ifølge veileder MD-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.
- *Vannmiljø*

Et område som inneholder økologiske funksjoner for en eller flere arter i de ulike typene over, vurderes og gis noe verdi eller større verdi i henhold til tabell 2.2. Tabell 2.2 gir en oversikt over kriteriene for verdisetting av arter og økologiske funksjonsområder.

Tabell 2.2. Kriterier for fastsetting av verdi for arter og økologiske funksjonsområder.

Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørrett- og sjørøye-bestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområder Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)

Ferskvannsfisk og åle-vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøye- bestander/vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villrein-områdene (ikke nasjonale) Laks, sjørørret -, og sjørøye- bestander/vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langt- vandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle-vassdrag/ bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med reilikt laks Spesielt verdifulle storørret- bestander – sikre storørret- bestander (f.eks. Hunderørret) og åle-vassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
--	--	--	---

2.2.2 Vurdering av påvirkning

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

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

Skalaen for påvirkning er delt inn i fem trinn og går fra *sterkt forringet* til *forbedret* (jf. figur 2.2) for gradering av påvirkningen. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til 0-alternativet. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Graden av påvirkning begrunnes i hvert enkelt tilfelle.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet / ødelagt
▲				

Figur 2.2. Skala for vurdering av påvirkning. Ubetydelig endring utgjør 0-punktet på skalaen. Det er glidende overganger mellom kategoriene for å nyansere vurderingen av påvirkning ytterligere (MD 2021).

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.

Tabellene 2.3-2.5 gir en veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 2.3. Kriterier for vurdering av påvirkning av vernet natur.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

Tabell 2.4. Kriterier for vurdering av påvirkning av naturtyper.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet Ødelagt
Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestøres til opprinnelig natur	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (> 50 %). Berører < 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

Tabell 2.5. Kriterier for vurdering av påvirkning av økologiske funksjoner for arter og landskapsøkologiske funksjonsområder.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet Ødelagt
Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Evt. med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)

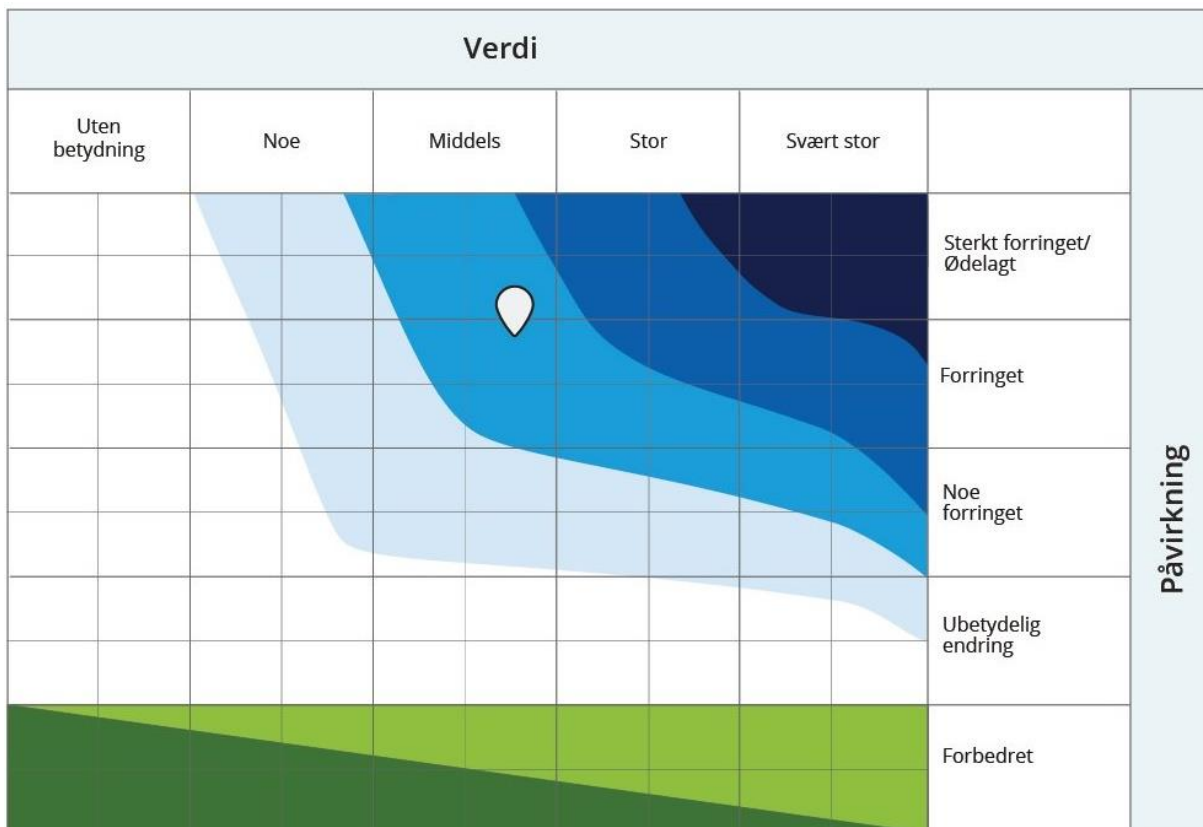
2.2.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av konsekvensvifta i figur 2.3. Verdiskalaen utgjør x-aksen i konsekvensvifta i figuren, mens påvirkningsskalaen utgjør y-aksen. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det er motsatt med de positive konsekvensene.

Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. De kan få svært alvorlig miljøskade (se tabell 2.6).

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 2.6).



Figur 2.3. Konsekvensvifte for fastsetting av konsekvensgrad når verdi og påvirkning er definert (Miljødirektoratet 2021). Merk: Dråpen er tilfeldig satt i konsekvensvifta, som en illustrasjon.

Tabell 2.6. Skala og veiledning for miljøskaden knyttet til de ulike konsekvensgradene av delområder, jf. figur 2.3 (MD 2021).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
---	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området

-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Konsekvenser for alternativer

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

For å komme frem til en samlet konsekvens (for hvert alternativ), er tabell 2.7 benyttet. Den er hentet fra Statens vegvesen håndbok V712 (2018). Denne baserer seg på samme prinsipper som veileder M-1941, men gir etter forfatterens mening en noe bedre oversikt over kriterier for den samlede konsekvensgrad.

Tabell 2.7. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens Vegvesen 2018).

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

2.3 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.

2.4 Datagrunnlag

Det ble gjennomført feltregistreringer av naturmangfold den 19.04.2023. Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart)

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse de aktuelle eiketrærnes betydning/verdi for naturmangfold. Det faktum at trærne også har blitt kartlagt ved en tidligere anledning (Ecofact 2018), gjør at usikkerheten knyttet til materialets representativitet for sjeldne/truede arter vurderes som liten.

3 STATUS OG VERDI FOR NATURMANGFOLD

3.1 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

Eksisterende kunnskap på naturmangfold baserer seg her i hovedsak på nettstedene Artskart og Naturbase. Det er lagt til grunn at den viktigste kunnskapen om de aktuelle eiketrærne, utenom feltregistreringene, er offentlig tilgjengelig.

Eiketrærne ble i 2018 grundig undersøkt av Ecofact ved utførelse av naturtypekartlegging på oppdrag fra Miljødirektoratet. Det ble ikke funnet noen rødlistede arter.

3.2 Hule eiker ved Sandanger

Eiketrærne står i dag i skogsmark i en sørvendt skråning. Området er i gjeldene kommuneplan regulert til LNRF. Eikene presenteres i hvert sitt avsnitt, hvor det vektlegges deres biologiske verdi sett opp mot MDs instruks for konsekvensutredninger og kvalitetsvurderinger gjort gjennom MDs instruks for kartlegging av rødlistede og forvaltningsrelevante naturtyper (NiN 2019).

Eik 1: Tilstanden er vurdert til god siden variabelen for gjenvekstrær ikke er aktuell i skogsmark. Naturmangfold tilknyttet treet er vurdert som stort siden eika er synlig hul. Stammeomkrets er rett under 200 cm og forekomst av små barksprekker kan gi et visst grunnlag for sjeldne artsforekomster. Det ble ikke funnet rødlistearter på treet hverken i 2018 eller 2023. Lokalitetskvalitet er samlet vurdert til *svært høy*. Eiketreet oppnår, basert på de vurderinger som ligger til grunn, *svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 3.1. Eik 1.

Eik 2: Tilstanden er vurdert til god siden variabelen for gjenvekstrær ikke er aktuell i skogsmark. Naturmangfold tilknyttet treet er vurdert som moderat på bakgrunn av størrelsen på treet (stammeomkrets mellom 250-300 cm) og forekomst av barksprekker av varierende størrelse (opptil 15-30 mm) som kan gi et visst grunnlag for sjeldne artsforekomster. Eika er ikke synlig hul. Det ble ikke funnet rødlistearter på treet hverken i 2018 eller 2023. Lokalitetskvalitet er samlet vurdert til *høy*. Eiketreet oppnår basert på de vurderinger som ligger til grunn, *svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 3.2. Eik 2.

Eik 3: Tilstanden er vurdert til god siden variabelen for gjenvekstrær ikke er aktuell i skogsmark. Naturmangfold tilknyttet treet er vurdert som stort på bakgrunn av at eika er synlig hul, størrelsen på treet (stammeomkrets mellom 200-250 cm) og forekomst av små barksprekker som kan gi et visst grunnlag for sjeldne artsforekomster. Det ble ikke funnet rødlistearter på treet hverken i 2018 eller 2023.

Lokalitetskvalitet er samlet vurdert til *svært høy*. Eiketreet oppnår basert på de vurderinger som ligger til grunn, *svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 3.3. Eik 3 var synlig hul.

Eik 4: Tilstanden er vurdert til god siden variabelen for gjenveksttrær ikke er aktuell i skogsmark. Naturmangfold tilknyttet treet er vurdert som stort på bakgrunn av størrelsen på treet (stammeomkrets mellom 250-300 cm), og det faktum at eika er synlig hul. Det ble ikke funnet rødlistearter på treet hverken i 2018 eller 2023.

Lokalitetskvalitet er samlet vurdert til svært *høy*. Eiketreet oppnår basert på de vurderinger som ligger til grunn, *svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 3.4. Eik 4 var ikke registrert i naturbase, men ble fanget opp på befarings.

Eik 5: Tilstanden er vurdert til god siden variabelen for gjenvekstrær ikke er aktuell i skogsmark. Naturmangfold tilknyttet treet er vurdert som moderat på bakgrunn av størrelsen på treet (stammeomkrets rett over 200) og at eika er synlig hul. Det ble ikke funnet rødlistearter på treet hverken i 2018 eller 2023.

Lokalitetskvalitet er samlet vurdert til *høy*. Eiketreet oppnår basert på de vurderinger som ligger til grunn, *svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger. Eika er død.



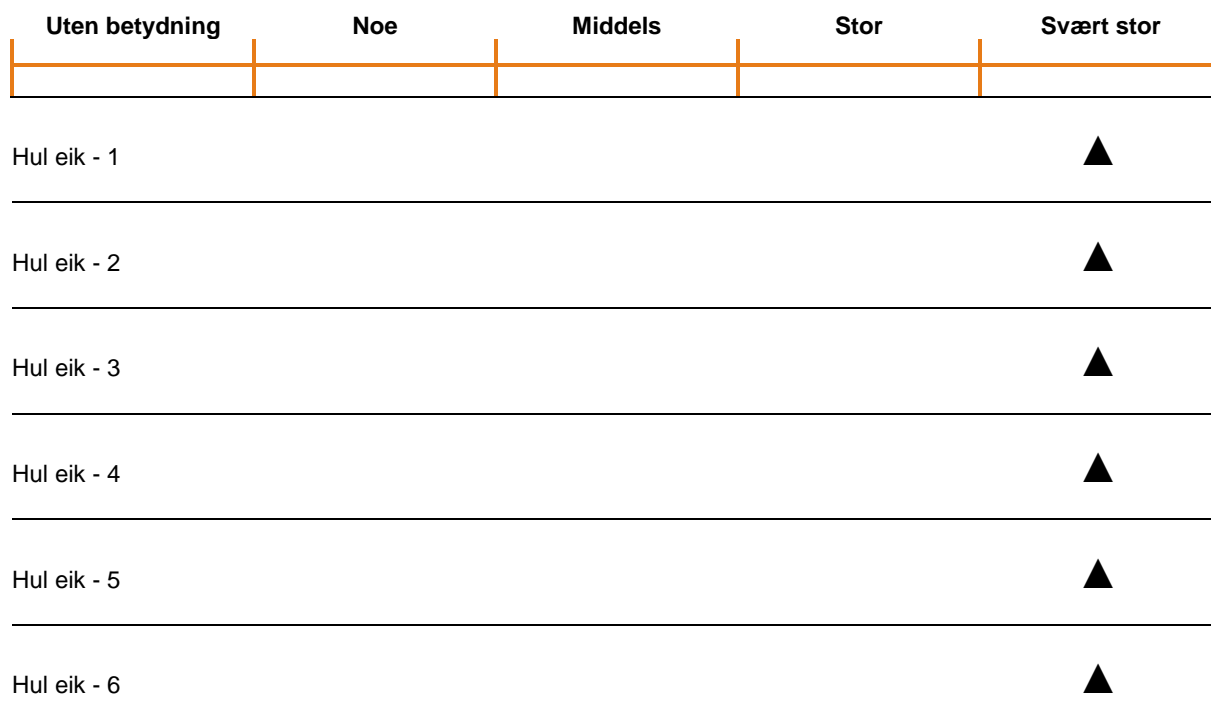
Figur 3.5. Eik 5 var ikke registrert i naturbase, men ble fanget opp under befarings. Eika er synlig hul.

Eik 6: Tilstanden er vurdert til god siden variabelen for gjenveksttrær ikke er aktuell i skogsmark. Naturmangfold tilknyttet treet er vurdert som moderat på bakgrunn av størrelsen på treet (stammeomkrets mellom 200-250 cm) og forekomst av barksprekker av varierende størrelse (opptil 15-30 mm) som kan gi et visst grunnlag for sjeldne artsforekomster. Eika er ikke synlig hul, og det ble ikke funnet rødlistearter på treet hverken i 2018 eller 2023. Lokalitetskvalitet er samlet vurdert til *høy*. Eiketreet oppnår basert på de vurderinger som ligger til grunn, *svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 3.6. Eik 6.

Figur 3.7 viser naturtypenes verdi langs en verdiskala. Se også tabell 3.1. Utbredelse av naturtypene fremgår av figur 3.9.



Figur 3.7. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

3.3 Arter



Figur 3.8. Putevortelav (*Pertusaria pertusa*)

Det ble ikke funnet rødlistede arter under befaring, heller ikke under kartleggingen i 2018. Flere av eikene var dekket av mose ved basis av stammen, noe som kan komme av det forholdsvise skyggefulle miljøet de lever i. Det kan gjøre det vanskeligere å etablere seg for spesielt sjeldne lav som krever gode lysforhold.

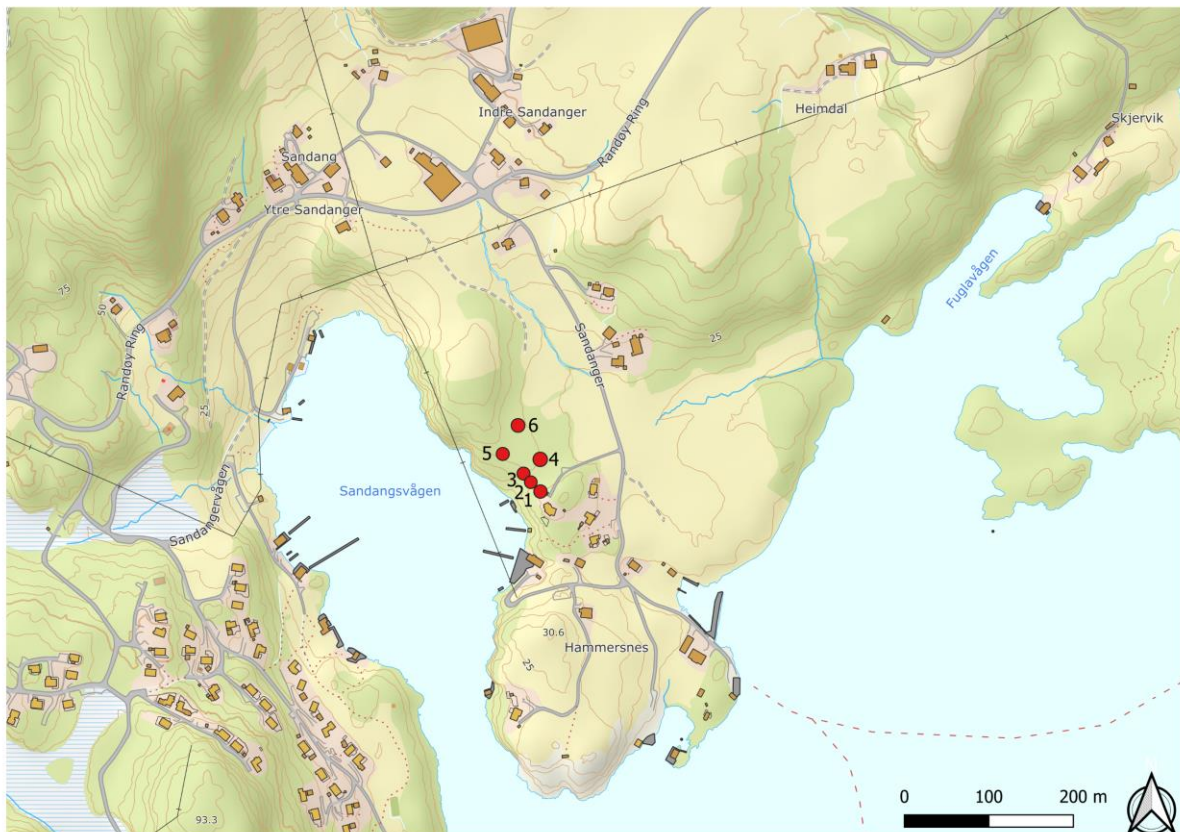
3.4 Konklusjon – verdi

Tabell 3.1 viser en sammenstilling av registrerte eiketrær. Verdien knytter seg opp mot eiketrærne som en utvalgt naturtype og som registrert naturtype i henhold til Miljødirektorates instruks (NiN 2019). Det ble ikke registrert noen rødlistearter på trærne. Det vil i stor grad være vanskelig å avdekke et fullstendig arts mangfold på ei gammel eik, da sjeldne artsforekomster kan være små, og forekomme flere steder på treet hvor en ikke når til. Eiketrærne fremstår i en god tilstand, både i dag og i overskuelig fremtid. Alle trærne får *svært stor* verdi.

Tabell 3.1. Viktige forekomster innenfor influensområdet.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
	Hul eik 1	NiN-naturtype, Utvalg naturtype	Svært stor
	Hul eik 2	NiN-naturtype, Utvalg naturtype	Svært stor

	Hul eik 3	NiN-naturtype, Utvalg naturtype	Svært stor
	Hul eik 4	NiN-naturtype, Utvalg naturtype	Svært stor
	Hul eik 5	NiN-naturtype, Utvalg naturtype	Svært stor
	Hul eik 6	NiN-naturtype, Utvalg naturtype	Svært stor



Figur 3.9. Lokalisering av de aktuelle eiketrærne på Sandanger, Hjelmeland kommune.

4 PÅVIRKNING

Eikene omfattes av forskrift om hule eiker. Nedenfor vurderes den planlagte omreguleringen av området fra LNRF til fritidsbolig. Eiketrærne vurderes samlet da de har lik verdi.

4.1.1 Hule eiker

Dersom eikene hensyntas i stor nok grad, trenger ikke påvirkningen være nevneverdig. En hensynsone bør etableres rundt trærne for å sikre at rotnettets ikke tar skade av gravearbeid. Denne sonen bør være $2 \times$ kroneradien, da det ifølge handlingsplan for utvalgt naturtype: hule eiker (2012) ikke skal pløyes eller kjøres nærmere enn $2 \times$ kroneradien, og aldri nærmere enn 10 meter fra stammen. I planskissen er radien fra stammens sentrum 15 meter, noe som overholder denne reglen. Graving kan skade rotnettets, og deponering av løsmasser kan redusere oksygenivået i jorda og på sikt ta livet av røttene. I anleggsprosessen kan det settes opp sikringsjerde rundt denne sonen. Fem av eikene lever fortsatt, og hensynssonen er derfor viktig

for å beskytte rotnett. Eik 5 er derimot død, og hensynet til rotnett er derfor ikke av samme viktighetsgrad.

Om området ryddes for annen vegetasjon for å gi eikene bedre tilgang på lys er det viktig at fristillingen skjer gradvis for å unngå brå forandringer i miljøfaktorer. Siden eik krever gode lysforhold er det viktig at ny bebyggelse ikke skygger ut treet. Det er viktig å ikke endre grunnvannstilførsel, f.eks. ved drenering. Dersom det ikke er mulig å la død ved ligge ved trets rot bør det opprettes et deponi for død ved. Det inkluderer grener som faller naturlig, men også dersom treet blir beskåret. Eiker kan vokse i flere hundre år, og bør ha mulighet til å utvide både stamme, krone og rotnett.

Med hensynssone rundt hvert tre som det fremkommer i figur 1.2 vurderes påvirkningen for eikene i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger (se tabell 2.4) som *ubetydelig endring*.

5 KONSEKVENSER

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for hogst av eiketrær på Sandanger, Hjelmeland kommune er presentert i tabell 5.1.

Samlet konsekvens for hogst av eiketrærne vurderes til ***ubetydelig miljøskade***. Konsekvensgraden forutsetter en hensynssone rundt hvert tre, som vist i plankartet.

Tabell 5.1. Oversikt over registrerte verdier (eiker) og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper	Hul eik – 1	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	Hul eik – 2	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	Hul eik – 3	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	Hul eik – 4	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	Hul eik – 5	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	Hul eik – 6	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
Samlet vurdering				Ubetydelig

6 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN

6.1 Innledning

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 henhold til paragrafene (§§) 8, 9 og 10 i naturmangfoldloven. Teksten i paragrafene følger nedenfor.

6.2 Vurderinger

§ 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

Kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med denne utredningen vurderes som tilstrekkelig til å få belyst hvilken påvirkning tiltaket har på viktig naturmangfold, herunder registrerte eiketrær. Det er likevel ikke mulig å få fullstendig oversikt over alle artsforekomster som finnes tilknyttet eikene innenfor de gjeldende rammer for arbeidet.

§ 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

Dette er en lovtekst som er relevant for forvaltningen.

§ 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 de samlede belastninger for naturmangfoldet, fokuseres det kun på viktige forekomster. Den samla belastningen skal vurderes både ut fra dagens situasjon, det planlagte tiltaket og andre planlagte tiltak i området. Tiltaket vil ikke føre til nevneverdig påvirkning av eiketrærne da en hensynssone er etablert.

7 REFERANSER

Dokumenter

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. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007, utkast til nye faktaark 2014).

Miljødirektoratet 2022. *Konsekvensutredning for klima og miljø*. Veileder M-1941. Nettutgave.

Statens Vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.

Nettsteder

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

Artsdatabanken (2021, 24. november): Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken (2018, 16. november). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

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

Direktoratet for naturforvaltning 2012. Handlingsplan for utvalgt naturtype hule eiker.

https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dimat2/attachment/2762/dn-rapport-1-2012_net.pdf

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

Lovdata 2011. FOR-2011-05-13-512. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven*: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgte%20naturtyper>

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

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Temakart Rogaland: <https://www.temakart-rogaland.no>