

Undersøkelse av eiketrær ved Kvernelandsveien 86, Kverneland



Leif Appelgren

Undersøkelse av eiketrær ved Kvernelandsveien 86, Kverneland

Ecofact rapport 830

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Appelgren, L. 2021. Undersøkelse av eiketrær ved Kvernlandsveien 86, Kverneland. Ecofact rapport 830.
Nøkkelord:	Store, gamle trær, hule eiker, graving, utvalgt naturtype
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-829-7
Oppdragsgiver:	Miljødirektoratet
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Leif Appelgren
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse
Forside:	Eiketrærne som står langs veien ved Kvernlandsveien 86 sett fra sørøst. Foto: Leif Appelgren.

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHold

1. FORORD	2
2. SAMMENDRAG	3
3. INNLEDNING	4
4. METODE	4
5. RESULTAT	6
1.1 EIKENES TILSTAND OG VITALITET	6
1.2 NATURVERDI	6
6. PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS FOR TRÆRNE	7
7. PROBLEMSTILLINGER	7
8. ANBEFALINGER	8
9. KOMPENSERENDE TILTAK	9
10.KILDER	9

1. Forord

På bakgrunn av gravearbeid tett opp til store eiker ved Kvernlandsveien i Kverneland, Time kommune, har Ecofact fått i oppdrag å kartlegge eikenes verdi og det planlagte arbeidets påvirkning på eikene. Arbeidet er gjennomført av Leif Appelgren. Oppdragsgiver er Novaform, og kontaktperson for oppdragsgiver har vært Linda Karin Øie. Rapporten er kvalitetssikret av Toralf Tysse.

Sandnes

3. juni 2021

Leif Appelgren

2. SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Ved graving for VA-rør langs Kvernelandsveien i Kverneland, Time kommune, er det under vurdering om enkelte eiketrær som står tett opp til planlagt grøft må tas ned. De aktuelle trærne står i hagen til Kvernelandsveien 86. På bakgrunn av at noen av eikene har en størrelse som ligger over grensen for den utvalgte naturtypen "Hule eiker", har Ecofact fått i oppdrag å vurdere trærnes verdi og tilstand, samt tiltakets påvirkning på dem.

Naturmangfoldloven sier at det skal tas særskilt hensyn til forekomster av utvalgte naturtyper for å unngå forringelse av naturtypens utbredelse og forekomstenes økologiske tilstand.

Metode

Under befaring den 31. mai 2021 ble det registrert egenskaper ved trærne som definerer deres tilstand og deres naturverdi. Det ble søkt etter tegn som kan indikere nedsatt vitalitet hos trærne. Naturverdien ble vurdert både i henhold til NiN-metodikken og til metodikken i DNs håndbok 13. For å se området i sammenheng ble det gjort en rask vurdering også av de eiker på eiendommen som ikke står tett opp til planlagt grøft, samt på et eiketre like utenfor eiendommen.

Resultat

Eikene har en omkrets i brysthøyde på mellom 155 og 297 cm. To av de fire eikene som står langs Kvernelandsveien oppfyller kravene til utvalgt naturtype. Det samme gjelder de tre eikene som står lengre inn fra veien. Eikene har god vitalitet og ingen synlige tegn til råte, soppangrep eller skader som kan svekke trærne. Eneste unntak fra dette er eiken som står like sør for eiendommen til Kvernelandsveien 86, og som har et hulrom i nedre del av stammen.

Når det gjelder verdisetting i forbindelse med en konsekvensutredning skal utvalgte naturtyper, i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av klima- og miljøtema, gis *Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet*.

Dersom en eik som er vurdert som utvalgt naturtype fjernes vil påvirkningsgraden, i henhold til miljødirektoratets veileder for konsekvensvurdering, bli *Sterkt forringet*. I kombinasjon med svært høy verdi vil dette gi den mest alvorlige konsekvensgraden: *Svært alvorlig miljøskade*.

Der er gjort en gjennomgang av problemstillinger ved graving nær store trær og anbefalinger om fremgangsmåte dersom ett eller flere trær skal spares. Det er også gitt forslag på kompensierende tiltak dersom trærne fjernes.

3. INNLEDNING

Ved graving for VA-rør langs Kvernelandsveien i Kverneland, Time kommune, er det under vurdering om enkelte eiketrær som står tett opp til planlagt grøft, må tas ned. De aktuelle trærne står i hagen til Kvernelandsveien 86. På bakgrunn av at noen av eikene har en størrelse som ligger over grensen for den utvalgte naturtypen "Hule eiker", har Ecofact fått i oppdrag å vurdere verdi av trærne og tiltakets påvirkning på dem.

Naturtypen "Hul eik" defineres i "Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven" som følger: *"Med hule eiker menes eiketrær som har en diameter på minst 63 cm, tilsvarende omkrets på 200 cm, samt eiketrær som er synlig hule og med en diameter på minst 30 cm, tilsvarende omkrets på minst 95 cm. Diameter og omkrets måles i brysthøyde (1,3 m) over bakken. Synlig hule defineres til å være eiketrær med et indre hulrom som er større enn åpningen og der åpningen er større enn 5 cm. Unntatt er hule eiker i produktiv skog."*

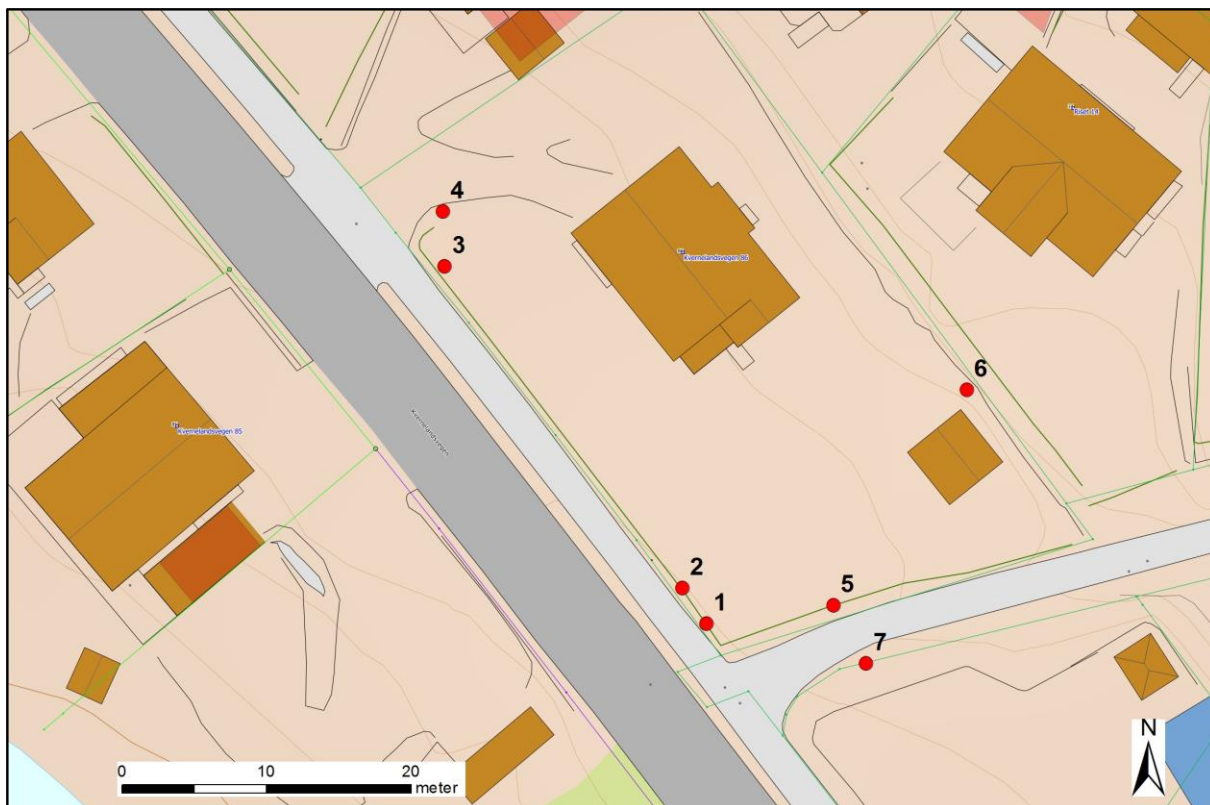
Betydningen av at en naturtype er utvalgt fremgår av naturmangfoldlovens kapittel VI: Utvalgte naturtyper. Her står bl.a. at det skal tas særskilt hensyn til forekomster av utvalgte naturtyper for å unngå forringelse av naturtypens utbredelse og forekomstenes økologiske tilstand.

4. METODE

Området med eiketrærne ble befart den 31. mai 2021. Det ble notert egenskaper ved trærne som definerer deres tilstand og naturverdi. Det ble søkt etter tegn som kan indikere nedsatt vitalitet hos trærne. Naturverdien ble vurdert både i henhold til NiN-metodikken (Miljødirektoratet 2021) og til metodikken i håndbok 13 (DN 2017). Herunder inngår også kartlegging av artsmangfold på trærne, spesifikt søk etter rødlistede arter. I NiN-metodikken inngår å vurdere tilstanden til en naturtype og dens verdi for naturmangfold. Deretter fås en s.k. "lokalitetskvalitet" gjennom at tilstand og naturverdi veies sammen. For naturtypen "hule eiker" baserer seg tilstandsvurderingen i NiN-systemet kun på gjengroing av trær og busker rundt treet. Verdien for naturmangfold baseres på variablene omkrets, forekomst av rødlistearter, hulrom og størrelse på barksprekker.

Håndbok 13-metodikken har de samme variablene som NiN-metodikken, men med noe ulike grenseverdier. I tillegg inngår forekomst av vedmold og landskapsøkologi (avstand til nabolokaliteter med samme treslag).

For å se området i sammenheng, ble det gjort en rask vurdering også av de eiker på eiendommen som ikke står tett opp til planlagt grøft, samt på et eiketre like utenfor eiendommen. Trærnes beliggenhet fremgår av figur 4.1. Trærne som står langs Kvernelandsveien er vist på bilde på forsiden og figur 4.2.



Figur 4.1. De undersøkte trærnes beliggenhet.



Figur 4.2. Eiketrærne som står langs veien ved Kvernlandsveien 86 sett fra nordvest. Foto: Leif Appelgren.

5. RESULTAT

1.1 Eikenes tilstand og vitalitet

De syv eikene som ble undersøkt har en omkrets i brysthøyde på mellom 155 og 297 cm. Eiken som står like sør for eiendommen til Kvernlandsveien 86 har et hulrom i nedre del av stammen. Hos trærne som står på eiendommen ble det ikke registrert noe synlig hull. På alle trærne er det kuttet greiner ved et eller annet tidspunkt. Også svært grove greiner er kuttet på enkelte trær. Greinkutt er potensielle angrepspunkt for sopp, som kan skade trærne. Det ble imidlertid ikke registrert synlig forekomst av sopp på de undersøkte trærne. Bortsett fra greinkutt, ble det ikke observert noen mekaniske skader som kan påvirke trærnes tilstand. Det var generelt lite døde greiner i kronen hos trærne. På tre nr. 5 og 7 (se figur 4.1) var det imidlertid noen grove døde greiner. Dette er ofte årsaket av naturlig tynning av kronen, men kan også være årsaket av mekanisk skade og soppangrep. Unntatt hulrom i tre nr. 7 ble det ikke observert noen tegn til nedsatt vitalitet hos trærne.

Eiker kan, som kjent, bli svært gamle. Også eiketrær som er hule, og i tilsynelatende dårlig tilstand, kan leve i lang tid. Eikene som står på eiendommen til Kvernlandsveien 86 har god vitalitet. Det er ingen skader eller andre tegn som tilsier at de aktuelle trærne ikke kan leve i flere hundre år, dersom de får stå uforstyrret.

1.2 Naturverdi

Resultat av vurderingen er vist i tabell 5.1. NiN-verdien er vist som verdi for naturmangfold og lokalitetskvalitet. Da de aktuelle eikene står eksponert, uten gjenvekstrær og med lite busker rundt, er tilstanden vurdert som god for alle trærne.

Det ble funnet en rødlisteart, grå punktlav *Punctelia subrudecta*, på eik nummer 5. Grå punktlav er rødlistet i kategori NT (nær truet). Arten er relativt vanlig i regionen, men den norske utbredelsen er stort sett begrenset til Rogaland og Vest-Agder. I Time kommune er der tre tidligere funn registrert på Artskart. Det var ellers ingen sjeldne eller uventede artsforekomster på eikene. Mosefloraen var imidlertid noe mer variert enn hva som er vanlig på eiker av denne størrelsen i regionen. Det ble observert til sammen 15 mose- og lavararter på trærne.

Hulrom ble kun registrert hos eik nr. 7, som står like utenfor den berørte eiendommen. Barkstrukturen hos eikene var relativt glatt, men de fleste trærne hadde stedvis barksprekker av en størrelse i grenseområdet for hva som tipper verdien for naturmangfold i NiN-systemet fra lav til moderat (15 mm dybde). Da barken vil bli grovere etter hvert som treet blir eldre, er det her valgt å sette verdien for disse grensetilfellene til moderat.

Når det gjelder verdisetting i forbindelse med en konsekvensutredning, skal utvalgte naturtyper, ifølge Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av klima- og miljøtema, gis Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet.

Tabell 5.1. Omkrets og verdi på de undersøkte eikene.

Eik nr.	Omkrets (cm)	Verdi	
		NiN (naturverdi / lokalitetskvalitet)	Håndbok 13
1	161	Oppfyller ikke kravene til naturtypen "hule eiker"	
2	211	Moderat / høy	C – Lokalt viktig
3	173	Oppfyller ikke kravene til naturtypen "hule eiker"	
4	213	Lav/moderat	C – Lokalt viktig
5	297	Moderat / høy	B – Viktig (B tilsvarer ca. regionalt viktig)
6	285	Moderat / høy	B – Viktig
7	155	Moderat / høy	B – Viktig

6. Påvirkning og konsekvens for trærne

Selv om det fra naturmangfoldsynspunkt ikke er de mest verdifulle av eikene på lokaliteten som kan komme til å fjernes, vil det være negativt for naturmangfoldet at slike store gamle trær forsvinner. Det vil ta svært lang tid å erstatte trær av denne størrelsen. Trær som ikke har svært stor verdi i dag, kan etter hvert bli substrat for rødlistede arter. F.eks. kan grå punktlav, som allerede finnes på et av de andre trærne på lokaliteten, spre seg til flere trær.

Dersom en eik som er vurdert som utvalgt naturtype fjernes, vil påvirkningsgraden, i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger, bli *Sterkt forringet*, grunnet at tiltaket vurderes å føre til varig forringelse av høy alvorlighetsgrad og med lang/svært lang restaureringstid (>25 år). I kombinasjon med at utvalgte naturtyper gis svært høy verdi vil dette gi den mest alvorlige konsekvensgraden, *Svært alvorlig miljøskade*. En kan muligens argumentere for å nedgradere konsekvensen til *Alvorlig miljøskade* ettersom det vil stå igjen enkelte større eiker, men da store trær er sjeldne i kommunen, må en ta hensyn til dette og ikke kun til situasjonen på den berørte lokaliteten. Uansett blir konsekvensen i den øverste delen av skalaen.

7. Problemstillinger

Det er i hovedsak to problemstillinger ved å grave nær store trær. Det ene er at skader på rotsystemet kan føre til nedsatt vitalitet hos treet og i verste fall at treet ikke overlever. Det andre er at gravingen kan påvirke treet's stabilitet. Begge disse problemstillingene påvirkes i stor grad av hvordan rotsystemet er utformet. Rotsystemets utvikling er bl.a. avhengig av dybden av jorddekke og jordsmonn. Røttene søker seg til steder der de finner vann og næring. De må imidlertid også ha tilgang til oksygen, og det meste av rotsystemet vil derfor finnes nær overflaten. Dersom jordsmonnet ikke er spesielt lett og luftig vil det det være lite røtter på større dyp enn én meter. Den horisontale utstrekningen av rotsystemet sies sjablonmessig å være 1-3 ganger kroneradiusen, men dette varierer og kan også være forskjellig i ulike retninger fra stammen. Både den vertikale og horisontale utbredelsen av røtter kan altså variere, og er i stor grad uforutsigbar. For trær som står i gatemiljø eller andre steder med tett

markdekke er utbredelsen av rotsystemet enda mer uforutsigbar. Det finnes eksempel på at rotsystemet slike steder har vært begrenset til en sone like under overflaten, mens man andre steder har funnet relativt grove røtter ned til 2,5 m dybde. Det er derfor vanskelig å si på forhånd hva som er beste fremgangsmåten dersom en vil grave på en mest mulig skånsom måte.

Når det gjelder spørsmålet om stabilitet, har eik normalt et forholdsvis dypt rotsystem. Eiken utvikler også pålerot i ung alder. Den er derfor motstandsdyktig mot sterk vind, forutsatt at jordsmonnet er tykt nok til at røttene kan utvikle seg fritt nedover. Graving og kutting av røtter nær treet vil likevel kunne påvirke stabiliteten, men graden av påvirkning vil være avhengig av rotsystemets utforming. Normalt anbefaler en å ikke gjøre inngrep i den s.k. rotplata, dvs. en sone med røtter rundt treet som bidrar til trets stabilitet. Rotplata settes iblant sjablonmessig til å strekke seg 2,5 meter ut fra treet hos store trær, men det finnes også en beregningsmåte som sier at rotplata har en radius på minst 4 ganger stammediameteren og en dybde på 2 ganger stammediameteren. For det største av trærne som er aktuelle i dette prosjektet gir en beregning ca. 2,5 m radius og 1,2 m dybde. Om treet har normalt utviklet pålerot, vil eiken være relativt stabil selv om en kutter en del røtter nær overflaten. Som det fremgår av det som er nevnt over, er det imidlertid usikkerhetsfaktorer involvert som gjør det umulig å komme med en sikker uttalelse om virkninger på stabiliteten.

8. Anbefalinger

Da eiker med omkrets over 200 cm er en utvalgt naturtype, bør første prioritet være å undersøke alle muligheter å gjennomføre tiltaket uten å fjerne slike trær. Da det er lite registreringer av store eiketrær i Time kommune, bør en i størst mulig grad ta vare på de som finnes. Det bør også vurderes å spare de noe mindre eiketrærne som står langs veien. Disse vil øke i verdi over tid og vil være med å sikre at det finnes store eiketrær i området også i fremtiden.

Dersom det blir besluttet at en eller flere av eikene skal spares, må det undersøkes mulige tiltak for å redusere skader på trærnes rotsystem.

Det første som må gjøres er en grundig vurdering om tiltaket kan flyttes lenger vekk fra trærne.

Hvis ikke dette er mulig, bør en først undersøke om det er mulig å bore under røttene. På naturlige voksesteder ligger hoveddelen av rotsystemet relativt nær overflaten, og boring under røttene er ofte mulig. Ettersom det er kunstig markdekke på stedet, er rotsystemets utbredelse mer uforutsigbar. Før en beslutter om videre fremgangsmåte må en derfor undersøke rotsystemet på en skånsom måte. Det kan gjøres ved å grave for hånd eller å bruke luftspade. Røttene må ikke graves av med maskin. Dersom det vil være nødvendig å kutte røtter, må de klippes eller sages slik at det blir reine snitt. Røttene må tildekkes raskt for ikke å tørke ut.

Ved undersøkelse av rotsystemet må en sertifisert arborist, som har erfaring med denne typen arbeid, være til stede. Arboristen vil da kunne anbefale fortsatt fremgangsmåte ut fra de

faktiske forholdene. Arboristen vil også kunne gi råd om material og metode for fylling av grøften på en måte som skåner røttene og unngår at de kveles.

Ved bruk av maskiner nær trærne må stammene beskyttes fra mekaniske skader gjennom at de dekkes med egnet beskyttelsesmateriale.

Det finnes mye skrevet om gravearbeid nær trær. Her er det kun nevnt det som ble ansett som viktigst å få frem. Entreprenør, kommune eller andre som har behov for mer fakta, finner dette i kildene som er nevnt under.

9. Kompenserende tiltak

Dersom det blir besluttet å ta ned trær, kan stammer og greiner plasseres ut på egnede steder der de kan være til nytte for insekter og andre organismer.

Som erstatning for trær som tas ned, kan det planteres nye trær på stedet.

10. Kilder

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

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2.utgave 2006 (oppdatert 2007).

https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf

Direktoratet for naturforvaltning. 2012. Handlingsplan for utvalgt naturtype hule eiker. DN-rapport 1-2012.

https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/2762/dn-rapport-1-2012_net.pdf

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

Miljødirektoratet. Konsekvensutredning av klima- og miljøtema.

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

Solfjeld, E. 2017. Sikring av trær i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet.

<https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-agder/dokument-agder/miljo-og-klima/naturmangfold/utvalgte-naturtyper/fagdag-un-2017/bevaring-og-sikring-av-trar-phg-2017ny.pdf>

Statens vegvesen. 2016. Vegetasjon i veg- og gatemiljø. Håndbok V271.

https://www.vegvesen.no/_attachment/61462/binary/1154726

Trondheim kommune. 2018. Veileder for arbeid nær trær.

<https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/kommunalteknikk/prosjekteringsverktoy/veileder-for-arbeid-nar-trar.pdf>