



# GRAVEARBEIDER INNTIL EIK VED HAUGEVEIEN 2, SARPSBORG

## KONSEKVENSANALYSE OG AVBØTENDE TILTAK



25. AUGUST 2019



## Rapport 2019:9

<b>Utførende institusjon:</b> Wergeland Krog Naturkart	<b>Kontaktperson:</b> Ola Wergeland Krog	
<b>Oppdragsgiver:</b> Sarpsborg kommune Virksomhet Utbygging Postboks 505 1703 Sarpsborg	<b>Kontaktperson:</b> Einar Uno Henriksen	<b>Dato:</b> 25. august 2019
<b>Referanse:</b> Wergeland Krog, O.M. 2019. Gravearbeider inntil eik ved Haugeveien 2, Sarpsborg. Konsekvensanalyse og avbøtende tiltak. <i>Wergeland Krog Naturkart Rapport 2019-9: 8 s.</i>		
<b>Sammendrag:</b> Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Sarpsborg kommune, Virksomhet utbygging, gjennomført en konsekvensvurdering av forestående gravearbeider nær inntil et eiketree i Haugeveien 2, Sarpsborg. Eika har en omkrets i brysthøyde på 265 cm, men er ikke synlig hul. På grunn av størrelse er den klassifisert som en <i>Utvalgt naturtype</i> , og er dermed særskilt sikret etter naturmangfoldloven. På grunn av kloakk rørenes kurvatur og retning, blir avstanden mellom grøfta og stammen så kort at det kan være fare for at eika får varig skadet vitalitet. Det ble foretatt en befaring og i samråd med prosjektansvarlig i kommunen og anleggsleder, ble det gjort vurderinger for å minimalisere skadene på treet. Det ble også gjort en konsekvensanalyse av faren for at eika ble påført alvorlige skader pga. tiltaket. Det ble vurdert hvilke konsekvenser tiltaket kan ha for det aktuelle eiketreet samt for bestanden av denne utvalgte naturtypen i sin helhet. Avbøtende tiltak er utdypet og presentert punktvis.		
<b>Emneord:</b> Sarpsborg kommune Utvalgt naturtype Hule eiker Graving i rotsonen		

## INNHold

1	INNLEDNING .....	5
2	OPPDRAGSBESKRIVELSE .....	6
3	BESKRIVELSE AV EIKA .....	6
4	VURDERING AV MULIGE KONSEKVENSER FOR EIKA .....	7
5	VURDERING AV KONSEKVENS FOR EIKEBESTANDEN SOM HELHET .....	7
6	AVBØTENDE TILTAK.....	8
7	LITTERATUR.....	8

## 1 INNLEDNING

Eik er antakeligvis det treslaget i Skandinavia som har flest andre arter knyttet til seg. Eiketrærne kan bli svært gamle, og de fleste hule eiker i Norge i dag er eldre enn 200 år.

I løpet av eikas lange levetid vil treet være levested for mange forskjellige arter og i Norge anslås det at opptil 1500 arter kan være mer eller mindre avhengige av gamle hule eiker. Eika er trolig det treslaget i Norge som har størst mangfold av arter knyttet til seg. Mange av disse artene – både sopp, lav og insekter - er avhengige av store og/eller hule eiker for å leve. Fordi det blir stadig færre hule eiker å bo i er flere av artene både sjeldne og utrydningstruede i Norge og Europa.

Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Sarpsborg kommune, Virksomhet utbygging, gjennomført en konsekvensvurdering av forestående gravearbeider nær inntil et eiketree i Haugeveien 2, Sarpsborg. På grunnlag av størrelse er eika klassifisert og registrert som en *Utvalgt naturtype*. Utvalgte naturtyper har en utvidet beskyttelse ved en egen forskrift - forskrift av 13. mai 2011 hvor hule eiker ble utpekt som én av flere utvalgte naturtyper etter naturmangfoldlovens kapittel 6. Se forskriften i sin helhet på [Lovdata.no](http://Lovdata.no).

Betegnelsen «utvalgt naturtype» gir en juridisk beskyttelse og brukes om naturtyper som er truet og er levested for sjeldne arter, eller som Norge har et internasjonalt ansvar for. Forskriften gir regler for bærekraftig bruk som pålegger grunneiere, tiltakshavere, kommune og andre offentlige aktører en plikt til å ta særskilt hensyn og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på store, gamle eiketrær.

### Hva er en konsekvensanalyse?

Før det fattes vedtak om inngrep i en utvalgt naturtype, skal det foretas en konsekvensanalyse. Den skal vise hvilke konsekvenser et inngrep kan få for naturtypen. Konsekvensanalysen bør inneholde en vurdering av eventuelle avbøtende tiltak. Tiltakshaver har ansvar for at analysen er klar før vedtaket skal fattes. Et uavhengig firma med naturfaglig kompetanse bør utarbeide analysen. I konsekvensanalysen ser man først på hvilken innvirkning tiltaket vil få på eiketreet. Viser analysen at tiltaket fører til at eika blir forringet eller ødelagt, er neste steg å se på hvilken betydning det vil ha for eiketreebestanden som helhet, både i kommunen, regionalt og nasjonalt. Dersom analysen viser at tiltaket ikke har nevneverdige konsekvenser for treet, trenger man ikke gå videre for å undersøke virkningen på naturtypens utbredelse.

Figur 1. Utsnitt av Miljødirektoratets brosjyre *Hule eiker – en utvalgt naturtype* (Direktoratet for naturforvaltning 2012).

## 2 OPPDRAGSBESKRIVELSE

I forbindelse med nedgraving av kloakkrør og kabel i gang- og sykkelstien som passerer forbi ei stor eik i Haugeveien 2 på Borgenhaugen i Sarpsborg kommune, ble WK Naturkart bedt om å foreta konsekvensvurdering av tiltaket.

Gang- og sykkelstien, hvor kabel og rør skal graves ned, har en bredde på ca 2,2 m og avstanden mellom eika og gang- sykkelstien er ca. 1,5 m. Nærhet til asfaltert kjørebane for biltrafikk, samt tilkobling til en kum ca. 20 m lenger nord, reduserer fleksibiliteten for sideforskyvning av grøfta.

Utfordringen er å velge en metode samt arbeidsprosess som bidrar til å minimalisere skadene på eika. Dette blir diskutert i kapittel XX nedenfor.

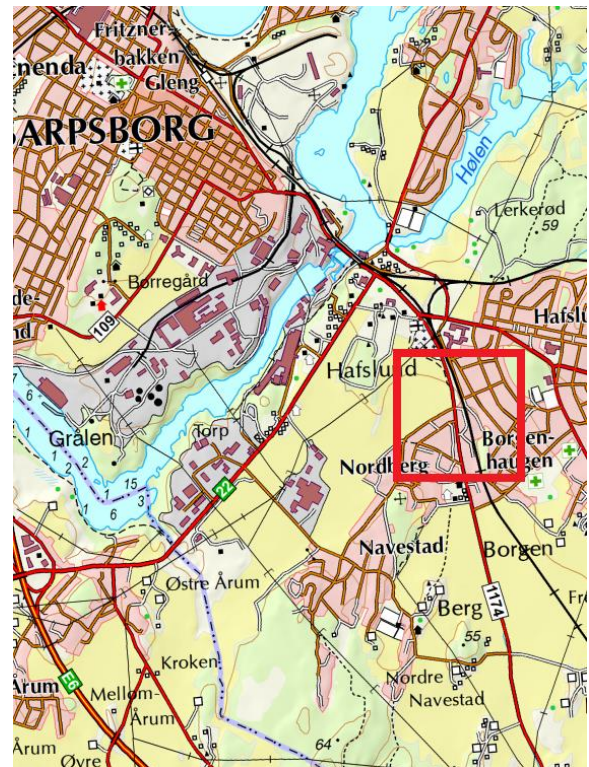
## 3 BESKRIVELSE AV EIKA

Wergeland Krog Naturkart var på befaring på lokaliteten fredag den 6. april 2018 med ansvarlig fra kommunen samt anleggsleder fra utførende entreprenør til stede.

Forut for befaringen ble det gjort søk i Artsdatabanken (Artsdatabanken 2019) samt i Naturtypebasen (Miljødirektoratet 2019), uten at det ble påvist hverken artsfunn eller registrerte naturtyper på lokaliteten.

Eika er imidlertid registrert i kommunens naturdatabase, men informasjonen er ikke oversendt Miljødirektoratet. Eika har en diameter på 265 cm i brysthøyde, noe som gir en diameter på 84 cm. Nedre grense for å bli klassifisert som Utvalgt naturtype er 70 cm, for eiker som ikke er påviselig hule. Treet er ikke synlig hult, og vurderes til foreløpig å ikke ha spesiell høy økologisk verdi for sjeldne eller rødlistede arter

Treet har én hovedstamme som deler seg i fire større greiner ca. 4 m over bakkenivå. Den største greina er den



Figur 2. Prosjektområdets beliggenhet på Borgenhaugen, sør-sørøst for Hafsland Hovedgård i Sarpsborg kommune.



Figur 3. Trekrone strekker seg omtrent ut til fylkesveien. Foto:

som vinkler bort fra veien. Det samme gjelder de synlige rothalsene, hvor de to største er de som vender innover, bort fra veien. Stammen har ingen synlige skader.

Ei grein, som strekker seg over en ledningstrasé, har tidligere blitt beskåret, og det vil også i framtid være behov for å beskjære greinene pga. at de kommer i konflikt med ledningstraséen. Det er ingen tegn til råte i stammen. Treets stamme er rett, men pga. andre trær i bakkant, sett fra veien, har kronen en svak tyngdepunktforstyvning ut mot veien.

Treet står på flat jord og det er ikke synlig fjell i nærheten. Det ble registrert to hovedrøtter som vil bli berørt av tiltaket. Disse står på skrå i forhold til gang- og sykkelstien. Én skrå nordover under sykkelstien mens den andre skrå sørover under sykkelstien. Tre krona har en teoretisk dryppsoner på ca. 17 m i diameter, men for trær i bymiljø som her, er rotutviklingen uforutsigbar.

Gatetrær som dette har ofte vanskeligheter med å finne tilstrekkelig med rotvennlige masser og røttene søker mot fuktige steder. Noen ganger kan røttene gå forholdsvis dypt, mens andre ganger utvikler de seg under skrinne forhold like under belegget. Det er rimelig å anta at de røttene som her går ut mot veien, kan ha blitt påført skader tidligere i forbindelse med anlegg av gang- og sykkelstien. Røttene kan derfor, pga. skadene og/eller mangel på rotvennlige masser, gå dypere enn den «normale» dybden på maks ca. 1 m som vi finner hos parktrær.

Treets rotplate er den delen av rotsystemet som sørger for treets stabilitet. Rotplatas bredde omkring treet beregnes normalt som 4 x treets diameter (Solfjeld 2015). I dette tilfellet vil det si at rotplata stekker seg ca. 3,2 m fra stammen og ut mot veien. Det betyr at rotplata i teorien strekker seg ut under det meste av gang- og sykkelstien som ligger mellom 3,7 og 1,5 m fra stammen. Rotplata kan imidlertid være vanskelig å beregne, spesielt i slike tilfeller som dette, hvor det forefinnes asfalterte flater, ugunstige fyllmasser og antatt tidligere rotskader.

En tommelfingerregel er at røtter ikke må kuttes nærmere treet stamme enn 3 - 5 ganger treets diameter. Benyttes minimumsverdien for det aktuelle treet betyr det at det ikke bør kuttes røtter nærmere enn 2,5 m fra stammen. Ved befaringen antydte anleggsleder at det ved bruk av gravekasse, burde være mulig å holde en minimumsavstand på iallfall 2,3 m av hensyn til kurvatur på grøfta.

Vær oppmerksom på at det ved skader i rotsonen kan ta opptil 10-15 år før skadene blir synlige på treet, noe som gjør at skaden kan være vanskelig å koble med tidligere inngrep og som kan lure oss til å tro at treet tåler mer enn det i virkeligheten gjør (Olberg m.fl. 2018).

## **4 VURDERING AV MULIGE KONSEKVENSER FOR EIKA**

Tiltaket vil medføre at røtter i rotplata kuttes for nærmere stammen i forhold til generelle minimumsverdier (2,3 m i stedet for absolutt minimumsavstand 2,5 m). Dette vil normalt føre til negative konsekvenser for eikas stabilitet og dessuten for eikas vitalitet og livslengde på sikt.

Avstanden fra stedet hvor røttene kuttes til stammen vil bli noe lenger enn 2,3 m da røttene går på skrå under sykkelstien.

Røtter søker alltid mot fuktighet og på grunn av tidligere graving og masseutskifting da gang- og sykkelstien ble anlagt, kan det være at røttene nå går dypere ned enn de ville gjort på et upåvirket voksested. Dette avhenger av tykkelse og konsistens på bærelaget under sykkelstien.

Basert på disse antakelsene kan det være at skadevirkningene på eika av tiltaket vil bli noe mindre enn målinger og generelle teoretiske beregninger tilsier.

## **5 VURDERING AV KONSEKVENSER FOR EIKEBESTANDEN SOM HELHET**

Da vurderingen av tiltakets konsekvens for eika ikke kan utelukke at eika vil få redusert vitalitet og livslengde, bør tiltakets konsekvens for den utvalgte naturtypen som helhet vurderes.

Kommunen har gjennomført en kartlegging av den utvalgte naturtypen Hule eiker, men som nevnt er ikke disse dataene lagt inn i den offentlige databasen (Naturbasen) ved Miljødirektoratet. Avstanden til nærmeste eiker er kort. Det står flere eiker i nærheten som om

noen år vil nå grensen for utvalgt naturtype (diameter 70 cm). Ca 500 m ligger Hafslundparken, med en stor bestand av edelløvtrær, også flere større eiker. Om denne eika skulle få redusert vitalitet eller livslengde av tiltaket, så er det flere mulige «arvinger» i nærheten. Det bør derfor legges vekt på å ikke skade disse.

## 6 AVBØTENDE TILTAK

Nedenfor følger anbefalinger for gjennomføring av tiltaket for å minimalisere skaden på eika.

- Dersom det er fare for skader på stammen i forbindelse med tiltaket, bør stammen beskyttes. Stående plank, holdt sammen av bånd eller matter, kan benyttes.
- Dersom det er fare for skader på stammen i forbindelse med tiltaket, bør stammen beskyttes. Stående plank, holdt sammen av bånd eller matter, kan benyttes.
- Grøfta skal trekkes så langt bort fra eika som mulig av hensyn til kurvatur.
- Grøfta gjøres så grunn som mulig dersom dette kan bidra til å redusere skaden på røttene.
- Grøftesidene sikres med spunt eller gravekasser for å holde grøfta så smal som mulig.
- Røttene skal avdekkes med håndgraving med spade. Det anbefales dessuten å se på muligheten for å benytte luftspade ved avdekking av røttene etter at asfalten er gravet vekk.
- Dersom det er behov for å kutte røttene skal dette gjøres med sag. Røttene må ikke slites av.
- Røttene skal ikke ligge utildekket i grøfta i flere timer. De må i så fall dekkes til og holdes fuktige.
- Ved tilbakefylling må det benyttes rotvennlige masser slik at røttene kan søke seg ned til et fuktig jordlag.
- Tiltaket bør dokumenteres med bilder for å øke erfaringsgrunnlaget for denne typen tiltak. At skadevirkningene av tiltaket kan komme mange år senere er et viktig argument for å dokumentere eikas inngreps-historikk.

## 7 LITTERATUR

Artsdatabanken 2019. *Artskart*. <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Direktoratet for naturforvaltning 2012. Handlingsplan for utvalgt naturtype hule eiker. *DN-rapport 1-2012*. 80 s.

Miljødirektoratet 2019. Naturbasen. Miljødirektoratet. Database for arter og naturtyper. <http://kart.naturbase.no/>

Olberg, S.; Reiso, S. & Solfjeld, E. 2018. Veileder om skjøtsel og hensyn i forvaltningen av hule eiker. *BioFokus-rapport 2018-13*. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Solfjeld, E. 2015. Bevaring og sikring av trær i forbindelse med bygge- og anleggsvirksomhet. Forelesning ILP - PHG 2015