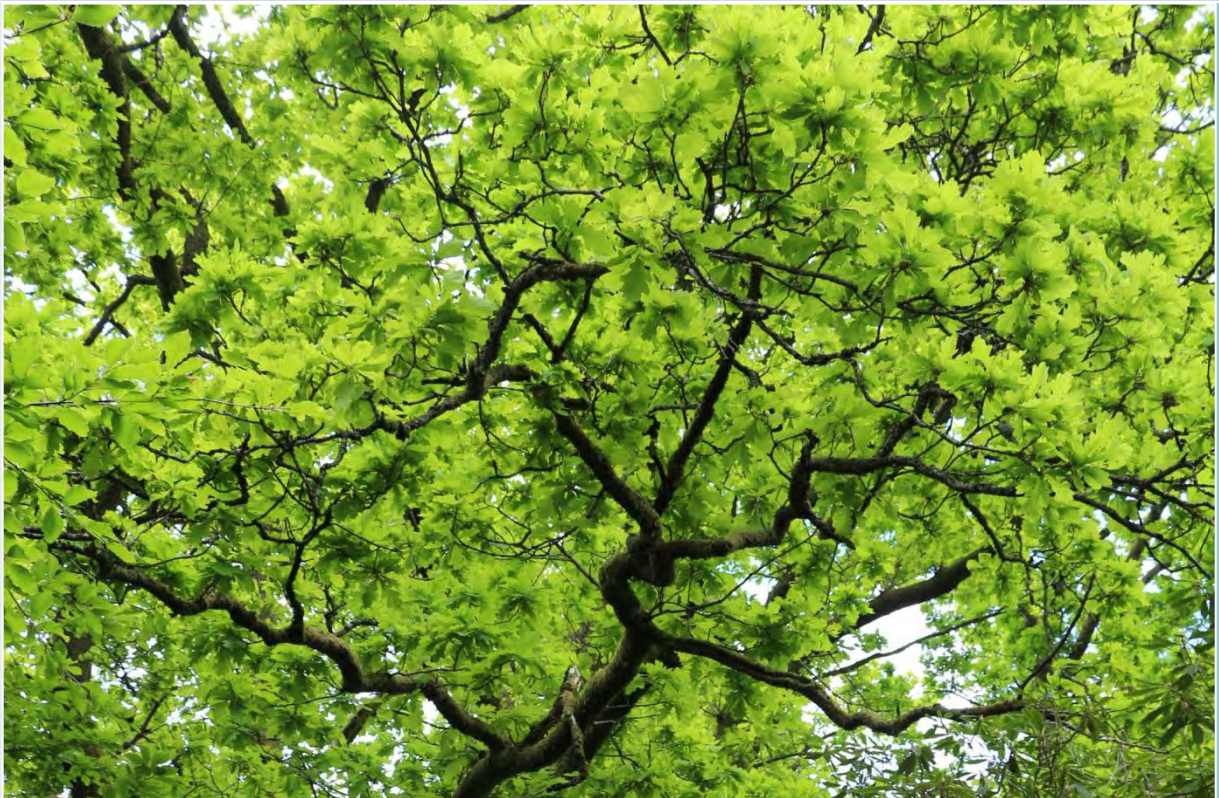


NNI-Rapport 369

Kartlegging av hule og store eiker i Bergen kommune i 2013 – Fase I



Arnold Håland, Beate Hult,
Kjerstin Longva Nilsen og Åge
Simonsen

NNI-Rapport 369
Bergen, november 2013

NNI - Rapport nr. 369

Bergen, november 2013

Tittel: Kartlegging av hule og store eiker i Bergen kommune i 2013 – Fase I

Forfattere:

Arnold Håland, Beate Hult, Kjerstin Longva Nilsen og Åge Simonsen

Prosjektansvarlig:

Cand. real. Arnold Håland,
Leder NNI

Prosjektmedarbeidere:

Arnold Håland, Åge Simonsen, Kjerstin Longva Nilsen og Beate Hult

ISSN / ISBN: 1504 - 2387

Oppdragsgiver

Bergen kommune – Grønn Etat

NNI – Norsk Natur Informasjon ©

Besøksadresse: Lillehatten 11, 5148 Fyllingsdalen

Postadresse: Lillehatten 11, 5148 Fyllingsdalen

Tlf. + 47 55 17 77 10, Fax. + 47 55 17 77 11

E-post: post@nni.no På nettet: <http://www.nni.no>

Forside: Eikekrone – Bergen, juni 2013. Foto: B. Hult

FORORD

Bergen kommune arbeider med kartlegging av naturmangfoldet som en del av arbeidet med en helhetlig arealforvaltning. Kartlegging av *Utvalgte naturtyper* (UN) er en del av det pågående arbeidet. NNI ble i brev fra Grønn Etat, Bergen kommune, datert 11. mars 2013, forespurt om å gi tilbud på kartlegging av naturtypen Hule eiker. NNI bekreftet i e-post, datert 21. mars, at vi ønsket å gi et tilbud på denne oppgaven. Beskrivelse av oppgaven ble gitt i dokumenter tilsendt fra Grønn Etat (konkurransesgrunnlaget). Oppdraget ble konkretisert til kartlegging av 33 eiker. Tilbudet og opplegget fra NNI ble utvalgt for gjennomføring av oppdraget. Seinere ble prosjektet utvidet til å omfatte 50 eiker, dvs. med kartlegging av 17 nye eiker (rapportert i NNI-Rapport 377). Feltbefaringer og datafangst ble gjennomført vår og sommer 2013. Analyser og rapportering er utført høsten 2013.

NNI retter en takk til Grønn Etat, Bergen kommune, for oppdraget og et godt samarbeid i prosjektperioden.

Bergen, 30. november 2013

Arnold Håland
Fagbiolog – Cand. real.
NNI – Norsk Natur Informasjon

I forhold til innledende rapportutkast er noen funn av lav tatt ut etter ekspertvurdering, mens andre er bekreftet.

INNHOOLD

1	INNLEDNING	6
2	MATERIALE OG METODER	7
2.1	Feltkartlegging	7
2.2	Artsbestemmelser	7
2.3	Rapportering	7
3	KARTLEGGINGSOMRÅDET	8
4	NATURGRUNNLAG	9
4.1	Geologiske forhold	9
4.2	Klimatiske forhold i Bergen	9
4.3	Naturgeografi.....	10
5	UTVALGT NATURTYPE - HULE EIKER	11
5.1	Lavurt – eikeskog. Rødlistet naturtype	12
5.2	Gamle eiker og artsmangfoldet	12
5.3	Virvelløse dyr	12
6	ARTSMANGFOLD TILKNYTTET STORE/HULE EIKER	14
6.1	Epifyttiske lav	14
6.2	Epifyttiske moser	15
6.3	Karplanter – på eik og under kroneverk	17
6.4	Rødlistede arter	21
7	KARTLAGTE EIKER – LOKALISERING OG FAKTAARK	22
7.1	Alrekstadeiken	24
7.2	Espelund 10.....	27
7.3	Espelund 11.....	30
7.4	Espelund 7.....	33
7.5	Fager Eik 3.....	36
7.6	Fantoft 1.....	39
7.7	Fantoft 13.....	42
7.8	Fantoft 4.....	45
7.9	Fantoft 8.....	48
7.10	Grimstad 1.....	51
7.11	Hordvik Eik 1	54
7.12	Nesttun Eik 3	57
7.13	Nesttun 4.....	60
7.14	Paradis Eik 1	63
7.15	Paradis Eik 16	66
7.16	Paradis Eik 19	69
7.17	Paradis Eik 5	72
7.18	Paradis Eik 6	75
7.19	Stend 20	78
7.20	Stend 21	81
7.21	Stend 27	84
7.22	Stend 4	87
7.23	Stend 5	90

7.24	Stend 6 (Treet er en ask).....	93
7.25	Titlestad 8.....	94
7.26	Titlestad 9.....	97
7.27	Tveiterås 11.....	100
7.28	Tveiterås 12.....	103
7.29	Tveiterås 17.....	106
7.30	Tveiterås 3.....	109
7.31	Tveiterås 5.....	112
7.32	Tveiterås 6.....	115
7.33	Åstveit 1	118
7.34	Åstveit 2	121
8	REFERANSER	124
9	NETTRESSURSER	126
10	NOEN TERMER OG UTTRYKK.....	127
10.1	Naturtyper.....	127
10.2	Vegetasjonstyper	127
10.3	Arealreduksjon, fragmentering og barrierer	127
10.4	Rødlistearter	127

1 INNLEDNING

I 2009 ble den nye naturmangfoldloven (NML) vedtatt. Med basis i denne foreligger det nasjonale mål om å ta vare på viktige funksjonsområder for naturmangfoldet, for planter og dyr og spesielle naturmiljøer. Ved nye planer om utbygging ligger inne i NML at potensielle negative effekter på naturmangfoldet skal avklares via vurderinger av tiltakets konsekvenser for naturmiljøet og naturmangfoldet. Det forutsetter et godt kunnskapsgrunnlag i arealforvaltning, dvs. kravet til god naturfaglig kunnskap er nedfelt i NML § 8. Slike krav har også vært til stede tidligere, knyttet til ulikt lovverk (PBL), men da kanskje mindre spesifikt og presist enn nå.

Det er en rekke ulike elementer knyttet til natur- og biomangfoldet som gjør seg gjeldende når planareal og områder skal beskrives og verdivurderes. Gammel løvskog og store løvtrær har relativt lenge vært vurdert som nasjonalt viktige forekomster (DN 1999, 2007). Med basis i NML er store eiker og hule eiker utvalgt som en nasjonalt utvalgt naturtype (UN), der det nå også er knyttet til en egen handlingsplan for å ivareta viktige forekomster (jfr. DN 2012). I Norge finnes to arter eik, sommereik (*Quercus rubor*) og vintereik *Q. petraea*). Sommereik vokser i lavlandet på Østlandet og langs kysten nord til Møre og Romsdal. Vintereik vokser i kyststrøk fra Drøbak og Vestfold til Nordfjord. På Vestlandet forekommer eik hovedsakelig fragmentarisk, og mer sjeldent som rene eikeskoger. Det gjelder også for Bergen kommune.

Med bakgrunn i forespørsel fra Bergen kommune ble det vår og tidlig sommer 2013 utført feltarbeid rettet mot utvalgte eikeforekomster, dvs. 33 store eiker, med fokus på beskrivelse av naturkarakteristikken knyttet til de aktuelle løvtrær, samt naturforhold i nærområdene. Et videreført prosjekt – Fase II – ble gjennomført noe seinere på sommeren. Det arbeidet er rapportert i egen rapport (NNI-Rapport 377 – Håland *mfl.* 2013). Feltundersøkelser og artskartlegging er i hovedsak utført av fagkonsulent Beate Hult, Åge Simonsen (*Dr. scient*) og Kjerstin Longva Nilsen (*Cand scient*), med bidrag fra *Cand. real* A. Håland. Rapporten er skrevet i fellesskap høsten 2013.

2 MATERIALE OG METODER

2.1 Feltkartlegging

NNI har gjennomført feltarbeid ved de aktuelle eiker i Bergen sommeren 2013. Belegg av moser og lav knyttet til eiketrær ble tatt med for kontroll og bestemmelser i NNIs Biolab. Feltarbeidet er gjennomført av B. Hult (ledelse), Å. Simonsen, Kjerstin Longva Nilsen og Arnold Håland våren 2013.

2.2 Artsbestemmelser

Deler av artene knyttet til de 33 utvalgte eiker, samt til nærområdet influert av eikens kronedekning, ble kartlagt og bestemt i felt (karplanter), mens belegg av kryptogamer (moser og lav) ble tatt med til lab for bestemmelse under lupe.

2.3 Rapportering

Rapporten fra dette kartleggingsarbeidet er strukturert slik at hver eik har fått sin eget faktaark, gitt som vedlegg i denne rapporten.

3 KARTLEGGINGSOMRÅDET

Eikeforekomstene som er kartlagt og registrert i dette prosjektet er lokalisert spredt i Bergen kommune. De fleste kartlagte eikene er lokalisert i sentrale deler av Bergensdalen og sørover i Fana. Noen få store eiker er kartlagt i Bergen Vest, Åsane og Arna (Fig. 3).

Grunnlaget for kartleggingen i Fase I er 33 utvalgte eiker, dvs. trær som var forhåndutplukket av Grønn Etat. I et utvidet prosjekt, Fase II, har NNI i tillegg plukket ut 17 eiker for kartlegging, slik at til sammen 50 ulike eikeforekomster er kartlagt i 2013. Fase II prosjektet er rapportert i en egen rapport (Håland *mfl.* 2013). Lokaliserte store, eiker i Bergen kommune er vist i Fig. 1, hvorfra de kartlagte eiker i denne rapport utgjør et utvalg.

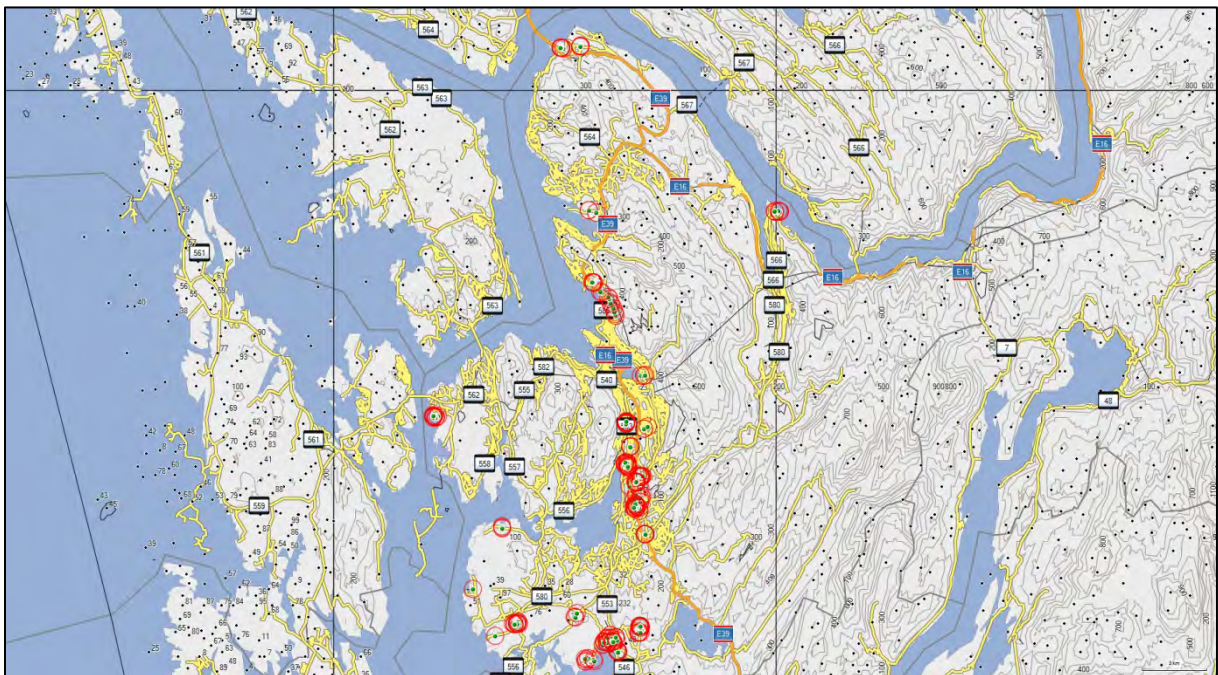


Fig. 1. Lokalisering av allerede registrerte eiker i Bergen kommune. Kartkilde: NNI 2013.

4 NATURGRUNNLAG

4.1 Geologiske forhold

I et storskala perspektiv ligger aktuelle registreringsområder i dette prosjektet spredt i Bergen kommune. Områdene er lokalisert til variabel geologisk utforming, men med unntak av et område i Bergen vest, er alle lokalisert i midtre og ytre del av Bergensbuene (Fig. 2). Bergensbuene veksler mellom harde grunnfjellsarter og berggrunn av mer basisk karakter. Geologiske forhold for hver lokalitet er nærmere beskrevet i kap 7.

I tillegg til de lokale berggrunnsforholdene er det en rekke med andre faktorer som påvirker vegetasjon og flora, så som klimatiske og mikroklimatiske forhold, løsmasser, hydrologi, eksposisjon samt økosystemets alder, kontinuitet og arealbruk.

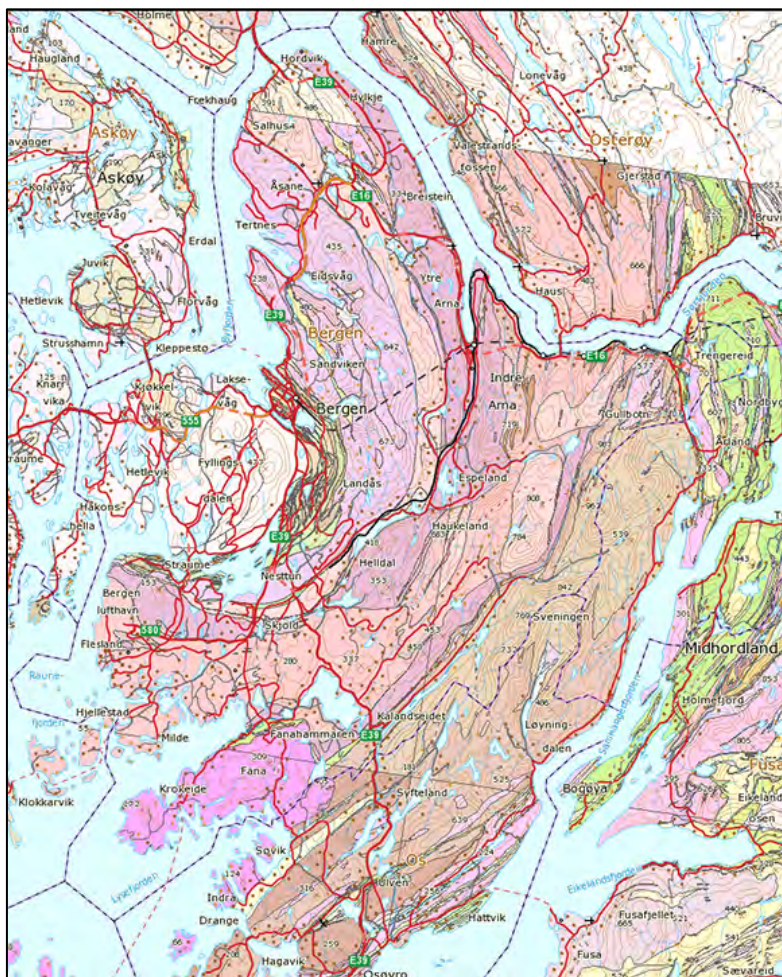


Fig. 2. Hovedtrekk i berggrunnsgeologiske forhold på Bergenshalvøen, der den geologiske formasjonen Bergensbuene består av en blanding av harde og myke bergarter. Kilde: NGU 2013.

4.2 Klimatiske forhold i Bergen

Klimatisk tilhører Bergen kommune den sterkt oseaniske seksjon O3, underseksjon O3h (Moen 1998), med lang vekstsesong og et mildt vinterklima. Sommertemperaturene på den ytre kyst på Vestlandet er relativt lave, mens vinterklimaet er mildt. Sammenlignet med kystfjellene lengre øst er årsnedbøren på Bergen noe lavere, men med til dels store forskjeller internt i kommunen (store forskjeller fra SV til NØ). Antall nedbørsdager ligger i snitt på 200 - 220 dager (>0.1mm nedbør) og årsnedbøren mellom 1600 og 3000 mm. Vindregimet er kystrelatert, med få dager helt uten vind, men med forskjeller mellom de eksponerte fjordstrøk i NV, vest og SV, og de mer skjermete deler av kommunen.

4.3 Naturgeografi

Naturgeografisk ligger lavlandsområdene i Bergen i den *boreonemorale sonen*, men med en sonemessig variabilitet i høydelaget (Moen 1998). Varmekrevende arter dominerer i solvendte lier og i områder med rikt jordsmonn finner vi generelt en rikere vegetasjon. Eik inngår i dette vegetasjonsbildet. Mange av eikene i Bergen ligger i områder med småkuperte landskap med varierende forekomster av annen skog (feks edelløvskog og furublandingskog), i små kulturmarker, mens mange store eiketrær ligger i bynære boligområder. Enkelte eiker vokser også sentralt i Bergensdalen, relativt nært inn mot Bergen sentrum. Eikelokalitetene har varierende berggrunn og jordsmonn, og det er således god variasjon i vegetasjonstyper og artsmangfold i de kartlagte områdene.

5 UTVALGT NATURTYPE - HULE EIKER

Hule eiker er nylig utskilt som en egen naturtype, dvs. med status som nasjonalt utvalgt naturtype (UN – jfr. DN 2012). Hule eiker er en utvalgt naturtype med basis i naturmangfoldloven (NML). Betydningen av at en naturtype er en utvalgt naturtype etter forskriften, følger av naturmangfoldlovens § 53 til § 56. Det er utarbeidet en egen handlingsplan for hule eiker i tråd med retningslinjene gitt i forskriften (DN 2012).

Handlingsplanens målsetning oppgis bl.a. å være:

” Arbeide for langsiktig rekruttering av gamle og hule eiketrær som kan overta når dagens gamle og hule eiker trær har utspilt sin rolle, fortrinnsvis i nærheten av dagens forekomster.

- Ivareta eik i de øvrige livsfasene, både ved å sikre langsiktig rekruttering av eiketrær som kan overta når dagens gamle og hule eiker dør, og ved å ta hensyn til død eik i form av eikegadd og læger av eik
- Øke antallet hule eiker i eikas utbredelsesområde, så langt det er mulig i forhold til potensialet
- Sikre levedyktige bestander av alle norske arter knyttet til gamle hule eiker”.

Handlingsplanen omfatter m.a.o. ikke kun eiketrær som per i dag kommer inn under betegnelsen hule eiker, men også trær som over tid vil kunne utvikle hulrom og gå inn i den samme økologiske funksjonen som dagens registrerte hule eiker. Mangelen på eiketrær i 50-150 års alder, som kan utvikle hulheter, regnes som ett betydelig problem. Det blir derfor av forvaltningen ansett som særs viktig å ta vare på potensielle arvtakere.

Med hule eiker menes i henhold til Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven §3.3: *”eiketrær som har en diameter på minst 63 cm, tilsvarende en 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 eiker defineres til å være eiketrær med et indre hulrom som er større enn åpningen og der åpningen er større enn 5 cm”*. Sentralt i vårt kartleggingsprosjekt står vurdering av enkelteiker kontra de spesifikke definisjoner av naturtypen hule eiker (se ovenfor).

I prosjektets to faser er til sammen 50 eiker i Bergen kommune undersøkt, etter føringer gitt av DN (2011), dvs. med måling av treets størrelse og omtale av tilstand m.m. I tillegg er det utført en kartlegging av arter (kryptogamer og karplanter) som forekommer epifyttisk på eikene samt i nærliggende vegetasjon og livsmiljøer (i hovedsak under eikekronene). Datafangst, beskrivelse og omtale av de 34 kartlagte eikene i Fase I er gitt i egne faktaark i kap. 7.

5.1 Lavurt – eikeskog. Rødlistet naturtype

I 2011 presenterte Artsdatabanken den første oversikten over rødlistede naturtyper i Norge (Lindgaard & Henriksen 2011). Vegetasjonstypen *Lavurt-eikeskog* ble da listet som Nær truet – NT, med basis i at typen tilhører våre varmekjære edelløvskoger som har svært liten forekomst i det norske skoglandskapet. Fremstad (1997) klasset denne til typen D2a Lavurt-eikeskog, som er den rikeste av de to eikeskogtypene (den andre er D1 Blåbær-eikeskog), tilhørende hovedtypen *D2 Lavurt-løvskog*. Eik sentralt på Vestlandet står ofte solitært i landskapet, eller de kan inngå i mindre eikebestand eller lokalt også i mindre eikeskoger (Håland *mfl.* 2013, *in prep*). Større eikeskoger finnes kun på Sørlandet i den nemorale sonen (Moen 1999), mens forekomstene nordover på Vestlandet generelt avtar mot sin nordgrense. I dette kartleggingsprosjektet har vi fokusert gjennomgående frittstående, store eiker i Bergen kommune, men noen trær inngår i lokale eikebestand eller endog i mindre eikeskoger. Som en del av eikeprosjektet i 2013 har vi også kartlagt noen få, utvalgte eikeskoger. Resultatene fra det arbeidet er rapportert i en egen rapport (NNI-Rapport 373, *in prep*).

5.2 Gamle eiker og artsmangfoldet

Gamle eiker regnes som svært artsrike naturelementer eller som egne naturtyper i landskapet, både med hensyn til virvelløse dyr/insekter, lav og sopp. Blant insektene er det arter som er avhengige av død eller døende ved som er sterkest knyttet til gamle eiketrær, først og fremst biller. Denne økologiske artsgruppen er blant de mest truede evertebratgruppene i Europa. Over 100 norske rødlistede billearter er knyttet til eik. Eik regnes derfor som et *hotspot-habitat* for rødlistede biller (Sverdrup-Tygesson *et al.* 2011, DN 2012). De fleste av disse artene mangler imidlertid på Vestlandet og er i hovedsak tilhørende den SØ-norske naturen.

Galleveps er en annen gruppe med ett betydelig antall arter spesifikt knyttet til eik, men kunnskapsgrunnlaget er generelt dårlig når det gjelder norske forhold. Eik regnes også for å være det treslaget som huser flest arter vedlevende sopp, samt en rik lavflora. En betydelig andel av disse artene er nasjonalt rødlistet (Kålås *mfl.* 2010).

5.3 Virvelløse dyr

Insekter og virvelløse dyr er ikke kartlagt i dette prosjektet (krever vesentlig større ressurser mm), men vi vurderer at det er et godt potensial for rødlistede billearter med tilknytning til eik i regionen, for eksempel *Lyctus linearis* som er klassifisert i kat. EN (blant annet registrert på eiketree i Sandviken i Bergen). Videre *Microscydmus nanus* (NT), *Prionocyphon serricornis* (VU) og *Phloiotrya rufipes* (VU), alle arter som er funnet i Kvam kommune i Hardanger, og som har en økologi og ett habitatvalg som tilsier at de også kan forekomme i aktuelle naturtyper på Bergen. Det samme gjelder for løpebillen *Leistus rufomarginatus* som tidligere er registrert i Fantoftskogen i Bergen (jfr. Håland & Simonsen 2010), samt gallemyggen *Macrodiplosis dryobia* (eikebladgallmygg) som er funnet på eik i Kvinnherad kommune. Av sjeldne, men ikke rødlistede billearter som er registrert i Bergensregionen, og som har potensial til å forekomme i tilknytning til eik og lokale eikeskoger, kan nevnes *Dendrophilus pygmaeus*, *Ptinus fur*, *Cryptophagus sabinatus*, *Cryptophagus distinguentus*, *Cryptophagus scanicus* og *Tenebrio molitor*.

Lavurt-eikeskogen har også ett betydelig potensial for (for Vestlandet) sjeldne arter i gruppen tusenbein. *Melogona gallicum* (gult spindeltusenbein) er en sjelden art i hele Norden, men arten er påtruffet på noen svært få edelløvsskoglokaliteter med innslag av eik i Bergensområdet. *Cylindroiulus britannicus* (parkkeisertusenbein) er i Norge funnet i Hordaland (i Rosendal i Kvinnherad), samt i Aust-Agder i rike edelløvsogger.

Oppsummert så er det et rimelig godt potensial for rødlistede og sjeldne virvelløse dyrearter i knyttet til store eiker og til naturtypen lavurt-eikeskog. Sikkerhet for eventuelle forekomster kan kun avgjøres via en kartlegging av de aktuelle dyregrupper i de få eikeområder vi har i kommunen.

6 ARTSMANGFOLD TILKNYTTET STORE/HULE EIKER

Epifyttiske vekster, både kryptogamer og karplanter, ble registrert på (og ved) alle de 33 store eiketrærne i Fase I delen av prosjektet. Hver eik har fått sitt eget faktaark.

Innledningsvis er oppsummert en kort oversikt over kartleggingsresultatet for lav og moser som vokste epifyttisk på eik. For karplantenes del er det også gjennomført en kartlegging under eikekronen og samlet resultat er kort oppsummert her.

6.1 Epifyttiske lav

Eikeskoger er kjent for deres karakteristiske epifyttiske plantesamfunn som ofte er representative for kalde - tempererte regnskoger. Eik regnes som viktig treslag både for rødlistede lavarter og for lav generelt. Totalt er 300 norske lavarter registrert med eik som substrat/levested, av disse er 58 arter på den norske rødlisten (Kålås *mfl.* 2010). 15 av disse artene regnes som sterkt knyttet til eik, og syv av dem har gamle hule eiker som sitt eneste levested (DN 2012). Eikefloraen med spesialiserte lav knyttet til gamle eiker ansees imidlertid å være dårligere utviklet på Vestlandet enn i Sør-Norge for øvrig (Sverdrup-Thygeson *et al.* 2011), men Vestlandet har et helt annet klima, mildt og fuktig, noe som gir grunnlag for helt andre kryptogamsamfunn og unik struktur. Vektlegging på samfunnets sammensetning og struktur er i tråd med tidligere faglig tilnærming når det gjelder verdi- og trusselvurdering av norske plantesamfunn, jfr. Fremstad og Moen (2001).

De fleste registrerte lavene i denne delen av prosjektet (32 taxon) er arter med preferanse for moderate lysforhold, moderat fuktige habitat og sure til moderat sure substrat. Rundt 40% av eikene manglet arter som er sårbare for luftforurensing (arter som indikerer ren luft), noe som kan knyttes til voksested i urbane grøntstrukturer i byen. Det ble samlet registrert 30 taxon epifyttiske lav i denne delen av prosjektet, men siden en del skorpelav kun ble bestemt til slekt er det totale artsantallet en del høyere. Antall arter busk- og bladlav var høyest på de største (eldste) trærne. Når det gjelder rødlistede lav er antatt *skoddelav*, på en eik ved Åstveit, ikke bekreftet ved ekspertvurdeing og arten er tatt ut av endelig rapport. *Kyststry*, i samme rødlistekategori, ble funnet på stor eik på Ådland. Dette funnet er bekreftet ved ekspertvurdeing. Videre fant vi *ringstry* (kat. NT) på annet løvtre i Ramsvik eikeskog (jfr. Håland *mfl.* 2013b). Arter som *skyggenål*, *sølvnever* og *grynvrenge*, som alle ble registrert på 1 eik hver, regnes som signalarter for miljø som indikerer høyt biologisk mangfold. I en større svensk undersøkelse av lav på eik (Johansson *et al.* 2009) forekom bristlav (*Parmelia sulcata*) og bleiktjafs (*Evernia prunastri*) hyppigst. Det samme synes å være tilfelle i Bergensregionen, hvor bristlav ble registrert på rundt halvparten av de undersøkte trærne (48% - vanligste art), mens bleiktjafs ble registrert på 30% av eikeforekomstene, jfr. Tab. 1.

Tab. 1. Det ble samlet registrert 30 taxon i gruppen epifyttiske lav på de 33 eikene som ble undersøkt i Fase I. Artene med høyest frekvens, rangering 1 – 3, er uthevet.

Arter	Antall funn	Frekvens (%)	Rangering
<i>Bryoria fuscescens</i>	1	3,03 %	17
Mørkskjegg			

<i>Chaenotheca sp.</i>	Skorpelav indet	2	3,03 %	17
<i>Chaenotheca stemonea</i>	Skyggenål	1	3,03 %	17
<i>Cladonia coniocraea</i>	Stubbesyl	3	9,09 %	7
<i>Cladonia fimbriata</i>	Melbeger	4	12,12 %	6
<i>Cladonia merochlorophaea</i>	Brunbeger	3	9,09 %	7
<i>Cladonia pyridata</i>	Kornbrunbeger	2	6,06 %	10
<i>Cladonia sp.</i>	Begerlav indet	2	6,06 %	10
<i>Cladonia umbricola</i>	Melrødbeger	1	3,03 %	17
<i>Evernia prunastri</i>	Bleiktjafs	10	30,30 %	2
<i>Hypogymnia physodes</i>	Vanlig kvistlav	6	18,18 %	4
<i>Hypotrachyna afrorevoluta</i>	Kystorelav	2	6,06 %	10
<i>Laboria amplissima</i>	Sølvnever	2	6,03 %	10
<i>Lecanora sp.</i>	Kantlav indet	1	3,03 %	17
<i>Lepraria sp.</i>	Mellav	2	6,06 %	10
<i>Melanelia sp.</i>	Brunlav indet	1	3,03 %	17
<i>Nephroma laevigatum</i>	Kystvrenge	1	3,03 %	17
<i>Nephroma parile</i>	Grynvrenge	1	3,03 %	17
<i>Parmelia saxatilis</i>	Grå fargelav	1	3,03 %	17
<i>Parmelia sulcata</i>	Bristlav	16	48,48 %	1
<i>Parmeliopsis hyperopta</i>	Grå stokklav	1	3,03 %	17
<i>Parmelliella sp.</i>	Filtlav indet	3	9,09 %	7
<i>Pertusaria sp.</i>	Vortelav	1	3,03 %	17
<i>Phlyctis argena</i>	Sølvkrittav	2	6,06 %	10
<i>Platismia glauca</i>	Vanlig papirlav	3	3,03 %	10
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	Elghornslav	1	6,06 %	17
<i>Ramalina farinacea</i>	Barkragg	6	3,03 %	4
Skorpelav indet	Skorpelav indet	7	18,18 %	3
<i>Usnea fragilesceus</i>	Kyststry (VU)*	1	21,21 %	17*
<i>Usnea subfloridana</i>	Piggstry	2	3,03 %	10

* Arten er registrert på Norsk rødliste for 2010.

6.2 Epifyttiske moser

Det ble funnet en stor variasjon i antall og arter moser på eikene som ble undersøkt i fase 1. Samlet ble 33 forskjellige arter registrert på de 34 eiketrærne, jfr. Tab. 2. De vanligste artene var matteblæremose (*Frullania tamarisci*), granflette (*Hypnum andoi*) og musehalemose (*Isothecium myosuroides*). De to sistnevnte artene vokste på nærmere 60% av eikene som ble undersøkt i 2013.

Det er en tydelig sonevis inndeling av mosene på eikestammene, der noen arter foretrekker den nedre del av stammen (musehalemose, kystkransmose og etasjemose), mens



Fig. 3. Mange av de store eikene har mye epifyttiske vekster. Juni 2013. Foto: B. Hult.

andre arter vokser høyere opp på stammene (krusgullhette, hjelmlæremose og gulband). De fleste av mosene som ble funnet kan vokse både på trær og stein, men alle trives best i fuktige områder. Ekornmose (*Leucodon sciuroides*) ble funnet på 7 trær i denne undersøkelsen, mosen er uvanlig i andre typer habitat enn på rikbarkstrær (eller rike bergarter).

Tab. 2. Det ble samlet registrert 33 epifyttiske moser på de 33 eikene som ble undersøkt i fase I. Artene med rangering 1 – 3 er uthevet.

Arter		Antall funn	Frekvens (%)	Rangering
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Ryemose	3	9,09 %	17
<i>Brachythecium albicans</i>	Bleiklundmose	1	3,03 %	28
<i>Brachythecium sp</i>	Lundmose sp	5	15,15 %	14
<i>Brachythecium sp</i>	Lundmose sp 2	3	9,09 %	17
<i>Calliergonella cuspidata</i>	Sumpbroddmose	2	6,06 %	20
<i>Dicranum montanum</i>	Stubbesigd	8	24,24 %	9
<i>Dicranum sp 1</i>	Sigdmose sp 1	4	12,12 %	16
<i>Eurhynchium sp</i>	Moldmose sp 1	2	6,06 %	20
<i>Eurhynchium sp</i>	Moldmose sp 2	2	6,06 %	20
<i>Fontinalis squamosa</i>	Evjeelvemose	1	3,03 %	28
<i>Frullania dilatata</i>	Hjelmlæremose	9	27,27 %	7
<i>Frullania tamarisci</i>	Matteblæremose	13	39,39 %	3
<i>Grimmia indet.</i>	Knausing <i>indet.</i>	1	3,03 %	28
<i>Homalothecium sericeum</i>	Krypsilkemose	6	18,18 %	12
<i>Hylocomium splendens</i>	Etasjemose	9	27,27 %	7
<i>Hypnum andoi</i>	Granflette	20	60,61 %	2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	Matteflette	10	30,30 %	5
<i>Hypnum sp</i>	Flette sp	1	3,03 %	28
<i>Isothecium myosuroides</i>	Musehalemose	21	63,64 %	1
<i>Leucodon sciuroides</i>	Ekornmose	7	21,21 %	10
<i>Metzgeria furcata</i>	Gulband	5	15,15 %	14
<i>Mnium hornum</i>	Kysttornemose	10	30,30 %	5
<i>Plagiomnium undulatum</i>	Krusfagermose	2	6,06 %	20
<i>Polytrichum commune</i>	Storbjørnemose	2	6,06 %	20
<i>Polytrichum juniperinum</i>	Einerbjørnemose	1	3,03 %	28
<i>Polytrichum sp</i>	Bjørnemose sp	2	6,06 %	20
<i>Pterogonium gracile</i>	Kveilmose	3	9,09 %	17
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Kystkransmose	12	36,36 %	4
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Engkransmose	6	18,18 %	12
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	Storkransmose	1	3,03 %	28
<i>Ulota crispa</i>	Krusgullhette	2	6,06 %	20
<i>Ulota sp</i>	Krushette sp	7	21,21 %	10
<i>Zygodon rupestris</i>	Trådkjølmose	2	6,06 %	20



Fig. 4. De vestnorske eiketrær har ofte en rik moseflora med relasjon til milde og våte klimatiske forhold i kystregionen. Juni 2013. Foto: B. Hult.

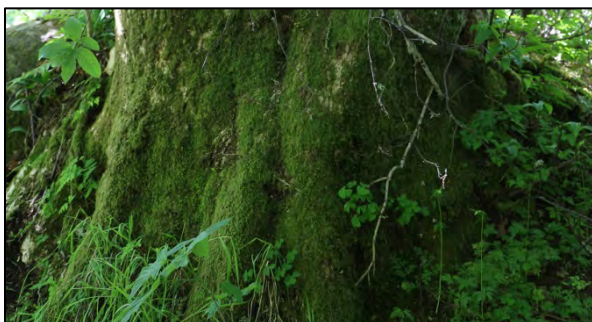


Fig. 5. Epifyttsamfunnet veksler i omfang fra området ved bakken og høyere oppe på stamme og greiner. Juni 2013. Foto: B. Hult.

6.3 Karplanter – på eik og under kroneverk

Artsmangfoldet innen karplantefloraen er mindre når det kommer til epifyttiske karplanter på eiketrær. Det ble registrert to arter voksende på 9 av eikene i denne undersøkelsen, hhv. sisselrot *Polypodium vulgare* og gauksyre *Oxalis acetosella*. Begge artene vokser i hovedsak på eiketreet skyggeside, og i større grad på eiketrær som ikke er frittstående. Begge artene er vanlige i våre skogsmiljøer.

I tillegg til påvekst på eik ble karplantefloraen registrert på bakken under eiketreet skyggeside. Alle artene som ble registrert i fase I av prosjektet er vanlige arter i regionen, inkludert 10 svartelistede og 2 rødlistede arter (jfr. Tab. 3). Blant tre- og buskvegetasjon har ask *Fraxinus*



Fig. 6. Sisselrot er ofte å finne epifyttisk på eik i Bergen. Juni 2013. Foto: B. Hult.

excelsior (rødlistet - NT, men vanlig art i regionen), den høyeste forekomstfrekvensen med tilstedeværelse på over 57% av lokalitetene. Skjermplanten skvallerkål *Aegopodium podagraria* var dominerende i feltsjiktet på de 17 lokalitetene den er registrert. Av svartelistede arter forekommer platanlønn *Acer pseudoplatanus* ved nesten 50% av eikene, mens mispel *Cotoneaster sp* er registrert ved i overkant av 20%. Begge er forventet å ha økning i forekomstareal/økning av enkeltforekomster. Totalt har 11 av de registrerte artene en frekvensforekomst på over 45%, mens 22 arter kun er funnet ved en lokalitet.



Fig. 7. Vegetasjonstyper og artsforekomster i feltsjiktet varierer ganske mye i de 33 eikeområdene som ble kartlagt i Fase 1. Juni 2013. Foto: B. Hult.

Tab. 3. Det ble samlet registrert 97 karplanter under kroneverket til de 33 eikene som ble undersøkt i fase I. Artene med rangering 1 – 3 er uthevet.

Arter		Antall funn	Frekvens (%)	Rangering
Abies sp	Edelgran (HI)**	6	18,18 %	26
Acer platanoides	Spisslønn	2	6,06 %	58
Acer pseudoplatanus	Platanlønn (SE)**	16	48,48 %	3
Aegopodium podagraria	Skvallerkål	17	51,52 %	2
Agrostis capillaris	Engkvein	4	12,12 %	41
Alchemilla sp	Marikåpe sp	2	6,06 %	58
Allium ursinum	Ramsløk	3	9,09 %	48
Anemone nemorosa	Hvitveis	15	45,45 %	9
Anthoxanthum odoratum	Gulaks	15	45,45 %	9
Athyrium filix-femina	Skogburkne	16	48,48 %	3
Berberis thunbergii	Høstberberis (SE)**	1	3,03 %	76
Betula pubescens	Bjørk	5	15,15 %	32
Blechnum spicant	Bjønnekam	1	3,03 %	76
Cardamine pratensis	Engkarse	5	15,15 %	32
Centaurea sp	Knoppurt (hage)	1	3,03 %	76
Cerastium fontanum vulgare	vanlig arve	1	3,03 %	76
Chamerion angustifolium	Geitrams	6	18,18 %	26
Cirsium arvense	Åkertistel	2	6,06 %	58
Conopodium majus	Jordnøtt	16	48,48 %	3
Convallaria majalis	Liljekonvall	5	15,15 %	32
Corylus avellana	Hassel	15	45,45 %	9
Cotoneaster sp	Mispel sp**	7	21,21 %	21
Dactylis glomerata	Hundegras	13	39,39 %	12
Dryopteris dilatata	Geittelg	1	3,03 %	76
Epilobium montanum	Krattmjølke	13	39,39 %	12
Equisetum sylvaticum	Skogsnelle	1	3,03 %	76
Fagus sylvatica	Bøk	9	27,27 %	18
Festuca vivipara	Geitsvingel	3	9,09 %	48
Ficaria verna	Vårkål	12	36,36 %	14
Filipendula ulmaria	Mjødurt	1	3,03 %	76
Fragaria vesca	Markjordbær	1	3,03 %	76

Artsmangfold tilknyttet store/hule eiker

Frangula alnus	Trollhegg	2	6,06 %	58
Fraxinus excelsior	Ask (NT)*	19	57,58 %	1
Geranium robertianum	Stankstorkenebb	2	6,06 %	58
Geranium sylvaticum	Skogstorkenebb	4	12,12 %	41
Geum urbanum	Kratthumleblom	4	12,12 %	41
Gymnocarpium dryopteris	Fugleteig	3	9,09 %	48
Hieracium umbellatum	Skjermesveve	1	3,03 %	76
Holcus lanatus	Englodnegras	6	18,18 %	26
Hypericum maculatum	Firkantperikum	1	3,03 %	76
Ilex aquifolium	Kristtorn	5	15,15 %	32
Juncus effusus	Lyssiv	2	6,06 %	58
Juniperus communis	Einer	3	9,09 %	48
Juniperus sp	Prydeiner	1	3,03 %	76
Laburnum anagyroides	Gullregn (SE)**	1	3,03 %	76
Larix sp	Lerk sp	1	3,03 %	76
Lonicera caprifolium	Kaprifol (HI)**	4	12,12 %	41
Lonicera periclymenum	Vivendel	2	6,06 %	58
Lotus corniculatus	Tiriltunge	1	3,03 %	76
Luzula sylvatica	Storfrytle	6	18,18 %	26
Lychnis flos-cuculi	Hanekam	2	6,06 %	58
Lysimachia nummularia	Krypfredløs (HI)**	2	6,06 %	58
Maianthemum bifolium	Maiblomst	2	6,06 %	58
Melampyrum pratense	Stormarimjelle	1	3,03 %	76
Melampyrum sylvaticum	Småmarimjelle	2	6,06 %	58
Myostis sp	Forglemmegei	1	3,03 %	76
Oxalis acetosella	Gauksyre	16	48,48 %	3
Phegopteris connectilis	Hengeving	2	6,06 %	58
Picea abies	Gran	3	9,09 %	48
Pinus sylvestris	Furu	1	3,03 %	76
Plantago lanceolata	Smalkjempe	2	6,06 %	58
Plantago major	Groblad	3	9,09 %	48
Polypodium vulgare	Sisselrot	5	15,15 %	32
Populus tremula	Osp	4	12,12 %	41
Potentilla erecta	Tepperot	3	9,09 %	48
Prunus padus	Hegg	11	33,33 %	15
Pteridium aquilinum	Einstape	2	6,06 %	58
Pulmonaria officinalis	Lungeurt	2	6,06 %	58
Quercus robur	Sommereik	2	6,06 %	58
Ranunculus acris	Engsoleie	10	30,30 %	17
Reynoutria japonica	Parkslirekne (SE)**	3	9,09 %	48
Rhodiola rosea	Rosenrot	1	3,03 %	76
Ribes rubrum	Hagerips (SE)**	4	12,12 %	41
Ribes uva-crispa	Stikkelsbær (LO)**	1	3,03 %	76
Rosa canina	Stein-nype	3	9,09 %	48
Rubus idaeus	Bringebær	8	24,24 %	19

Artsmangfold tilknyttet store/hule eiker

Rumex acetosa	Engsyre	11	33,33 %	15
Rumex acetosella	Småsyre	1	3,03 %	76
Rumex longifolius	Høymol	6	18,18 %	26
Salix caprea	Selje	6	18,18 %	26
Scorzoneroideides autumnalis	Føllblom	7	21,21 %	21
Silene vulgaris	Engsmelle	1	3,03 %	76
Sorbus aucuparia	Rogn	16	48,48 %	3
Taraxacum officinale	Ugrasløvetann	16	48,48 %	3
Thymelicus sp	Timotei sp	2	6,06 %	58
Trientalis europaea	Skogstjerne	7	21,21 %	21
Trifolium pratense	Rødkløver	5	15,15 %	32
Trifolium repens	Hvitkløver	8	24,24 %	19
Ulmus glabra	Alm (NT)*	1	3,03 %	76
Urtica dioica	Brennesle	5	15,15 %	32
Vaccinium myrtillus	Blåbær	7	21,21 %	21
Valeriana sambucifolia	Vendelrot	5	15,15 %	32
Veronica chamaedrys	Tveskjeggveronika	5	15,15 %	32
Veronica officinalis	Legeveronika	3	9,09 %	48
Vicia cracca	Fuglevikke	2	6,06 %	58
Vicia sepium	Gjerdevikke	7	21,21 %	21
Viola riviniana	Skogfiol	4	12,12 %	41

* Arten er registrert på Norsk rødliste for 2010.

** Arten er registrert på Norsk svarteliste 2012.

Undersøkelsene viser at artsantallet under eikene er variabelt, med utforming i alt fra blomsterbed med kun hageplanter i boligområdene (og ingen naturlige forekommende karplanter), til eikeforekomster med naturlig artssammensetning i hht naturtype, og da ofte med et større arts mangfold (jfr. faktaark for de 33 undersøkte eikene).



Fig. 8. Vegetasjonen under eikekronene varierer mye mellom på de ulike lokalitetene. Juni 2013. Foto: B. Hult.

6.4 Rødlistede arter

Frekvensen av rødlistede arter var relativt lav. Et funn av et kyststry ble gjort. I tillegg ble ringstry (NT) ble funnet i Ramsvik eikeskog (på et annet løvtre). Ellers ble ask (i kat. NT) påvist på hele 19 lokaliteter, noe som viser at de store eiketrær ofte er knyttet til de rikere delene av Bergensnaturen.

7 KARTLAGTE EIKER – LOKALISERING OG FAKTAARK

I det følgende beskrives de 33 kartlagte eikeforekomstene, der rapportens faktaavsnitt viser registrerte parametre for alle eiker (opplegg etter DN 2011). I tillegg kommer en del tilknyttet informasjon om voksested, trusler, behov for skjøtsel etc. Alle eikeforekomstene er også dokumentert med foto og vist i kart. I Fase I (denne rapport) er 34 utvalgte eiker undersøkt (Tab. 1). Fase II er (kartlegging av ytterligere 17 eiker), rapportert i egen rapport (NNI-Rapport 377). Lokalisering av de 33 eiketrær er vist i Fig. 3.

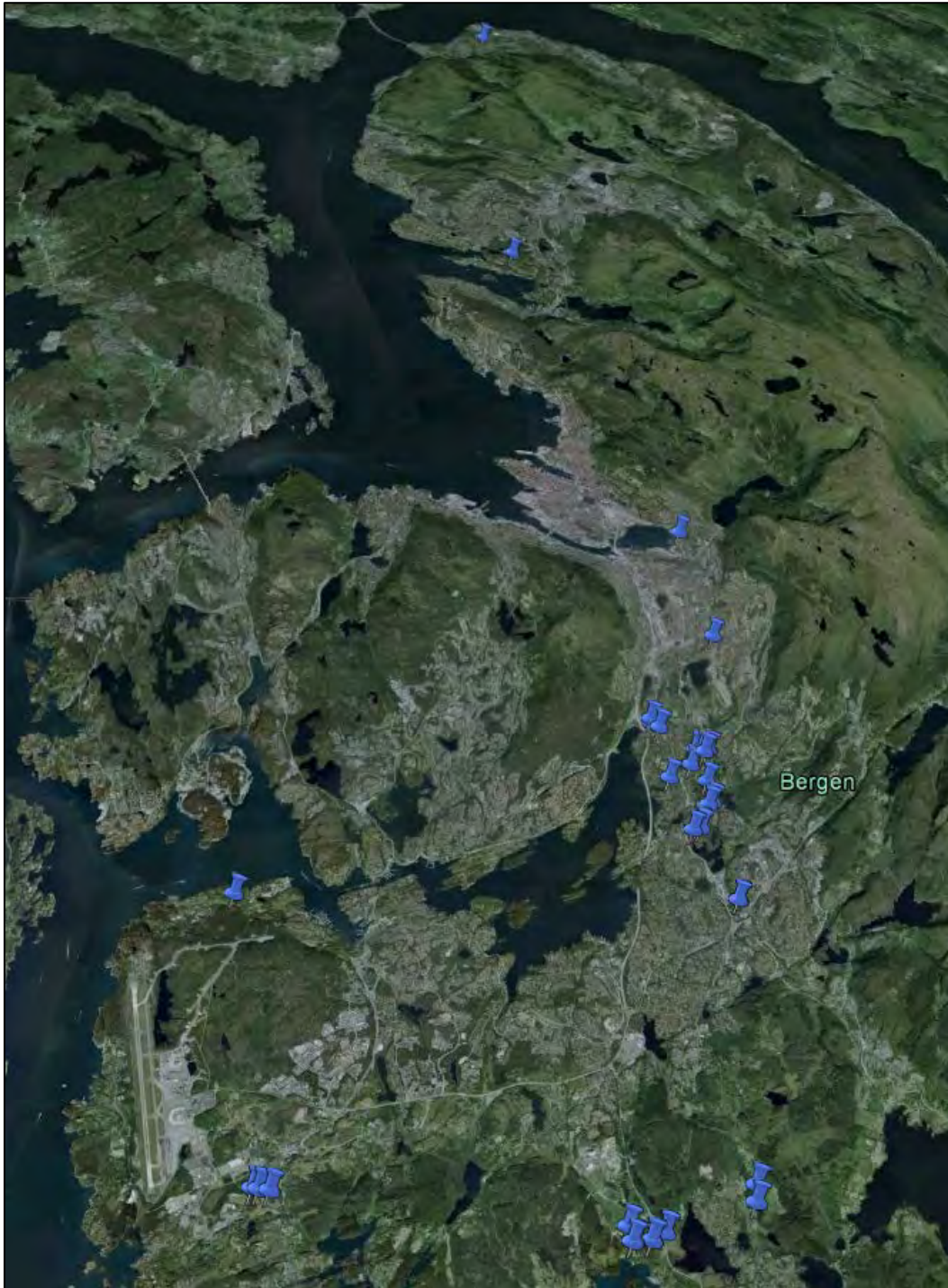


Fig. 9. Lokalisering av 33 registrerte store/hule eiker i Bergen kommune. Kartkilde: Digital Globe 2013.

Tab. 1. Oversikt over de 33 kartlagte eiker i Fase 1, med angitt identitetskode, koordinater (UTM) og enkelte merknader (se også det enkelte faktaark).

FASE 1			
Kap. nr	Identitet	Koordinat - UTM	Merknader
7.1	Alrekstadeiken	32 V 299034 6699418	Fredningsskilt
	Espeland 10	32 V 292473 6688283	
	Espeland 11	32 V 292399 6688302	
	Espeland 7	32 V 292607 6688257	
	Fager Eik 3	32 V 299219 6697043	
	Fantoft 1	32 V 298635 6694784	
	Fantoft 13	32 V 298819 6694767	Begynnende hulhet
	Fantoft 4	32 V 298723 6694759	Begynnende hulhet
	Fantoft 8	32 V 298764 6694734	Mye kjuker
	Grimstad 1	32 V 292147 6692815	Mye lav og mose
	Hordvik Eik 1	32 V 297047 6714787	
	Nesttun 3	32 V 298840 6692070	
	Nesttun 4	32 V 298842 6692074	
	Paradis Eik 1	32 V 298073 6695352	
	Paradis Eik 16	32 V 298213 6694321	
	Paradis Eik 19	32 V 298539 6694522	
	Paradis Eik 5	32 V 298081 6695445	
	Paradis Eik 6	32 V 298184 6695266	
	Stend 20	32 V 297055 6687187	
	Stend 21	32 V 297062 6687170	
	Stend 27	32 V 297224 6687247	Død
	Stend 4	32 V 296805 6687375	Begynnende hulhet
	Stend 5	32 V 296838 6687180	
	<i>Stend 6</i>	<i>32 V 296852 6687185</i>	<i>Merk: ASK, ikke EIK</i>
	Titlestad 8	32 V 298357 6687538	
	Titlestad 9	32 V 298391 6687766	
	Tveiterås 11	32 V 298517 6693365	
	Tveiterås 12	32 V 298496 6693409	Vernet som naturminne
	Tveiterås 17	32 V 298407 6693329	
	Tveiterås 3	32 V 298721 6694186	
	Tveiterås 5	32 V 298739 6693805	
	Tveiterås 6	32 V 298683 6693758	
	Åstveit 1	32 V 297023 6707199	
	Åstveit 2	32 V 297037 6707195	

*Identitet oppgitt fra Bergen kommune for de 33 første eiker – prosjektets FASE 1.

7.1 Alrekstadeiken

Sted: Fløenbakken		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 20/6-2013			
Inventører (registrert av): BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE-AL23	Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Fløenbakken			Omkrets: ca. 3,95 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 299034 6699418		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 9 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Lite	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 40%	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken som har fått sitt eget navn *Alrekstadeiken* står like ved gangveien i krysset mellom Fløenbakken og Årstadgjeilen på Fløen, øst for Store Lungegårdsvannet (se kart for lokalisering).



Fig. 10. Lokalisering av eikeforekomsten, Alrekstadeiken, ved Fløenbakken. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Alrekstadeiken vokser i en liten grøntpassasje langs en av lokalveiene i Fløen, der eikeforekomsten inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen denne delen av Bergensdalen er restområder etter det som sannsynligvis engang var rike naturområder. Grøntområdet der *Alrekstadeiken* vokser er relativt lite og til dels mye påvirket av omgivelsene. Nærområdet har en lav artsrikhet.



Fig. 11. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 20. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Alrekstadeiken har moderat med påvokst av lav og moser; samlet ble 7 arter registrert. Av lav registrerte vi arter som kornbrunbeger *Cladonia pyridata*, stubbesyl *C. coniocraea*, bristlav *Parmelia sulcata*, vanlig kvistlav *hypogymnia physodes* og en brunlav *Melanielia sp.* Av moser var det granflette *Hypnum andoi* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI Rapport 369 og 377). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 17 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior* (pt. rødlistet – kat. NT). Arter som skvallerkål *Aegopodium podagraria*, hundegras *Dactylis glomerata*, brennesle *Urtica dioica*, engsyre *Rumex acetosa*, rødkløver *Trifolium pratense*, er vanlige arter i små påvirkede restareal i urbane strøk. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tettbygde, urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.



Fig. 12. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 20. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert fire svartelistede arter i grøntpassasjen; platanlønn *Acer pseudoplatanus*, parkslirekne *Reynoutria japonica*, mispel *Cotoneaster sp* og gullregn *Laburnum anagyroides*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet har relativt god tilstand, men har en del døde mindre greiner. *Alrekstadeiken* vokser i et lite grøntmiljø med tiltak som bilvei, gangvei og hager relativt nært inn mot treet. Forurensning fra trafikk kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og

nærområder.

Verdivurdering

Alrekstadeiken er knyttet til et restområde med grøntstruktur som ligger nær opp til vei og hagemiljø sentralt i Bergensdalen. Flønområdet har en del grøntareal i form av hage og veikanter, i tillegg til området med parsellhager som ligger like bortenfor *Alrekstadeiken*. Eiketreet's størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets). Kulturhistoriske verdier kan også være et viktig perspektiv for denne forekomsten.

Skjøtsel og hensyn

Med hensyn til ivaretagelse og skjøtsel av *Alrekstadeiken* ligger treet nært til vei og det er flere telelinjer gjennom deler av trekronen (jfr. foto), dvs. det er en risiko for negativ påvirkning fra ulikt hold. Ved vedlikehold av telelinje bør treet's verdi påaktes. Treet står relativt nært innpå parkering, samt at gangvei under trekronen medfører risiko for nedfall av døde greier, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er også aktuelt.

7.2 Espeland 10

Sted: Espeland		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 11/6-2013			
Inventører (registrert av): BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE07 Ådland	Trehøyde: ca. 13 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Espelandsveien			Omkrets: ca. 3,19 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 292473 6688283		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 8,4m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Ja	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 0		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 60 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken står i kulturmarken på Ådland, nord for Espelandsveien (se kart for lokalisering), og er en del av et større kulturlandskap med mange eiker.

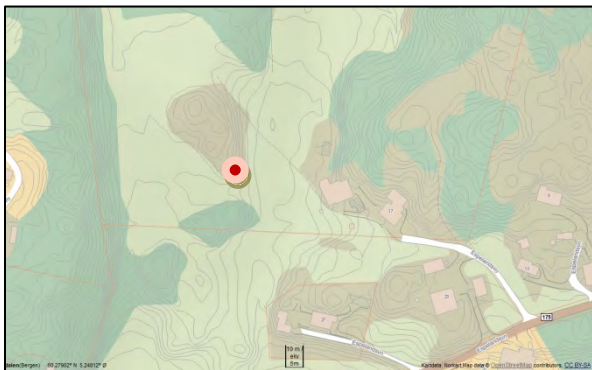


Fig. 13. Lokalisering av eikeforekomsten ved Espeland. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Espelاند 10 vokser ved en liten kolle i et større grøntområde på Ådland, der eikeforekomsten inngår som en del av et større kulturmarkslandskap med både kulturmark, slåttemark og beitemark. Naturen i denne delen av Bergensdalen er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet. Kollen der *Espelاند 10* vokser, ligger omkranset av kulturmark. Kulturmarken er gjødslet og holdt i hevd. Kollen er lite påvirket av



Fig. 14. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

omgivelsene, med en relativt god artsrikhet. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Espeland 10 har moderat med påvokst av lav og moser; samlet ble 9 arter registrert. Av lav registrerte vi kyststry *Usnea fragilescens* (kat. VU – Kålås mfl. 2010). Videre bristlav *Parmelia sulcata*, vanlig kvistlav *hypogymnia physodes*, bleiktjafs *Evernia prunastri*, vanlig papirlav *Platismia glauca* og barkragg *Ramalina farinacea*. Av moser var det granflette *Hypnum andoi*, trådkjølmose *Zygodon rupestris* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er gjennomgående vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369), bortsett fra arten kyststry.

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 17 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior* (pt. rødlistet – kat. NT), hassel *Corylus avellana*, jordnøtt *Conopodium majus*, liljekonvall *Convallaria majalis*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, og englodnegras *Holcus lanatus*. Mange av de registrerte artene tilhører rikere løvskog-naturtyper, noen også til slåttemark.



Fig. 15. Eiketreet har en todelt stamme, der den ene stammen alene oppfyller kravet om 2 m i omkrets. Barken på *Espeland 10* er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert en svartelistet art ved eikeforekomsten *Espeland 10*; platanlønn *Acer pseudoplatanus*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Tett gjenvoksing rundt eiken kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Espeland 10 er lokalisert i et større grøntområde sør i Blomsterdalen mellom Fleslandsveien og Espelandsveien. Nærområdet ved *Espeland 10* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i Blomsterdalen. På Ådland lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder samt mulig forekomst av rødlistet lav (kyststry – kat. VU *Sårbar*) gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Espeland 10* ligger treet i kanten av en liten kulle som preges av gjengroing av oppvoksende løvtrær. Fjerning av platanlønn og tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god, og pt. er det liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.3 Espeland 11

Sted: Espeland		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 11/6-2013			
Inventører (registrert av): BH			
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE08 Ådland	Trehøyde: ca. 18 m	
Lokalitetsnavn (offisielt): Espelandsveien		Omkrets: ca. 2,49 m	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 292399 6688302	Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 8 m	
Treform: 3 (høy krone), to stammer	Gjenvoksing rundt treet: Ja		
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 0	Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1		
Utforming: Ingen	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Ingen
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)	Mosedekning: ca. 50 %	Vitalitet: God	

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken står i kulturmarken på Ådland, nær ved Espelandsveien (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde med mange eiker.

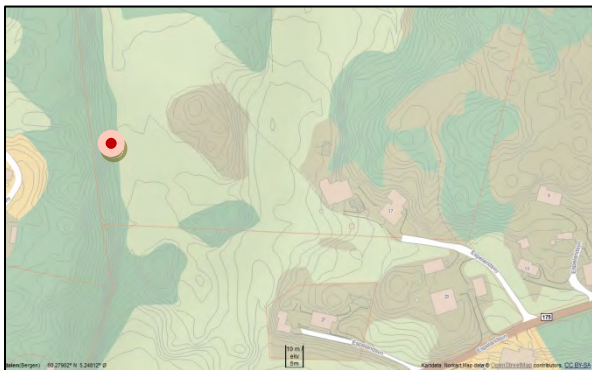


Fig. 16. Lokalisering av eikeforekomsten ved Espeland. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Bergensdalen er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Espeland 11* vokser i utkanten av en slåttemark i et større grøntområde på Ådland, der eikeforekomsten inngår som en del av et større kulturmarkslandskap med både kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til edelløvsoger og rik flora.

Slåttemarken er holdt i hevd, og lokaliteten



Fig. 17. Eiketrees form er høy krone- kode 3. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

er lite påvirket av omgivelsene, med en relativt god artsrikhet. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Espeland 11 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 4 arter registrert. Av lav registrerte vi arten Bleiktjafs *Evernia prunastri*. Av moser var det granflette *Hypnum andoi* matteflette *Hypnum cupressiforme* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 10 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior* (pt. rødlistet – kat. NT), hegg *Prunus padus*, rogn *Sorbus aucuparia*, selje *Salix caprea*, hengeving *Phegopteris connectilis* og skogburkne *Athyrium filix-femina*. De fleste registrerte artene ved denne eikeforekomsten er vanlige arter i Bergensområdet.



Fig. 18. Det var ved registrering et relativt sparsomt arts mangfold ved eikeforekomsten. Mye løv i bunnsjiktet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert to svartelistede arter ved eikeforekomsten *Espeland 11*; platanlønn *Acer pseudoplatanus* og hagerips *Ribes rubrum*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer

av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Tett gjenvoksing rundt eiken kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Espeland 11 er lokalisert i et større grøntområde sør i Blomsterdalen mellom Fleslandsveien og Espelandsveien. Nærområdet ved *Espeland 11* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i Blomsterdalen. På Ådland lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Espeland 11* ligger treet i overgangssonen mellom slåttemark og løvskogen. Området rundt eiken preges av gjengroing av oppvoksende løvtrær. Fjerning av platanlønn og hagerips, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av trees optimale vekstforhold på stedet. Trees vitalitet er god, og pt. er det liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør trees verdi påaktes.

7.4 Espeland 7

Sted: Espeland		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 11/6-2013			
Inventører (registrert av): BH			
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE-08 Ådland	Trehøyde: ca. 17 m	
Lokalitetsnavn (offisielt): Espelandsveien			Omkrets: ca. 2,64 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 292607 6688257		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 8,85 m
Treform: 2 (mellomform) (flere stammer)		Gjenvoksing rundt treet: Noe, (1 gran)	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 6		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 50+	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 60 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Espelاند 7*, står i kulturmarken på Ådland ved Espelandsveien (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde med mange eiker.

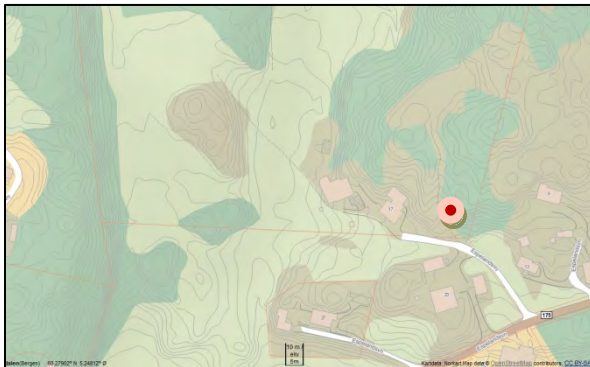


Fig. 19. Lokalisering av eikeforekomsten *Espelاند 7* ved Ådland. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.



Fig. 20. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Bergensdalen er rikt og produktiv med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Espelاند 7* vokser sørvendt i haugen ovenfor boligene, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av et større grøntområde på Ådland, der *Espelاند 7* inngår som en del av et større kulturmarkslandskap med både kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til edelløvskoger og rik flora. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, med en relativt god artsrikhet. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Espeland 7 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 5 arter registrert. Av lav registrerte vi artene bleiktjafs *Evernia prunastri*, vanlig kvistlav *Hypogymnia physodes*, bristlav *Parmelia sulcata* og piggstry *Usnea subfloridana*. Av moser ble det registrert kun en art, musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 28 ulike arter, deriblant osp *Populus tremula*, hassel *Corylus avellana*, gjerdevikke *Vicia sepium*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, liljekonvall *Convallaria majalis*, stormarimjelle *Melampyrum pratense*, geitsvingel *Festuca vivipara*, englodnegras *Holcus lanatus* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Espeland 7* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 21. Tett inntil eiken *Espeland 7* står en relativt stor gran som forringer vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Espeland 11*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer

av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Granen som vokser tett inntil eiken kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Espeland 7 er lokalisert i et større grøntområde sør i Blomsterdalen mellom Fleslandsveien og Espelandsveien. Nærområdet ved *Espeland 7* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i Blomsterdalen. På Ådland lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Espeland 7* ligger treet i vil fjerning av granen som vokser tett, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.5 Fager Eik 3

Sted: Slettebakken		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE10 Fagerås	Trehøyde: ca. 5,5 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Slettebakksveien 90A			Omkrets: ca. 2,6 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 299219 6697043		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 1 m
Treform: stamme med ny utvoksende liten krone (kappet tre)		Gjenvoksing rundt treet: Noe	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen	
Utforming: Hulhet	Hulhet (størrelse): ca 15x15 cm	Hulhet (plassering): x	Vedmuld: Ingen
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)	Mosedekning: < 5%	Vitalitet: God	

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Fager eik 3*, står sør for Tveitevannet i Slettebakksveien 90A, i Fageråsen (se kart for lokalisering), og er en del av en grøntstruktur i boligområdet (tettbebygget strøk) mellom Minde og Landås med flere eiker.

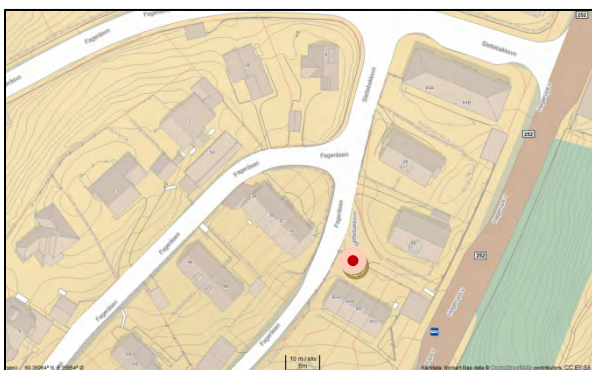


Fig. 22. Lokalisering av eikeforekomsten ved Slettebakksveien i Fageråsen. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Fager eik 3 vokser i et hagemiljø som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen omkring Tveitevannet er relativt rikt og produktiv med flere større eiketrær (noen av disse er registrert tidligere, men ikke kartlagt i prosjektet). Grøntstrukturen i området er fragmentert, og i hovedsak bestående av hagemiljø i tillegg til noen få naturlige grøntelement mellom boligfeltene. Lokaliteten er



Fig. 23. Eiketreet er sterkt beskåret. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

påvirket av infrastruktur, bebyggelse og høy bruk av omgivelsene, med en relativt lav artsrikhet.

Artsmangfold

Fager eik 3 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble kun 2 arter registrert. Av lav registrerte vi arten begerlav *Cladonia sp*, mens det av moser ble registrert kun en art, granflette *Hypnum andoi*. Begge kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi kun 7 ulike arter, deriblant kaprifol *Lonicera caprifolium*, skvallerkål *Aegopodium podagraria*, engsoleie *Ranunculus acris*, hvitkløver *Trifolium repens* og hundegras *Dactylis glomerata*. De registrerte artene er typisk for bearbejdede/beplantede hagemiljø, og er vanlige arter i Bergensområdet. *Fager eik 3* er mht karplanter en av de minst artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 24. Treet er sterkt beskåret, men med god tilvekst av ny krone. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert en svartelistet art, kaprifol *Lonicera caprifolium*, med *høy risiko* (HI) ved eikeforekomsten *Fager eik 3*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, men er sterkt beskåret, og vokser i et pt. relativt stabilt hagemiljø (og med anlagt staudebed rundt eiken). Hageplantene vokser tett omkring

eiken, og kaprifol vokser (festet med spiker) på eiken.

Verdivurdering

Fager eik 3 er lokalisert i et hagemiljø sør for Tveitevannet, og er sterkt influert av den omkringliggende infrastrukturen i området. Grøntstrukturen i området er påvirket av hagebeplanting de fleste steder, med kun mindre områder med naturlig vegetasjon igjen. Eiketreetets størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Fager eik 3* vil fjerning av kaprifol som vokser tett, være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treet sine optimale vekstforhold på stedet. Treetets vitalitet er god, men treet er beskåret, og pt. er det ingen risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er ikke aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et videre vedlikehold bør treetets verdi påaktes.

7.6 Fantoft 1

Sted: Fantoft		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE27 Fantoft		Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Birkelundsbakken			Omkrets: ca. 3,3 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298635 6694784		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 9 m
Treform: 3 (høy krone)		Gjenvoksing rundt treet: Delvis	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 2		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 2	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Ingen
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 40 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Fantoft 1*, står sørvestvendt i et skogkledd område, i Fantoftskogen, sør på Fantoft, (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde med bl.a. mange eiker.

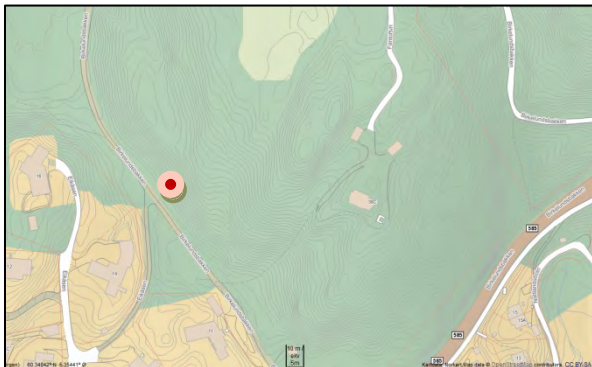


Fig. 25. Lokalisering av eikeforekomsten *Fantoft 1* ved Fantoftskogen. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Bergensdalen er rik og produktiv med mange større eiker spredt i landskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Fantoft 1* vokser i en sørvestvendt skråning like øst for boligfeltet i Eikåsen, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av Fantoftskogen, der skogen delvis er preget av at dette er en kulturbetinget skog (blant



Fig. 26. Eiketreetets form er høy krone – kode 3. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

annet bøkeskogen), men også med en mindre tilrettelegging i form av stier og rasteplasser. Lokaliteten er relativt lite påvirket av omgivelsene, men grunnet stor kronetetthet på skogen i området er det en relativt lav artsrikhet i felt- og bunnsjiktet. Den sannsynligvis typiske utformingen av den opprinnelige skogtypen i området, dvs. naturtypen som fantes før bøk ble plantet inn for over 100 år siden (jfr. Håland 2006), faller inn under typene *rik edelløvsskog* og *eldre edelløvsskog* (jfr. DN 2007), begge nasjonalt prioriterte naturtyper.

Artsmangfold

Fantoft 1 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 3 arter registrert. Av lav registrerte vi kun en art; skorpelav indet. Av moser ble det registrert to arter, musehalemose *Isothecium myosuroides* og kysttornemose *Mnium hornum*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 8 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, bøk *Fagus sylvatica*, hegg *Prunus padus*, hassel *Corylus avellana*, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, skogburkne *Athyrium filix-femina* og hvitveis *Anemone nemorosa*. Hovednaturtypen er skog og undertypen klassifiseres til eldre edelløvskog (jfr. Fremstad 1997, DN 2007), men også av typene rik edelløvskog, og parklandskap. Skogbildet er dominert av bøk, men med frekvent innslag av eik. Feltsjikt dominert av bøk er generelt preget av en lav dekningsgrad mht karplanter noe som er typisk for bøkedominererte løvskoger, og *Fantoft 1* er mht karplanter en av de mindre artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 27. Eikeforekomsten *Fantoft 1* står i edelløvs skogen på Fantoft, der mye av lyset stenges ute pga tett løvverk. I partier med mye bøk er det også et særpreg med lite utviklet felt- og bunnsjikt knyttet til et lag av vissent bøkøløv fra tidligere år. Relativt tett inntil eiken står en edelgran som forringer vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert to svartelistede arter, platanlønn *Acer pseudoplatanus* og edelgran *Abies sp.*, ved eikeforekomsten *Fantoft 1*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt skoglandskap av edelløvskog. Edelgranen som vokser tett inntil eiken påvirker eikens vekstvilkår, i tillegg til at den kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Fantoft 1 er lokalisert i edelløvskogen på *Fantoft*, som har en god økologisk struktur med både eldre større trær (særlig eik, men også større alm, ask og furu), samt død ved av både eik andre løvtrær, i tillegg til et typisk artsutvalg som karakteriserer disse skogtypene (Fremstad 1997, DN 2007). Grøntstrukturen i området er viktig, dvs. eiketreet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Fantoft 1* ligger treet i vil fjerning av edelgran som vokser relativt tett inntil eiken, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god, og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.7 Fantoft 13

Sted: Fantoft		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE30 Fantoft	
Lokalitetsnavn (offisielt): Birkelundsbakken		Trehøyde: ca. 17,5 m	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298819 6694767		Omkrets: ca. 2,82 m	
Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m		Greinlengde: ca. 4,5 m	
Treform: 3 (høy krone)		Gjenvoksing rundt treet: Nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 2		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen	
Utforming: Beg. hulhet	Hulhet (str.): ca. 0,64 m x 0,20 m	Hulhet (plass.): ca. 1,2 m	Vedmuld: Ja
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 65 %	Vitalitet: God ÷

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Fantoft 13*, står sørøstvendt i et skogkledd område, i Fantoftskogen, sør på Fantoft, øst for Fantoft stavkirke (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde med bl.a. mange eiker.

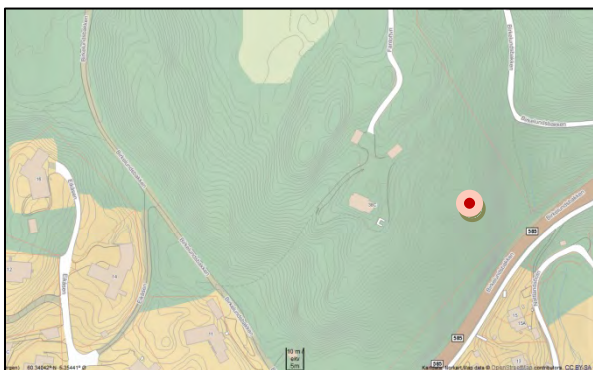


Fig. 28. Lokalisering av eikeforekomsten *Fantoft 13* ved Fantoft. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Bergensdalen er rik og produktiv med mange større eiker spredt i landskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Fantoft 13* vokser i en sørøstvendt skråning, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av Fantoftskogen, der skogen delvis er preget av at dette er en kulturbetinget skog (blant annet bøkeskogen), men også med en mindre tilrettelegging i form av stier og rasteplasser.



Fig. 29. Eiketreetets form er høy krone – kode 3. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Det nordøstre, bratte partiet av terrenget/skogen går over i mer bjørkedominert skog, men fremdeles med markante innslag av eik, enkelte rogn og bøk, samt noen mindre edelgran.

Lokaliteten er relativt lite påvirket av omgivelsene, men grunnet stor kronetetthet på skogen i området er det en relativt lav artsrikhet i felt- og bunnsjiktet. Den sannsynligvis typiske utformingen av den opprinnelige skogtypen i området, dvs. naturtypen som fantes før bøk ble plantet inn for over 100 år siden (jfr. Håland 2006), faller inn under typene *rik edelløvsskog* og *eldre edelløvsskog* (jfr. DN 2007), begge nasjonalt prioriterte naturtyper.

Artsmangfold

Fantoft 13 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 4 arter registrert. Av lav registrerte vi artene Bleiktjafs *Evernia prunastri*, vanlig papirlav *Platismia glauca* og barkragg *Ramalina farinacea*. Av moser ble det registrert kun en art, musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 12 ulike arter, deriblant rogn *Sorbus aucuparia*, kristtorn *Ilex aquifolium*, skogburkne *Athyrium filix-femina*, geittelg *Dryopteris dilatata*, vivendel *Lonicera periclymenum* og storfrytle *Luzula sylvatica*.



Fig. 30. Eiken *Fantoft 13* står fritt uten gjenvoksing rundt treet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Hovednaturtypen er skog og undertypen klassifiseres til eldre edelløvskog (jfr. Fremstad 1997, DN 2007), men også av typene rik edelløvskog, og parklandskap. Skogbildet er dominert av bøk, men med frekvent innslag av eik. Feltsjikt dominert av bøk er generelt

preget av en lav dekningsgrad mht karplanter noe som er typisk for bøkedominererte løvskoger, og *Fantoft 13* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Espeland 11*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt skoglandskap av edelløvskog. Ingen spesielle negative faktorer for eikens vekstvilkår.

Verdivurdering

Fantoft 13 er lokalisert i edelløvslogen på *Fantoft*, som har en god økologisk struktur med både eldre større trær (særlig eik, men også større alm, ask og furu), samt død ved av både eik andre løvtrær, i tillegg til et typisk artsutvalg som karakteriserer disse skogtypene (Fremstad 1997, DN 2007). Grøntstrukturen i området er viktig, dvs. eiketreet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Fantoft 13* det ikke behov for tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god ÷, med noen døde greiner der det er tilstede en liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen. Dvs. behov for skjøtsel i denne henseende kan være aktuelt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.8 Fantoft 4

Sted: Fantoft		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TrelD: NNI-BE-HE28 Fantoft	Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Birkelundsbakken			Omkrets: ca. 2,75 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298723 6694759		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 11 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Ingen	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 0	
Utforming: Beg. hulhet	Hulhet (størrelse): -	Hulhet (plassering): ca. 3m over bakken	Vedmuld: Ingen
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 20 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Fantoft 4*, står sørvestvendt i et skogkledd område i Fantoftskogen, sør på Fantoft, like sørvest for Fantoft stavkirke (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde med bl.a. mange eiker.

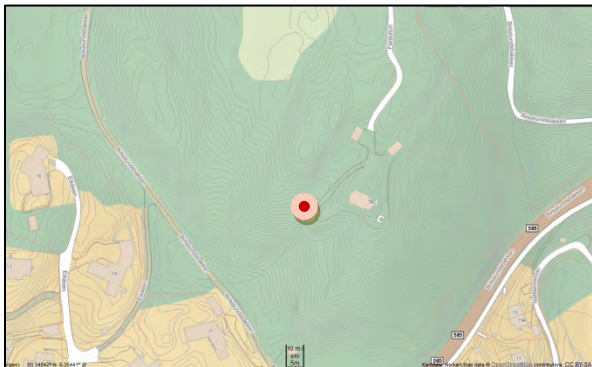


Fig. 31. Lokalisering av eikeforekomsten *Fantoft 4* ved Fantoft. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Bergensdalen er rik og produktiv med mange større eiker spredt i landskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Fantoft 4* vokser i en sørvestvendt skråning, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av Fantoftskogen (Håland 2006), der skogen delvis er preget av at dette er en kulturbetinget skog (blant annet



Fig. 32. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

bøkeskogen), men også med en mindre tilrettelegging i form av stier og rasteplasser omkring stavkirken.

Lokaliteten er relativt lite påvirket av omgivelsene, men grunnet stor kronetetthet på skogen i området er det en relativt lav artsrikhet i felt- og bunnsjiktet.

Den sannsynligvis typiske utformingen av den opprinnelige skogtypen i området, dvs. naturtypen som fantes før bøk ble plantet inn for over 100 år siden (jfr. Håland 2006), faller inn under typene *rik edelløvskog* og *eldre edelløvskog* (jfr. DN 2007), begge nasjonalt prioriterte naturtyper.

Artsmangfold

Fantoft 4 har relativt god påvekst av lav og moser; samlet ble 9 arter registrert. Av lav registrerte vi artene brunbeger *Cladonia merochlorophaea* og bristlav *Parmelia sulcata*. Av moser ble det registrert 7 arter, derav hjelmbleremose *Frullania dilatata*, krypsilkemose, *Homalothecium sericeum*, krushette indet *Ulota indet* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 9 ulike arter, deriblant bøk *Fagus sylvatica*, rogn *Sorbus aucuparia*, føllblom *Scorzoneroides autumnalis*, storfrytle *Luzula sylvatica*, sisselrot *Polypodium vulgare*, hundegras *Dactylis glomerata* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Hovednaturtypen er skog og undertypen klassifiseres til eldre edelløvskog (jfr. Fremstad 1997, DN 2007), men også av typene rik edelløvskog, og parklandskap.



Fig. 33. Eiken *Fantoft 4* står fritt med gode vekstvilkår for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Skogbildet er dominert av bøk, men med frekvent innslag av eik. Feltsjikt dominert av bøk er generelt preget av en lav dekningsgrad mht karplanter noe som er typisk for bøkedominerte løvskoger, og *Fantoft 4* er mht karplanter en av de mindre artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Espeland 11*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt skoglandskap av edelløvskog. Ingen spesielle negative faktorer for eikens vekstvilkår.

Verdivurdering

Fantoft 4 er lokalisert i edelløvslogen på *Fantoft*, som har en god økologisk struktur med både eldre større trær (særlig eik, men også større alm, ask og furu), samt død ved av både eik andre løvtrær, i tillegg til et typisk artsutvalg som karakteriserer disse skogtypene (Fremstad 1997, DN 2007). Grøntstrukturen i området er viktig, dvs. eiketreet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Fantoft 4* er det pt. tilsynelatende ikke behov for tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god, og det er liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.9 Fantoft 8

Sted: Fantoft		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE29 Fantoft	Trehøyde: ca. 18 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Birkelundsbakken			Omkrrets: ca. 2,70 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298764 6694734		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 8,5 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Ja	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 5		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 40 %	Vitalitet: God ÷

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Fantoft 8*, står sørvestvendt i et skogkledd område, i Fantoftskogen, sørvest på Fantoft, (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde med bl.a. mange eiker.

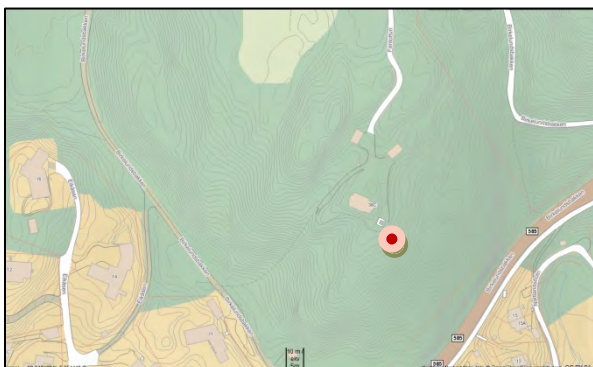


Fig. 34. Lokalisering av eikeforekomsten *Fantoft 8* ved Birkelundsbakken. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Bergensdalen er rik og produktiv med mange større eiker spredt i landskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Fantoft 8* vokser i en sørvestvendt skråning like øst for boligfeltet i Eikåsen, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av Fantoftskogen, der skogen delvis er preget av at dette er en kulturbetinget skog



Fig. 35. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

(blant annet bøkeskogen), men også med en mindre tilrettelegging i form av stier og rasteplasser.

Lokaliteten er relativt lite påvirket av omgivelsene, men grunnet stor kronetetthet på skogen i området er det en relativt lav artsrikhet i felt- og bunnsjiktet.

Den sannsynligvis typiske utformingen av den opprinnelige skogtypen i området, dvs. naturtypen som fantes før bøk ble plantet inn for over 100 år siden (jfr. Håland 2006), faller inn under typene *rik edelløvskog* og *eldre edelløvskog* (jfr. DN 2007), begge nasjonalt prioriterte naturtyper.

Artsmangfold

Fantoft 8 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 5 arter registrert. Av lav registrerte vi en art, skorpelav indet. Av moser ble det registrert 5 arter, blant annet matteblæremose *Frullania tamarisci*, gulband *Metzgeria furcata* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi kun 8 ulike arter, deriblant rogn *Sorbus aucuparia*, bøk *Fagus sylvatica*, kristtorn *Ilex aquifolium*, einstape *Pteridium aquilinum*, småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum* og hvitveis *Melampyrum sylvaticum*. Hovednaturtypen er skog og undertypen klassifiseres til eldre edelløvskog (jfr. Fremstad 1997, DN 2007), men også av typene rik edelløvskog, og parklandskap.



Fig. 36. Eiken *Fantoft 8* står relativt fritt, uten gjen groing, men med tett løvtak som gir lite vegetasjon i feltsjiktet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Skogbildet er dominert av bøk, men med frekvent innslag av eik. Feltsjikt dominert av bøk er generelt preget av en lav dekningsgrad mht karplanter noe som er typisk for bøkedominererte løvskoger, og *Fantoft 8* er mht karplanter en av de minst artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.

Fremmede arter

Det ble registrert en svartelistet art, edelgran *Abies alba*, ved eikeforekomsten *Fantoft 8*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god ÷ tilstand og vokser i et område hvor det finnes edelgran. Treet er beskåret og greinene under 5 m er fjernet. Granen som vokser tett inntil eiken kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Fantoft 8 er lokalisert i edelløvsoggen på *Fantoft*, som har en god økologisk struktur med både eldre større trær (særlig eik, men også større alm, ask og furu), samt død ved av både eik andre løvtrær, i tillegg til et typisk artsutvalg som karakteriserer disse skogtypene (Fremstad 1997, DN 2007). Grøntstrukturen i området er viktig, dvs. eiketreet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grønntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Fantoft 8* ligger treet i vil fjerning av granen som vokser tett, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er under middels, og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.10 Grimstad 1

Sted: Grimstad		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE24 Grimstad	Trehøyde: ca. 18m
Lokalitetsnavn (offisielt): Grimstadveien			Omkrets: ca. 3,48m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 292147 6692815		Avgrensingsnøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: 11,9 m vest, 12,8 m øst
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Delvis	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. mindre eiker reg. i nære omgivelser: 100+	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 15 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Grimstad 1*, står i kulturmark på nedsiden av Grimstadveien (se kart for lokalisering), og er en del av et større grøntområde som strekker seg over Storrinden til Flesland flyplass.

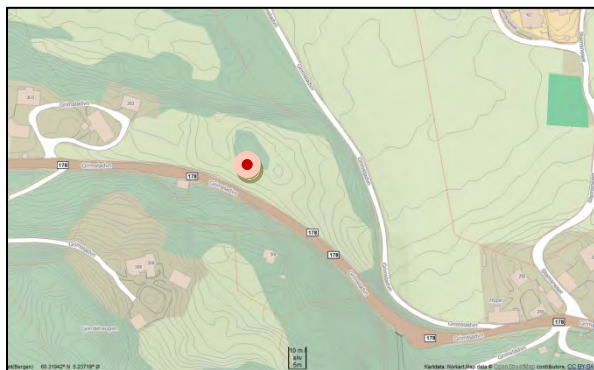


Fig. 37. Lokalisering av eikeforekomsten *Grimstad 1* ved Grimstad. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Deler av Grimstadlandskapet har en rik og variert natur med noen større eikeforekomster spredt i kulturlandskapet.

Grimstad 1 vokser sørvendt på en liten kulle i kanten av kulturmark, der området er en del av et større grøntområde på Grimstad, der *Grimstad 1* inngår som en

del av et større kulturmarkslandskap med både kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til løv- og edelløvskog med relativt rik flora. Lokaliteten er lite påvirket av



Fig. 38. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

omgivelsene, med en god artsrikhet.

Artsmangfold

Grimstad 1 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 9 arter registrert. Av lav registrerte vi 4 arter, blant annet artene Bleiktjafs *Evernia prunastri*, sølvnever *Laboria amplissima* og bristlav *Parmelia sulcata*. Av moser ble det registrert 5 arter, blant annet stubbesigd *Dicranum montanum* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 28 ulike arter, deriblant hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, gjerdevikke *Vicia sepium*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, jordnøtt *Conopodium majus*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, marikåpe *Alchemilla sp*, englodnegras *Holcus lanatus* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvsskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Grimstad 1* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 39. Vekstvilkårene for eiken *Grimstad 1* er gode med relativt lite gjengroing i bunnsjiktet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Grimstad 1*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Det ble ikke observert bruk eller påvirkning av eiken.

Verdivurdering

Eiken *Grimstad 1* er lokalisert i et større grøntområde på Grimstad, nord for Flesland, på nordsiden av Grimstadveien. Nærområdet ved *Grimstad 1* er lite påvirket av infrastruktur, og på Grimstad lokalt er områdene i primært dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i deler av området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Grimstad 1*, er behovet for skjøtsel pt. lite. En tynning av nært oppvoksende trær som et aktuelt tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet kan vurderes. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og det er pt. liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.11 Hordvik Eik 1

Sted: Hordvik		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE11 Hordvik	Trehøyde: ca. 18,5 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hordvikveien		Omkrets: ca. 3,05 m (Stamme 1: ca. 0,70 m, Stamme 2: ca. 0,85 m)	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 297047 6714787		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 7,3m
Treform: 2 (mellomform), 2 stammer		Gjenvoksing rundt treet: Delvis	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 3		Ant. mindre eiker reg. i nære omgivelser: 7	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 60 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Hordvik eik 1*, står i hagemark ved Hordnesveien (se kart for lokalisering), og er en del av et fragmentert grøntområde med noen eiker.

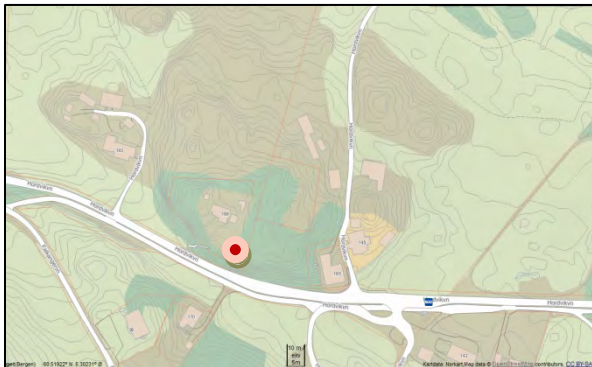


Fig. 40. Lokalisering av eikeforekomsten *Hordvik 1* ved Hordvikveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturlandskapet i nordre deler av Bergen Nord er fragmentert med større og mindre grøntområder av varierende rikhetsgrad. Lokalt er flere større eiker spredt i kulturlandskapet, der *Hordvik eik 1* vokser vestvendt på haugen ved en tilsynelatende fraflyttet bolig, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området ved eikeforekomsten er en del av et større grøntområde på Hordvik som strekker seg ut på Hordvikneset, der *Hordvik eik 1* inngår som en del av et større



Fig. 41. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

kulturmarkslandskap med både hagemark, kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til forekomster av edelløvskog med rikere flora. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, med en god artsrikhet.

Artsmangfold

Hordvik eik 1 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 12 arter registrert. Det høyeste antall arter funnet i denne kartleggingen. Av lav registrerte vi fire arter, blant annet artene barkragg *Ramalina farinacea*, Bleiktjafs *Evernia prunastri* og bristlav *Parmelia sulcata*. Av moser ble det registrert 8 arter, blant annet matteblæremose *Frullania tamarisci* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 25 ulike arter, deriblant osp *Populus tremula*, hassel *Corylus avellana*, rogn *Sorbus aucuparia*, liljekonvall *Convallaria majalis*, jordnøtt *Conopodium majus*, føllblom *Scorzoneroides autumnalis*, sisselrot *Polypodium vulgare*, tepperot *Potentilla erecta*, englodnegras *Holcus lanatus* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Hordvik eik 1* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 42. Gjerdet tett inntil eiken *Hordvik eik 1* (mellom stammene) vil på sikt forringe vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert to svartelistede arter, edelgran *Abies alba* og hagerips *Ribes rubrum* ved eikeforekomsten *Hordvik 1*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturlandskap med elementer av løvskog og kulturmark. Gjerdet tett inntil eiken *Hordvik eik 1* (mellom stammene) vil på sikt forringe vekstvilkårene for eiken, og bør eventuelt fjernes/flyttes. Granen som vokser i nærheten av eiken kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Området ved eikeforekomsten er en del av, der *Hordvik eik 1* inngår som en del av et større kulturmarkslandskap med både hagemark, kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til forekomster av edelløvskoger med rikere flora.

Hordvik eik 1 er lokalisert i et større grøntområde på Hordvik som strekker seg ut på Hordvikneset. Nærområdet ved *Hordvik eik 1* er lite influert av omkringliggende infrastruktur, der naturområdene lokalt er dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Hordvik eik 1* ligger treet i vil fjerning av granen som vokser tett, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.12 Nesttun Eik 3

Sted: Nesttun		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 5/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE25 Nesttun		Trehøyde: ca. 15m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hardangerveien			Omkrets: ca. 2,64 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298840 6692070		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 10 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Lite	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 3		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 70 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Nesttun eik 3* er lokalisert sammen med *Nesttun eik 4* og står i østre del av "parkanlegget" på kirkegården ved Birkeland kirke på Nesttun (se kart for lokalisering), og er en del av et mindre grøntområde med flere eiker.

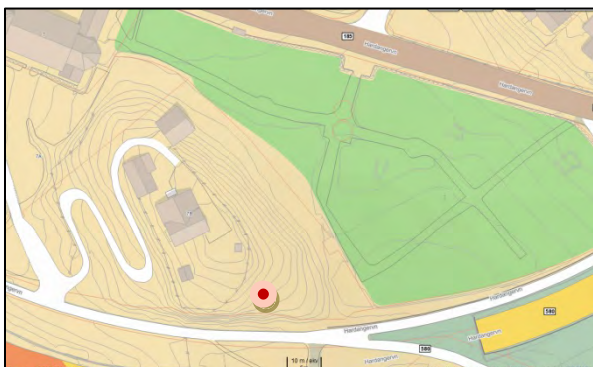


Fig. 43. Lokalisering av eikeforekomsten *Nesttun eik 3* ved Birkeland kirke. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet rundt Nesttun, sør i Bergensdalen, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Nesttun eik 3* vokser østvendt, og er en av de store eikeforekomstene på kirkegårdsområdet ved Birkeland kirke. Naturlandskapet på denne delen av Nesttun er fragmentert av



Fig. 44. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 5. jun. 2013. Foto: B. Hult.

infrastruktur, boliger og servicenæring, der *Nesttun eik 3* inngår som en del av et "parklandskap" på kirkegården med edelløvskog og rikere flora. Lokaliteten er en del påvirket av omgivelsene, med en relativt god artsrikhet. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.

Artsmangfold

Nesttun eik 3 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 4 arter registrert. Av lav registrerte vi bare en art skorpelav indet. Av moser ble det registrert tre arter, krypsilkemose *Homalothecium sericeum*, granflette *Hypnum andoi* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 19 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, rogn *Sorbus aucuparia*, jordnøtt *Conopodium majus*, skogfiol *Viola riviniana*, legeveronika *Veronica officinalis* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Nesttun eik 3* er mht karplanter en av de noe mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 45. Lokaliteten ved eiken *Nesttun eik 3* er tydelig preget av daglig bruk som på sikt vil kunne forringe vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 5. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert to svartelistede arter, edelgran *Abies alba* og mispel sp *Cotoneaster sp.*, ved eikeforekomsten *Nesttun eik 3*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser på kirkegården ved Birkeland kirke i et parkutformet område som er relativt dårlig holdt i hevd. Man ser tydelig bruk av treet med plastduker opphengt som tak. Stammen inneholder mange spikre. Sprøytespisser og søppel ble funnet ved røttene. Tilholdssted for narkomane.

Verdivurdering

Nesttun eik 3 er lokalisert sammen med *Nesttun eik 4* i et mindre parkutformet område (en del av kirkegården) som er relativt dårlig holdt i hevd, men *eikeforekomsten* er likevel lite influert av den omkringliggende infrastrukturen på Nesttun. Sentralt på Nesttun er naturområdene dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som små grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdetets gjenstående grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Nesttun eik 3* er det ikke store hensyn som må tas. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved fortsatt kontinuerlig bruk av treet som ly og forsøplingssted vil imidlertid vekstvilkårene for eiken kunne forringes. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.13 Nesttun 4

Sted: Nesttun		Kommune: Bergen
Inventeringsdato: 5/6-2013		
Inventører (registrert av): KLN og BH		
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE26 Nesttun	Trehøyde: ca. 15 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hardangerveien		Omkrets: ca. 2,01 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298842 6692074	Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 6,5 m
Treform: 2 (mellomform)	Gjenvoksing rundt treet: Ja	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 3	Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen
		Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)	Mosedekning: 70 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Nesttun eik 4* er lokalisert sammen med *Nesttun eik 3* og står i østre del av "parkanlegget" på kirkegården ved Birkeland kirke på Nesttun (se kart for lokalisering), og er en del av et mindre grøntområde med flere eiker.

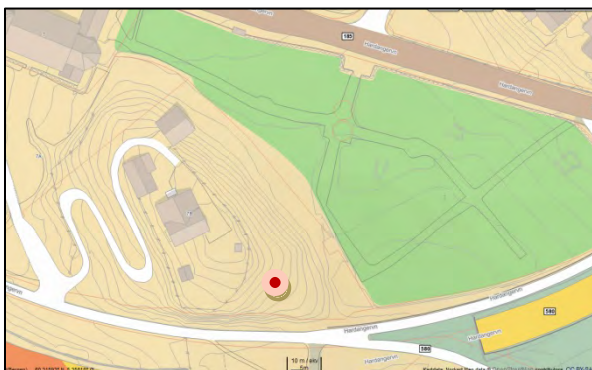


Fig. 46. Lokalisering av eikeforekomsten *Nesttun eik 4* ved Birkeland kirke på Nesttun. Kartdata: Norkart, Map Data 2013



Fig. 47. Eiketreet form er mellomform – kode 2. 5. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet rundt Nesttun, sør i Bergensdalen, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Nesttun eik 4* vokser østvendt, og er en av de store eikeforekomstene på kirkegårdsområdet ved Birkeland kirke. Naturlandskapet på denne delen av Nesttun er fragmentert av infrastruktur, boliger og servicenæring, der *Nesttun eik 4* inngår som en del av et "parklandskap" på kirkegården med edelløvsskog og rikere flora. Lokaliteten er en del påvirket av

omgivelsene, med en relativt god artsrikhet. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.

Artsmangfold

Nesttun eik 4 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 2 arter registrert. Av lav registrerte vi arten skorpelav indet. Av moser ble det registrert kun en art, matteflette *Hypnum cupressiforme*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 19 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, rogn *Sorbus aucuparia*, jordnøtt *Conopodium majus*, skogfiol *Viola riviniana*, legeveronika *Veronica officinalis* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Nesttun eik 4* er mht karplanter en av de noe mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 48. Lokaltiteten ved eiken *Nesttun eik 4* er tydelig preget av daglig bruk som på sikt vil kunne forringe vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 5. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Nesttun eik 4*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området.

Verdivurdering

Nesttun eik 4 er lokalisert sammen med *Nesttun eik 3* et mindre parkutformet område (en del av kirkegården) som er relativt dårlig holdt i hevd, men *eikeforekomsten* er likevel lite influert av den omkringliggende infrastrukturen på Nesttun. Sentralt på Nesttun er naturområdene dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som små grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre resterende grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets gjenstående grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Nesttun eik 4* er det ikke nødvendig med skjøtsel. Treets vitalitet er god og det er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.14 Paradis Eik 1

Sted: Paradis		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 5/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE12 Paradis	Trehøyde: ca. 18 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Statsminister Michelsens vei			Omkrets: ca. 3,1 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298073 6695352		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 5,9 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. mindre eiker reg. i nære omgivelser: 9	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 60 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Paradis eik 1*, står på et lite grøntareal mellom Statsminister Michelsens vei og Stamerbakken i en sørvendt skråning (se kart for lokalisering),



Fig. 49. Lokalisering av eikeforekomsten *Paradis eik 1* ved Statsminister Michelsens vei. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Paradis eik 1 vokser på et mindre grøntareal som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen i Paradisområdet er rikt og produktiv med mange større eiketrær (der en del av disse er kartlagt i prosjektet), i tillegg til edelløvsogrer og rik flora. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.



Fig. 50. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Paradis eik 1 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 4 arter registrert. Av lav registrerte vi arten skorpelav indet. Av moser ble det registrert tre arter, matteflette *Hypnum cupressiforme*, stubbesigd *Dicranum montanum* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 13 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, krypfredløs *Lysimachia nummularia*, liljekonvall *Convallaria majalis*, føllblom *Scorzoneroïdes autumnalis*, legeveronika *Veronica officinalis*, englodnegras *Holcus lanatus* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Flere av artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Paradis eik 1* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 51. *Paradis eik 1* vokser fritt i en vestvendt bakke uten gjenvoksing under treets krone, men der trafikken i Statsminister Michelsens vei påvirker vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert to svartelistede arter ved eikeforekomsten *Paradis 1*, parkslirekne *Reynoutria japonica* og platanlønn *Acer pseudoplatanus*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, men vokser i et område med mye trafikk og forurensning.

Verdivurdering

Paradis eik 1 står på et mindre grøntareal som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Nærområdet ved *Paradis eik 1* er relativt mye influert av den omkringliggende infrastrukturen i områdene på og ved Paradis. Naturområdene lokalt er dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som mindre grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre resterende grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Paradis 1* er det ikke nødvendig med skjøtsel. Trees vitalitet er god og det er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør trees verdi påaktes.

7.15 Paradis Eik 16

Sted: Paradis		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE13 Paradis	Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Paradisalleen 20			Omkrets: ca. 4,15 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298213 6694321		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 7,4 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 35%	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Paradis eik 16*, står ved Montessoriskolen på Paradis i Paradisalleen (se kart for lokalisering).



Fig. 52. Lokalisering av eikeforekomsten *Paradis eik 16* ved Paradisalleen. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Paradis eik 16 vokser i et hagemiljø på Montessoriskolen som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen i Paradisområdet er rikt og produktivt med mange større eiketrær (der en del av disse er kartlagt i prosjektet), i tillegg til edelløvscooger og rik flora. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.



Fig. 53. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Paradis eik 16 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 7 arter registrert. Av lav registrerte vi kun et skorpelav (*skorpelav indet*), mens det av moser ble det registrert 6 arter, blant annet lundmose *Brachythecium sp*, hjelmblæremose *Frullania dilatata*, ekornmose *Leucodon sciuroides*, kveilrose *Pterogonium gracile* og krushette *Ulota sp*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*). Av karplanter i nær omkrets (under treet's krone) påviste vi ingen opprinnelige arter da eiken står i et bed, med tilførte hageplanter, på et gresslagt areal. *Paradis eik 16* er mht karplanter den av de minst artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 54. Eiken *Paradis eik 16* er lokalisert ved Montessoriskolen på Paradis, der det er lagt et bed rundt eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Paradis16*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et blomsterbed ved Montessoriskolen. Treet er beskåret og viser tydelige tegn til at det blir brukt i lek. Det er ingen døde greiner eller andre påvirkningsfaktorer.

Verdivurdering

Paradis eik 16 står i et hagemiljø ved Montessoriskolen som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Nærområdet ved *Paradis eik 16* er relativt lite påvirket av den omkringliggende infrastrukturen i områdene på og ved Paradis. Naturområdene lokalt er dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som mindre grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre resterende grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Paradis eik 16* ligger treet i en gammel hage og har ingen form for gjengroing eller døde greiner som trenger skjøtsel. Treets vitalitet er god og man ser at treet blir holdt i hevd.

7.16 Paradis Eik 19

Sted: Paradis		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TrelD: NNI-BE-HE14 Paradis	Trehøyde: ca. 18,5 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Eikåsen 3			Omkrets: ca. 3,6 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298539 6694522		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 7,8 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: delvis	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 3		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 13+	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 15%	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Paradis eik 19*, står sørvendt i et hagemiljø i Eikåsen (se kart for lokalisering).

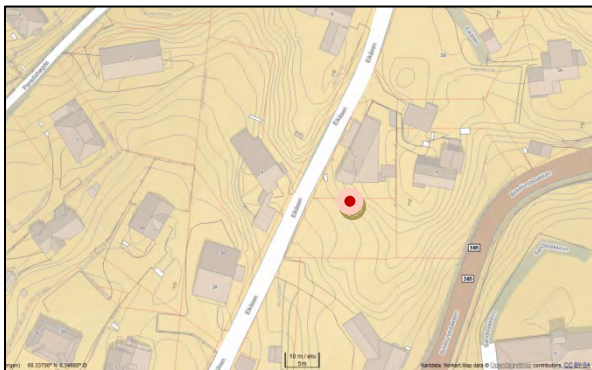


Fig. 55. Lokalisering av eikeforekomsten *Paradis eik 19* ved Eikåsen. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Paradis eik 19 vokser i et hagemiljø i Eikåsen som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen i Paradis-Fantoftområdet er rikt og produktivt med mange større eiketrær (der en del av disse er kartlagt i prosjektet), i tillegg til edelløvsogrer og rik flora.

Artsmangfold

Paradis eik 19 har lite påvekst av lav og



Fig. 56. Eiketreeets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

moser; samlet ble 11 arter registrert. Av lav registrerte vi fem arter, blant annet artene grå fargelav *Parmelia saxatilis*, vanlig kvistlav *Hypogymnia physodes* og kystorelav *Hypotrachyna afrorevoluta*. Av moser ble det registrert seks arter, blant annet krypsilkemose *Homalothecium sericeum* og matteblæremose *Frullania tamarisci*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 16 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, osp *Populus tremula*, rogn *Sorbus aucuparia*, skjermesveve *Hieracium umbellatum*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, føllblom *Scorzoneroides autumnalis*, markjordbær *Fragaria vesca*, tepperot *Potentilla erecta*, englodnegras *Holcus lanatus* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvsskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Paradis eik 19* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 57. Eiken *Paradis eik 19* står i et pt. relativt stabilt hagemiljø i en sørvendt bakke i Eikåsen på Paradis. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *paradis 19*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i en hage mot et skogsparti. Treet viser ingen tegn til bruk, men er beskåret.

Verdivurdering

Paradis eik 19 står i et hagemiljø som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Nærområdet ved *Paradis eik 19* er relativt lite påvirket av den omkringliggende infrastrukturen i områdene på og ved Paradis og Fantoft. Naturområdene lokalt er dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som mindre grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre resterende grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Paradis eik 19* ligger treet i en hage. Det er ingen døde greiner eller dødt ved, og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet verdi påaktes.

7.17 Paradis Eik 5

Sted: Paradis		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik	TrelD: NNI-BE-HE15 Paradis	Trehøyde: ca. 19 m	
Lokalitetsnavn (offisielt): Stamerbakken 9		Omkrets: ca. 3,25 m	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298081 6695445	Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 6,5 m	
Treform: 2 (mellomform)	Gjenvoksing rundt treet: nei		
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1	Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1		
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)	Mosedekning: 5 %	Vitalitet: God	

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Paradis eik 5*, står vestvendt i en gruset innkjørsel i Stamerbakken (se kart for lokalisering).

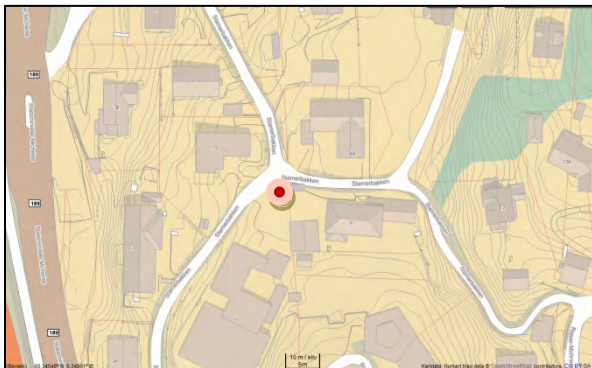


Fig. 58. Lokalisering av eikeforekomsten *Paradis 5* ved Stamerbakken. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Eiken *Paradis 5* står i en gruset innkjørsel i Stamerbakken, der lokaliteten inngår i en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen i Paradis-Fantoftområdet er rikt og produktiv med mange større eiketrær (der en del av disse er kartlagt i prosjektet), i tillegg til edelløvsogrer og rik flora. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale



Fig. 59. Eiketreeets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

plantesamfunn.

Artsmangfold

Paradis eik 5 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 3 arter registrert. Av lav registrerte vi kun arten vanlig kvistlav *Hypogymnia physodes*. Av moser ble det registrert kun to arter hjelmblæremose *Frullania dilatata* og granflette *Hypnum andoi*.

Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treet's krone) påviste vi 4 ulike arter, krattmjølke *Epilobium montanum*, føyllblom *Scorzoneroides autumnalis*, løvetann *Taraxacum officinale* og vanlig arve *Cerastium fontanum vulgare*, der de registrerte artene er vanlige arter i Bergensområdet. *Paradis eik 5* er mht karplanter en av de minst artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 60. *Paradis eik 5* står i en gruset innkjørsel i Stamerbakken på Paradis. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Paradis eik 5*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i en gruset innkjørsel med steinmur tett inntil stammen. Treet viser ikke tegn til bruk, og det er lite kryptogamer på treet. Dette kan skyldes forurensning.

Verdivurdering

Paradis eik 5 står i en gruset innkjørsel som inngår i en del av et eldre urbant kulturlandskap. Nærområdet ved *Paradis eik 5* er relativt lite påvirket av den omkringliggende infrastrukturen i områdene på og ved Paradis og Fantoft. Naturområdene lokalt er dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som mindre grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre resterende grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Paradis eik 5* ligger treet tett opptil bebyggelse. Det er noen få døde greiner i ytterkanten av kronen. Naboene er bekymret, men pt. ser det ut til å være liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er sannsynligvis lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet verdi påaktes.

7.18 Paradis Eik 6

Sted: Paradis		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE16 Paradis	Trehøyde: ca. 18,5 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Rieber-Mohns vei 3			Omkrets: ca. 4,4 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298184 6695266		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 11 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Hul	Hulhet (str.): A: 60*80, B: 125*25	Hulhet (plass.): A: 1,10-1,5 m, B:3,5-4 m	Vedmuld: Ja
Barktype: 2 (små barksprekker)		Mosedekning: 30 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Paradis eik 6*, står i innkjørselen til Rudolf Steinerskolen, Rieber-Mohns vei 15, på Paradis (se kart for lokalisering).

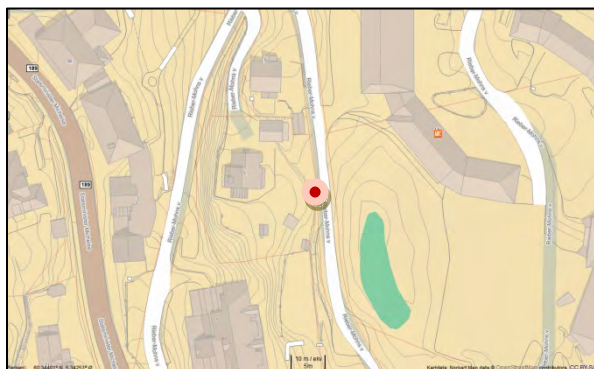


Fig. 61. Lokalisering av eikeforekomsten *Paradis 6* ved Rieber-Mohns vei. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Eiken *Paradis 6* står i innkjørselen til Steinerskolen, der lokaliteten inngår i en del av et eldre urbant kulturlandskap. Naturen i Paradis-Fantoftområdet er rikt og produktivt med mange større eiketær (der en del av disse er kartlagt i prosjektet), i tillegg til edelløvscoer og rik flora. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.

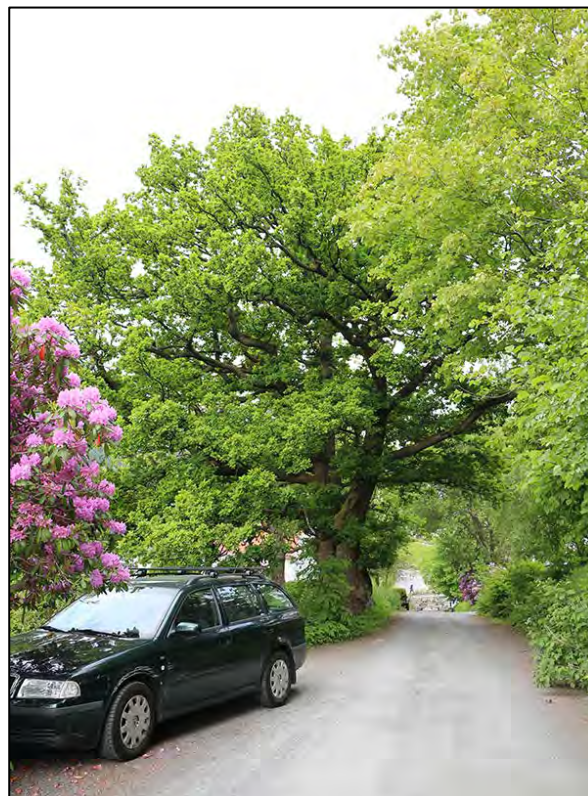


Fig. 62. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Paradis eik 6 har medium påvekst av lav og moser; samlet ble 5 arter registrert. Av lav registrerte vi artene rødbegerlav *Cladonia umbricola*, vortelav sp *Pertusaria* sp og bristlav *Parmelia sulcata*. Av moser ble det registrert kun en art, musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 15 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, føllblom *Scorzoneroides autumnalis*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, jordnøtt *Conopodium majus* og gjerdevikke *Vicia sepium*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Paradis eik 6* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 63. I en steinmur i innkjørselen til Steinerskolen på Paradis står eiken *Paradis eik 6* i grensen til et relativt stabilt hagemiljø med lite gjengroing under treets krone. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange små barksprekker; kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert en svartelistet art, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, ved eikeforekomsten *Paradis 6*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et boligområde. Treet står i en mur i en veikant og har overraskende god vitalitet for voksestedet. Det er noen få tynne, døde greiner i

ytterkanten av kronen. Treet viser ingen tegn til bruk.

Verdivurdering

Paradis eik 6 står i innkjørselen som inngår i en del av et eldre urbant kulturlandskap. Nærområdet ved *Paradis eik 5* er relativt lite påvirket av den omkringliggende infrastrukturen i områdene på og ved Paradis og Fantoft. Naturområdene lokalt er dominert av mindre, fragmenterte grøntareal i hovedsak som hager og som mindre grønne områder fra tidligere større grøntstrukturer i området. Flere av de mindre resterende grøntarealene i området er rike og viktige, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetning til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Paradis eik 6* ligger treet i en veikant og utsettes for forurensning og støy. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.19 Stend 20

Sted: Stend		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 7/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE20 Stend	Trehøyde: ca. 17,0 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Fanavegen 249			Omkrets: ca. 2,46 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 297055 6687187		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	
Treform: ca. 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Ingen	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 9		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 65 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Stend 20*, sammen med *Stend 21*, står i overgangssonen mellom løvskog og beitemark sør for Stend Vidaregåande Skule, og vest for Fanaveien (se kart for lokalisering).

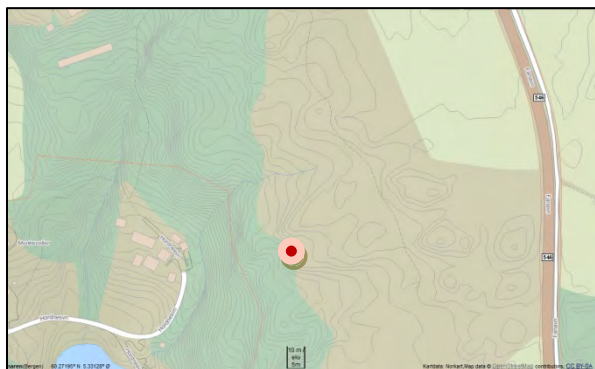


Fig. 65. Lokalisering av eikeforekomsten *Stend 20* ved Hordnesveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

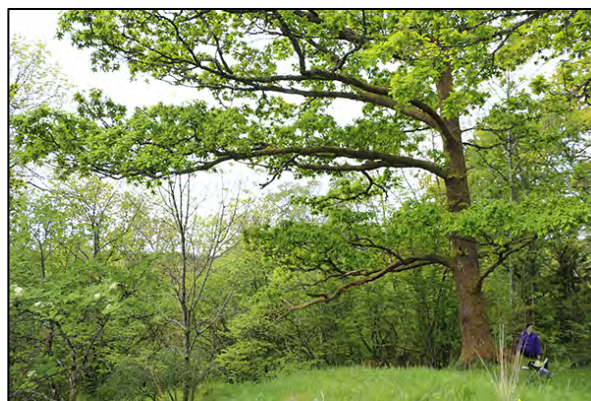


Fig. 64. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). Eikeforekomsten *Stend 20* vokser østvendt, og er en av de store eikeforekomstene i kulturlandskapet med beitemark og edelløvskog (med rikere flora) på området til Stend Vidaregåande skule. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, men nærområdet til eikeforekomsten beites med middels beitetrykk. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Stend 20 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 6 arter registrert. Av lav registrerte vi to arter bristlav *Parmelia sulcata* og brunmelbeger *Cladonia merochlorophaea*. Av moser ble det registrert fire arter, blant annet matteflette *Hypnum cupressiforme*, granflette *Hypnum andoi* og matteblæremose *Frullania tamarisci*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treetts krone) påviste vi 22 ulike arter, blant annet ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*, jordnøtt *Conopodium majus*, fuglevikke *Vicia cracca*, geitsvingel *Festuca vivipara*, og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Stend 20* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 66. Eiketreet *Stend 20* står i beitemark sør for Stend landbruksskole med stabile gode vekstforhold. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert to svartelistede arter, brunskogsnegle *Arion vulgaris* og mispel sp. *Cotoneaster* sp., ved eikeforekomsten *Stend 20*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i beitemark med innslag av blandet løvskog. Det er ingen tegn på bruk av eiken. Det er noen få døde greiner på nedre del av treet.

Verdivurdering

Stend 20 er lokalisert sammen med *Stend 21* i overgangssonen mellom beitemark og skog ved Stend Vidaregåande skule mellom Hordnesveien og Fanaveien. Nærområdet ved *Stend 20* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i området, og lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark samt mindre skogsområder. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Stend 20* er det pt. tilsynelatende ikke behov for tiltak for ivaretagelse av treet optimale vekstforhold på stedet. Treet vitalitet er god, og det er liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet verdi påaktes.

7.20 Stend 21

Sted: Stend		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 7/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE21 Stend	Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hordnesveien			Omkrets: ca. 2,59 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 297062 6687170		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 5,8 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Delvis	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 9		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 60 %	Vitalitet: God

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Stend 21*, sammen med *Stend 20*, står i overgangssonen mellom løvskog og beitemark sør for *Stend Vidaregåande Skule*, og vest for *Fanaveien* (se kart for lokalisering).

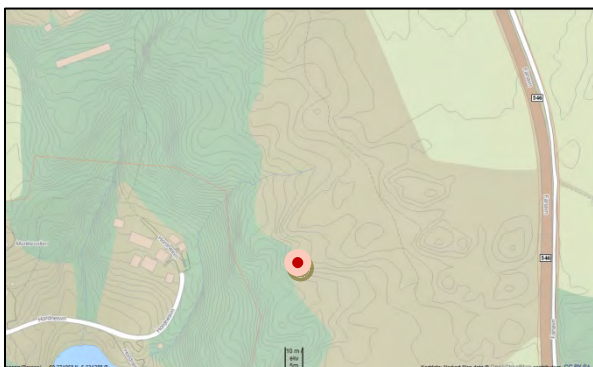


Fig. 67. Lokalisering av eikeforekomsten *Stend 21* ved Hordnesveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). Eikeforekomsten *Stend 21* vokser østvendt, og er en av de store eikeforekomstene i kulturlandskapet med beitemark og edelløvskog (med rikere flora) på området til *Stend Vidaregåande*



Fig. 68. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

skule. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, men nærområdet til eikeforekomsten beites med middels beitetrykk. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Stend 21 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 11 arter registrert. Av lav registrerte vi 3 arter blant annet artene Bleiktjafs *Evernia prunastri*, vanlig kvistlav *Hypogymnia physodes* og bristlav *Parmelia sulcata*. Av moser ble det registrert fire arter, blant annet matteflette *Hypnum cupressiforme*, granflette *Hypnum andoi* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 22 ulike arter, blant annet ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*, jordnøtt *Conopodium majus*, fuglevikke *Vicia cracca*, geitsvingel *Festuca vivipara*, og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Stend 21* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 69. Eiketreet *Stend 21* står i beitemark sør for *Stend* landbruksskole med stabile gode vekstforhold. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert en svartelistede art, mispel sp *Cotoneaster* sp, ved eikeforekomsten *Stend 21*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i beitemark med innslag av blandet løvskog. Det er ingen tegn på bruk av eiken. Det er noen få døde greiner på nedre del av treet.

Verdivurdering

Stend 21 er lokalisert sammen med *Stend 20* i overgangssonen mellom beitemark og skog ved Stend Vidaregåande skule mellom Hordnesveien og Fanaveien. Nærområdet ved *Stend 20* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i området, og lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark samt mindre skogsområder. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Stend 21* er det pt. tilsynelatende ikke behov for tiltak for ivaretagelse av treet optimale vekstforhold på stedet. Treet vitalitet er god, og det er liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet verdi påaktes.

7.21 Stend 27

Sted: Stend		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 7/6-2013			
Inventører (registrert av): BH og KLN			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE22 Stend	Trehøyde: ca. 16,0 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Fanaveien			Omkrets: ca. 2,39 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 297224 6687247		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 8 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering):ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 0 % - 60 %	Vitalitet: Død

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Stend 27*, historisk kalt *ØI-kvila*, står på beitemark sørøst for Stend Vidaregåande Skule, tett i Fanaveien, på østsiden (se kart for lokalisering).

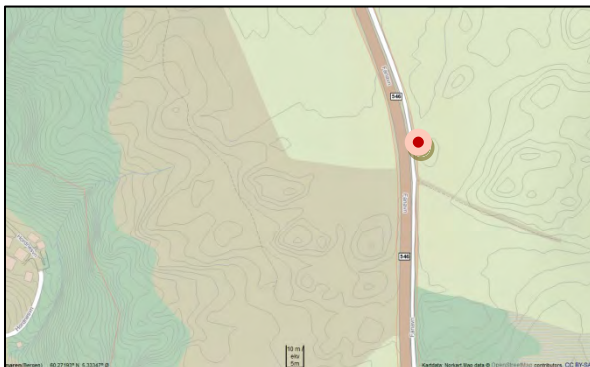


Fig. 70. Lokalisering av eikeforekomsten *Stend 27* ved Fanaveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet).

Eikeforekomsten *Stend 27* vokser fritt, og er en av de store eikeforekomstene i kulturlandskapet med beitemark og edelløvskog (med rikere flora) på området til Stend Vidaregåande skule. Lokaliteten er til dels påvirket av trafikkforurensing fra



Fig. 71. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fanaveien like ved, og eikeforekomsten har blitt beitet med høyt beitetrykk.

Artsmangfold

Eiken *Stend 27* har mye påvekst av lav og moser der hvor barken ikke er beitet vekk; samlet ble 3 arter registrert. Av lav registrerte vi arten kystorelav *Hypotrachyna afrorevoluta*. Av moser ble det registrert to arter, ekornmose *Leucodon sciuroides* og granflette *Hypnum andoi*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi kun 7 ulike arter, deriblant høymol *Rumex longifolius*, løvetann *Taraxacum officinale*, timotei *Thymelicus sp*, engkvein *Agrostis capillaris*, englodnegras *Holcus lanatus* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypen beitemark. Artsantallet er nok noe høyere, men få arter ble registrert pga. høyt beitetrykk. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet.



Fig. 72. Eiken *Stend 27*, historisk kaldt *Ølkvila*, er **død**, og bærer preg av stort beitetrykk på barken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Stend 27*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er dødt og det er fare for at flere greiner vil falle ned på veien. Man ser tydelig at barken er beitet på, og de nederste 90 cm av stammen er uten bark. Treet står på

beitemark inntil en Fanaveien. Treet har kulturminneverdi og kalles Ølkvila (pers.med).

Verdivurdering

Stend 27 er lokalisert i beitemark ved Stend Vidaregåande skule på østsiden av Fanaveien. Nærområdet ved *Stend 27* er påvirket av forurensing fra trafikk, og lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark samt mindre skogsområder. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av kulturlandskapet på Stend. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir i utgangspunktet grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig** (se nedenfor), samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets). Eiketreet er nå dødt, dvs. det er inne i en økologisk fase der treet får betydning for arter knyttet til dette seine, økologiske stadiet. Treet er derfor potensielt viktig for flere arter, og ressursen bør ivaretas på stedet. Vi vurderer samlet sett *Stend 27* til verdi **B til C**.

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Stend 27* er ivaretagelse et alternativ i den forstand at treet er dødt (har ingen nye blader eller greiner i 2013). Det er fare for at døde greiner vil falle ned på veien (bør sikres). *Stamme og greier kan ivaretas på voksestedet da ulike organismer kan være knyttet til dette seine økologiske stadium.*

7.22 Stend 4

Sted: Stend		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 7/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE17 Stend	Trehøyde: ca. 13,5 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hordnesveien			Omkrets: ca. 2,73 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 296805 6687375		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 8,0 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: Ja	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Beg. hulhet	Hulhet (str.): ca 0,40 x 2,80 m	Hulhet (plass.):ca. 0,63 – 3,5 m	Vedmuld: ja
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 20 %	Vitalitet: Middels

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Stend 4*, står i løvskog sør på Stend Vidaregåande Skule, sør for Hordnesveien og vest for Fanaveien (se kart for lokalisering).

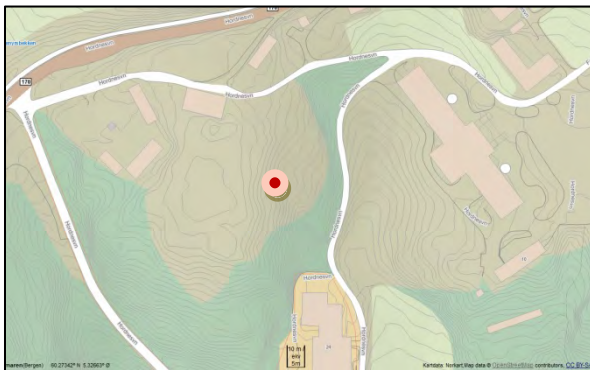


Fig. 73. Lokalisering av eikeforekomsten . Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet).

Eikeforekomsten *Stend 21* vokser østvendt, og er en av de store eikeforekomstene i kulturlandskapet med beitemark og edelløvskog (med rikere flora) på området til Stend Vidaregåande skule. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, men nærområdet til eikeforekomsten

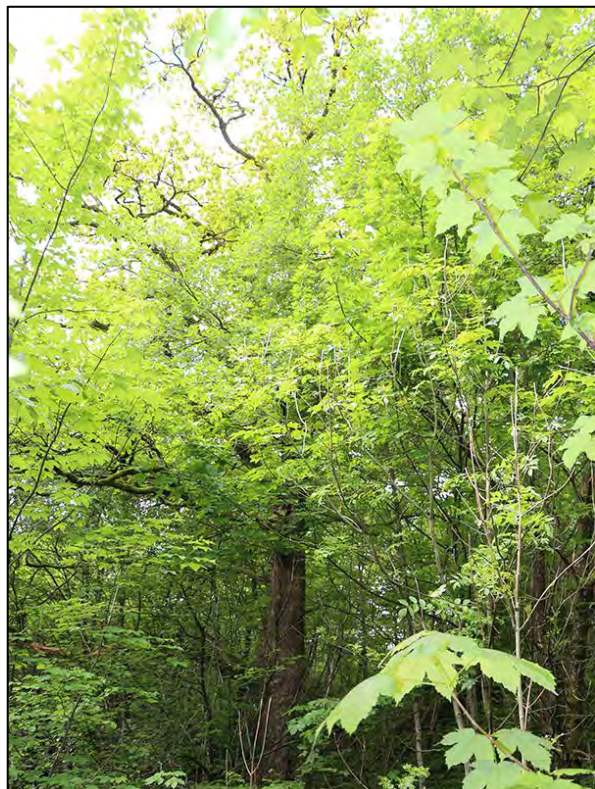


Fig. 74. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

beites med middels beitetrykk. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Stend 4 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 9 arter registrert. Av lav registrerte vi arten kantlav sp. *Lecanora* sp. Av moser ble det registrert 8 arter, blant annet ryemose *Antitrichia curtipendula*, matteblæremose *Frullania dilatata* og musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 17 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, rogn *Sorbus aucuparia*, jordnøtt *Conopodium majus*, vårkål *Ficaria verna*, skvallerkål *Aegopodium podagraria* og kratthumleblom *Geum urbanum*. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Stend 4* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 75. Eiken *Stend 4* står østvendt med oppvoksende løvskog i feltsjiktet tett innpå eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert en svartelistet art, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, ved eikeforekomsten *Stend 4*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i middels god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Det er en god del døde store greiner.

Verdivurdering

Stend 4 er lokalisert i løvskog ved *Stend Vidaregåande skule sør for Hordnesveien*. Nærområdet ved *Stend 4* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i området, og lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark samt mindre skogsområder. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Stend 4* ligger treet i omgivelser preget av oppvoksende vegetasjon. Tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god ÷ (flere store døde greiner), og pt. er det risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.23 Stend 5

Sted: Stend		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 7/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE18 Stend	Trehøyde: 17m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hordnesveien			Omkrets: 2,41m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 296838 6687180		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: 7,65m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: -	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Hul	Hulhet (størrelse): 0,67 x 0,18m	Hulhet (plassering): ved rot	Vedmuld: ja
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 35%	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Stend 5*, står sammen med *asken Stend 6* på gressplen i forkant av en av bygningene ved Hordamuseet (se kart for lokalisering), og inngår i et større grøntområde med mange eiker.



Fig. 76. Lokalisering av eikeforekomsten *Stend 6* ved Hordamuseet. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). Eikeforekomsten *Stend 5* vokser sørvendt, og er en av de store eikeforekomstene i kulturlandskapet ved Hordamuseet (ved *Stend Vidaregåande skule*). Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, men



Fig. 77. Eiketreet form er mellomform – kode 2. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

nærområdet til eikeforekomsten er opparbeidet og tilsådd plen med få opprinnelige arter igjen.

Artsmangfold

Stend 5 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 8 arter registrert. Av lav registrerte vi artene bikkjenever *Peltigera canina* og vanlig papirlav *Platismatia glauca*. Av moser ble det registrert kun en art, musehalemose *Isothecium myosuroides*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 12 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, jordnøtt *Conopodium majus* og gjerdevikke *Vicia sepium*. Artene hører til i naturtypen slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er flere av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Stend 5* er mht karplanter en av de i underkant middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 78. Eiken *Stend 6* har på begynnelsen hulhet like ovenfor bakkenivå. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Stend 5*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Eiken har blitt beskåret, de nederste greinene er borte.

Verdivurdering

Stend 5 er lokalisert på plen ved Hordamuseet sør for Hordnesveien. Nærområdet ved *Stend 5* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen i området, og lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark samt mindre skogsområder. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Stend 5* er det pt. tilsynelatende ikke behov for tiltak for ivaretagelse av trees optimale vekstforhold på stedet. Trees vitalitet er god, og det er liten risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør trees verdi påaktes.

7.24 Stend 6 (Treet er en ask)

Sted: Stend		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 7/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Art: Ask <i>Fraxinus excelsior</i>		TreID: NNI-BE-Ask01 Stend	Trehøyde: - m
Lokalitetsnavn (offisielt): Hordnesveien			Omkrets: - m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 296838 6687180		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: - m
Treform: 3 (høy krone)		Gjenvoksing rundt treet: Ingen	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: -	Hulhet (størrelse): -	Hulhet (plassering): -	Vedmuld: -
Barktype:-		Mosedekning: -	Vitalitet: God

Lokalisering

Asken, *Stend 6*, står sammen med eiken *Stend 5* på gressplen foran en av bygningene ved Hordamuseet (se kart for lokalisering), og inngår i et større grøntområde med mange eiker.



Fig. 79. Lokalisering av asken *Stend 5* ved Hordnesveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet).



Fig. 80. Den store asken vokser like ved *Stend 6*, som er registrert i denne kartleggingen. 7. jun. 2013. Foto: B. Hult.

7.25 Titlestad 8

Sted: Titlestad		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 11/6-2013			
Inventører (registrert av): BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE33 Titlestad	Trehøyde: ca. 20m
Lokalitetsnavn (offisielt): Titlestadveien		Omkrets: Stamme 1+2 : 3,07 m, (1: 1,62 m, 2: 2,30 m)	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298357 6687538		Avgrensingens nøyaktighet: ± 6 m	Greinlengde: m
Treform: 3 (høy krone) to stammer		Gjenvoksing rundt treet: noen store trær	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: hul	Hulhet (størrelse): 0,4*0,21m	Hulhet (plassering): ca 0,5m over bakken	Vedmuld: nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 80%	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Titlestad 8*, står vestvendt i skogkanten ved Titlestadveien (se kart for lokalisering).

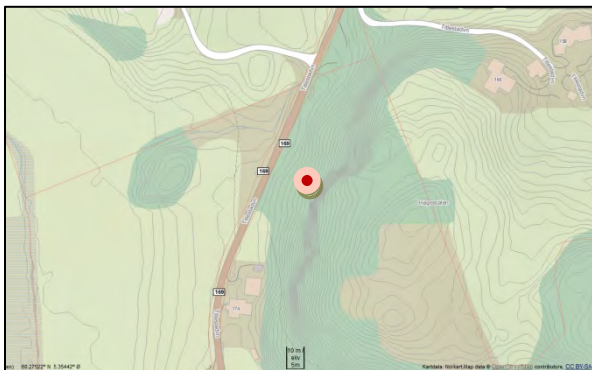


Fig. 81. Lokalisering av eikeforekomsten *Titlestad 8* ved Titlestadveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Titlestad 8* vokser vestvendt i Haugestølen på Nedre Titlestad, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av et større grøntområde på Titlestad som bl.a.

strekker seg sørover helt mot Os, der *Titlestad 8* inngår som en del av et større kulturmarkslandskap med både kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til



Fig. 82. Eiketrees form er høy krone – kode 3. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

edelløvkoger og rik flora. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, med en relativt god artsrikhet. Den opprinnelige naturtypen lokalt har sannsynligvis vært *D2a Lavurt eikeskog*. Denne naturtypen er pt. nasjonalt rødlistet naturtype (i kategori NT – Nær truet).

Artsmangfold

Titlestad 8 har en del påvekst av lav og moser; samlet ble 11 arter registrert. Av lav registrerte vi bl.a. artene sølvkrittlav *Phlyctis argena*, kystvrenge *Nephroma laevigatum*, Bleiktjafs *Evernia prunastri*, bristlav *Parmelia sulcata* og mørkskjegg *Bryoria fuscescens*. Av moser registrerte vi artene, musehalemose *Isoetecium myosuroides*, trådkjølmoser *Zygodon rupestris*, matteblæremose *Frullania tamarisci*, hjelmbælremose *Frullania dilatata*, granflette *Hypnum andoi* og matteflette *Hypnum cupressiforme*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 20 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, bøk *Fagus sylvatica*, osp *Populus tremula*, hassel *Corylus avellana*, gran *Picea abies*, storfrytle *Luzula sylvatica*, skogburkne *Athyrium filix-femina*, jordnøtt *Conopodium majus*, og ramsløk *Allium ursinum*. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Titlestad 8* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 83. Eiken *Titlestad 8* som har 2 stammer står i skogkanten ovenfor Titlestadveien med gode vekstvilkår, men der det er relativt tett kroneverk inntil eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert tre svartelistede arter, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, edelgran *Abies alba* og bulkemispel *Cotoneaster bullatus* ved eikeforekomsten *Titlestad 8*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten spor etter bruk, og vokser i et pt. stabilt kulturmarkslandskap med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Edelgranen som vokser tett inntil eiken kan på sikt få innflytelse på kryptogamflora knyttet til tre og nærområde samt forringe eikens vekstvilkår.

Verdivurdering

Titlestad 8 er lokalisert i et større grøntområde på *Titlestad*, der nærområdet ved *eiken* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen. På *Titlestad* lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Titlestad 8* ligger treet i vil fjerning av edelgranen som vokser relativt tett, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treet optimale vekstforhold på stedet. Treet vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet verdi påaktes.

7.26 Titlestad 9

Sted: Titlestad		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 11/6-2013			
Inventører (registrert av): BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE34 Titlestad	Trehøyde: ca. 19m
Lokalitetsnavn (offisielt): Titlestadveien 141			Omkrets: 3,49m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298391 6687766		Avgrensingens nøyaktighet: ± 6 m	Greinlengde: 16m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: mye platanlønn	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering):ingen	Vedmuld: nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning:60%	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Titlestad 9*, står sørvendt på gårdsbruket ved Titlestadveien 141 (se kart for lokalisering).

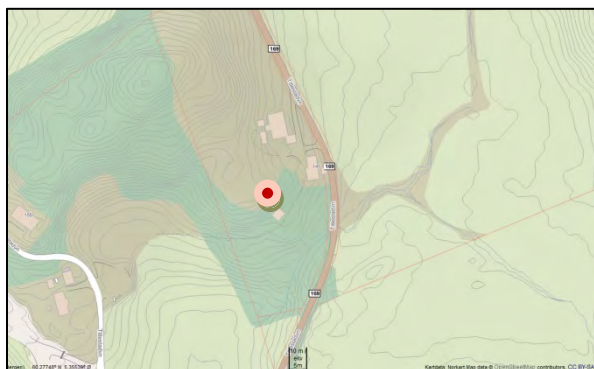


Fig. 84. Lokalisering av eikeforekomsten *Titlestad 9* ved Titlestadveien. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Landskapet sør i Fana, i Bergen Sør, er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Titlestad 9* vokser på et gjengrodd gårdstun på Nedre Titlestad, og er en av flere store eiker på lokaliteten. Området er en del av et større grøntområde på Titlestad som bl.a. strekker seg sørover helt mot Os, der *Titlestad 8* inngår som en del av et større



Fig. 85. Eiketrees form er mellomform – kode 2. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

kulturmarkslandskap med både kulturmark, slåttemark og beitemark, tillegg til edelløvsogger og rik flora. Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, med en relativt god artsrikhet.

Artsmangfold

Titlestad 9 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 7 arter registrert. Av lav registrerte vi bl.a. artene Bleiktjafs *Evernia prunastri*, vanlig kvistlav *Hypogymnia physodes*, bristlav *Parmelia sulcata* og barkragg *Ramalina farinacea*. Av moser ble det registrert kun to arter, granflette *Hypnum andoi* og matteflette *Hypnum cupressiforme*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 9 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hegg *Prunus padus*, skvallerkål *Aegopodium podagraria*, *Ficaria verna*, krattmjølke *Epilobium montanum* og hanekam *Lychnis flos-cuculi*. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Titlestad 9* er mht karplanter en av de mindre artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 86. De nære omgivelser ved eiken *Titlestad 9* preges av gjengroing, med spesielt mye oppvoksende platanlønn som på sikt vil kunne forringe vekstvilkårene for eiken. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert tre svartelistede arter, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, stikkelsbær *Ribes uva-crispa* og hagerips *Ribes rubrum* ved eikeforekomsten *Titlestad 9*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten spor etter bruk, og vokser i et kulturmarkslandskap, lokalt preget av gjengroing, med elementer av løvskog, kulturmark, beitemark og slåttemark i området. Granen som vokser relativt tett inntil eiken kan ha innflytelse på kryptogamfloraen knyttet til tre og nærområde.

Verdivurdering

Titlestad 9 er lokalisert i et større grøntområde på Titlestad, der nærområdet ved *eiken* er lite influert av den omkringliggende infrastrukturen. På Titlestad lokalt er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som gårdsbruk med tilhørende inn- og utmark. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Titlestad 9* ligger treet i vil fjerning av granen som vokser tett, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.27 Tveiterås 11

Sted: Tveiterås		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 18/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE01 Tveiterås	Trehøyde: ca.12,5 m	
Lokalitetsnavn (offisielt): Grønnegrend		Omkrets: 3,03m	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298517 6693365		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: 10,40m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering):ingen	Vedmuld: nei
Barktype: 2 (små barksprekker)		Mosedekning: 40 %	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Tveiterås 11*, står i Grønnegrend på Tveiterås (se kart for lokalisering), og er en del av grøntstrukturen som strekker seg rundt store deler av Nesttunvannet.



Fig. 87. Lokalisering av eikeforekomsten *Tveiterås 11* i Grønnegrend. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i Tveiteråsområdet er rikt og produktiv med mange større eiker spredt i det urbane kulturlandskapet (der en del av disse også er kartlagt i prosjektet).

Tveiterås 11 vokser i et hagemiljø i Grønnegrend som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.



Fig. 88. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Tveiterås 11 har en del påvekst av lav og moser; samlet ble 8 arter registrert. Av lav registrerte vi artene skyggenål *Chaenotheca stemonea*, melbeger *Cladonia fimbriata*, sølvkrittlav *Phlyctis argena*, elghornslav *Pseudevernia furfuracea* og bristlav *Parmelia sulcata*. Av moser ble det registrert kun to arter, granflette *Hypnum andoi* og sigdmose *Dicranum sp.* Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 14 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, rogn *Sorbus aucuparia*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, jordnøtt *Conopodium majus*, skogfiol *Viola riviniana* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvsog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Tveiterås 11* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 89. Eiken *Tveiterås 11* vokser i et stabilt hagemiljø som holdes i hevd, med få påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Tveiterås 11*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, og vokser i et pt. stabilt hagemiljø med

tilsynelatende få påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Tveiterås 11 er knyttet til et privat hagemiljø som imidlertid ligger nær opp til rike og viktige grøntstrukturer i Paradis og Eikelundområdet, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, dvs. som en del om området grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Tveiterås 11* er det på nåværende tidspunkt ikke behov for skjøtselstiltak for ivaretagelse av trees optimale vekstforhold på stedet. Trees vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør trees verdi påaktes.

7.28 Tveiterås 12

Sted: Tveiterås		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 18/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE02 Tveiterås	Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Grønnegrend			Omkrets: ca. 4,04 m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298496 6693409		Avgrensingens nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: ca. 14,30 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: ingen registrerte	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning:40%	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Tveiterås 12*, står i Grønnegrend på Tveiterås (se kart for lokalisering), og er en del av grøntstrukturen som strekker seg rundt store deler av Nesttunvannet.

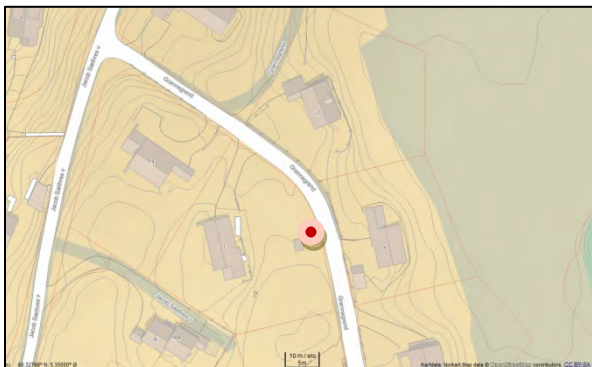


Fig. 90. Lokalisering av eikeforekomsten *Tveiterås 12* i Grønnegrend. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i Tveiteråsområdet er rikt og produktiv med mange større eiker spredt i det urbane kulturlandskapet (der en del av disse også er kartlagt i prosjektet).

Tveiterås 12 vokser i et hagemiljø i Grønnegrend som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.



Fig. 91. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Tveiterås 12 har en del påvekst av lav og moser; samlet ble 8 arter registrert. Av lav registrerte vi artene Bleiktjafs *Evernia prunastri*, melbeger *Cladonia fimbriata* og mellav *Lepraria sp.* Av moser ble det registrert 5 arter, musehalemose *Isothecium myosuroides*, kyststornemose, *Mnium hornum*, ekornmose *Leucodon sciuroides*, hjelmlæremose *Frullania dilatata* og stubbesigd *Dicranum montanum*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi kun 4 arter, engsoleie *Ranunculus acris*, engsyre *Rumex acetosa*, hvitkløver *Trifolium repens* og løvetann *Taraxacum officinale*. Artene *Tveiterås 12* er mht karplanter en av de mer mindre eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 92. Eiken *Tveiterås 12* er fredet, og er en av større eikene i registreringa. Treet vokser i et stabilt hagemiljø på *Tveiterås*. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Tveiterås 12*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, og vokser i et pt. stabilt hagemiljø med tilsynelatende få påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Tveiterås 12 er knyttet til et privat hagemiljø som imidlertid ligger nær opp til rike og

viktige grøntstrukturer i Paradis og Eikelundområdet, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, dvs. som en del om området grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag får verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillir kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Tveiterås 11* er det på nåværende tidspunkt ikke behov for skjøtselstiltak for ivaretagelse av trees optimale vekstforhold på stedet. Trees vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør trees verdi påaktes.

7.29 Tveiterås 17

Sted: Tveiterås		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 18/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE03 Tveiterås	Trehøyde: ca. 14m
Lokalitetsnavn (offisielt): Jacob Sæthresvei 20			Omkrets: 3,8m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298407 6693329		Avgrensingens nøyaktighet: ± 5m	Greinlengde: 10,40m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: noe	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser:		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser:	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering):ingen	Vedmuld: nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning:15%	Vitalitet: god-

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Tveiterås 17*, vokser nært utløpet av Nesttunvannet, i vestre deler av Tveiterås (se kart for lokalisering), og er en del av grøntstrukturen som strekker seg rundt store deler av Nesttunvannet.

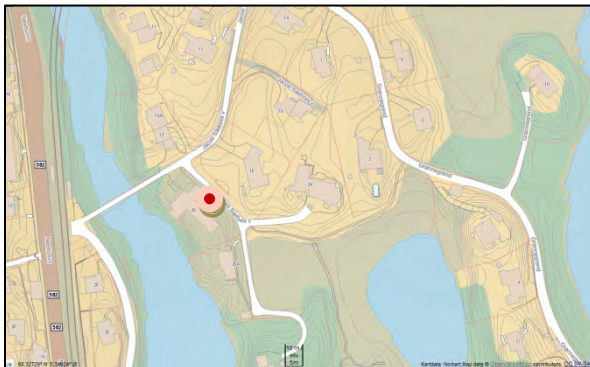


Fig. 93. Lokalisering av eikeforekomsten *Tveiterås 17* ved Jacob Sæthres vei. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i Tveiteråsområdet er rikt og produktiv med mange større eiker spredt i det urbane kulturlandskapet (der en del av disse også er kartlagt i prosjektet).

Tveiterås 17 vokser i et hagemiljø i Jacob Sæthres vei som inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å



Fig. 94. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.

Artsmangfold

Tveiterås 17 har en god del påvekst av lav og moser; samlet ble 12 arter registrert. Av lav registrerte vi artene stubbesyl *Cladonia coniocraea*, brunbeger *Cladonia merochlorophaea* og filllav *Parmelliella indet.* Av moser ble det registrert 9 arter, musehalemose *Isothecium myosuroides*, krypsilkemose *Homalothecium sericeum*, granflette *Hypnum andoi*, stubbesigd *Dicranum montanum*, moldmose *Eurhynchium indet* og sigdmose *Dicranum indet.* Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 15 ulike arter, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, jordnøtt *Conopodium majus*, føllblom *Scorzoneroideis autumnalis*, vendelrot *Valeriana sambucifolia* og skogfiol *Viola riviniana*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Tveiterås 17* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 95. Eiken *Tveiterås 17* har gode vekstvilkår i hagemiljøet med noe oppvoksende løvtrær tett inntil eiken, og der greinene på nedre del av eiken er fjernet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Tveiterås 17*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, men der treets nedre greiner er fjernet. Eiketreet vokser i et pt. stabilt hagemiljø med tilsynelatende få påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Tveiterås 17 er knyttet til et privat hagemiljø som imidlertid ligger nær opp til rike og viktige grøntstrukturer i Paradis og Eikelundområdet, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, dvs. som en del om området grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Tveiterås 11* er det på nåværende tidspunkt ikke behov for skjøtselstiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.30 Tveiterås 3

Sted: Tveiterås		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 18/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE04 Tveiterås	Trehøyde:ca.19 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Gunvors vei		Omkrets: 4,10m	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298721 6694186		Avgrensingens nøyaktighet: ± 5 m	Greinlengde: 19m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: lite,	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: Nei		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen reg.	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning:40%	Vitalitet:god-

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Tveiterås 13*, står ved Gunvors vei på Tveiterås (se kart for lokalisering), og er en del av grøntstrukturen som strekker seg rundt store deler av Myravannet, forbi Eikelundstjern mot Hopsvannet.

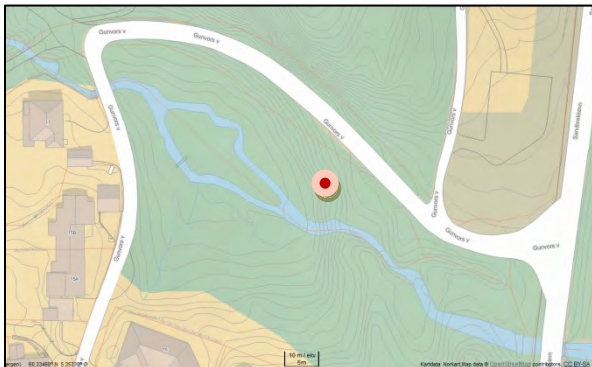


Fig. 96. Lokalisering av eikeforekomsten *Tveiterås 3* ved Gunvors vei. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i Tveiteråsområdet er rikt og produktiv med mange større eiker spredt i det urbane kulturlandskapet (der en del av disse også er kartlagt i prosjektet).

Tveiterås 3 vokser sørvendt i et frodig grøntområde mellom boligfeltene på Tveiterås, der området inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde

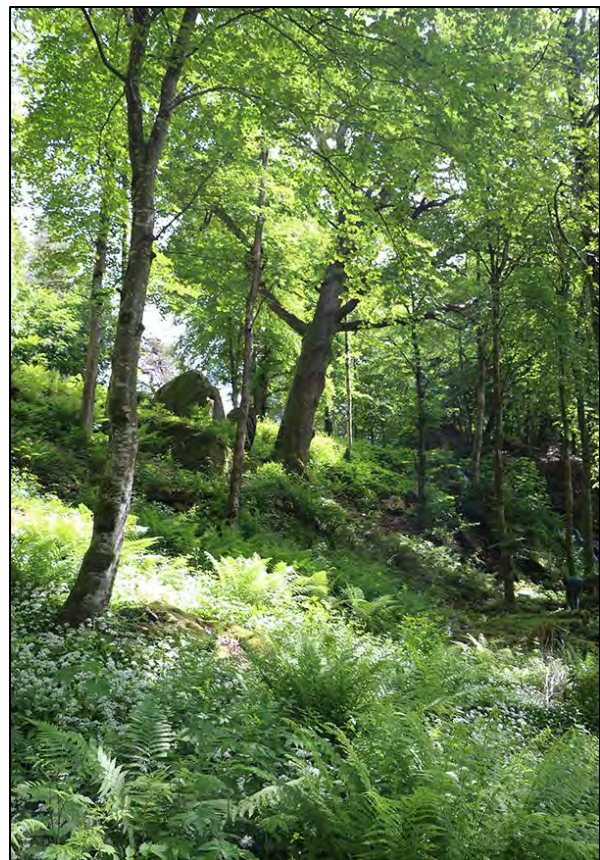


Fig. 97. Eiketrets form er mellomform – kode 2. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.

Artsmangfold

Tveiterås 3 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 5 arter registrert. Det ble ikke registrert noen lav ved denne eikeforekomsten. Av moser ble artene musehalemose *Isothecium myosuroides* matteblæremose *Frullania tamarisci*, hjelmlblæremose *Frullania dilatata*, lundmose *Brachythecium indet*, og kysttornemose *Mnium hornum* påvist. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 21 ulike arter, deriblant bøk *Fagus sylvatica*, ask *Fraxinus excelsior*, alm *Ulmus glabra*, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus*, bringebær *Rubus idaeus*, skogburkne *Athyrium filix-femina*, kratthumbleblom *Geum urbanum*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, vårkål *Ficaria verna* og vendelrot *Valeriana sambucifolia*. Artene hører til i naturtypene rik edelløvsog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Tveiterås 3* er mht karplanter en av de mer artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 98. Eiken *Tveiterås 3* står i en frodig grønn lunge med mange storvokste løvtrær og tette trekroner. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange men små barksprekker; kode 1. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble kun registrert en svartelistede art, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, ved eikeforekomsten *Tveiterås 3*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, og vokser i et løvskogs-/parklandskap som holdes i hevd, med tilsynelatende få påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Tveiterås 3 er knyttet til et mindre, men frodig grøntområde som imidlertid ligger nær opp til rike og viktige grøntstrukturer i Paradis og Eikelundområdet, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, dvs. som en del om området grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Tveiterås 3* er det på nåværende tidspunkt lite behov for skjøtselstiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Treets vitalitet er god (treet har noen få mindre døde greiner), og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greiner under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.31 Tveiterås 5

Sted: Tveiterås		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 18/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE05 Tveiterås	Trehøyde: ca. 17m
Lokalitetsnavn (offisielt): Breimveien			Omkrets: 5,25m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298739 6693805		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: 12,65m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: ja	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: ja		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen	
Utforming: hul	Hulhet (størrelse): 0,97*0,66m	Hulhet (plassering): nede ved rot	Vedmuld: ja
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 35%	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Tveiterås 5*, står i Breimveien på Tveiterås, vest for Eikelund kompetansesenter (se kart for lokalisering).

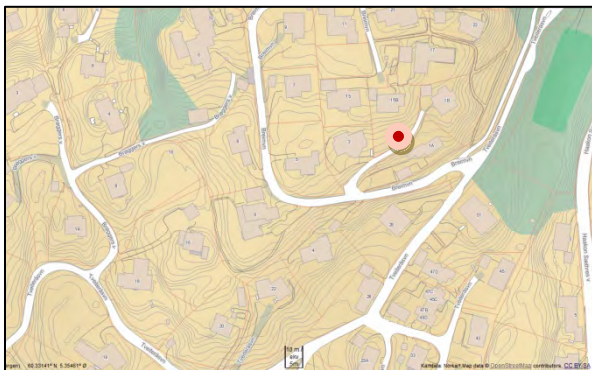


Fig. 99. Lokalisering av eikeforekomsten. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i Tveiteråsområdet er rikt og produktiv med mange større eiker spredt i det urbane kulturlandskapet (der en del av disse også er kartlagt i prosjektet). *Tveiterås 5* vokser i et hagemiljø sentralt på Tveiterås, og inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.



Fig. 100. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Artsmangfold

Tveiterås 5 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble 4 arter registrert. Av lav ble kun arten bristlav *Parmelia sulcata* registrert. Av moser ble det registrert tre arter, granflette *Hypnum andoi*, sigdmose *Dicranum indet* og krushette *Ulota indet*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (*NNI rapport 369*).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 12 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, rogn *Sorbus aucuparia*, groblad *Plantago major*, skvallerkål *Aegopodium podagraria*, kaprifol *Lonicera caprifolium*, hundegras *Dactylis glomerata*, engkvein *Agrostis capillaris* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Tveiterås 5* er mht karplanter en av de mindre til middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 101. Eiken *Tveiterås 5* vokser i kanten av et stabilt hagemiljø, der greinene på treets nedre del er fjernet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 18. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble ikke registrert noen svartelistede arter ved eikeforekomsten *Tveiterås 5*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, og vokser i et pt. stabilt hagemiljø med tilsynelatende få negative påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Tveiterås 5 er knyttet til et privat hagemiljø som imidlertid ligger nær opp til rike og viktige grøntstrukturer i Paradis og Eikelundområdet, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, dvs. som en del om området grøntstruktur. Eiketreet størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag får verdisetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillt kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Tveiterås 5* er det på nåværende tidspunkt ikke behov for skjøtselstiltak for ivaretagelse av treet optimale vekstforhold på stedet. Treet vitalitet er god, og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet verdi påaktes.

7.32 Tveiterås 6

Sted: Tveiterås		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 18/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN og BH			
Eike-art: Sommereik		TreID: NNI-BE-HE06 Tveiterås	Trehøyde: ca. 18m
Lokalitetsnavn (offisielt): Breimveien			Omkrets: 3,48m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 298683 6693758		Avgrensings nøyaktighet: ± 4 m	Greinlengde: hogd
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: nei	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: flere		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: Ingen	
Utforming: Hul	Hulhet (størrelse): Påbegynnende hulhet	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 25%	Vitalitet: god

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*. Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Tveiterås 6*, står i Breimveien på Tveiterås, vest for Eikelund kompetansesenter (se kart for lokalisering).

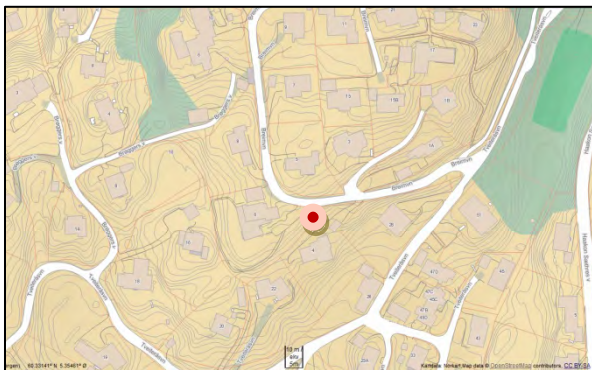


Fig. 102. Lokalisering av eikeforekomsten. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.



Fig. 103. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i Tveiteråsområdet er rikt og produktivt med mange større eiker spredt i det urbane kulturlandskapet (der en del av disse også er kartlagt i prosjektet). *Tveiterås 5* vokser i et hagemiljø sentralt på Tveiterås, og inngår som en del av et eldre urbant kulturlandskap. Spor fra tidligere tiders arealbruk i det tett utbygde urbane kulturlandskapet, er vanskelig å finne igjen i dagens lokale plantesamfunn.

Artsmangfold

Tveiterås 6 har lite påvekst av lav og moser; samlet ble kun 6 arter registrert. Av lav registrerte vi artene bristlav *Parmelia sulcata* og bergerlav *Cladonia indet*, mens det av moser ble registrert 4 arter, matteblæremose *Frullania tamarisci*, matteflette *Hypnum*

cupressiforme, granflette *Hypnum andoi* og ekornmose *Leucodon sciuroides*.

Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 16 ulike arter, deriblant ask *Fraxinus excelsior*, kristtorn *Ilex aquifolium*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, marikåpe *Alchemilla indet*, engsolei *Ranunculus acris*, vårkål *Ficaria verna*, krattmjølke *Epilobium montanum* og timotei *Thymelicus indet*. Ellers er de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. *Tveiterås 6* er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i denne registreringen.



Fig. 104. Tett inntil eiken *Tveiterås 6* står en oppvoksende edelgran som vil forringe eikens vekstvilkår. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 11. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert tre svartelistede arter, edelgran *Abies alba*, mispel *Cotoneaster sp* og parkslirekne *Reynoutria japonica*, ved eikeforekomsten *Tveiterås 6*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk (med unntak av en spiker), og vokser i et pt. stabilt hagemiljø med en nærtvoksende edelgran som den største negative påvirkningsfaktoren for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Tveiterås 6 er knyttet til et privat hagemiljø som imidlertid ligger nær opp til rike og viktige grøntstrukturer i Paradis og Eikelundområdet, dvs. treet må sees i en noe større

økologisk sammenheng, dvs. som en del om området's grøntstruktur. Eiketreet's størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdsetting til klasse **B – Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstillende kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Tveiterås 6* ligger treet relativt nært til vei og med en telelinje tett inntil trekronen, dvs. det er risiko for negativ påvirkning. Ved vedlikehold av telelinje bør treet's verdi påaktes. Fjerning av edelgranen som vokser tett, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treet's optimale vekstforhold på stedet. Treet's vitalitet er god, og pt. er det liten risiko for nedfall av større døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er lite aktuelt på nåværende tidspunkt. Ved et eventuelt vedlikehold bør treet's verdi påaktes.

7.33 Åstveit 1

Sted: Åstveit golfbane		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommer		TreID: NNI-BE-HE31 Åstveit	Trehøyde: ca. 17 m
Lokalitetsnavn (offisielt): Åstveitveien			Omkrets: ca. 3,3m
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 297023 6707199		Avgrensingsnøyaktighet: ± 5 m	Greinlengde: ca. 1: 6,45 m ca. 2: 5,7 m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: lite	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 4	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering): Ingen	Vedmuld: Nei
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning: 15 %	Vitalitet: God ÷

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommerek *Quercus rubor* og vinterek *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Åstveit 1*, står på golfbanen på Åstveit ved utslagspunkt for hull nr. 4 og 13 (se kart for lokalisering).

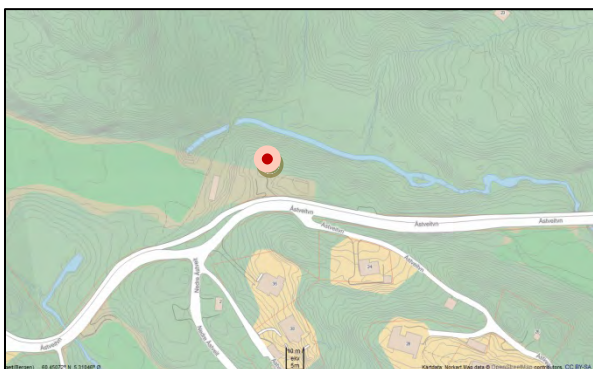


Fig. 105. Lokalisering av eikeforekomsten *Åstveit 1* ved golfbanen. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Åsane er rik og produktiv med flere større eiker spredt i kulturlandskapet (der en del av disse er kartlagt i prosjektet). *Åstveit 1* vokser vestvendt i nordvestlig helling langs golfbanens gangsti og utslagspunkt for hull nr. 4 og 13 på golfbanen. *Åstveit 1* er en av flere store eiker på lokaliteten, og området er en del av et større skogsområde på Åstveit som omkranser golfbaneanlegget.



Fig. 106. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Lokaliteten er litt påvirket av omgivelsene, men har en god artsrikhet.

Artsmangfold

Åstveit 1 har mye påvekst av lav og moser; samlet ble 12 arter registrert. Av lav registrerte vi artene bleiktjafs *Evernia prunastri*, skoddelav *Menegazzia terebrata* (rødlistet i kat. VU), barkragg *Ramalina farinacea*, bristlav *Parmelia sulcata*, grå stokklav *Parmeliopsis hyperopta* og piggstry *Usnea subfloridana*. Av moser ble det registrert 6 arter, matteblæremose *Frullania tamarisci*, granflette *Hypnum andoi*, musehalemose *Isothecium myosuroides*, ekornmose *Leucodon sciuroides*, gulband *Metzgeria furcata* og krushette *Ulota indet.* Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (NNI rapport 369). Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 32 ulike arter, deriblant bøk *Fagus sylvatica*, hassel *Corylus avellana*, kristtorn *Ilex aquifolium*, jordnøtt *Conopodium majus*, storfrytle *Luzula sylvatica*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, gjerdevikke *Vicia sepium*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, tiriltunge *Lotus corniculatus*, føllblom *Scorzoneroideis autumnalis*, liljekonvall *Convallaria majalis*, maiblomst *Maianthemum bifolium*, småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*, tepperot *Potentilla erecta*, og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. En del av artene hører til i naturtypene rik edelløvsog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. Åstveit 1 er mht karplanter den mest artsrike eikeforekomsten i denne registreringen.



Fig. 107. Eiken Åstveit 1 står relativt fritt i kantsonen mot skogen som omkranser golfbanen på Åstveit og har flekkvis relativt stor påvekst av lav. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert kun en svartelistet art, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, ved

eikeforekomsten *Åstveit 1*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, og vokser i et pt. stabilt parklandskap (golfbane) med tilsynelatende få påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Åstveit 1 er, sammen med eiken *Åstveit 2*, lokalisert i kanten av skogsområdet som omkranser golfbanen på *Åstveit*. Nærområdet ved *Åstveit 1* er lite influert av omkringliggende infrastruktur, og ved golfbanen lokalt, er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som grønne marker (banens greener) i tillegg til skog, med lokale veier samt noe boligbebyggelse. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Åstveit 1* ligger treet nært utslagspunkt for hull nr. 4 og 13, med tilhørende ferdsel under/ved treet. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og etter hvert vil det være en risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er aktuelt på sikt. Fjerning av oppvoksende graner nedenfor eiken, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

7.34 Åstveit 2

Sted: Åstveit Golfbane		Kommune: Bergen	
Inventeringsdato: 19/6-2013			
Inventører (registrert av): KLN, ÅS og BH			
Eike-art: Sommereik	TreID: NNI-BE-HE32 Åstveit	Trehøyde: 16,5m	
Lokalitetsnavn (offisielt): Åstveitveien		Omkrets: 3,2m	
Posisjon (UTM 32 V): 32 V 297037 6707195		Avgrensings nøyaktighet: ± 5 m	Greinlengde: 3m
Treform: 2 (mellomform)		Gjenvoksing rundt treet: ja	
Ant. øvrige grove/hule eiker reg. i nære omgivelser: 1		Ant. øvrige mindre eiker reg. i nære omgivelser: 1	
Utforming: Stor	Hulhet (størrelse): Ingen	Hulhet (plassering):ingen	Vedmuld: ja
Barktype: 1 (rel. glatt og jevn bark)		Mosedekning:30%	Vitalitet: dårlig

Generelt

I Norge finnes 2 arter eik, sommereik *Quercus rubor* og vintereik *Q. petraea*.

Nordgrensen for begge artene ligger nord på Vestlandet, men tyngdepunktet av eik med eikeskoger ligger på Sørlandet, i den nemorale sone.

Lokalisering

Den store eiken, *Åstveit 2*, står på golfbanen på Åstveit ved utslagspunkt for hull nr. 4 og 13 (se kart for lokalisering).

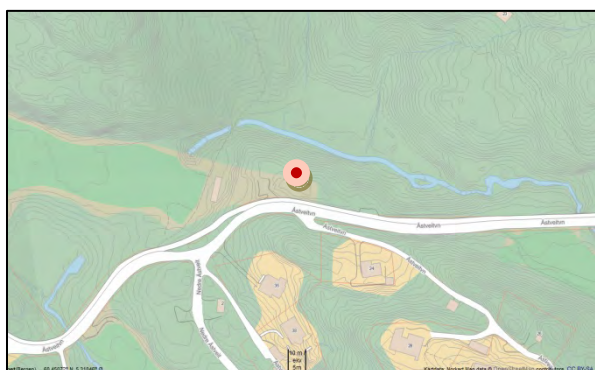


Fig. 108. Lokalisering av eikeforekomsten. Kartdata: Norkart, Map Data 2013.

Naturforhold og vegetasjon

Naturen i denne delen av Åsane er rik og produktiv med flere større eiker spredt i kulturlandskapet (der to av disse er kartlagt i prosjektet). *Åstveit 2* vokser vestvendt i nordvestlig helling langs golfbanens gangsti og utslagspunkt for hull nr. 4 og 13 på golfbanen. *Åstveit 2* er en av flere store eiker på lokaliteten, og området er en del av et større skogsområde på Åstveit som omkranser golfbaneanlegget.

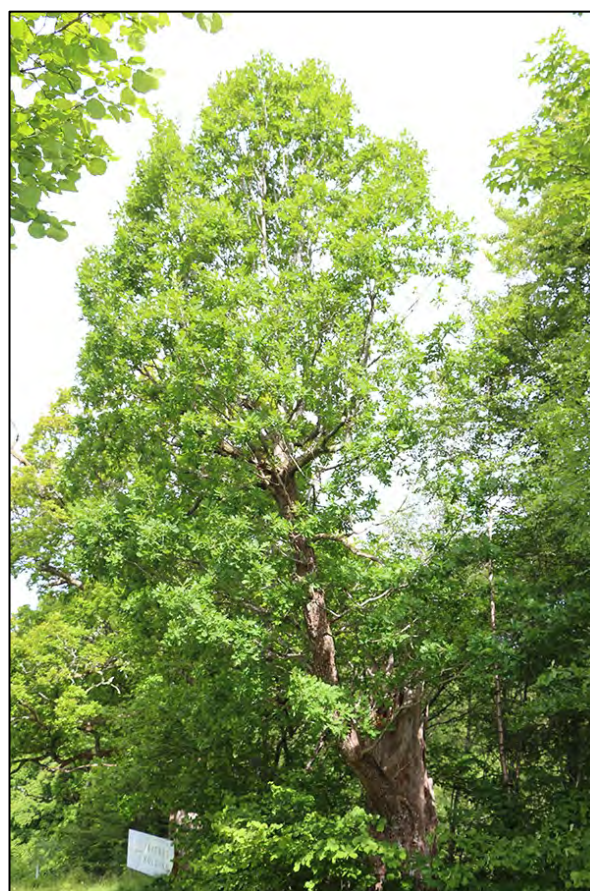


Fig. 109. Eiketreetets form er mellomform – kode 2. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Lokaliteten er lite påvirket av omgivelsene, med en god artsrikhet.

Artsmangfold

Åstveit 2 har en god del påvekst av lav og moser; samlet ble 10 arter registrert. Av lav registrerte vi artene grynvreng *Nephroma parile* og filtlav *Parmelliella indet*. Av moser ble det registrert 8 arter, musehalemose *Isothecium myosuroides*, granflette *Hypnum andoi*, krypsilkemose *Homalothecium sericeum*, matteblæremose *Frullania tamarisci*, hjelmlæremose *Frullania dilatata*, moldmose *Eurhynchium indet* og stubbesigd *Dicranum montanum*. Kryptogamene er vanlige arter på eiketrær i Bergensområdet (dette prosjekt - NNI rapport 369).

Av karplanter i nær omkrets (under treets krone) påviste vi 18 ulike arter, deriblant hassel *Corylus avellana*, spisslønn *Acer platanoides*, bøk *Fagus sylvatica*, rogn *Sorbus aucuparia*, bjørk *Betula pubescens*, engsolei *Ranunculus acris*, ramsløk *Allium ursinum* og gulaks *Anthoxanthum odoratum*. En del av de registrerte artene hører til i naturtypene rik edelløvskog og slåttemark, dvs. spor fra tidligere tiders arealbruk finnes igjen i lokale plantesamfunn. Ellers er mange av de registrerte artene ved denne eikeforekomsten vanlige arter i Bergensområdet. Åstveit 2 er mht karplanter en av de middels artsrike eikeforekomstene i dette prosjektet.



Fig. 110. Hovedstammen til eiken Åstveit 2 er knekt av, og en mindre grein danner nå hovedkronen på treet. Barkstruktur på dette eiketreet er preget av mange, men små barksprekker; kode 1. 19. jun. 2013. Foto: B. Hult.

Fremmede arter

Det ble registrert kun en svartelistet art, platanlønn *Acer pseudoplatanus*, ved

eikeforekomsten *Åstveit 2*.

Bruk, tilstand og påvirkning

Eiketreet er i god tilstand, uten synlig bruk, og vokser i et pt. stabilt parklandskap (golfbane) med tilsynelatende få negative påvirkningsfaktorer for eikens levevilkår.

Verdivurdering

Åstveit 2 er, sammen med eiken *Åstveit 1*, lokalisert i kanten av skogsområdet som omkranser golfbanen på *Åstveit*. Nærområdet ved *Åstveit 2* er lite influert av omkringliggende infrastruktur, og ved golfbanen lokalt, er områdene dominert av grøntareal i hovedsak som grønne marker (banens greener) i tillegg til skog, med lokale veier samt noe boligbebyggelse. Grøntstrukturen i området er rik og viktig, dvs. treet må sees i en noe større økologisk sammenheng, som en del av områdets grøntstruktur. Eiketrees størrelse, tilstand og antatt høy alder gir grunnlag for verdisetting til klasse **B** – **Viktig**, samt det faktum at treet tilfredsstiller kriteriet som nasjonalt Utvalgt naturtype (>2 meter i omkrets).

Skjøtsel og hensyn

I forbindelse med ivaretagelse og skjøtsel av *Åstveit 2* ligger treet nært utslagspunktet for hull nr. 4 og 13, med tilhørende ferdsel under/ved treet. Treets vitalitet er god (kun noen få mindre døde greiner), og etter hvert vil det være en risiko for nedfall av døde greier under trekronen, dvs. behov for skjøtsel i denne henseende er aktuelt på sikt. Fjerning av oppvoksende graner nedenfor eiken, samt tynning av nært oppvoksende trær vil være aktuelle tiltak for ivaretagelse av treets optimale vekstforhold på stedet. Ved et eventuelt vedlikehold bør treets verdi påaktes.

8 REFERANSER

- Direktoratet for Naturforvaltning 2007.** Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. - *DN Håndbok nr. 13*; revidert utgave 2007.
- DN 2011.** Registrering av eik og andre store trær. Notat, 7 s.
- DN 2012.** Handlingsplan for utvalgt naturtype hule eiker. - *DN-Rapport 1-2012*, 73 sider.
- Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge - *NINA temahefte 12*: 1 - 279.
- Fremstad, E. & Elven, R. 1991.** Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. - *NINA Utredning 028*.
- Fremstad, E. & Moen, A. 2001.** Truete vegetasjonstyper i Norge. - *Botanisk Rapport Serie 2001-4. NTNU*. 231 s.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012.** Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Hallingbäck, T. & Holmåsén, I. 2008.** Mossor. En fälthåndbok. 288 s.
- Holien, H. & Tønsberg, T. 2006.** Norsk lavflora. Tapir Forlag 224. s.
- Hågvar, S. & Berntsen, B. 2011.** Norsk urskog og gammelskog. Unipub, 341 s.
- Håland, A. 2006.** Natur- og miljøfaglige vurderinger av område planlagt for boliger ved Fantoft, Bergen kommune. - *NNI-Rapport 153*, 37 s.
- Håland, A. & Hult, B. 2010.** Biomangfold knyttet til skog areal øst i Fantoftskogen, Fana, Bergen kommune. Verdier og vurdering av konsekvenser. - *NNI-Rapport 234*, 40 s.
- Håland, A. & Simonsen, Å. 2010.** Biologisk mangfold i edelløvskog og kulturmark i relasjon til planer om boligutbygging på Fantoft, Fana i Bergen kommune. - *NNI-Rapport 243*, 45 s.
- Håland, A., Hult, B., Nilsen, K. L. & Simonsen, Å. 2013.** Kartlegging av hule eiker i Bergen kommune 2013 – Fase II. - *NNI-Rapport 377*, 45 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å & Bakken, T. (red.) 2010.** Norsk rødliste. 480 s. Artsdatabanken, Norge.
- Lid, J. & Lid, D. 2005.** Norsk flora. 7. utgave. Det norske Samlaget.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011.** Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken.
- Johansson, V. et al. 2009.** Tree and quality preferences of six epiphytic lichens growing on oaks in Southeastern Sweden.- *Ann. Bot. Fennici 46*: 496-506.
- Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss. 199 s.

NIJOS. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. - *NIJOS rapport 10/2005*.

Pushmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. - *NIJOS-Rapport 10/2005*, 196 s.

Simonsen, Å. & Håland, A. 2010. Populasjon og populasjonstørrelse hos ramsløkflue *Cheilosia fasciata* knyttet til edelløvskog i Fantoftskogen, Fana i Bergen kommune. - *NNI-Rapport 237*, 26 s.

Sverdrup-Thygeson, A. et al. 2011. Hule eiker – et hotspot-habitat. - *NINA Rapport 710*, 47 s.

Ødegaard, F. et al. 2009. Kartlegging av invertebrater i fem hotspot-habitattyper. Nye norske arter og rødlistearter 2004-2008. - *NINA Rapport 500*, 102 s.

9 NETTRESSURSER

Artsdatabanken	[http://www.artsdatabanken.no/frontpage.aspx?m=2]
Artskart:	[http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx]
Bergen kommune	[http://www.bergen.kommune.no/]
GisLink	[http://www.gislink.no/silverlightviewer_1_5/index.html?Viewer=Gislink]
Hordaland	
Fylkeskommune	[www.hordaland.no]
Miljøstatus i Hordaland	[http://miljostatus.no/hordaland]
Naturbasen	[www.dirnat.no]
Norsk Institutt for skog og landskap	[http://www.skogoglandskap.no/]
Norges Geologiske Undersøkelse	[http://ww.ngu.no]
Statens kartverk	[norgeskart.no]

10 NOEN TERMER OG UTTRYKK

10.1 Naturtyper

Sentralt i kartlegging og bevaring av biologisk mangfold står registrering og avgrensning av naturtyper (DN 2007). *Hovednaturtyper* er et begrep som benyttes om større arealer i et landskap som har klare felles elementer, som f.eks. skog. *Naturtyper* er neste nivå og rommer inndeling i underkategorier av hver hovednaturtype, eksempelvis kan skog deles opp i ulike skogstyper som edelløvsskog, gråorskog, barblandingsskog, fjellbjørkeskog mm.

10.2 Vegetasjonstyper

Vegetasjonstyper er et begrep som beskriver abstrakte fellesenheter av plantearter som opptrer mer eller mindre utbredt sammen. Ved samme ytre økologiske forhold vil en i forskjellige geografiske områder finne tilnærmedesvis lik floristisk artssammensetning, dvs. samme vegetasjonstype. De kan sees på som litt mer spesifikt inndelt enn naturtypene beskrevet over. Det foreligger en nasjonal standard (Fremstad & Elven 1991). Vi deler gjerne vegetasjonen opp i strukturelle enheter; *tresjikt* bestående av treartene, *busksjikt* bestående av buskartene, *feltsjikt* bestående hovedsakelig av urter og graminider og *bunnsjikt* bestående av moser og lav, når vi beskriver en vegetasjonstype. Feltsjiktet er vanligvis det mest artsrike sjiktet.

10.3 Arealreduksjon, fragmentering og barrierer

Større, sammenhengende naturområder blir stadig sjeldnere i Norge. Et viktig mål nasjonalt er derfor å unngå å redusere eller minimalisere inngrepene i naturlandskaper som har lite inngrep fra før. *Fragmentering* og *barrierevirkninger* i slike områder kan gi mange negative effekter, særlig på arter som bruker store leveområder, eks. mange pattedyr, en del fugler og amfibiearter som vandrer mellom sesongvise levesteder. Også for plantearter som har en mer langsom spredning (ikke luftspredning eller spredning med fugler), kan fragmentering og barrierer være negative faktorer i et bevaringsperspektiv. Når det gjelder nye veianlegg vil en økt trafikk og lettere tilkomst også kunne gi grunnlag for uheldige påvirkninger på lokalt biologisk mangfold (tråkk, forstyrrelser, støy, forurensninger mm).

10.4 Rødlistearter

Rødlistedefinisjoner, etter Kålås *mfl* (2010).

De seks kategoriene som brukes i den gjeldende nasjonale rødlisten for truede arter er utviklet i regi av Den internasjonale naturvernorganisasjonen (IUCN). Etter anbefaling av IUCN brukes de engelske forkortelsene også i de nasjonale rødlistene:

Lokalt utryddet – RE (Regionally extinct)

Arter som tidligere har reprodusert i Norge, men som nå er utryddet i aktuell region (dvs. Norge) (gjelder ikke arter utryddet før år 1800).

Kritisk truet – CR (Critically endangered) (50 % sannsynlighet for utdøing innen 10 år) Arter som i følge kriteriene har ekstrem høy risiko for utdøing.

Sterkt truet – EN (Endangered) (20 % sannsynlighet for utdøing innen 20 år) Arter som i følge kriteriene har svært høy risiko for utdøing.

Sårbar – VU (Vulnerable) (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år) Arter som i følge kriteriene har høy risiko for utdøing.

Nær truet – NT (Near threatened) (5 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år) Arter som i følge kriteriene ligger tett opp til å kvalifisere for de tre ovennevnte kategoriene for truethet, eller som trolig vil være truet i nær fremtid.

Datamangel – DD (Data deficient)

Arter der man mangler gradert kunnskap til å plassere arten i en enkel rødlistekategori, men der det på bakgrunn av en vurdering av eksisterende kunnskap er stor sannsynlighet for at arten er truet i henhold til kategoriene over.

Øvrige kategorier

Livskraftig (Least concern - **LC**). En art tilhører kategorien Livskraftig når den ikke oppfyller noen av kriteriene CR, EN, VU eller NT, og ikke er satt til kategoriene DD, NA eller NE. (15 arter)

Ikke vurdert (Not evaluated - **NE**) En art tilhører kategorien Ikke vurdert når det ikke er gjort noen vurdering for arten. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, svært dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.

Ikke egnet (Not applicable - **NA**). En art tilhører ikke egent når den ikke skal bedømmes på nasjonalt nivå. Dette gjelder i hovedsak fremmede arter (arter kommet til Norge ved hjelp av mennesket etter år 1800) eller er tilfeldige gjester.