

Naturfaglige registreringer i skog 2014



Frivillig vern – Vest-Agder

Bjarne Oddane og Sten Svantesson

Naturfaglige registreringer i skog 2014

Frivillig vern – Vest-Agder

Ecofact rapport: 453

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Oddane, B og Svantesson, S. 2015. Naturfaglige registreringer i skog 2014. Frivillig vern – Vest-Agder. Ecofact rapport 453.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, rødlistede arter, naturtyper
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-451-0
Oppdragsgiver:	Miljødirektoratet
Prosjektleder hos Ecofact:	Bjarne Oddane
Prosjektmedarbeidere:	Sten Svantesson
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Foto: Bjarne Oddane

www.ecofact.no

INNHOLD

1	FORORD	1
2	INNLEDNING	2
3	UNDERSØKELSESOMRÅDER	2
4	METODE	3
5	RESULTAT.....	8
5.1	UTVIDELSE AV LÅVEHEIA N.R.. SØGNE KOMMUNE (OMRÅDE 6)	8
5.2	BIRKELID. SONGDALEN KOMMUNE (OMRÅDE 7).....	18
5.3	KILE (LYNGHEI ØST AV KILE). VENNESLA KOMMUNE (OMRÅDE 8)	27
5.4	UTVIDELSE AV NEDRE TIMENES N.R. KRISTIANSAND KOMMUNE (OMRÅDE 9)	33
5.5	HÆGEBOSTAD. LINDESNES KOMMUNE (OMRÅDE 10).....	38
5.6	KYRKJEVATNA ØST AV GYLAND. KVINESDAL KOMMUNE (OMRÅDE 11)	45
6	KILDER	53
6.1	SKRIFTLIGE KILDER	53
6.2	NETTBASERTE KILDER	53

1 FORORD

Som følge av beslutningen om å øke skogvernet (Stortingets behandling av St.meld. nr. 25 (2002-2003) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand) har Miljødirektoratet ett behov for omfattende naturfaglige registreringer av skogområder som kan være aktuelle for vern etter naturvernloven. Ecofact har i fått i oppdrag å gjennomføre naturfaglige registreringer av skog i Vest-Agder i forbindelse med ordningen frivillig vern.

Mai 2015

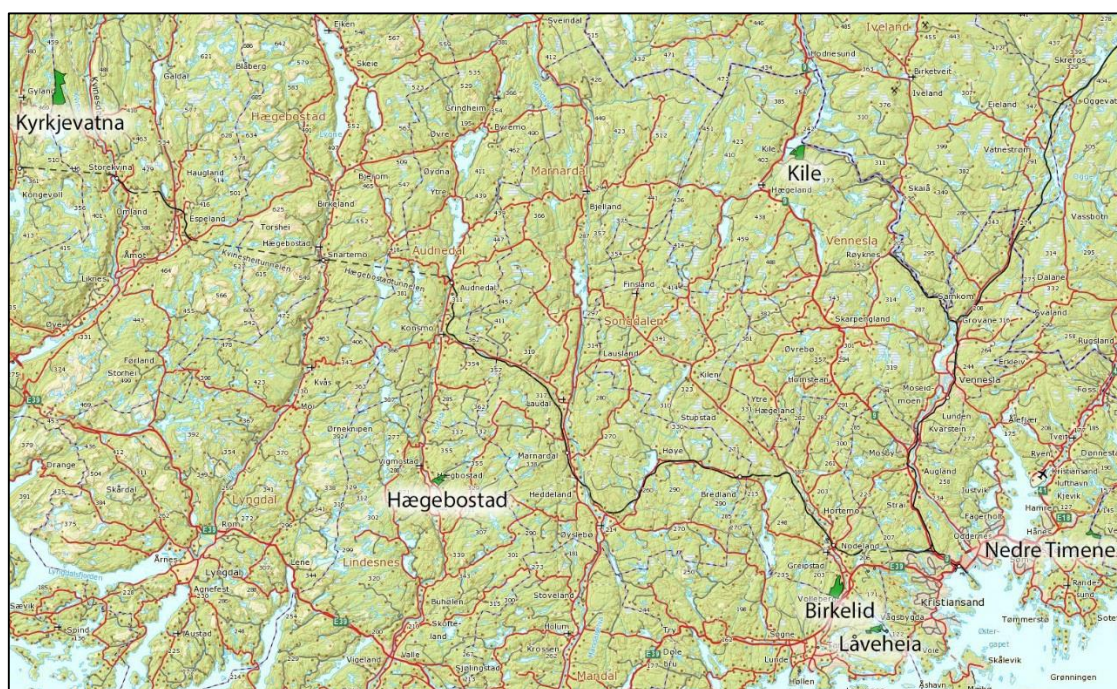
Bjarne Oddane

2 INNLEDNING

I forbindelse med ordningen frivillig vern er det behov for naturfaglige registreringer i skog. Ecofact har gjennomført kartlegging i 6 ulike undersøkelsesområder gitt av Miljødirektoratet. En totalinventering av de aktuelle skogområdene var ikke praktisk eller økonomisk mulig. Underveis i registreringsarbeidet ble det hele tiden gjort avveininger mellom å få en helhetlig oversikt over området og å lete etter kjerneområder som har store verdier i forhold til skog-/vegetasjonstyper og biologisk mangfold. Totalt sett ble områdene tilfredsstillende undersøkt for verdisetting og avgrensing av kjerneområdene.

3 UNDERSØKELSESOMRÅDER

Undersøkelsesområdene ble tildelt av Miljødirektoratet og er alle lokalisert i Vest-Agder (se figur 1).’



Figur 1. Undersøkelsesområdene.

4 METODE

I brev fra Miljødirektoratet datert 7. juni 2007 er det redegjort for en egen mal for metodikk og rapportering for naturfaglige registreringer i skog. Denne gjengis her og i tillegg utdypes enkelte av punktene. For hver av lokalitetene er det gjengitt en tabell med et utvalg av de mest interessante artsforekomstene, tabell for verdivurdering, kart med avgrenset tilbudt areal med naturtyper/kjerneområder. I tillegg er det inkludert fotodokumentasjon og sporloggene er vedlagt.

Feltarbeid

Her er det oppgitt hvem som har utført registreringen og hvilken dato feltarbeidet ble utført. Det er også beskrevet hvilke deler av området som ble befart og om lokaliteten ble lite godt, middels eller meget godt dekket. Dette er også vist ved at en befaringsrute er tegnet inn på eget kart. Værforholdene dagen feltarbeidet ble utført er kort beskrevet og tidspunkt på året er vurdert i forhold til hvor gunstig det var for organismegruppene som ble registrert.

Utvelgelse av område

Områdene tilbudt som frivillig vern er gitt av Miljødirektoratet. Innenfor her er det avgrenset en eller flere naturtyper, som tilsvarer «kjerneområde» i undersøkelsene til for eksempel Hofton mfl. (2006).

Henvisninger til andre undersøkelser er inkludert her. Naturtypedata og informasjon om vern er undersøkt i Naturbasen og tidligere miljøregistrering i skog (Baumann mfl. 2002) er søkt opp i Kilden (<http://www.skogoglandskap.no/kart/kilden>). I tillegg er det gjort søk i Artsdatabankens artskart (<http://artskart.artsdatabanken.no/>). Dersom området tidligere var vurdert for vern er det nevnt her.

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensning

Beliggenheten, inkludert høydespennet og eksposisjonen, innen hver lokalitet, samt topografien i landskapet rundt er beskrevet. Informasjon om geologi og løsmasser er hentet fra kartinnsynet til Arealisdata på nett (<http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/>) og informasjon om klimaet er hovedsakelig hentet fra nettsiden www.senorge.no. Inndelingen av vegetasjonssoner og -seksjoner følger Moen (1998). Siden områdene skal undersøkes for mulige skogverninteresser, er inngrep som granplantefelt, hogstflater og skogsbilveier normalt ikke inkludert i naturtypene, men kan finnes ellers i det tilbudte området. Størrelsen og grad av arrondering er også gitt her.

Vegetasjon

Her redegjøres det for hovedtrekkene og variasjonen i vegetasjon og i treslagsfordelingen. Karakteristiske trekk ved karplantefloraen er også gitt her. Vegetasjonstypeinndelingen følger Fremstad (1997) og rødlista naturtyper følger Lindgaard & Henriksen (2011). For å vurdere forekomst av «rike vegetasjonstyper»,

følger vi Gaarder mfl. (2008), som setter denne grensen ved det som er rikere enn småbregneskog.

Skogstruktur og påvirkning

Videre beskrives alder på skogen (grovt angitt), forekomst av gamle trær, mengde og kontinuitet av død ved, sjiktning, hogstpåvirkning og tekniske inngrep. Dersom skogen inneholder plantefelter er dette også nevnt her. Det må presiseres at alderen på trærne ikke er undersøkt med trebor, men skjønnsmessig vurdert dette ut fra andre egenskaper, først og fremst tredimensjoner.

Kjerneområder

Her kjerneområdene/naturtypene i det tilbudte arealet beskrevet. Nummereringen henviser til geografiske avgrensninger gitt i eget kart.

Artsmangfold

Det er gitt en generell beskrivelse av artssammensetningen med vekt på interessante arter, og potensialet for slike, og rødlistearter (Kålås mfl. 2010). «Signalart» er i DN-notatet forklart som «arter som brukes for å identifisere områder med høy naturverdi. Signalverdien baserer seg på artenes avhengighet av bestemte miljøbetingelser». Alle interessante artsfunn er gjengitt i egen samletabell. Enkelte funn er belagt i et naturhistoriske museum. For de funnene det ikke er gjort belegg av, er lokaliteten koordinatfestet med GPS (datum EUREF89/WGS84) og dataene vil bli sendt til Artsdatabankens Artskart. Nøkkelementer er noen ganger diskutert her, mens innslag av rike vegetasjonstyper og variasjon i vegetasjonstyper er gitt i kapittelet om vegetasjon. Det har ikke vært mulig å gi et kvantitativt mål på forekomstene av de registrerte artene. Derfor er dette bare diskutert kvalitativt for et utvalg arter i beskrivelsen for hver lokalitet. Navnsettingen følger Artsnavnebasen til Artsdatabanken.

Vurdering og verdisetting

Her diskuteres bl.a. representativitet og sjeldenhet for naturtyper, vegetasjonstyper og arter, egnethet til å ta vare på biomangfold, størrelse og «urørt eller tilnærmet urørt» eller «spesiell naturtype» (jf. naturvernloven). Avgrensning i forhold til biologisk mangfold, landkapsrom etc. er også diskutert. Verdivurdering og samlet verdi er gitt for hvert tilbudt område i en oppsummeringstabell. Nedenfor er parameterne som er benyttet gjengitt (jf. DNs mal for naturfaglige registreringer i skog, juni 2007) og hver av disse er verdivurdert ut fra en «stjernesetting» der:

- betyr at kriteriet ikke er relevant
- 0 ingen stjerner betyr at kriteriet er omtrent fraværende/uten betydning
- * betyr at kriteriet i liten grad tilfredsstilles/er dårlig utviklet/av liten verdi
- ** betyr at kriteriet oppfylles i middels grad/er godt utviklet/av middels verdi
- *** betyr at kriteriet oppfylles godt/er meget godt utviklet/av stor verdi

Stjernesetting for hver parameter:

Urørthet

- * en del påvirket av nyere tids inngrep, eksempelvis hogstflater/plantefelt/ungskog og/eller tekniske inngrep som kraftlinje, vei, bygninger, masseuttak etc.
- ** moderat påvirkning fra nyere tids inngrep.
- *** liten eller ingen negativ påvirkning fra nyere tids inngrep, dvs. dominans av gammelskog (h.kl. IV, V og overaldrig skog), samt få eller ingen tekniske inngrep.

Størrelse

i. Nord- og mellomboreal barskog og bjørkeskog:

- * funksjonelt skogdekt areal under 2 km².
- ** funksjonelt skogdekt areal mellom 2 km² og 10 km².
- *** funksjonelt skogdekt areal over 10 km².

ii. Fattig sørboreal og boreonemoral bar- og blandingsskog:

- * funksjonelt skogdekt areal under 1 km².
- ** funksjonelt skogdekt areal mellom 1 km² og 5 km².
- *** funksjonelt skogdekt areal over 5 km².

iii. Edelløvskoger, rike lavlandsskoger, boreal regnskog, bekkekløfter, kalkskog etc.:

- * funksjonelt skogdekt areal under 0,2 km².
- ** funksjonelt skogdekt areal mellom 0,2 km² og 0,7 km².
- *** funksjonelt skogdekt areal over 0,7 km².

Topografisk variasjon

- * liten topografisk variasjon, ganske ensartete terrengforhold (landskapstyper, eksposisjon, høydespenn etc.).
- ** en del topografisk variasjon.
- *** stor topografisk variasjon.

Vegetasjonsvariasjon

- * vegetasjon relativt homogen, dominans av én eller noen få vegetasjonstyper, liten spredning i spennet av vegetasjonsøkologiske gradienter (tørr-fuktig, fattig-rik).
- ** vegetasjon ganske variert, en god del ulike vegetasjonstyper inngår, brukbar spredning i spennet av vegetasjonsøkologiske gradienter.
- *** heterogen vegetasjonssammensetning, mange ulike vegetasjonstyper er godt representert (med god arealdekning), stort spenn i vegetasjonsøkologiske gradienter.

Arrondering

- * mindre god (dårlig arrondering, oppskåret område på grunn av inngrep)
- ** middels god arrondering
- *** god arrondering (gjerne inkludert hele nedbørsfelt, lisider, ev. lange høydegradienter etc.)

Artsmangfold (påvist eller sannsynlig)

- * arts mangfoldet er relativt lite variert, med få sjeldne og/eller kravfulle arter. Enkelte signal- og/eller rødlistearter forekommer.
- ** relativt rikt og variert arts mangfold. Sjeldne og/eller kravfulle arter forekommer, også rødlistearter – gjerne relativt rike forekomster og helst i flere økologiske grupper.
- *** rikt og variert arts mangfold, eller særlig viktige/rike forekomster av arter i kategori EN og/eller CR. Mange sjeldne og/eller kravfulle arter helst innen mange økologiske grupper og/eller rødlistearter i høye kategorier.

Rike vegetasjonstyper

- * sparsomt innslag av rike vegetasjonstyper
- ** en del innslag av rike vegetasjonstyper
- *** stort innslag av rike vegetasjonstyper

Død ved – mengde

- * lite død ved
- ** en del død ved i partier
- *** mye død ved i større partier

Død ved – kontinuitet

- * lav kontinuitet
- ** større partier med middels kontinuitet
- *** store partier med høy kontinuitet

Treslagsfordeling

- * gran, furu og/eller bjørk dominerer, og det er ubetydelig innslag av andre treslag.
- ** gran, furu og/eller bjørk dominerer, men det er også betydelig innslag av flere andre treslag.
- *** mange treslag er godt representert.

Gamle trær – kriterium både for gamle løvtrær, edelløvtrær og bartrær

- * få gamle trær
- ** en del gamle trær
- *** mange gamle trær

Samlet verdi

Til sist skal verdiene i forhold til hvert enkelt kriterium sees sammen, og områdene skal gis en samlet vurdering av naturverdi, inndelt i en femdelt skala.

- området er uten spesiell naturverdi
- * området er lokalt verdifullt
- ** området er regionalt verdifullt
- *** området er nasjonalt verdifullt
- **** området er nasjonalt verdifullt og svært viktig

5 RESULTAT

5.1 Utvidelse av Låveheia n.r.. Søgne kommune (Område 6)

Referansedata

Fylke: Vest Agder

Navn på reg.: Bjarne Oddane og Sten Svantesson

Kommune: Søgne

Veg.sone: Nemoral sone

Dato feltreg.: 1.- 2. oktober 2014

Areal: 375,6 daa

Kartblad:

Høyde over havet: 26 – 100 moh

UTM sentralpkt: 32V 6440906 434368

Verdi: 4

Feltarbeid

Området ble undersøkt av Bjarne Oddane og Sten Svantesson (Ecofact) 1. og 2. oktober 2014. Undersøkelsesområdet er relativt godt dekket og tilstrekkelig for å kunne presentere en best mulig avgrensing. Det ble brukt mest tid i de rikere løvskogsområdene. Værmessig var det fine forhold for registrering, men på slutten av dagen ble lyset for registrering noe dårlig, men det vurderes at delområdet som da ble undersøkt ble tilstrekkelig gjennomgått. Tidspunktet for registreringen var gunstig for de fleste ettersøkte organismegruppene, men noe i det seneste laget for marklevende sopp.



Figur 2. Befaringsrute (tegnet inn i etterkant) er markert med rød stiplet linje. Undersøkelsesområdet er markert med svart heltrukken linje.

Utselgelse av undersøkelsesområde og tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tildelt i forbindelse med ordningen «frivillig vern». Undersøkelsesområdet omkranser det eksisterende naturreservatet Låveheia (VV00001477) og ligger bare 120 meter fra naturreservatet Lyngbudalen

(VV00001450). Det er fra før av registrert 3 naturtypepolygon innen avgrensingen (to rik edellauvskog, BN00007655 og BN00007657 med verdi henholdsvis B og C og en bekkekløft og bergvegg (BN00007656 med verdi C), samt 9 holer eiker markert som punkt (Naturbase). Det er også gjennomført MiS-registreringer i området og fire avgrensinger er gjort innen området.

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensing

Undersøkelsesområdet er lokalisert ca. 2 km nordøst for Søgne på Låveheia som er en slags halvøy som går ut på vestsiden av Rossevatnet. Området er 1,6 km lang på det lengste og 0,4 km bredt. Topografisk er området ganske variert med et slakere «platå» oppe på Låveheia (100 moh.) og bratte skråninger og fjellvegger ned mot Rossevatnet (26 moh.). Flere steder i de lavereliggende delene er det nokså trange smådaler. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt (NGU atlas). Løsmassedekket er generelt tynt med mye fjell i dagen. I de lavereliggende områdene er det et tynt torvdekke over berggrunn (NGU atlas). Normal årsnedbør for normalperioden 1971-2000 ligger på 1500-2000 mm og normal årstemperatur i lufta i samme periode ligger på 6-8 °C (se.norge.no). Undersøkelsesområdet ligger i nemoral sone i klart oseanisk seksjon (Moen 2008).

Hele undersøkelsesområdet vurderes som verneverdig og vil øke verneverdiene i Låveheia naturreservat betydelig. Avgrenset verneverdig areal er uten tyngre tekniske inngrep, men noen gamle spor etter hogst tyder på at det har vært drevet uttak av trær. Selv om skogen etter hvert har blitt gammel er nok i alle fall deler av den førstegenerasjon skog.

Vegetasjon

Området består av både fattige og riker vegetasjonstyper. Øvre deler består av eldre furuskog med stedvis innslag av eik, bjørk og litt osp. Stedvis er det sterkt innslag av barlind. Feltvegetasjonen domineres på ryggene av røsslyng (røsslyng-blokkebærskog og knausskog), mens sidene er dekket med blåbær og smyle (blåbærskog). I søk og bunnen av smådaler dominerer blåtopp, rome, pors og torvmose (grasdominert fattigskog). I de lavereliggende delene er det enkelte parti med rikere skog av eik, lind og andre lauvtrær. Feltsjiktet her domineres ofte av storfrytle og enkelte steder av skogsvingel (lågurtskog og alm-lindeskog).

Skogstruktur og påvirkning

I de øvre furuskogsområdene er trærne typisk 100-150 år gamle, men stedvis er det trær som anslagsvis er 200-250 år gamle. De eldste trærne er på mer eller mindre samme alder. Nesten hele skogen er mer eller mindre seintvoksende. Det har akkurat begynt å dannes død ved. Sparsom forekomst av læger og gadd. Det er bare et fåtall spor etter tidligere hogst. Det er trolig 1. generasjons skog på gammel beitemark. I den østre delen av planområdet (halvøys som stikker ut i Rossevatnet finner middelaldrende eik- og furuskog. Også her er det sparsomt med død ved og lav kontinuitet. Ett mindre område i sørøst, omtrent 1 daa, var dekket av ungskog. I de

riker områdene og områdene med eldre løvskog var det også få spor etter hogst og trærne var stedvis store og eldre til gamle. Dødvedmengden varierte men har gjennomgående liten kontinuitet. Disse områdene beskrives nærmere under.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i undersøkelsesområdet. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet (figur 3).



Figur 3. Svart linje markerer område for vurdering (undersøkelsesområde), mørkegrønne polygon markerer kjerneområder og lysegrønne områder markerer verneverdig område.

K1 Låveheia øst

Naturtype: Rik edelløvskog (alm-lindeskog 40%, lågurt-eikeskog 30%), gammel fattig edellauvskog (30%).

Areal: 11,1 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 1. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Låveheia tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på østsiden av Låveheia ca. 2 km nordøst for Søgne i Søgne kommune. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog (70%) og gammel fattig edellauvskog (30%). Den rike edelløvs skogen består av to ulike utforminger; 1) alm-lindeskog (40%) der lind dominerer over eik, hassel, ask og noen få almer, med skogsvingel (m) og storfrytle i feltsjiktet. 2) lågurt-eikeskog (30%) der eik dominerer over hassel, lind osp, barlind og med storfrytle (m), skogsvingel og blåbær i feltsjiktet. Den fattige edellauvskogen har utformingen forekomst av lind. Eik, bjørk, osp, lind og barlind uten noen klar treslagsdominans. Feltsjiktet dominert av blåbær.

Artsmangfold: Rødlisteartene ask (NT), alm (NT), barlind (VU), ruteskorpe (NT) og koralkjuke (VU) ble registrert under befaringen. Av andre arter kan svart trompetsopp, gul vokssopp, Lopadostoma pouzarii, ospebarkkjuke og rurlav nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Få gamle hogstspor. Det var en del død ved på lokaliteten, for det meste av lind og osp. Død ved fantes i alle nedbrytningsstadiene og i alle dimensjoner unntatt veldig grove stammer. Kontinuiteten for død ved er lav. De fleste av trærne var anslagsvis 80-150 år gamle, men noen almer og linder var gamle og grove og var anslagsvis 200-300 år gamle.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en rik edellauvskog, som har en del død ved, eldre trær og inneholder noen rødlistearter som er knyttet til denne type skog.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 4. Fattig eikeskog med barlind. Fra K1 Låveheia øst. Foto: B. Oddane.

K2 Låveheia sør

Naturtype: Gammel fattig edellauvskog (eikeskog 60%, forekomst av lind 10%), rik edelløvsog (almlindeskog 10%, lågurt-eikeskog 20%).

Areal: 15,8 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 1. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Låveheia tilbudt under ordningen frivillig vern. Lokaliteten er fra før registrert i naturbase (BN00007657) mer er her revidert m. h. t. tekst, verdi og avgrensing.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på sørsiden av Låveheia ca. 2 km nordøst for Søgne i Søgne kommune. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av gammel fattig edellauvskog (70%) og rik edelløvsog (30%). Den gamle fattige edellauvskogen består av to ulike utforminger; 1)

forekomst av lind (10%) med lind, eik og barlind i tresjiktet og blåbærdominans i feltsjiktet. 2) gammel fattig eikeskog der eik dominerer over osp, barlind og bjørk og feltsjiktet domineres av blåbær med noe einstape. Den rike edellauvskogen består av utforminger; 1) alm-lindeskog (10%) der lind dominerer over eik, hassel, spisslønn og bjørk og feltsjiktet består av skogsvingel (m), sauettelg, ormetelg, myske og storfrytle. 2) lågurt-eikeskog (20%) der eik dominerer over lind, bjørk, barlind og spisslønn og med storfrytledominans i feltsjiktet

Artsmangfold: Rødlisteartene barlind (VU), furuskjell (NT), eikedynekejuke (VU) og rurlav ble registrert under befaringen. Deler av lokaliteten ble besøkt i dårlig lys slik at det ble i liten grad søkt etter små lav. Det finnes også et potensial for markboende sopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Gamle eikestubber indikerer tidligere plukkhogst. De fleste trærne er eldre og en del er gamle. De eldste er anslagsvis 200 år. Det er en stor forekomst av rette, høye og temmelig grove til grove eiketrær på lokaliteten. Noen av eikene er hule. Det finnes en del død ved av eik, lind, osp og bjørk, men for det meste av liten til middels dimensjon. De fleste i tidlig til middels nedbrytningsstadium. Kontinuiteten av død ved er lav, siden det har blitt tatt ut trær og det ikke forekommer noen veldig gamle trær i stor mengde, samt at det ikke er mengde læger i seine nedbrytningsstadier.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en forholdsvis gammel eikeskog med innslag av rikere parti, har en del død ved (men trolig mangler kontinuitet) og inneholder noen rødlistearter som er knyttet til denne type skog.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 5. Fra K2 Låveheia sør. Foto: B. Oddane.

K3 Kjosetjønn – øst for I

Naturtype: Rik edelløvskog (lågurt-eikeskog).

Areal: 9,5 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 2. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Låveheia tilbudt under ordningen frivillig vern. Lokaliteten er fra før registrert i naturbase (BN00007655) mer er her revidert m. h. t. tekst og avgrensing.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger mellom Kjosetjønn og Rossevatnet på sørsiden av Låveheia ca. 2 km nordøst for Søgne i Søgne kommune. Grenser i øst og vest mot vann og sør og nord av bratte fjellvegger. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med lågurt-eikeskogutforming. Eik dominerer men det er også innslag av lind, hassel og en kristtorn. Deler av feltsjiktet er sterkt dominert av storfrytle, andre deler av skogsvingel og andre igjen av blåbær med innslag av gjøkesyre, skogsvingel og storfrytle.

Artsmangfold: Det ble søkt etter arter men ikke funnet noen. Det er tidligere funnet myk brunpigg (VU) (Naturbase). Lokaliteten har et middels potensiale for funn av rødlistede marksopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Trærne er ikke gamle men eldre, rettstammede og svært høye. Skogen er jevnaldret, men få spor etter tidligere hogst finnes. Noen av eikene og lindene har gamle sokler. Død ved forekommer sparsomt og skogstrukturen tilsier at kontinuiteten er lav. Død ved forekommer i middels til liten dimensjon og i tidlige eller middels nedbrytningsstadier.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en rik edelløvskog, men alder, dødvedmengde og funn av rødlistearter gjør at den ikke når høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 6. Fra K3 Kjosetjønn – øst for I. Foto: B. Oddane

K4 Kjosetjønn – øst for II

Naturtype: Gammel fattig edellauvskog

Areal: 15,3 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 1. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Låveheia tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger mellom Kjosetjønn og Rossevatnet på sørsiden av Låveheia ca. 2 km nordøst for Søgne i Søgne kommune. Består av et skogkledd liten bergrygg som har en øst-vestlig retning. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av gammel fattig edellauvskog med eikeutforming. Tresjiktet domineres av eik og furu med innslag av litt hassel og lind. Feltsjiktet domineres sterkt av blåbær men har stedvis et sparsomt innslag av storfrytle.

Artsmangfold: Det ble funnet oksetungesopp (NT), ruteskorpe (NT) og furuskjell (NT). Det ble også registrert *Sistotrema dennisii* som er funn nr. 2 i Norge. Dette er en uvanlig art med dårlig kjent økologi. Den ble funnet på en middelsgrovt låg av furu i middels grad av nedbrytning som sannsynligvis tidligere har stått som kelo. Det vurderes at det er et middels potensial for funn av ytterligere rødlistede vedboende sopp og insekter.

Bruk, tilstand og påvirkning: De fleste av eikene er små, men temmelig seintvoksende og en del er sannsynligvis ganske gamle. En del av furutrærne har gammeltrepreg med grov bark og temmelig grov stamme selv om de er lave. Død ved forekommer sparsomt, men noen arter knyttet til død ved ble funnet under en overflatisk befarings. Dette sammen med forekomst av gamle trær gjør at kontinuiteten vurderes som middels. Død ved forekommer helst i liten dimensjon, men i alle nedbrytningsstadier.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en forholdsvis gammel eike- og (furu-)skog med noen rødlistede arter knyttet til denne type skog.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.

K5 Kjosetjønn – øst for III

Naturtype: Rik edelløvskog

Areal: 3,4 daa

Verdi: C

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 2. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Låveheia tilbudt under ordningen frivillig vern

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger øst for Kjosetjønn på østsiden av Låveheia ca. 2 km nordøst for Søgne i Søgne kommune. Lokaliteten ligger i en liten trang dal som går i en øst-vest retning. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med lågurt-eikeskogutforming. Eik dominerer men det er også en del lind samt trær av hassel, bjørk og osp. Feltvegetasjonen ligger i nedre del av det som kan kalles rikt med dominans av blåbær og sølvbunke.

Artsmangfold: Det ble søkt etter arter men ikke funnet noen og potensialet for funn vurderes som lavt.

Bruk, tilstand og påvirkning: Unntatt en gruppe gamle ospetrær var trærne ganske ensaldret, eldre men ikke gamle. Død ved forekom i liten mengde og for det meste i av liten dimensjon og i middels eller tidlig nedbrytningsstadium. Grunnet dette og at det finnes så få gamle trær antas kontinuiteten av død ved å være lav.

Verdivurdering: Lokalteten får verdi C fordi den er av en forholdsvis begrenset størrelse, er i nedre kant av hva som kan kalles rik, er ikke veldig gammel og det er ingen funn av rødlistearter.

Skjøtsel og hensyn: Lokalteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



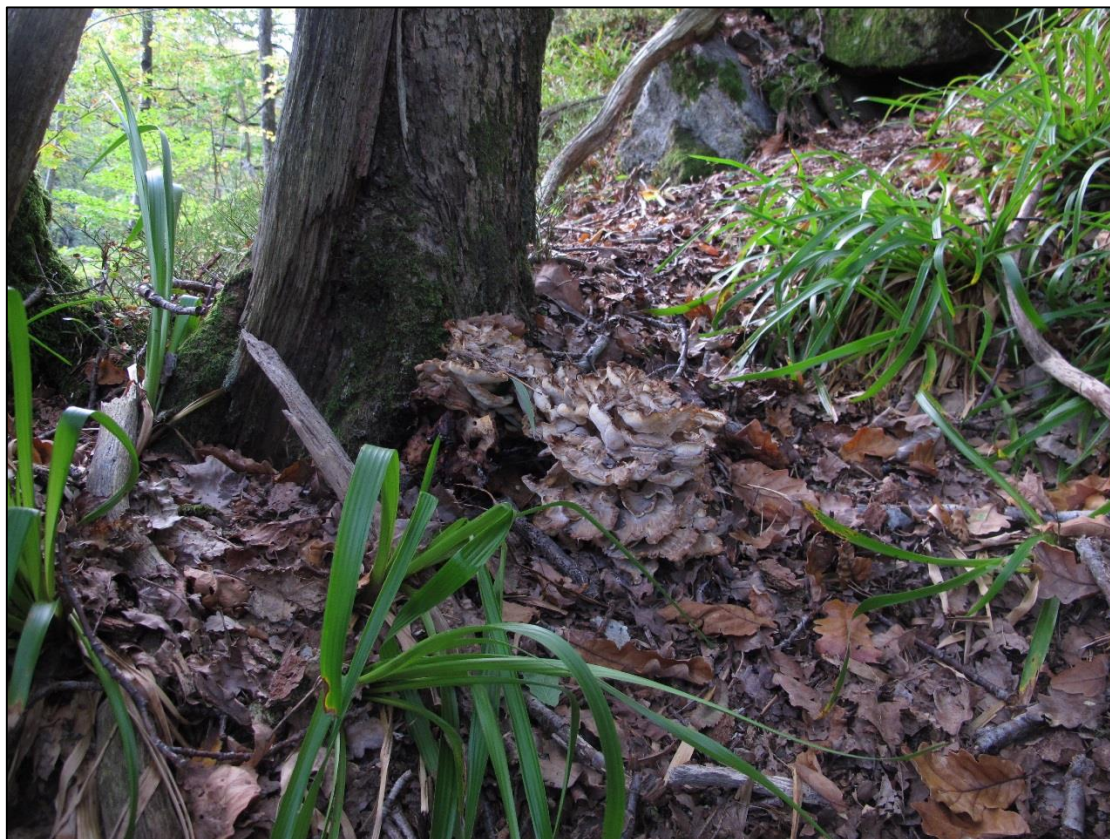
Figur 7. Fra K5 Kjosetjønn – øst for III. Foto: B. Oddane.

Artsmangfold

I de store furudominerte områdene ble de ikke registrert noen rødlistede arter, sett bort fra en del bærind (NT), og potensialet for slike arter vurderes som lavt på grunn av skogens alder. Det ble funnet noen indikatorarter som blomkålsopp, furustokkjuke og stor ospeildkjuke. I edelløvskogområdene ble det funnet noen rødlistearter knyttet til eldre eikeskog og det er et middels potensial for at det finnes flere rødlistede arter knyttet til flere organismegrupper, som insekt, markboende og vedboende sopp. Registrerte rødlistearter på eik er eikedynekjuke (VU), korallkjuke (VU), ruteskorpe (NT), oksetungesopp (NT) og furuskjell (NT). Det er i tillegg tidligere funnet brun mykpigg (VU) som danner mykorrhiza med eik. Det ble også registrert *Lopadostoma pouzarii* (NE) i edellauvskogen i kjerneområde 1.

Tabell 1. Artsfunn i undersøkelsesområdet ved Låveheia. **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet i. VO betyr verneverdig område utenfor kjerneområdene.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr.)
Perenniporia medulla-panis	Eikedynekjuka	VU		K2
Grifola frondosa	Korallkjuka	VU		K2
Taxus baccata	Barlind	VU		K1
Hydnellum compactum	Myk brunpigg	VU		K3
Ulmus glabra	Alm	NT		K1
Fistulina hepatica	Oksetungesopp	NT		K4
Cladonia parasitica	Furuskjell	NT		K4
Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT		K1, K4
Sistotrema dennisii		NE		K4
Lopadostoma pouzarii		NE		K1
Sparassis crispa	Blomkålsopp	LC		VO
Phellinus pini	Furustokkkjuka	LC		VO
Oxyporus corticola	Ospebarkkjuka	LC		K1
Craterellus cornucopioides	Svart trompetsopp	LC		VO
Thelotrema lepadinum	Rurlav	LC		K1



Figur 8. Korallkjuka (*Grifola frondosa*) er listet som sårbar (VU).

Vurdering og verdisetting

Det tilbudte arealet representerer noen fine områder med eikedominert edellauvskog som er over gjennomsnittet av det som finnes i Vest-Agder i dag. Forekomsten av rødlistede arter knyttet til denne typen skog er også høyere enn det som er vanlig å finne i Vest-Agder. Den furudominerte delen er nok mer gjennomsnittlig utsnitt av furudominert naturskog i regionen.

Det tilbudte arealets største naturverdier knytter seg til kjerneområdenes (rikere) edellauvskogpartier med ganske storvokst eik med flere rødlistearter knyttet opp mot denne naturtypen. De furuskogsdominerte områdene er ikke riktig gamle nok, men består likevel av eldre skog med flere gammelskogsindikatorer. Verneområdet har stor topografisk variasjon.

Tilbudt areal vurderes som regionalt verneverdig.

Området vil kunne bidra til inndekking av den generelle skogvern mangelen: lavlandskog (nemoral sone). Av prioriterte skogtyper vil området kunne bidra på vernebehovet for lågurteikeskog (Fremstad et. al. 2003).

Tabell 2. Oppsummeringstabell. Se kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Navn	Urørt -het	Stør- relse	Topo- grafisk variasjon	Vegetasjons- variasjon	Arron- dering	Arts- mangfold	Rike veg. typer	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Treslags- fordeling	Gamle trær	Samlet verdi
K1	***		**	*		**	***	**	*	***	**	**
K2	***		*	**		**	**	**	*	***	**	**
K3	***		*	*		*	***	*	*	***	**	*(*)
K4	***		**	*		*	-	*	**	**	**	*
K5	***		*	*		*	*	*	*	***	*	*
Hele området	***	**	***	**	**	**	**	*	*	**	**	***(*)

5.2 Birkelid. Songdalen kommune (Område 7)

Referansedata

Fylke: *Vest Agder*

Navn på reg.: *Bjarne Oddane og Sten Svantesson*

Kommune: *Songdalen*

Veg.sone: *Nemoral sone*

Dato feltreg.: *29. september 2014*

Areal: *725 daa (verneverdig areal)*

Kartblad:

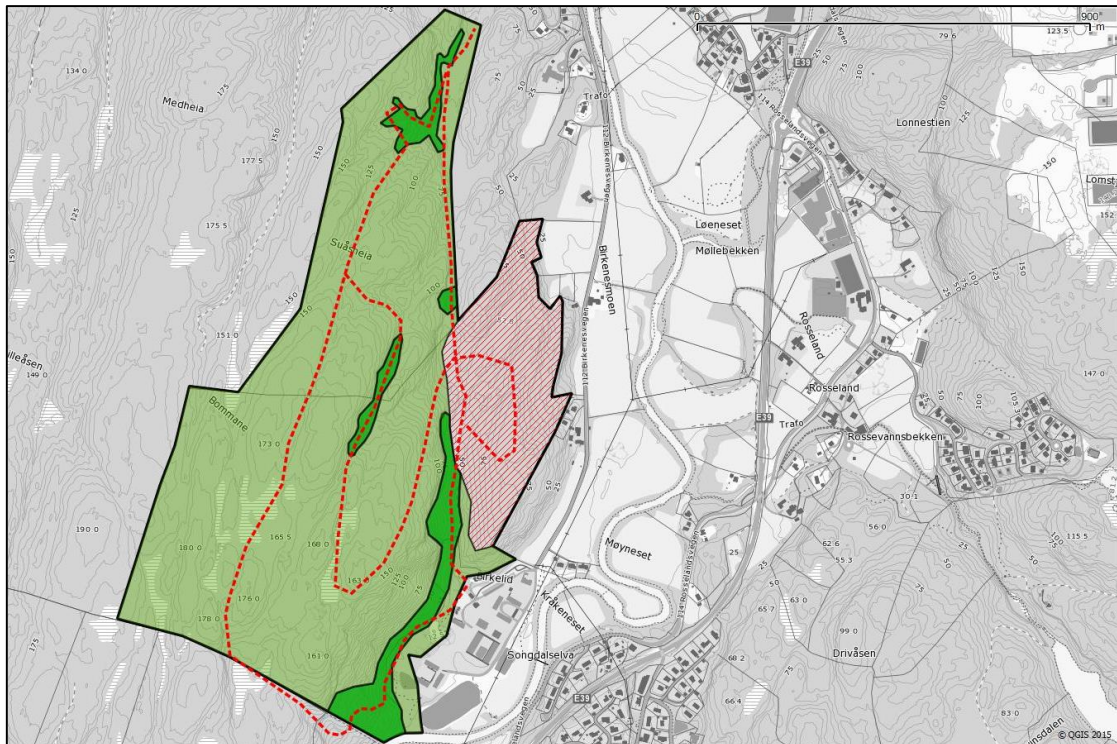
Høyde over havet: *12 – 180 moh*

UTM sentralpkt: *32V 6443763 431614*

Verdi: *3*

Feltarbeid

Området ble undersøkt av Bjarne Oddane og Sten Svantesson (Ecofact) 29. september 2014. Det ble brukt mest tid i de rikere løvskogsområdene og mindre i de fattige og da særlig i de sørvestre delene. Det kunne også blitt brukt litt mer tid i søre del av kjerneområde K1. Vi vurderer feltarbeidet som tilstrekkelig for å kunne avgrense verneverdig areal. Værmessig var det fine forhold for registrering. Tidspunktet for registreringen var gunstig for de fleste ettersøkte organismegruppene, men noe i det seneste laget for marklevende sopp og karplanter. Likevel er trolig de viktigste karplantene fanget opp.



Figur 9. Befaringsrute (skjematisk tegnet inn i etterkant) er markert med rød stiplet linje. Undersøkellesområdet er markert med svart heltrukken linje.

Utvelgelse av undersøkelsesområde og tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tildelt i forbindelse med ordningen «frivillig vern». Det er fra før av registrert 2 naturtypepolygon innen avgrensingen (en rik edellauvskog, BN00038455 og en gårdsdam, BN00038469, begge med verdi B (Naturbase). Det ble ikke foretatt noen registreringer i gårdsdammen. Det er også gjennomført MiS-registreringer i området og fire avgrensinger er gjort innen området.

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensing

Undersøkelsesområdet er lokalisert ca. 400 meter vest nordvest for Volleberg i den vestvendte lia ved Birkelid og videre opp på Birkemoen og Suåsheia i Sogndalen kommune. Området er 1,6 km lang på det lengste og 0,8 km bredt. Topografisk er området noe variert med et slakere «platå» oppe på Suåsheia/Birkenesmoen (150-180 moh.) og en bratt østvendt lise ned mot Birkelid (13 moh.). Den østvendte lisiden har mange bratte partier og flere øst-vest-gående smådaler. Også noen nord-sørgående daler lenger opp i terrenget. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis (NGU atlas). Løsmassedekket er generelt tynt med fjell i dagen og ellers et tynt torvdekke over berggrunn (NGU atlas). Normal årsnedbør for normalperioden 1971-2000 ligger på 1500-2000 mm og normal årstemperatur i lufta i samme periode ligger på 6-8 °C (se.norge.no). Undersøkelsesområdet ligger i nemoral sone i klart oseanisk seksjon (Moen 2008).

Verneverdig areal er noe mindre enn tilbudt areal (undersøkelsesområdet). Kollen lengst øst er tatt ut da den ikke tilfører området noe og gir ikke området en bedre arrondering. Skogen er middelaldrende og domineres av eik og furu, nesten uten død ved.

Avgrenset verneverdig areal er uten tyngre tekniske inngrep, men noen gamle spor etter hogst tyder på at det har vært drevet uttak av trær. Enkelte tidligere styva, grove gamle almer forekommer. Dette indikerer at skogen tidligere har vært åpnere. Selv om skogen etter hvert har blitt gammel er nok i alle fall deler av den førstegenerasjon skog.

Vegetasjon

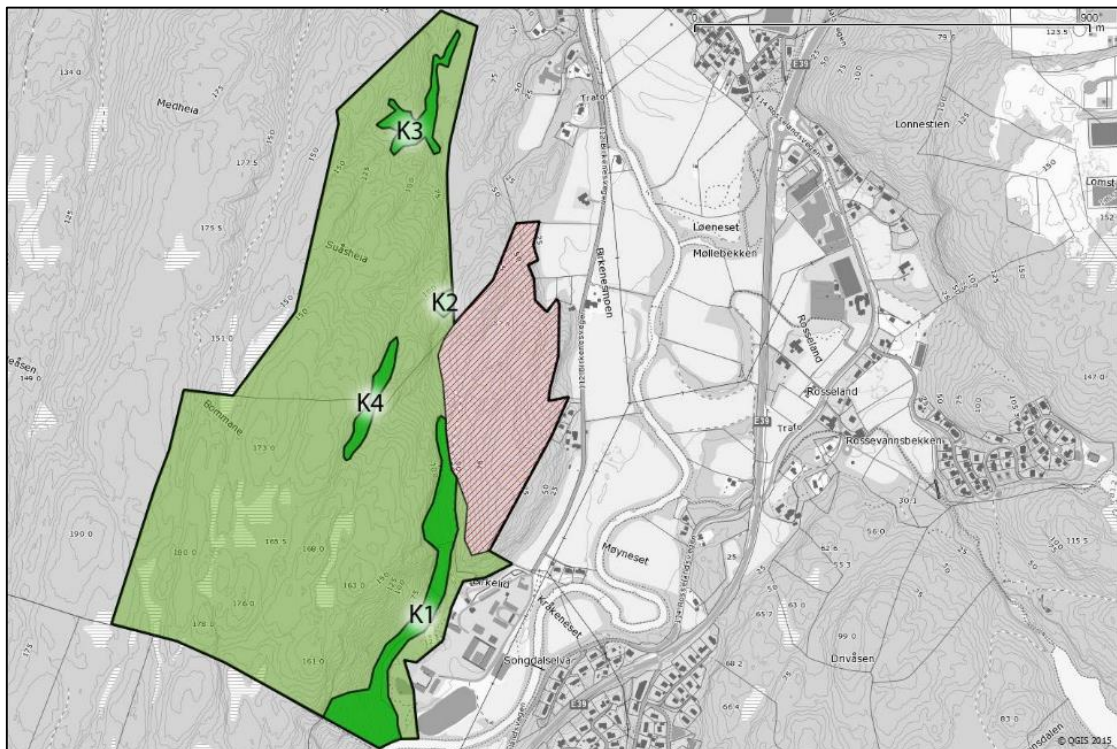
Området består av både fattige og rikere vegetasjonstyper. I de fattige partiene består vegetasjonen av røsslyng furuskog og blåbær eikeskog. I de høyereliggende delene dominerer furu, ofte på grunnlent mark. Her er det også innslag av fattige myrer dominert av pors, blåtopp, rome og klokkeling. Helt midtre del helt sør i undersøkelsesområdet finnes et mindre parti med temmelig store barlind. I nedkant av den østvendte bergveggen og i enkelte av de små tverrdalen finnes det enkelte parti med rikere skog av lind, alm eik og andre lauvtrær. Feltsjiktet her domineres ofte av storfrytle og skogsvingel (alm-lindeskog).

Skogstruktur og påvirkning

Eikene var i nedre deler unge til middelaldrende (anslagsvis opp mot 100 år). I øvre deler av området og svært spredt i nedre del forekommer eldre trær. I øvre del er trærne ofte seintvoksende. I de høyereliggende delene av området dominerer furuskog. Trærne er her eldre til gamle og har akkurat begynt å danne død ved. Innen hele området, unntatt de høgstliggende partiene finnes det spredte gamle hogststubber av eik. I nedre del er det enkelte tidligere styva, grove gamle almer forekommer. Dette indikerer at skogen tidligere har vært åpnere. Dødvedmengden varierte, men har gjennomgående liten kontinentet.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i undersøkelsesområdet. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet (figur 10).



Figur 10. Svart linje markerer område for vurdering (undersøkelsesområde), mørkegrønne polygon markerer kjerneområder og lysegrønne områder markerer verneverdig område. Rødskravert område markerer området som er vurdert til ikke å ha verneverdi.

K1 Birkelid

Naturtype: Rik edelløvskog (alm-lindeskog, lågurt_eikeskog)

Areal: 40 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 29. september 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Birkelid tilbudt under ordningen frivillig vern.

Lokaliteten er fra før registrert i naturbase (BN00038455) men er her revidert m. h. t. tekst og avgrensing.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger under/i nedre del av den bratte østvendt lisiden ved Birkelid i Sogndalen kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med av to ulike utforminger; 1) alm-lindeskog med hassel (m), rogn, lind, alm, spisslønn (m), svartor, ask, bjørk, eik og osp. Feltsjiktet var også stor variasjon, med ormetelg, hengeving, knollerteknapp, gjøkesyre, sauettelg, sølvbunke, kranskonvall, fingerstarr, myske, trollbær og myskegras. Grunnen var mange steder preget av stein/ur. 2) særlig i søndre del va det en dominans av eik og skogen her kan føres til lågurt-eikeskog. Andre treslag var spisslønn, hassel, osp og lind og feltsjiktet dominert av storfrytle.

Artsmangfold: *Gyalecta truncigena* (VU) ble funnet ved basis av en grov, tidligere styvet alm. Den vokste sammen med klosterlav (NT). Det er henholdsvis andre og første funn i Vest-Agder av disse to artene. Det ble også registrert ask (NT), alm (NT) og svart tvillingberger (NT). Av andre arter kan stor ospeildkjuke, krusfjellmose og flatfjellmose nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Stedvis en del død ved, men mest av liten dimensjon. Liten kontinuitet. Det finnes gamle eikestubber som viser at det har vært hogst her. Det var enkelte tidligere styva, grove gamle almer, noe som indikerer at skogen tidligere har vært åpnere.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en rik edellauvskog med en del registrerte rødlistearter, men alder og dødvedmengde/kontinuitet gjør at den ikke når høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 11. Fra K1 Birkelid. Foto: B. Oddane.

K2 Birkemoen I

Naturtype: Rik edelløvskog (alm-lindeskog).

Areal: 2,0 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 29. september 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Birkelid tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger under/i nedre del av den bratte østvendt lisen ved Birkelid i Sogndalen kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med alm-lindeskogutforming. I tresjiktet finnes lind, osp og spisslønn og feltvegetasjonen består av skogsvingel.

Artsmangfold: Av rødlistede arter ble det registrert svart tvillingberger på lind (NT). Av andre arter kan svart trompetsopp nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Trærne var høyreiste og forholdsvis tynne. Død ved er sparsomt forekommende og mest av lind og osp. Død ved finnes i liten til middels dimensjon i alle nedbrytningsstadier. Låg kontinuitet av dødved.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er rik edelløvskog, men er av liten størrelse, og inneholder lite død ved og få sjeldne arter og når derfor ikke høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 12. Fra K2 Birkemoen I. Foto: B. Oddane.

K3 Birkemoen II

Naturtype: Rik edelløvskog (alm-lindeskog, lågurt-eikeskog).

Areal: 12,1 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 29. september 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Birkelid tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger under/i nedre del av den bratte østvendt lisen ved Birkelid i Sogndalen kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med alm-lindeskog og lågurt-eikeskog. Tresjiktet i alm-lindeskogen består av lind, osp, eik, spisslønn, rogn og bjørk med storfrytle (m), ormetelg, skogsvingel, fingerstarr i feltsjiktet. Øvre deler av lokaliteten er litt skrinne og går over i lågurt-eikeskog der eik dominerer men med innslag av osp og hassel og storfrytle dominerer feltsjiktet.

Artsmangfold: Rødlsteartene bølgejuke (VU), eikedynejuke (VU), oksetungesopp (NT) og furuskjell (NT) ble registrert under befaringen. Av andre arter kan rurlav, lungenever, svart trompetsopp, stor ospeildjuke, begerfingersopp og ryemose nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Eikene er unge til middelaldrende. Noen av eikene er hule ved basis. Gamle eikestubber viser tidligere hogst. Død ved er sparsomt forekommende og mest av lind og osp. Død ved finnes i liten til middels dimensjon i alle nedbrytningsstadier. Låg kontinuitet av dødved.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en rik edelløvskog med en del registrerte rødlistearter, men alder og dødvedmengde/kontinuitet gjør at den ikke når høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 13. Fra K3 Birkemoen II. Foto: B. Oddane



Figur 14. Eikedynekjuka (*Perenniporia medulla-panis*). Foto: Bjarne Oddane.

K4 Birkemoen III

Naturtype: Rik edelløvskog (alm-lindeskog)

Areal: 7,6 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 29. september 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Birkelid tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger under/i nedre del av den bratte østvendt lisen ved Birkelid i Sogndalen kommune. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med alm-lindeskogutforming. Alm dominerer over eik, spisslønn og osp. Skogsvingel er dominerende i feltsjiktet. Søndre del av lokaliteten er noe fattigere.

Artsmangfold: Det ble, foruten alm (NT), ikke funnet noen rødlistede arter innen lokaliteten. Begerfingersopp og stor ospeildkjuke ble registrert.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det var en del gamle lindesokler, men stammene av alle trærne var unge til middelaldrende. Det var sparsomt med død ved og det som var av liten til middels størrelse og i alle nedbrytningsstadier. Kontinuiteten av død ved vurderes som liten.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en rik edelløvskog, men alder, dødvedmengde og manglende funn av rødlistearter gjør at den ikke når høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.

Artsmangfold

I de fattigere furu- og eikedominerte områdene ble de ikke registrert noen rødlistede arter, sett bort fra en del barlind (NT), og potensialet for slike arter vurderes som lavt på grunn av skogens alder. I de rikere edelløvskogområdene ble det funnet flere rødlistearter knyttet til dette habitatet og det er et middels potensial for at det finnes flere rødlistede arter knyttet til flere organismegrupper, som insekt og markboende sopp. Registrerte rødlistearter på eik er eikedynekjuke (VU), oksetungesopp (NT) og furuskjell (NT). *Gyalecta truncigena* (VU) ble funnet ved basis av en grov, tidligere styvet alm. Den vokste sammen med klosterlav (NT). Det er henholdsvis andre og første funn i Vest-Agder av disse to artene. Det ble også registrert svart tvillingberger (NT) på lind og bølgekjuke (VU) på osp.

Tabell 3. Artsfunn i undersøkelsesområdet ved Birkelid. **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet i. VO betyr verneverdig område utenfor kjerneområdene.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr.)
<i>Perenniporia medulla-panis</i>	Eikedynekjuke	VU		K3
<i>Spongiporus undosus</i>	Bølgekjuke	VU		K3
<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU		VO
<i>Gyalecta truncigena</i>		VU		K1
<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT		K1, K4
<i>Holwaya mucida</i>	Svart tvillingbeger	NT		K1
<i>Fistulina hepatica</i>	Oksetungesopp	NT		K3
<i>Cladonia parasitica</i>	Furuskjell	NT		K3
<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	NT		K1
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	NT		K1
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lungenever	LC		VO, K3
<i>Neckera crispa</i>	Krusfellmose	LC		K1
<i>Neckera complanata</i>	Flatfellmose	LC		K1
<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	LC		K3, K4
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Ryemose	LC		K3
<i>Phellinus populicola</i>	Stor ospeildkjuke	LC		K1, K3, K4
<i>Craterellus cornucopioides</i>	Svart trompetsopp	LC		K2, K3
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Rurlav	LC		K3

Vurdering og verdisetting

Selv om det meste av skogen i dette området er av en type som det finnes ganske mye av i regionen – lite middelaldrende eik- og furuskog – finnes det her lommer som har temmelig mange rødlistearter sett i en regional sammenheng. På Sørlandet er det generelt dårlig med lokaliteter med død ved og gamle trær, og der disse elementene er tilstede er det sjeldent stor forekomst av rødlistearter.

Det tilbudte arealets største naturverdier knytter seg til kjerneområdenes (rikere) edellauvskogpartier med flere rødlistearter knyttet opp mot denne naturtypen. De furuskogsdominerte områdene er ikke riktig gamle nok, men består likevel av eldre skog med flere gammelskogsindikatorer. Verneområdet sett under ett har stor topografisk variasjon.

Tilbudt areal vurderes som regionalt verneverdig.

Området vil kunne bidra til inndekking av den generelle skogvern mangelen: lavlandskog (nemoral sone). Av prioriterte skogtyper vil området i noen grad kunne bidra på vernebehovet for lågurteikeskog (Fremstad et. al. 2003).

Tabell 4. Oppsummeringstabell. Se kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Navn	Urørt-het	Størrelse	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Arrondering	Artsmangfold	Rike veg. typer	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Treslagsfordeling	Gamle trær	Samlet verdi
K1	***		*	*		*	***	*	*	***	*	**
K2	***		*	*		*	***	*	*	***	*	*
K3	***		**	*		**	***	**	**	***	*	**
K4	***		*	*		*	***	*	*	***	*	*(*)
Hele området	***		**	**	**	**	**	*	*	**	*	**

5.3 Kile (Lynghei øst av Kile). Vennesla kommune (Område 8)

Referansedata

Fylke: *Vest Agder*

Navn på reg.: *Bjarne Oddane og Sten Svantesson*

Kommune: *Vennesla*

Veg.sone: *Boreonemoral sone*

Dato feltreg.: *1. oktober 2014*

Areal: *179,99 daa (verneverdig areal)*

Kartblad:

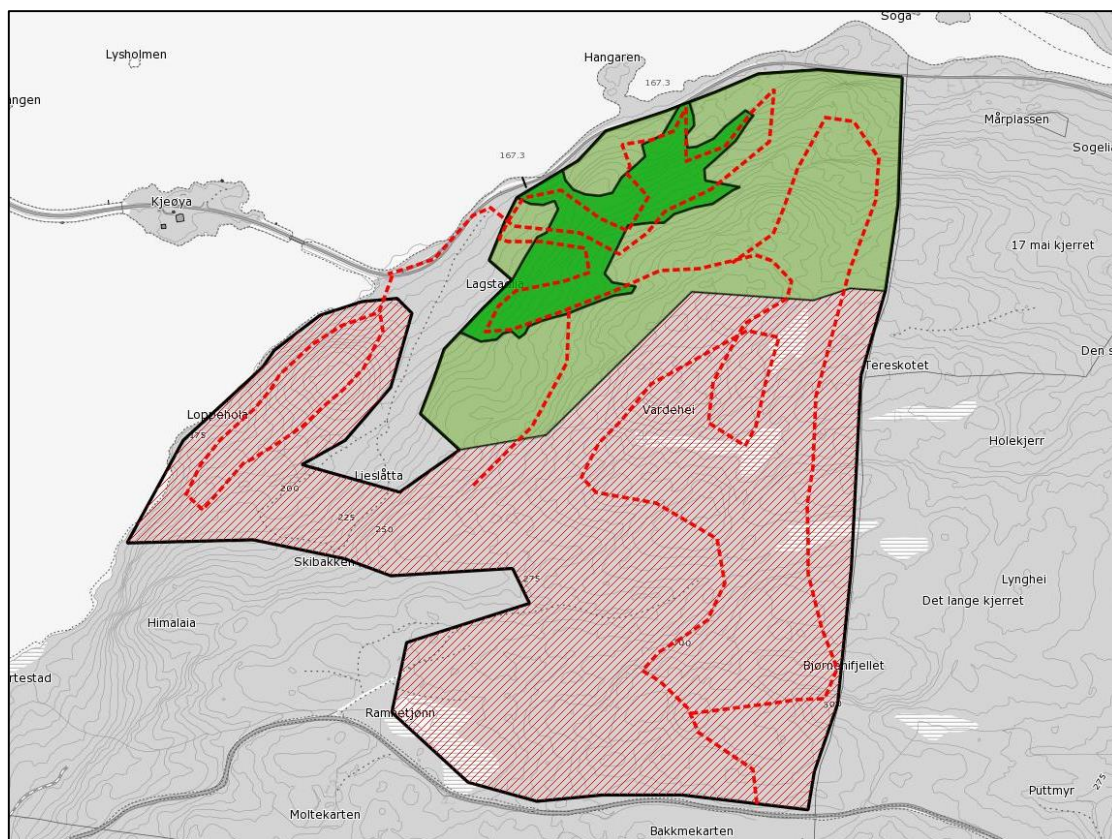
Høyde over havet: *167 – 295 moh*

UTM sentralpkt: *32V 6474986 429056*

Verdi: *3*

Feltarbeid

Området ble undersøkt av Bjarne Oddane og Sten Svantesson (Ecofact) 1. oktober 2014. Undersøkelsesområdet er relativt godt dekket og tilstrekkelig for å kunne presentere en best mulig avgrensing. Det ble brukt mest tid i de rikere løvskogsområdene. Værmessig var det ikke helt optimalt med mye regn. Det dårlige dagslyset gjorde det blant annet vanskelig å lete etter skorpelav. Det vurderes allikevel at området ble tilstrekkelig gjennomført. Tidspunktet for registreringen var gunstig for de fleste ettersøkte organismegruppene, men noe i det seneste laget for marklevende sopp og karplanter. Likevel er trolig de viktigste karplantene fanget opp.



Figur 15. Skjematisk befaringsrute (tegnet inn i etterkant) er markert med rød stiplet linje. Undersøkelsesområdet er markert med svart heltrukken linje.

Utvelgelse av undersøkelsesområde og tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tildelt i forbindelse med ordningen «frivillig vern». Det er fra før av registrert ett naturtypepolygon innen avgrensingen (Andre viktige forekomster (forekomst av barlind), BN00052136) med verdi B. Normal årsnedbør for normalperioden 1971-2000 ligger på 1500-2000 mm og normal årstemperatur i lufta i samme periode ligger på 6-8 °C (se.norge.no). Det er også gjennomført MiS-registreringer i området og åtte avgrensinger er gjort innen området.

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensing

Undersøkelsesområdet ligger i den nordvestvendte liasida på østsiden av Kilefjordens sørligste del. Området er ca. 1 km langt på det lengste og 0,9 km bredt. Topografisk er området ganske variert med et noe slakere «platå» oppe på Lynghei (295 moh.) og en brattere nordvestvendt lise med varierende helning fra slakere partier til bratter partier og små bergvegger ned mot Kilefjorden (167 moh.). Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt (NGU atlas). Løsemassedekket består av morene i ulik tykkelse, men generelt ganske tynt dekke med stedvis fjell i dagen (NGU atlas). Å Undersøkelsesområdet ligger i boreonemoral sone i klart oseanisk seksjon (Moen 2008).

Bare en del av undersøkelsesområdet er blitt vurdert som verneverdig. Den ikke verneverdige delen er blitt tatt ut da den bestod av hogstflater og ungskog eller middelaldrende furuskog uten kontinuitet, rike vegetasjonstyper eller spesielt mye død ved. Denne skogtypen er vanlig på Sørlandet.

Avgrenset verneverdig areal er uten tyngre tekniske inngrep. Furutrærne i øvre del er eldre men sjeldent gamle og nesten alle er omtrent samme alder. Dette gjør at skogen vurderes som første generasjonsskog og lokaliteten har sannsynligvis vært beitet og mye mindre tresatt tidligere. Stedsnavn som Lynghei og Vardehei vitner også om en historisk mer heipreget vegetasjon. I løvblandingsskogen finnes det stubber som indikerer tidligere uttak.

Vegetasjon

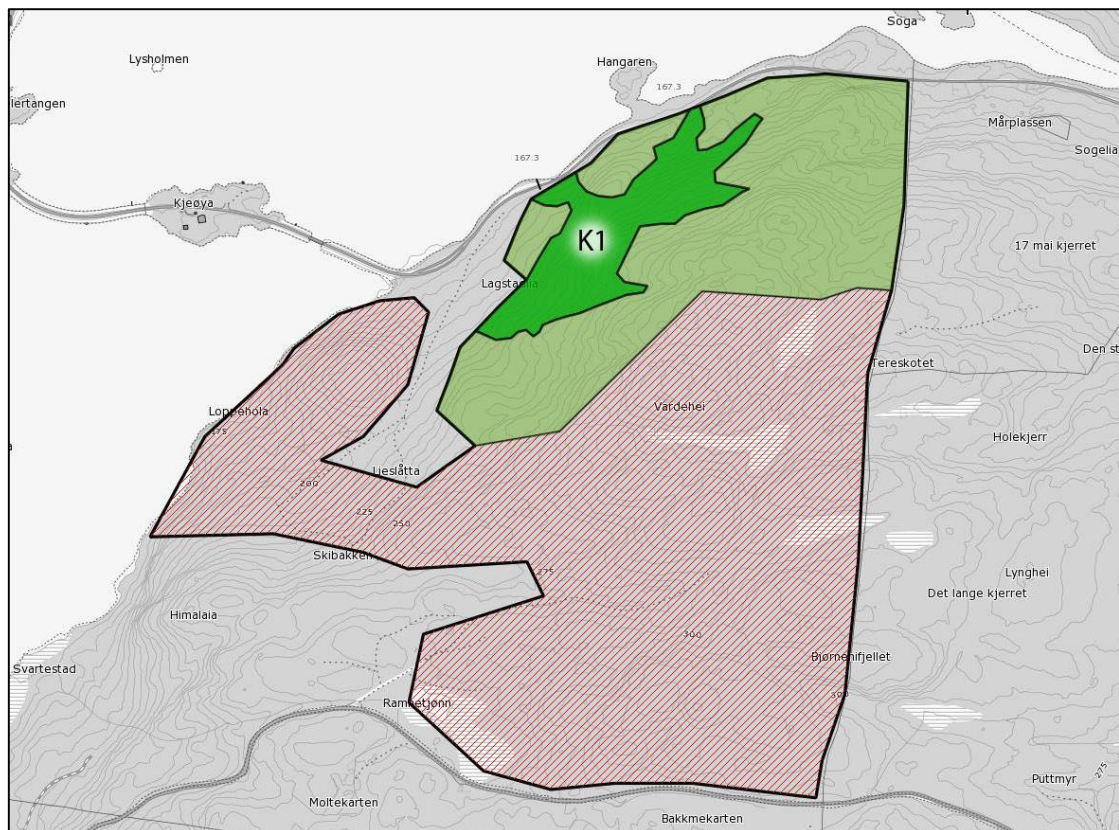
Området består av både fattige og riker vegetasjonstyper. Den verneverdige skogen som ikke inngår i kjerneområdet er overveiende fattig og varierer fra blåbærfuktskog med innslag av tyttebær og røsslyng til tørrere røsslyngskog. Osp utgjør et stort innslag i skogen, som eller er furudominert. Bjørk, rogn og eik forekommer også. I kjerneområdet er skogen rikere og kan karakteriseres som rik blandingsskog med gran, furu, barlind, osp, rogn, bjørk, hassel, selje, eik, lind, alm, hegg, trollhegg og krossved. Feltsjiktet var i hele skogen rikt, men varierte fra blåbær med rikinnslag av skogfiol, teiebær og liljekonvall og små mengder blåveis og skogsvingel til å være dominert av skogsvingel og blåveis med innslag av myske. Blåveis utgjør ett betydelig innslag i feltsjiktet i store deler av området.

Skogstruktur og påvirkning

Ospene er ofte gamle og det finnes en del grove ospelæger, oftest i middels eller tidlige nedbrytningsstadier. Furutrærne er eldre, men sjeldent gamle, og nesten alle er i omtrent samme alder. Dette gjør at skogen vurderes som første gen med lav kontinuitet av død ved. Lokaliteten har sannsynligvis vært beitet og mye mindre tresatt tidligere. Stedsnavn som Lynghei og Vardehei vitner også om en historisk mer heipreget vegetasjon. I det rike kjerneområdet er de fleste trærne yngre til middelaldrende, men en del gamle trær av særlig gran, osp, bjørk, selje og barlind forekommer. Det finnes også enkelte gamle lind, eik og furu. Lindene har ofte grove gamle sokler. Det finnes en del død ved inne kjerneområdet, særlig av osp, men også noe av furu, selje, bjørk, hassel, rogn, eik og lind. En del av de levende eikene har død ved i form av døde partier og mindre hulrom i stammene. Død ved forekommer i alle dimensjoner opp til temmelig grove stammer og finnes først og fremst i tidlige til middels nedbrytningsstadier. Spredte gamle stubber av eik indikere at det tidligere har vært tatt ut virke av skogen. Dette sammen med det faktum at de fleste trærne er unge til middelaldrende gjør at dødvedkontinuiteten vurderes som lav.

Kjerneområder

Under beskrives den avgrensende kjernelokaliteten i undersøkelsesområdet.



Figur 16. Svart linje markerer område for vurdering (undersøkelsesområde), mørkegrønne polygon markerer kjerneområder og lysegrønne områder markerer verneverdig område. Rødskravert område markerer området som er vurdert til ikke å ha verneverdi.

K1 Lagstadlia



Figur 17. Fra K1 Lagstadlia. Foto: B. Oddane.

Naturtype: Rik blandingsskog i lavlandet (boreonemoral blandingsskog) 80 %

Areal: 39,4 daa

Verdi: A

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 1. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av Lagstadlia tilbudt under ordningen frivillig vern. Innen naturtypeavgrensingen er det ca. 20 % eldre blåbærgranskog som ikke er naturtype etter DN-håndboka. Beskrivelsen nedenfor omfatter bare de delene som tilfredsstiller kravene til naturtype.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i Lagstadlia i den nordvestvendte liasida på østsiden av Kilefjordens sørligste del. Terrenget har en varierende helning med noen slakere partier, men større deler er brattere og med mosebegrodde. Berggrunnen består av øyegneis, granitt og foliert granitt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen består av rik blandingsskog i lavlandet med boreonemoral utforming. Tresjiktet består av en blanding av treslag der gran, furu, barlind, lind, osp, bjørk, rogn, hassel, eik, krossved og trollhegg er godt representert om en annen. Alm og hegg forekommer også mindre tallrikt. Feltsjiktet var i hele skogen rikt, men varierte fra blåbær med rikinnslag av skogfiol, teiebær og liljekonvall og små mengder blåveis og skogsvingel til å være dominert av skogsvingel og blåveis med innslag av myske. Blåveis utgjør ett betydelig innslag i feltsjiktet i store deler av området.

Artsmangfold: Det ble gjort flere funn av bølgekjuke (VU), ett funn av ospelvitkjuke (NT), mange funn av stor ospelldkjuke og noen av begerfingersopp. På de enkeltstående hule eikene var det ryemose, rurlav og eikegreinkjuke (NT). Det var også en god del barlind (VU) og noe alm (NT) i skogen.

Lokaliteten har på grunn av den store treslagsvariasjon og rike markforhold ha stort potensial som levested for mange ulike arter, særlig av sopp og insekt.

Bruk, tilstand og påvirkning: De fleste trærne yngre til middelaldrende, men en del gamle trær av særlig gran, osp, bjørk, selje og barlind forekommer. Det finnes også enkelte gamle lind, eik og furu. Lindene har ofte grove gamle sokler. Det finnes en del død ved inne kjerneområdet, særlig av osp, men også noe av furu, selje, bjørk, hassel, rogn, eik og lind. En del av de levende eikene har død ved i form av døde partier og mindre hulrom i stammene. Død ved forekommer i alle dimensjoner opp til temmelig grove stammer og finnes først og fremst i tidlige til middels nedbrytningsstadier. Spredte gamle stubber av eik indikere at det tidligere har vært tatt ut virke av skogen. Dette sammen med det faktum at de fleste trærne er unge til middelaldrende gjør at dødvedkontinuiteten vurderes som lav.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi A fordi det er en rik blandingsskog i lavlandet, med stor treslagsvariasjon, flere rødlistede arter og et stort potensial for at flere rødlistearter innen markboende sopp og insekt.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.

Artsmangfold

Det ble registrert en del rødlistede arter, men med mørkt og regnfylt vær og sent i sesongen vurderes potensielt for at det finnes mange flere rødlistede arter som stort. Dette gjelder særlig for marklevende sopp og insekt. Av registrerte arter ble det gjort flere funn av bølgejuka (VU), ett funn av ospehvitjuka (NT), hvit vedkorallsopp (NT), mange funn av stor ospeildjuka og noen av begerfingersopp. På de enkelstående hule eikene var det ryemose, rurlav og eikegreinkjuka (NT). Det var også en god del barlind (VU) og noe alm (NT) i skogen. Utenfor verneverdig areal ble det funnet blomsterstry (VU) og blomkålsopp.

Tabell 5. Artsfunn i undersøkelsesområdet ved Lagstadlia. **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet i. VO betyr verneverdig område utenfor kjerneområdene. IV betyr innenfor undersøkelsesområdet, men utenfor verneverdig område.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr.)
Spongiporus undosus	Bølgejuka	VU		K1
Usnea florida	Blomsterstry	VU		IV
Taxus baccata	Barlind	VU		K1, VO
Ospehvitjuka	Ospehvitjuka	NT		K1
Ulmus glabra	Alm	NT		K1
Lentaria epichnoa	Hvit vedkorallsopp	NT		VO
Pachykytospora tuberculosa	Eikegreinkjuka	NT		K1
Phellinus populicola	Stor ospeildjuka	LC		K1, VO
Antitrichia curtipendula	Ryemose	LC		K1
Sparassis crispa	Blomkålsopp	LC		IV
Thelotrema lepadinum	Rurlav	LC		K1

Vurdering og verdisetting

Det tilbudte arealet representerer en til dels svært rik blandingskog i lavlandet, noe som er en sjelden naturtype i regionen. Det er registrert en del rødlistede arter i verneområdet, men potensialet for funn av flere vurderes som stort på grunn av den store treslagsvariasjon og rike markforhold som gir gode leveforhold for mange ulike arter, særlig av marklevendesopp og insekt. Det tilbudte arealets største naturverdier knytter seg spesielt seg til de rike partiene med den store treslagsvariasjonen, men også til forekomsten av osp og barlind.

Tilbudt areal vurderes som regionalt verneverdig.

Området vil kunne bidra til inndekking av den generelle skogvern mangelen: lavlandskog (nemoral og boreonemoral sone). Av prioriterte skogtyper vil området kunne bidra på vernebehovet for lågurteikeskog/boreal lauvskog (Fremstad et. al. 2003).

Tabell 6. Oppsummeringstabell. Se kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Navn	Urørt-het	Størrelse	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Arrondering	Artsmangfold	Rike veg. typer	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Treslagsfordeling	Gamle trær	Samlet verdi
K1	***		*	*		**	***	**	**	***	**	**
Hele området	***	*	*	**	**	**	***	**	**	***	**	**

5.4 Utvidelse av Nedre Timenes n.r. Kristiansand kommune (Område 9)

Referansedata

Fylke: Vest Agder

Navn på reg.: Bjarne Oddane og Sten Svantesson

Kommune: Kristiansand

Veg.sone: Nemoral sone

Dato feltreg.: 30. september 2014

Areal: 228,9 daa

Kartblad:

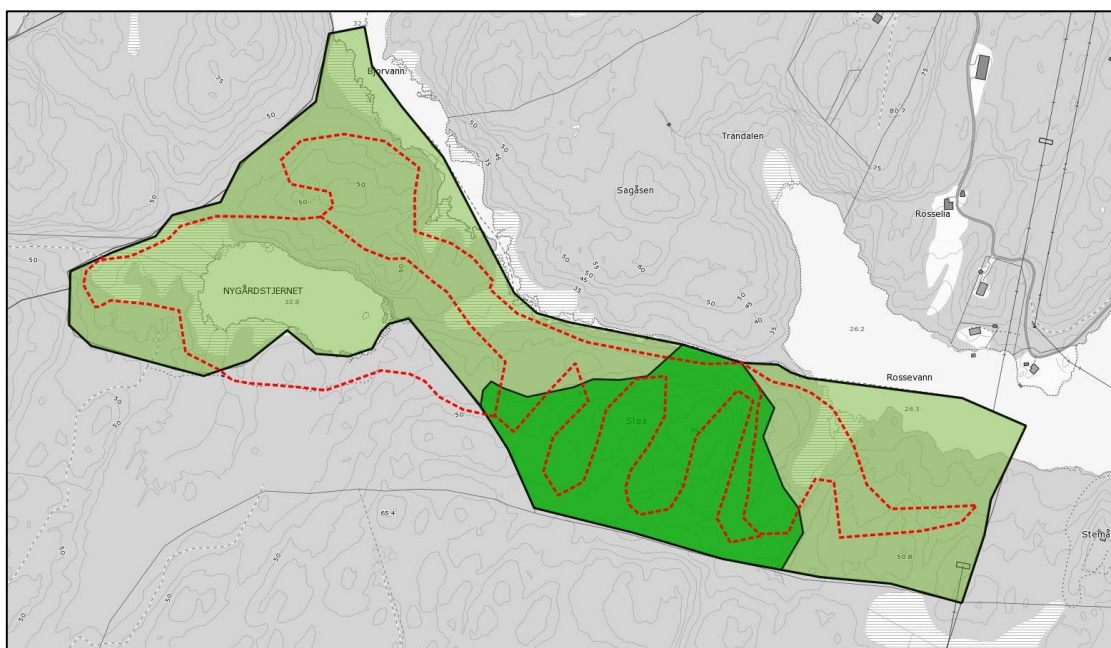
Høyde over havet: 26 – 66 moh

UTM sentralpkt: 32V 6447586 449866

Verdi: 2

Feltarbeid

Området ble undersøkt av Bjarne Oddane og Sten Svantesson (Ecofact) 30. september 2014. Undersøkelsesområdet er relativt godt dekket og tilstrekkelig for å kunne presentere en best mulig avgrensing. Værmessig var det fine forhold for registrering. Tidspunktet for registreringen var gunstig for de fleste ettersøkte organismegruppene, men noe i det seneste laget for karplanter og marklevende sopp. Likevel er trolig de viktigste karplantene fanget opp.



Figur 18. Befaringsrute (tegnet skjematisk inn i etterkant) er markert med rød stiplet linje. Undersøkelsesområdet er markert med svart heltrukken linje

Utvelgelse av undersøkelsesområde og tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tildelt i forbindelse med ordningen «frivillig vern». Området grenser mot det eksisterende naturreservatet Nedre Timenes (VV00003045).

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensing

Undersøkelsesområdet er lokalisert ca. 1,2 km sør for Kristiansand dyrepark i Kristiansand kommune. Undersøkelsesområdet ligger mellom Nygårdstjernet, Bjorvann og Rossevangen. Området er ca. 1 km lang på det lengste og 0,3 - 0,4 km bredt. Topografisk er området forholdsvis lite variert med forholdsvis slake småkoller. Høydespennet er på 26 moh. ved Rossevangen og 66 moh. på høyeste kulle. Berggrunnen består av båndgneis og øyegneis (NGU atlas). Løsemassedekket er generelt tynt med og det meste av området er dekket med et tynt humusdekke. Rundt Nygårdstjernet er berggrunnen dekket med torv/myr (NGU atlas). Normal årsnedbør for normalperioden 1971-2000 ligger på 1500-200 mm og normal årstemperatur i lufta i samme periode ligger på 6-8 °C (se.norge.no). Undersøkelsesområdet ligger i nemoral sone i klart oseanisk seksjon (Moen 2008).

Hele undersøkelsesområdet vurderes som verneverdig og vil øke verneverdien av Nedre Timenes naturreservat. Avgrenset verneverdig areal er uten tyngre tekniske inngrep, men en gammel grunnmur i den vestre delen og trærnes jevne alder tyder på at området har vært langt åpnet tidligere.

Vegetasjon

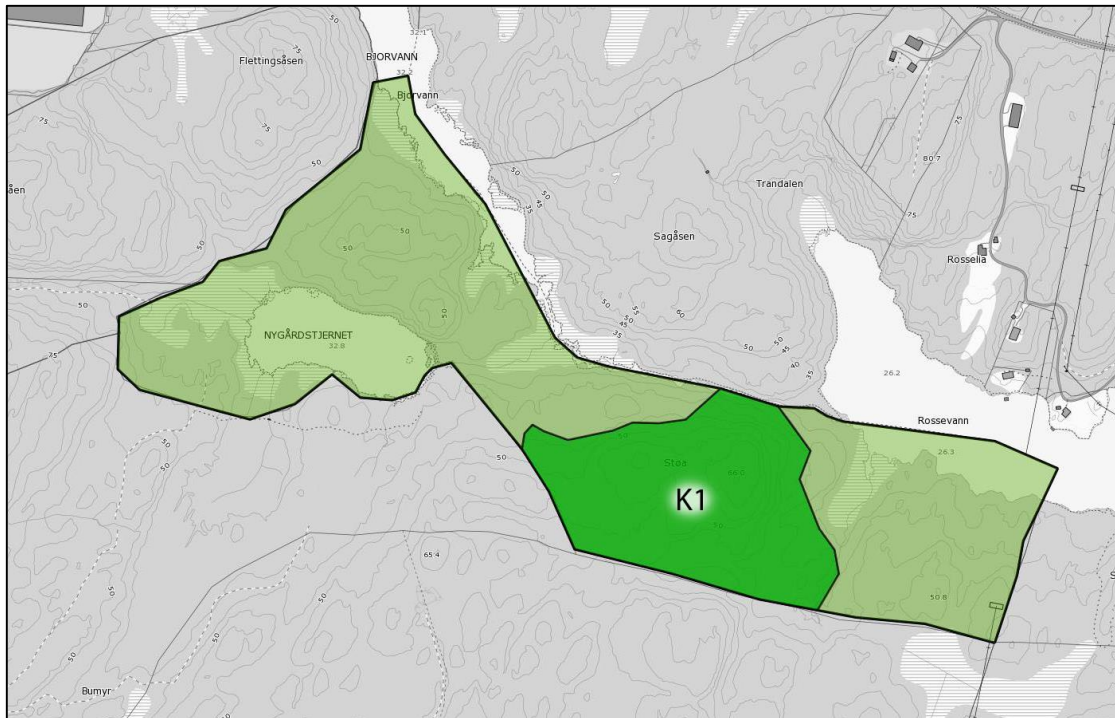
Området består utelukkende av fattige vegetasjonstyper. Utenfor det avmerkede kjerneområdet består skogen for en stor del av middelaldrende furu- og eikeskog med blåbær, smyle og einstape (blåbærskog). På fuktigere plasser dominerte blåtopp feltsjiktet. I det avmerkede kjerneområdet består skogen av gran, furu og litt osp. Feltvegetasjonen er for en stor del smyledominert men blåbær og einstape er også vanlig forekommende. Det finnes også noen mindre fattige myrer i området med typiske arter som rome, torvmose, klokkeling, pors, blåtopp og noen plasser takrør i større eller mindre grupper.

Skogstruktur og påvirkning

Skogen er middelaldrende og de eldste trærne er nesten alle på samme alder på anslagsvis 80-150 år (noe som ikke er uvanlig for eik og furu som har et naturlig livsløp på 300-400 år). I den vestre enden av undersøkelsesområdet står det en gammel grunnmur, dette sammen med trærnes jevne alder og ingen spor etter hogst tyder på at skogen sannsynligvis er førstegenerasjonsskog på gammel beitemark. I skogen utenom kjerneområdet har det så vidt begynt å danne seg død ved. Det meste er gadd. Læger forekommer bare meget sparsomt. Det finnes bever i området, noe som kan skape mer død ved av enkelte arter på sikt. I kjerneområdet finnes en del temmelig grove til grove graner. Her er det ganske mye til en del død ved av temmelig grove graner. De fleste er middels nedbrutte, men en del er i seine og tidligere stadier. Det vurderes at skogen har lav kontinuitet.

Kjerneområder

Under beskrives den avgrensede kjernelokaliteten (se figur 19) i undersøkelsesområdet.



Figur 19. Svart linje markerer område for vurdering (undersøkelsesområde), mørkegrønne polygon markerer kjerneområdet og lysegrønne områder markerer verneverdig område.

K1 Støa vest av Nygård

Naturtype: Gammel barskog

Areal: 57 daa

Verdi: C

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 30. september 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av et område som vil være en utvidelse av Nedre Timenes naturreservat tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på et høydedrag mellom Nygårdstjørn og Rosseåsen ca. 1,2 km sør for Kristiansand dyrepark i Kristiansand kommune. Berggrunnen består av båndgneis og øyegneis. Løsemassedekket er generelt tynt g det meste av området er dekket med et tynt humusdekke.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av både gran, furu, eik og enkelte osper. Det velges å klassifisere den som gammel barskog. Feltvegetasjonen er for en stor del smyledominert men blåbær og einstape er også vanlig forekommende.

Artsmangfold: Rødlisteartene bølgekjuke (VU) og ruteskorpe (NT) ble registrert under befaringen. Av andre arter kan stor ospeildkjuke og hornskovlmoose nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen er middelaldrende og de eldste trærne er nesten alle på samme alder på anslagsvis 80-150 år. Det finnes en del temmelig grove til grove graner. Rett utenfor

avgrensingen står det en gammel grunnmur, dette sammen med trærnes jevne alder og ingen spor etter hogst tyder på at skogen sannsynligvis er førstegenerasjonsskog på gammel beitemark. Det er ganske mye til en del død ved av temmelig grove graner. De fleste er middels nedbrutte, men en del er i seine og tidligere stadier. Det vurderes at skogen har lav kontinuitet.

Verdivurdering: Lokalteten får verdi C fordi grantrærne er grove og det finnes en del død ved og også noen rødlistearter knyttet til denne. Imidlertid mangler området kontinuitet.

Skjøtsel og hensyn: Lokalteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 20. K1 Støa vest av Nygård. Foto: B. Oddane

Artsmangfold

I de store middelaldrende eike- og furudominerte områdene ble de ikke registrert noen rødlistede arter og potensialet for slike arter vurderes også som lavt på grunn av skogens alder. I kjerneområdet ble det funnet bølgekjuke (VU) på gran to ulike steder og ruteskorpe på en gammel eikegrein på et sted. Av andre arter kan stor ospeildkjuke og hornskovlmose fra kjerneområdet nevnes.

Tabell 7. Artsfunn i undersøkelsesområdet. **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet i. VO betyr verneverdig område utenfor kjerneområdene.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr.)
Spongiporus undosus	Bølgejuke	VU		K1
Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT		K1
Odontoschisma denudatum	Hornskovlmose	LC		K1
Phellinus populicola	Stor ospeildkjuke	LC		K1
Elaphomyces granulatus	Grynløpekule	LC		K1, VO

Vurdering og verdisetting

Det tilbudte arealet representerer en middelaldrende skog som nok er et gjennomsnittlig utsnitt av furu-/eikedominert naturskog i regionen. De eldste trærne er nesten alle på samme alder på anslagsvis 80-150 år, noe som ikke er uvanlig for eik og furu som har et naturlig livsløp på 300-400 år. I kjerneområdet er det imidlertid en god del grove graner og også en del død ved. Her ble det funnet to rødlistearter knyttet til død ved. Det tilbudte arealets største naturverdier knytter seg til dette kjerneområdet. Det vil også styrke det eksisterende reservatet ved Nedre Timenes ved at arealet blir større.

Det tilbudte arealet vurderes som lokalt til regionalt verneverdig. Området får litt høyere verdi da den kan kobles på et tidligere reservat.

Området vil kunne bidra til inndekking av den generelle skogvern mangelen: lavlandskog (nemoral sone) (Fremstad et. al. 2003).

Tabell 8. Oppsummeringstabell. Se kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Navn	Urørt-het	Størrelse	Topografisk variasjon	Vegetasjons-variasjon	Arrondering	Arts-mangfold	Rike veg. typer	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Treslagsfordeling	Gamle trær	Samlet verdi
K1	***		*	*		*	-	**	*	**	**	*(*)
Hele området	***	*	*	*	**	*	-	*	*	**	*	*(*)

5.5 Hægebostad. Lindesnes kommune (Område 10)

Referansedata

Fylke: *Vest Agder*

Navn på reg.: *Bjarne Oddane og Sten Svantesson*

Kommune: *Lindesnes*

Veg.sone: *Nemoral sone*

Dato feltreg.: *2. oktober 2014*

Areal: *31,5 daa (verneverdig areal)*

Kartblad:

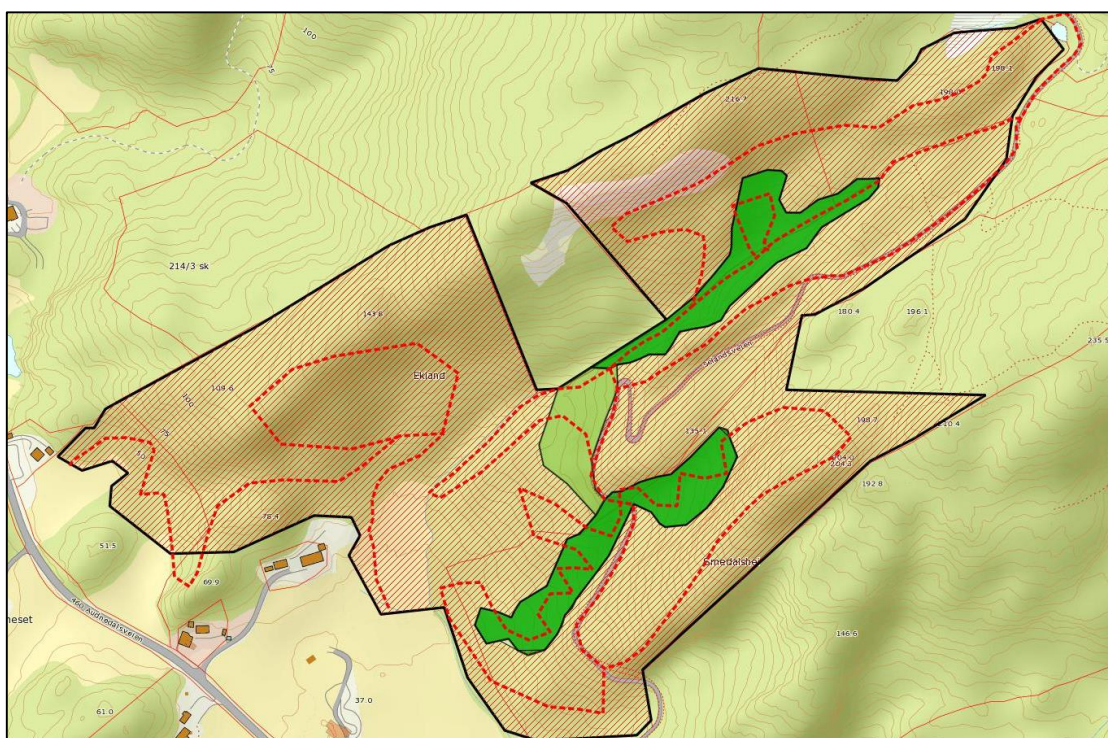
Høyde over havet: *45 – 165 moh*

UTM sentralpkt: *32V 6451359 403456*

Verdi: *1*

Feltarbeid

Området ble undersøkt av Bjarne Oddane og Sten Svantesson (Ecofact) 2. oktober 2014. Det ble brukt mest tid i de rikere løvskogsområdene og mindre i de fattige. Vi vurderer feltarbeidet som tilstrekkelig for å kunne avgrense verneverdig areal. Værmessig var det fine forhold for registrering. Tidspunktet for registreringen var gunstig for de fleste ettersøkte organismegruppene, men noe i det seneste laget for marklevende sopp og karplanter. Likevel er trolig de viktigste karplantene fanget opp.



Figur 21. Befaringsrute (skjematisk tegnet inn i etterkant) er markert med rød stiplet linje. Undersøkellesområdet er markert med svart heltrukken linje.

Utvelgelse av undersøkelsesområde og tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tildelt i forbindelse med ordningen «frivillig vern». Det er fra før av registrert 1 naturtypepolygon innen avgrensingen (en rik edellauvskog med verdi B) (Naturbase). Det er også gjennomført MiS-registreringer i området og 3 avgrensinger er gjort innen området.

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensing

Undersøkelsesområdet er lokalisert i en nordøst-sørvestgående tverrdal av Audnedal ved Hægbotad i Lindesnes kommune. Området er 0,9 km langt på det lengste og 0,5 km bredt. Området varierer ganske mye fra slake partier med frisk jord til tørre koller med mye fjell i dagen. Gjennom området renner det en liten elv og særlig langs den er det temmelig bratte fjellvegger som danner et juv og et lokalt fuktigere miljø. Undersøkelsesområdet går fra ca. 35 moh. nede ved gårdene til over 200 moh på toppen av kollene. Berggrunnen består av granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspatrike gneiser (NGU atlas). Løsemassedekket består i den sørligste delen av tykk morene, mens det ellers generelt er et tynt torvdekke over berggrunn (NGU atlas). Normal årsnedbør for normalperioden 1971-2000 ligger på 2000-3000 mm og normal årstemperatur i lufta i samme periode ligger på 4-6 °C (se.norge.no). Undersøkelsesområdet ligger i nemoral sone i klart oseanisk seksjon (Moen 2008).

Verneverdig areal er mye mindre enn tilbudt areal (undersøkelsesområdet). To kjerneområder er blitt tatt ut og en stripe med skog uten noen verneverdi er tatt med i det verneverdige arealet for å binde de to områdene sammen. Skogen i denne stripen består av fattig ungskog av boreale løvtrær og eik og middeladrende fattige furuskog med innslag av eik. Den øvrige, ikke-verneverdige delen, bestod av ungskog, hogstflater, granplantefelt, og middelaldrende fattig skog av furu og eik, uten gamle trær og sjeldne arter og med lite død ved uten kontinuitet.

Det går en vei rett gjennom det verneverdige arealet. Enkelte tidligere styva trær forekommer. Dette indikerer at skogen tidligere har vært åpnere. Det er generelt lite død ved og gamle trær, noe som tyder på lav kontinuitet.

Vegetasjon

Verneverdig område utenom kjerneområdene består av og en stripe med skog av fattig ungskog av boreale løvtrær og eik og middeladrende fattige furuskog med innslag av eik. Skogen i kjerneområde 1 som i stor grad følger bekkedraget består av almlindeskog og et område med lågurt eikeskog. I almlindeskogen består feltvegetasjonen av fingerstarr, skogfiol, myske, ormetelg, sauettelg, skogsvingel og gjøkesyre. Tresammensetningen er svært variabel med innslag av osp, alm, bjørk, hassel, spisslønn, selje lind, svartor, hegg, ask, eik og rogn. I lågurt-eikeskogen dominerer blåbær i feltsjiktet med innslag av knollerteknapp, einstape og skogfiol. Skogstarr forekommer også. I tresjiktet dominerte eik, med innslag av hassel, osp og noe spisslønn og furu. Også i kjerneområde 2 hadde skogen en svært variabel

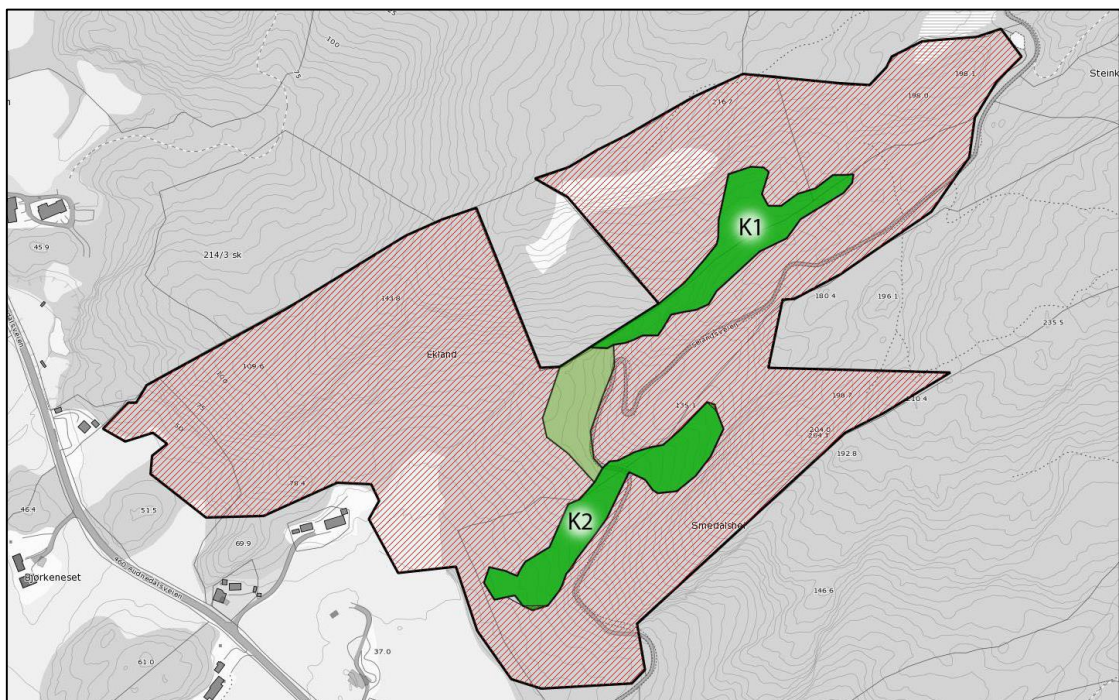
tresammensetningen med eik, hassel, spisslønn, lind, ask, osp, svartor og furu. Feltvegetasjonen bestod stedvis av blåbær, gjøkesyre, hengeving og sauetelg, men spredt om fantes rikmarksindikatorer som ormetelg, skogfiol, teiebær og blåveis. Det var rikest inntil (sørvendte) vegger.

Skogstruktur og påvirkning

Verneverdig område utenom kjerneområdene består av og en stripe med ungskog av boreale løvtrær og eik og middeladrende fattige furuskog med innslag av eik. Området har lite død ved og lav/ingen kontinuitet. I bekkeområdet er trærne for en stor del eldre, men ikke gamle. Det er et også et godt innslag av yngre trær og noen få gamle trær. De gamle trærne er osper, almer og asker. De to sistnevnte er i flere tilfeller grove og har tidligere vært styvet. Siden området inneholder spor etter tidligere å ha blitt brukt i jordbrukssammenheng og det ikke finnes store mengder død ved, antas det at kontinuiteten er lav. I eikeskogen var det sparsomt med død ved og det antas at kontinuiteten er lav. Gamle trær forekom meget sparsomt. Kjerneområde to består av noen eldre trær, men ikke noen gamle. De fleste er unge eller middelaldrene. En del død ved av liten til middels diameter og i tidlig til middels nedbrytningsgrad. Grunnet at gamle trær i stor grad savnes er kontinuiteten på død ved sannsynligvis lav.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensende kjernelokalitetene i undersøkelsesområdet. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet (figur 22).



Figur 22. Svart linje markerer område for vurdering (undersøkelsesområde), mørkegrønne polygon markerer kjerneområder og lysegrønne områder markerer verneverdig område. Rødskravert område markerer området som er vurdert til ikke å ha verneverdi.

K1 Hægebostad 1



Figur 23. Fra K1 Hægebostad 1. Foto: B. Oddane.

Naturtype: Rik edelløvskog (alm-lindeskog 80%, lågurt-eikeskog 20%)

Areal: 11 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 2. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Hægebostad tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten består av en fuktig bekkedal i en nordøst-sørvestgående tverrdal av Audnedal ved Hægbostad i Lindesnes kommune. Dalen er stedvis trang med bratte sider, særlig den nordvestvendte siden har til dels høye stup. Berggrunnen består av granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspatrike gneiser.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med av to ulike utforminger; 1) alm-lindeskog der feltvegetasjonen består av fingerstarr, skogfiol, myske, ormetelg, sauetelg, skogsvingel og gjøkesyre. Tresammensetningen er svært variabel med innslag av osp, alm, bjørk, hassel, spisslønn, selje lind, svartor, hegg, ask, eik og rogn. 2) lågurt-eikeskogen med blåbær i feltsjiktet med innslag av knollerteknapp, einstape og skogfiol. Skogstarr forekommer også. I tresjiktet dominerte eik, med innslag av hassel, osp og noe spisslønn og furu

Artsmangfold: Av rødlistearter forekom barksoppen *Hypochnicium polonense* (VU), osphevltkjuke (NT), ask (NT) og alm (NT). Av andre arter kan begerfingersopp, rurlav, skarlagenvokssopp, engvokssopp og seig vokssopp nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: I bekkedraget er trærne for en stor del eldre, men ikke gamle. Det er et også et godt innslag av yngre trær og noen få gamle trær. De gamle trærne er osper, almer og asker. De to sistnevnte er i flere tilfeller grove og har tidligere vært styvete. Siden området inneholder spor etter tidligere å ha blitt brukt i jordbrukssammenheng og det ikke finnes store mengder død ved, antas det at kontinuiteten er lav. I eikeskogen var det sparsomt med død ved og det antas at kontinuiteten er lav. Gamle trær forekom meget sparsomt

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er en rik edellauvskog med en noen registrerte rødlistearter, men alder og dødvedmengde/kontinuitet gjør at den ikke når høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.

K2 Hægebostad II

Naturtype: Rik edelløvskog

Areal: 13 daa

Verdi: B

Innledning: Lokaliteten er registrert av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 2. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område Hægebostad tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten består av en liten nordøst-sørvestgående tverrdal av Audnedal ved Hægebostad i Lindesnes kommune. Gjennom dalen renner en liten bekk og jordsmonnet er stedvis friskt. Berggrunnen består av granittiske gneiser, varierende fin- til middelskornete kvarts- og feltspatrike gneiser.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av rik edelløvskog med en variabel tresammensetningen med eik, hassel, spisslønn, lind, ask, osp, svartor og furu. Feltvegetasjonen bestod stedvis av blåbær, gjøkesyre, hengeving og saueteig, men spredt om fantes rikmarksindikatorer som ormetelg, skogfiol, teiebær og blåveis. Det var rikest inntil (sørvendte) vegger.

Artsmangfold: Av rødlistede arter ble det registrert eikedynekejuke (VU), barlind (VU), alm (NT) og ask (NT).

Bruk, tilstand og påvirkning: Skogen består av noen eldre trær, men ikke noen gamle. De fleste er unge eller middelaldrene. En del død ved av liten til middels diameter og i tidlig til middels nedbrytningsgrad. Grunnet at gamle trær i stor grad savnes er kontinuiteten på død ved sannsynligvis lav. Det går en bilvei gjennom lokaliteten.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er rik edellauvskog, men inneholder lite død ved og få sjeldne arter og når derfor ikke høyere opp.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 24. Fra K2 Hægebostad II. Foto: B. Oddane.

Artsmangfold

Alm (NT), ask (NT) og barlind (VU) ble registrert i begge kjerneområdene. Noen av askene og almen var styva og til dels grove. Det ble funnet *Hypochnicium polonense* (VU), eikedynekjuke (VU) og ospehvitkjuke (NT) dom aller er knyttet til død ved. Mengden død ved var generelt ikke veldig stor slik at potensialet for ytterligere funn av sjeldne arter knyttet til dødved vurderes som lavt. Av lav ble det funnet rurlav på flere steder. Det er et visst potensial for funn av marklevende sopp. Under befaringen ble det registrert skarlagenvokssopp, engvokssopp og seigvokssopp.

Tabell 9. Artsfunn i undersøkelsesområdet ved Hægebostad. **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet i. VO betyr verneverdig område utenfor kjerneområdene. IV betyr innenfor undersøkelsesområdet, men utenfor verneverdig område.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr.)
<i>Perenniporia medulla-panis</i>	Eikedynekjuke	VU		K2
<i>Hypochnicium polonense</i>		VU		K1
<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU		K2
<i>Antrodia pulvinascens</i>	Ospehvitkjuke	NT		K1
<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT		K1, K2
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	NT		K1, K2
<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	LC		K1

Antitrichia curtipendula	Ryemose	LC		K1
Craterellus cornucopioides	Svart trompetsopp	LC		IV
Thelotrema lepadinum	Rurlav	LC		K1
Hygrocybe punicea	Skarlagenvokssopp	LC		K1
Hygrocybe laeta	Seig vokssopp	LC		K1
Hygrocybe pratensis	Engvokssopp	LC		K1

Vurdering og verdisseting

Verneverdig areal er mye mindre enn tilbudt areal (undersøkelsesområdet). To kjerneområder er blitt tatt ut og en stripe med skog uten noen verneverdi er tatt med i det verneverdige arealet for å binde de to områdene sammen. Det samlede arealet av verneverdig skog blir dermed ikke stort og det ble heller ikke funnet spesielt mange sjeldne eller rødlistede arter her eller spesielt mye død ved. Kjerneområde 1 har et bekkekløftlignende miljø, noe som gir en lokal forhøyet luftfuktighet og gjør skogen skiller seg litt fra det som er vanlig i regionen.

Det tilbudte arealets største naturverdier knytter seg til kjerneområdenes (rikere) edellauvskogpartier med flere rødlistearter knyttet opp mot denne naturtypen. Verneområdet sett under ett har middels topografisk variasjon.

Tilbudt arealet vurderes som lokalt til regionalt verneverdig.

Området vil kunne bidra til inndekking av den generelle skogvern mangelen: lavlandskog (nemoral sone). Av prioriterte skogtyper vil området i noen grad kunne bidra på vernebehovet for lågurteikeskog (Fremstad et. al. 2003).

Tabell 10. Oppsummeringstabell. Se kriterier for verdisseting i metodekapittelet.

Navn	Urørt-het	Størrelse	Topografisk variasjon	Vegetasjons-variasjon	Arrondering	Arts-mangfold	Rike veg. typer	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Treslagsfordeling	Gamle trær	Samlet verdi
K1	***		**	**		**	**	**	*	***	**	*(*)
K2	**		*	*		**	**	**	*	***	*	*(*)
Hele området	**		**	**	*	*	**	*	*	**	*	*

5.6 Kyrkjevatna øst av Gyland. Kvinesdal kommune (Område 11)

Referansedata

Fylke: Vest Agder

Kommune: Kvinesdal

Dato feltreg.: 3. og 6. oktober 2014

Kartblad:

UTM sentralpkt: 32V 6479157 376447

Navn på reg.: Bjarne Oddane, Sten Svantesson og Toralf Tysse

Veg.sone: Sørboreal sone

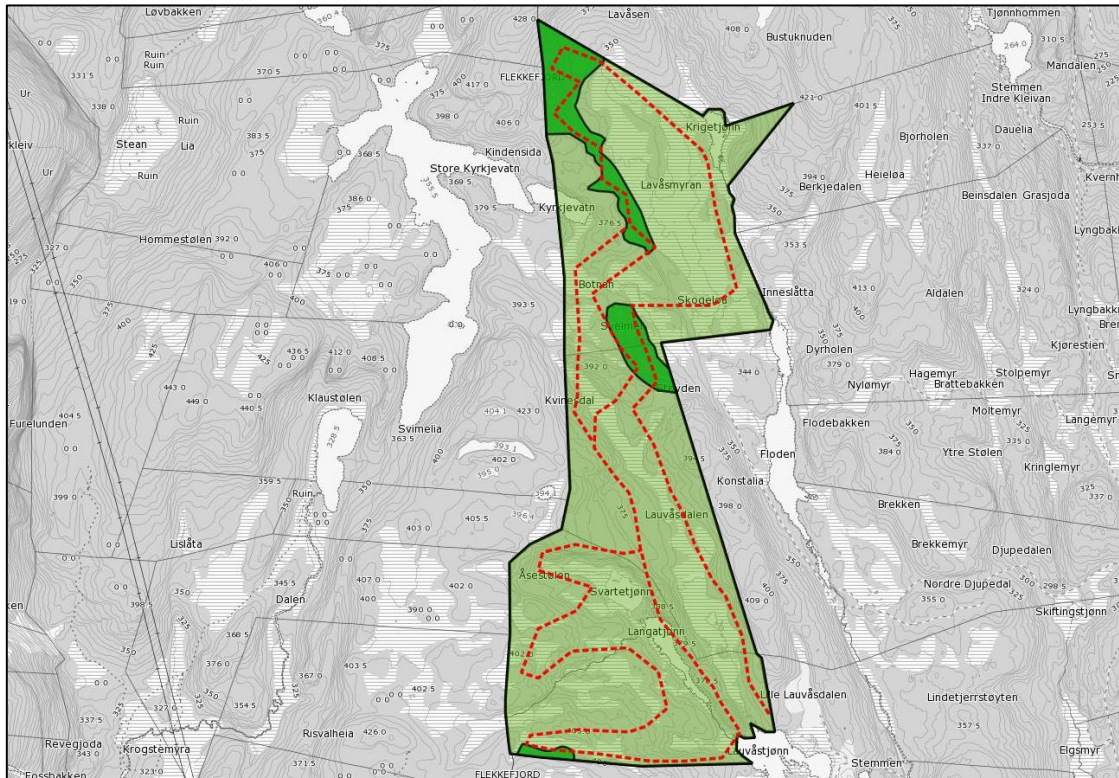
Areal: 140 daa

Høyde over havet: 26 – 100 moh

Verdi: 2

Feltarbeid

Området ble undersøkt av Bjarne Oddane og Sten Svantesson 3. oktober 2014 og Sten Svantesson og Toralf Tysse (Ecofact) 6. oktober 2014. Undersøkelsesområdet er relativt godt dekket og tilstrekkelig for å kunne presentere en best mulig avgrensing. Det ble brukt mest tid i ospeskogsområdene. Værmessig var det fine forhold for registrering, men på slutten av dagen ble lyset for registrering noe dårlig, men det vurderes at delområdet som da ble undersøkt ble tilstrekkelig gjennomført. Tidspunktet for registreringen var gunstig for de fleste ettersøkte organismegruppene, men noe i det seneste laget for marklevende sopp og karplanter. Likevel er trolig de viktigste karplantene fanget opp.



Figur 25. Befaringsrute (tegnet inn i etterkant) er markert med rød stiptet linje. Undersøkelsesområdet er markert med svart heltrukken linje.

Utvelgelse av undersøkelsesområde og tidligere undersøkelser

Undersøkelsesområdet er tildelt i forbindelse med ordningen «frivillig vern». Undersøkelsesområdet grenser inntil et område (Kyrkjevatna (Gyland, Flekkefjord kommune) som ble vurdert under samme ordning i 2011.

Beliggenhet, naturgrunnlag og avgrensing

Undersøkelsesområdet er lokalisert på heia/fjellpartiet mellom Gyland og dalen der elven Kvina renner. Vestgrensen for undersøkelsesområdet følger kommunegrensen mot Flekkefjord. Området er ca. 3,4 km langt og 0,5 km bredt. Topografisk er området ganske variert i en liten skala, med små åsrygger og koller i mosaikk med vann og større myrdrag. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis (NGU atlas). Løsemassedekket er generelt tynt men i nord er det et tykkere lag med morenemasse. Normal årsnedbør for normalperioden 1971-2000 ligger på 2000-3000 mm og normal årstemperatur i lufta i samme periode ligger på 4-6 °C (se.norge.no). Undersøkelsesområdet ligger i sørboreal sone i klart oseanisk seksjon (Moen 2008).

Hele undersøkelsesområdet vurderes som verneverdig, men verdien vil være størst dersom området ses i sammenheng med det tilgrensende området som ble vurdert under ordningen frivillig vern i 2011 (Kyrkjevatna (Gyland, Flekkefjord kommune). Avgrenset verneverdig areal er uten tyngre tekniske inngrep. Selv om skogen etter hvert har blitt gammel er nok i alle fall deler av den førstegenerasjon skog.

Vegetasjon

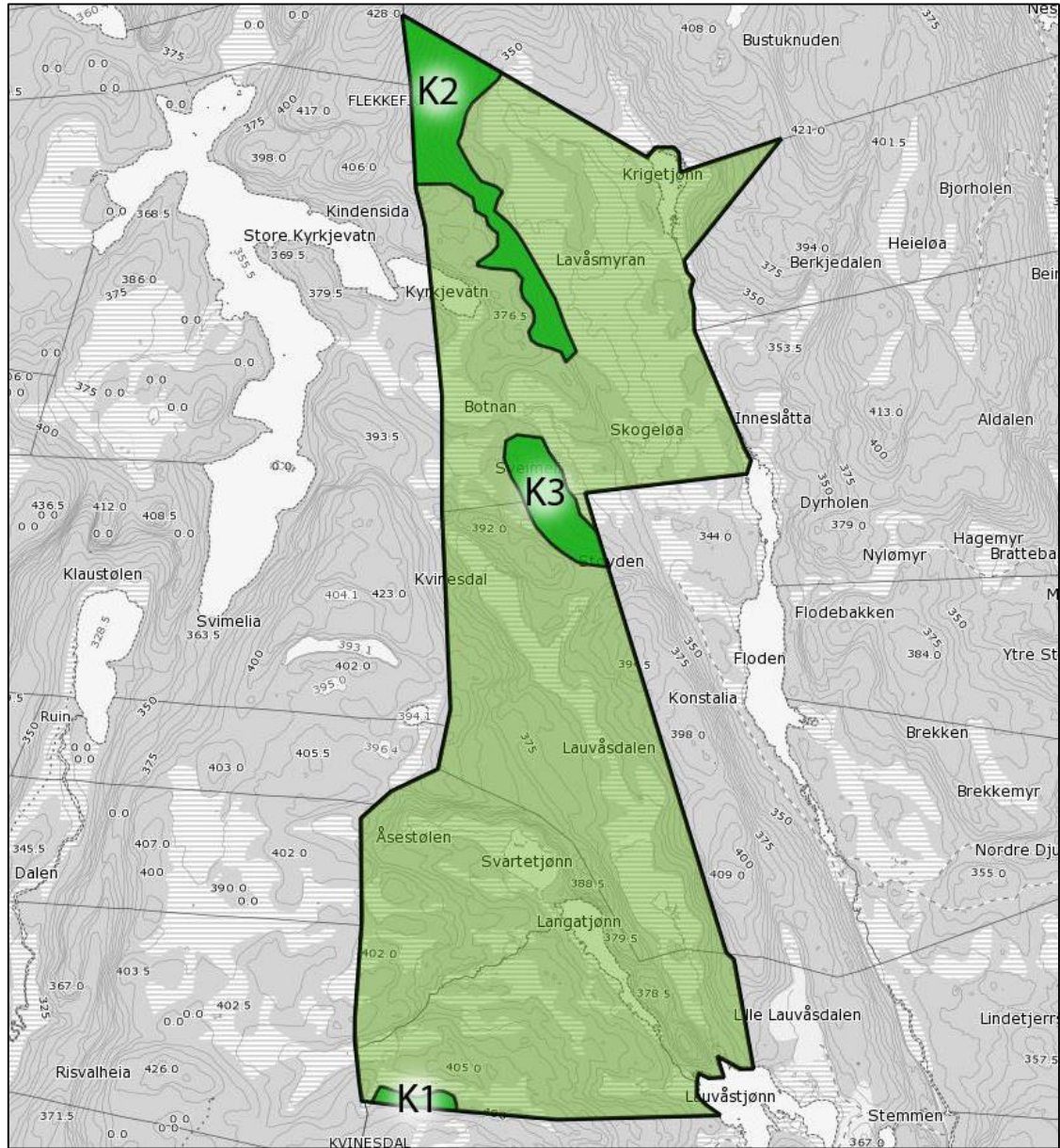
Området består av fattige myrer og fattig skog. Skogen domineres av furu med litt innslag av bjørk og osp. Lengst i nordvest finnes et lite parti med gammel eik (I kjerneområde 2). Denne eikebestanden fortsetter ut av området i denne retningen og er strukturmessig interessant, med en høy andel gamle trær. Noen større, eldre ospesholt har blitt avgrenset som kjerneområder. Vegetasjonen er fattig og for en stor del dominert av blåbær og på tørrere plasser av røsslyng eller tyttebær. Innslag av blåtopp og einstape. Myrene er fattigmyrer med bjønnskjegg (m), klokkelyng, rome, pors, dvergbjørk, kvitlyng, tranebær, røsslyng og torvmoser.

Skogstruktur og påvirkning

Skogen (både furu og osp) består av trær som for en stor del er anslått å være mellom 80 og 150 år. Noen få furutrær er sannsynligvis opp mot 250 år. Dette i kombinasjon med at død ved forekommer meget sparsomt i furuskogen og da nesten kun av vindfelte stammer, indikerer at skogen er en 1. generasjonsskog. Dette styrkes av at mange stedsnavn i området heter ting som "-stølen", "slåtten" og "beite", noe som tyder på at landskapet sannsynligvis har vært åpent og beitet og slått i gamle dager. At hogststubber nesten mangler helt og andre typer av inngrep savnes, passer også inn på denne teorien. Grunnet dette er kontinuiteten av død ved sannsynligvis lav - også i ospesholtene, hvor en del død ved forekommer.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensende kjernelokalitetene i undersøkelsesområdet. Nummereringen refererer til inntegninger vist på kartet (figur 26).



Figur 26. Svart linje markerer område for vurdering (undersøkelsesområde), mørkegrønne polygon markerer kjerneområder og lysegrønne områder markerer verneverdig område.

K1 Nord av Molteknuden

Naturtype: Gammel lauvskog (Gamle ospeholt)

Areal: 5,8 daa

Verdi: B

Innledning: Området ble undersøkt av Sten Svantesson og Toralf Tysse 6. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område «Kyrkjevåtne øst av Gyland» tilbudt under ordningen frivillig vern.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger nord for Molteknuden på heia/fjellpartiet mellom Gyland og dalen der elven Kvina renner i Kvinesdal kommune. Lokaliteten ligger i en svak hellende nordvendt skråning. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis. Undersøkelsesområdet ligger i sørboreal sone i klart oseanisk seksjon.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av gammel lauvskog med utformingen gamle ospeholt. Osp dominerer tresjiktet, men det er også innslag av bjørk, rogn og furu. Feltsjiktet består av blåbær (m), smyle, røsslyng, tyttebær, einstape og blåtopp.

Artsmangfold: På en middelsgro, sterkt nedbrutt ospelåg i et fuktig miljø ble det funnet rosenkandelaberskinn (EN). Av andre arter kan stor ospeildkjuke, begerfingersopp, ryemose og skrubbenever nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Mange gamle trær med veldig grov bark. Det var enkelte gamle hogststubber. En del død ved i alle dimensjoner, men for det meste grov. Dødved fantes i alle stadier av nedbrytning, men mest i middel nedbrytningsstadier. Alle de eldste trærne virker å ha samme alder. Lav til middels kontinuitet.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er gammel lauvskog med en sterkt truet art, men når ikke høyere opp på grunn av størrelse og dårlig kontinuitet.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.

K2 Øst av Kyrkjevåtne

Naturtype: Gammel lauvskog (Gamle ospeholt)

Areal: 72,6 daa

Verdi: B

Innledning: Området ble undersøkt av Sten Svantesson og Toralf Tysse 6. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område «Kyrkjevåtne øst av Gyland» tilbudt under ordningen frivillig vern. En del av lokaliteten ble undersøkt i dårlig lys.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger øst for Kyrkjevåtne på heia/fjellpartiet mellom Gyland og dalen der elven Kvina renner i Kvinesdal kommune. Lokaliteten består av en øst-sørøst til øst-nordøstvendt svak til middels hellende liside. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis. Undersøkelsesområdet ligger i sørboreal sone i klart oseanisk seksjon.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av gammel lauvskog med utformingen gamle ospeholt. Osp dominerer tresjiktet, men det er også innslag av bjørk, rogn, eik, furu og enkelte svartor. Feltsjiktet består av blåbær (m), røsslyng, tyttebær, einstape og blåtopp.

Artsmangfold: Det ble ikke registrert noen rødlistearter innenfor avgrensingen. Ingen arter utenom stor ospeildkjuke funnet på død ved. Dette er litt merkelig siden det i på hele lokaliteten er en ganske stor mengde død ved. Kontinuiteten av død ved er sannsynligvis lav. I nordvest er det innslag av eik og mange av disse er gamle og seintvoksende. Større del av den gamle eikebestanden ligger utenfor kjerneområdet i nordvest. En stor andel av osp-, eik og rognetrærne i denne delen av lokaliteten er dekket av lungenever og ryemose. Av andre arter kan skrubbenever, grynfiltlav og kystvrengne nevnes.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det finnes alt fra temmelig unge til ganske gamle trær, men de fleste er middelaldrende til gamle. Gjennom hele lokaliteten finnes det en stor mengde gamle ospetrær. De fleste trærne er høye og rettstammede og de gamle er temmelig grove. I nordvest er det innslag av eik og mange av disse er gamle og seintvoksende. Større del av den gamle eikebestanden ligger utenfor kjerneområdet i nordvest. En del død ved men mest i nordvest. Død ved finnes i alle dimensjoner og nedbrytningsstadier, men er oftest i tidlig til middels nedbrutte stadier og av temmelig grove dimensjoner. Det ble ikke funnet spor etter hogst.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er gammel lauvskog av en viss størrelse, men det mangler registrering av sjeldne og trua arter og kontinuiteten vurderes som dårlig.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.



Figur 27. Fra K2 Øst av Kyrkjevatna. Foto: T. Tysse.

K3 Sveimeli - øst av Kyrkjevatna

Naturtype: Gammel lauvskog (Gamle ospeholt)

Areal: 31 daa

Verdi: B

Innledning: Området ble undersøkt av Sten Svantesson og Toralf Tysse 6. oktober 2014 i forbindelse med naturfaglig undersøkelse av område «Kyrkjevatna øst av Gyland» tilbudt under ordningen frivillig vern. Lokaliteten ble overflatisk undersøkt i dårlig lys.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger øst for Kyrkjevatna på heia/fjellpartiet mellom Gyland og dalen der elven Kvina renner i Kvinesdal kommune. Lokaliteten består av en nordøstvendt svak til middels hellende liseide. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis. Undersøkellesområdet ligger i sørboreal sone i klart oseanisk seksjon.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten består av gammel lauvskog med utformingen gamle ospeholt. Feltvegetasjonen er blåbærdominert.

Artsmangfold: Det ble bare søkt etter arter helt overflatisk og ingen sjeldne eller rødlistede ble registrert. Det ble gjort funn av stor ospeildkjuke og lungenever.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det var en del gamle grove trær på lokaliteten. De eldste trærne var omtrent på samme alder. Det var også mye død ved på lokaliteten, oftest av middels til temmelig grov dimensjon. Sannsynligvis er det lav kontinuitet av død ved.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B fordi det er gammel lauvskog, men det mangler registrering av sjeldne og trua arter og kontinuiteten vurderes som dårlig. Lokaliteten er ikke godt nok gjennomført etter arter.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bør avsettes til fri utvikling uten inngrep.

Artsmangfold

Furuskogen i seg selv har få sjeldne eller rødlistede arter. Skogen er fattig og trærne er for unge til å ha dannet dødved. Funn av furuskjellpigg er eneste art som kan trekkes frem. Store steinblokker og bergvegger ble sett gjennom ganske grundig, men ingen arter ble funnet her. Imidlertid ble ikke alle bergvegger undersøkt og en kan derfor ikke helt utelukke at rødlistede arter som har slike som substrat kan forekomme i området (piggrollskegg er funnet like utenfor plangrensen). Også i ospeholtene var det få rødlistede arter, selv om de er strukturelt verdifulle, med store mengder gamle trær og en del død ved, som ofte er grov. Imidlertid ble det gjort et funn av den sterkt truede (EN) rosenkandelaberskinn på en middelsgrov, sterkt nedbrutt ospelåg i fuktig miljø. Et antall svake til middels gode signalarter ble observert på osp i området: grynfiltlav, lungenever, skrubbenever, begerfingersopp, kystårenever, stor ospeildkjuke, kystfiltlav, ryemose og kystvreng.

Tabell 11. Artsfunn i undersøkelsesområdet øst for Kyrkjevåtna. **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet i. VO betyr verneverdig område utenfor kjerneområdene.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr.)
Candelabrochaete septocystidia	Rosenkandelaberskin	EN		K1
Sarcodon squamosus	Furuskjellpigg	LC		VO
Pannaria conoplea	Grynfiltlav	LC		VO, K2
Lobaria pulmonaria	Lungenever	LC		K2, K3
Lobaria scrobiculata	Skrubbenever	LC		K2
Artomyces pyxidatus	Begerfingersopp	LC		K1
Peltigera collina	Kystårenever	LC		K2
Phellinus populicola	Stor ospeildkjuke	LC		VO, K1, K2, K3
Pannaria rubiginosa	Kystfiltlav	LC		VO
Antitrichia curtipendula	Ryemose	LC		K1, K2
Nephroma laevigatum	Kystvrenge	LC		K2



Figur 28. Fra furuskogsmiljøet. Foto: B. Oddane.

Vurdering og verdisetting

Furuskogen i seg selv har en lav verneverdi og har i dag kun verdi som utviklingsområde. Skogen er ganske representativ for naturskog av furu i Agder og inneholder ikke noen rødlistede arter. Heller ikke ospeholtene inneholder noen større antall rødlistede arter, selv om de er strukturelt verdifulle, med store mengder gamle

trær og en del død ved, som ofte er grov. Imidlertid ble det gjort et funn av den sterkt truede (EN) rosenkandelaberskinn på en middelsgrov, sterkt nedbrutt ospelåg i fuktig miljø. Ospeholt lignende de som finnes i undersøkelsesområdet ble også observert øst for området, og er trolig nokså vanlige i dette geografiske området.

Tilbudt areal vurderes som lokalt til regionalt verneverdig.

Området vil kunne bidra til inndekking av den generelle skogvern mangelen: lavlandskog (sørboreal sone). Av prioriterte skogtyper vil området i noen grad kunne bidra på vernebehovet for løvblandingsskog (ospeskog) (Fremstad et. al. 2003).

Tabell 12. Oppsummeringstabell. Se kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

Navn	Urørt-het	Størrelse	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Arrondering	Artsmangfold	Rike veg. typer	Død ved mengde	Død ved kontinuitet	Treslagsfordeling	Gamle trær	Samlet verdi
K1	***		*	*		**	-	**	*	***	***	**
K2	***		*	*		*	-	**	*	***	***	**
K3	***		*	*		*	-	**	*	***	**	**
Hele området	***		**	*	**	*	-	*	*	**	*	*(*)

6 KILDER

6.1 Skriftlige kilder

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

Fremstad, E, & Moen, A. (red.). 2001. *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). 2010. *Norsk rødliste for arter 2010*. Artsdatabanken, Norge.

6.2 Nettbaserte kilder

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase: www.miljødirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/

NGU: www.ngu.no

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