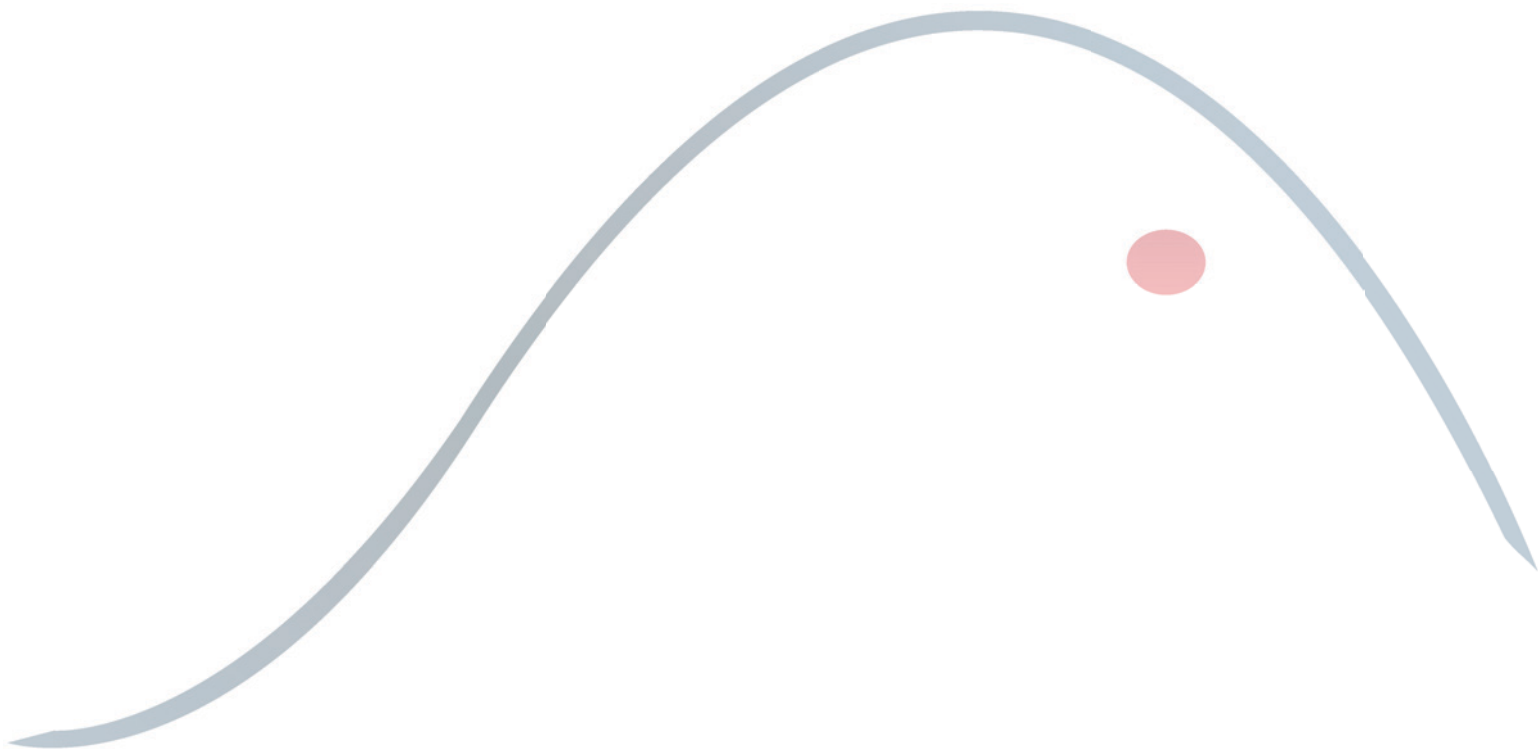


Kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i 2015



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2016-16



Forsidebilde

Utsikt fra lia øst for Endestadnipa i Gloppen kommune, nær grensa mot Flora kommune, og inn mot Storvatnet/Eimhjellevatnet. Dette området var det eneste som oppnådde høyeste verdiscore under kystfuruskogskartleggingene i 2015. Foto: Geir Gaarder, 15.07.2015.

RAPPORT 2016-16

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS, i samarbeid med AsplanViak AS, Biofokus, Biolog J.B. Jordal	Prosjektansvarlig: Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning)
	Prosjektmedarbeider(e): Helge Fjeldstad (Miljøfaglig Utredning), Ulrike Hanssen (Miljøfaglig Utredning), Per Gerhard Ihlen (AsplanViak), John Bjarne Jordal (Biolog J.B. Jordal), Jon T. Klepsland (Biofokus)
Oppdragsgiver: Miljødirektoratet Rapport nr: M-575 2016	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Gunnar Kjærstad
Referanse: Gaarder, G., Fjeldstad, H., Hanssen, U., Ihlen, P. G., Jordal, J. B. & Klepsland, J. T. 2016. Kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i 2015. Miljøfaglig Utredning Rapport 2016-16. 57 s. + vedlegg. ISBN 978-82-8138-823-9.	
Referat: <p>Det ble i 2015 kartlagt fuktige kystfuruskoger i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal fylker, på oppdrag fra Miljødirektoratet. Kartleggingen ble gjort i områder som på forhånd var valgt ut fra oppdragsgiveren. Formålet med kartleggingene i har vært å øke kunnskapen om de biologiske verdiene knyttet til kystfuruskog og å få bygd opp et representativt bilde av naturverdiene i slik skog, slik at en i neste omgang får et bedre grunnlag for å ta vare på mangfoldet i skogtypen.</p> <p>I Sogn og Fjordane fylke ble 33 områder undersøkt, med konsentrasjoner til Flora (10) og Bremanger (7), og ellers for det meste spredt sørover langs kysten. I Møre og Romsdal ble 15 områder undersøkt, hvorav 9 på Sunnmøre, 3 i ytre Romsdal og 3 på ytre Nordmøre. Kartleggingene har medført at det er figurert ut 43 forslag til forvaltningsområder, samt 160 kjerneområder (naturtypelokaliteter). De fleste kjerneområdene (35) er fattig boreonemoral regnskog, som her er betraktet som en utforming av den sterkt truede naturtypen temperert kystfuruskog. En rekke andre verdifulle naturtyper er påvist i tillegg, deriblant boreal fururegnskog (16), rik boreonemoral regnskog (4), gamle edellauvskoger (7), gamle furuskoger (18) og rike edellauvskoger (8), samt også en del naturtyper utenfor skog. Under feltarbeidet ble det samtidig funnet en god del rødlistearter, ikke minst regnskogsarter. I alt er det snakk om 70 arter og 213 områdefunn, de fleste er lav, men også enkelte karplanter, sopp og moser. 39 av artene er truet. Enkelte hovedtrekk i resultatene er samtidig diskutert.</p> <p>Alle reviderte og nye lokaliteter er beskrevet på grunnlag av metodekrav fra Miljødirektoratet, og lagt inn i den nettbaserte NarIn-basen (http://borchbio.no/narin), der også faktaark for hvert undersøkelsesområde kan lastes ned. Kjerneområdene vil etter planen bli lagt ut etter hvert på Miljødirektoratet sin Naturbase som viktige naturtyper (http://kart.naturbase.no).</p>	

FORORD

På oppdrag fra Miljødirektoratet er det foretatt kartlegging av 48 utvalgte kystfurusokgsområder i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal fylker, som ledd i kunnskapsoppbyggingen om disse naturmiljøene.

Hovedansvarlig for gjennomføring av prosjektet har vært Miljøfaglig Utredning AS med Geir Gaarder som prosjektansvarlig. I tillegg har Helge Fjeldstad og Ulrike Hanssen fra samme firma deltatt både under feltarbeid og ved rapportering. Dette har samtidig vært et samarbeidsprosjekt med andre konsulentselskaper. Biofokus utførte viktige deler av kartleggingene i sørlige deler av Sogn og Fjordane fylke, representert ved Jon T. Klepsland. John Bjarne Jordal (firmaet J.B. Jordal) kartla mange områder i nordlige deler av fylket samt litt i Møre og Romsdal. AsplanViak AS ved Per Gerhard Ihlen undersøkte en del lokaliteter på Sunnmøre i Møre og Romsdal fylke. I tillegg til dette deltok Perry Larsen og Sylvelin Tellnes i undersøkelsene av enkelte områder og skal ha takk for sine bidrag der.

Feltarbeidet ble gjennomført til noe ulike tidspunkter sommeren og høsten 2015, med oppstart i juli og avslutning i november. Bortsett fra en foreløpig tilbakemelding høsten 2015, har rapporteringen skjedd på våren 2016. I denne rapporten er hovedtrekkene i resultatene sammenstilt, mens de mer detaljerte resultatene fra hvert enkelt område kommer fram gjennom separate faktaark og andre kilder som kan lastes ned fra databaser som er fritt tilgjengelig på internett (www.borchbio.no , kart.naturbase.no , artskart.artsdatabanken.no).

Oppdragsgiver ved Gunnar Kjærstad har bidratt med bl.a. kart over områdene. Fylkesmennene i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal har hatt ansvaret for å informere kommunene om prosjektet. Kim Abel i BioFokus har utarbeidet kart, både oversiktskart og kart for hvert enkelt område. Terje Blindheim i BioFokus har bidratt med sammenstilling av tabeller, områdebeskrivelser og generell administrasjon av NarIn-basen.

Tingvoll /Bergen/Jordalsgrenda/Oslo, 19.06.2016

Miljøfaglig Utredning AS /AsplanViak/ Biolog J.B. Jordal/Biofokus

Geir Gaarder

Helge Fjeldstad

Ulrike Hanssen

Per Gerhard Ihlen

John Bjarne Jordal

Jon T. Klepsland

INNHold

1	INNLEDNING	9
2	METODE	10
2.1	UNDERSØKELSE SOMRÅDENE	10
2.2	GJENNOMFØRING AV FELTARBEID	12
2.3	KARTLEGGINGS- OG VERDSETTINGSMETODE	16
2.4	DOKUMENTASJON OG PRESENTASJON AV RESULTATER	17
2.5	FORKLARING AV ORD OG UTTRYKK	17
3	RESULTATER	20
3.1	FORVALTNINGSOMRÅDER	20
3.2	KJERNEOMRÅDER OG NATURTYPER	25
3.3	RØDLISTEARTER OG ANDRE INTERESSANTE ARTER	28
3.4	RØDLISTEDE NATURTYPER	35
4	DISKUSJON	45
4.1	GENERELLE TREKK VED RESULTATENE	45
4.1.1	Fattig boreonemoral regnskog	46
4.1.2	Boreal fururegnskog	48
4.1.3	Rik boreonemoral regnskog	48
4.2	SVAKHETER I ARTSREGISTRERINGENE	48
4.3	HVA FANGER RØDLISTEDE NATURTYPER OPP?	49
4.4	NEGATIVE PÅVIRKNINGSFAKTORER	52
4.5	INNDEKNING AV MANGLER I SKOGVERNET	53
5	KILDER	55
6	VEDLEGG	59
6.1	VEDLEGG 1 OMRÅDEOVERSIKT MED FAKTAARKLENKER	59
6.2	VEDLEGG 2. SAMMENDRAG AV OMRÅDEBESKRIVELSER	60
6.2.1	Sogn og Fjordane	60
6.2.2	Møre og Romsdal	80

SAMMENDRAG

Bakgrunn

Miljødirektoratet ønsker å øke kunnskapen om de biologiske verdiene knyttet til kystfuruskog og har i denne sammenheng fått gjennomført kartlegginger av 48 områder, hvorav 33 i Sogn og Fjordane og 15 i Møre og Romsdal fylker i 2015. Resultatene skal gi grunnlag for en bedre forvaltning av det biologiske mangfoldet i slik skog, inkludert muligheter for tilbud om frivillig vern av skog.

Materiale og metoder

De undersøkte områdene var på forhånd utvalgt og avgrenset på kart av oppdragsgiver. Kartleggingsmetodikken baserer seg på tidligere instruksjoner for skogregistreringer utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning (2007), og med tillegg for registrering av rødlistede naturtyper og skogstyper i mangelanalyse for skogvern i Norge. Prosjektet skulle samtidig fokusere særlig på fattig boreonemoral regnskog (som i dette prosjektet er definert som tilsvarende den sterkt truede naturtypen temperert kystfuruskog) og boreal fururegnskog. Det skulle avgrenses aktuelle forvaltningsområder, som skulle verdsettes etter en skala fra 0 til 6 poeng, og det skulle registreres kjerneområder, etter mal og metoder for forvaltningsprioriterte naturtyper som ligger i Naturbase.

Feltarbeidet ble utført til litt ulike perioder fra begynnelsen av juli til begynnelsen av november 2015. Det var stort sett gode værforhold under arbeidet og kartleggingene kunne i hovedsak utføres etter planen, selv om det periodevis også kunne være noe dårlig vær og krevende terreng.

Resultater

Av de 48 undersøkte områdene fikk ett foreslått forvaltningsområde (Endestadnipa-Storfjord i Flora og Gloppen kommuner) høyeste poengsum som nasjonalt verdifullt og svært viktig (6 poeng). Fem områder fikk 5 poeng som nasjonalt verdifulle (Sørebdalen i Høyanger, Strandsbøåsen og Kvalstadjellet nord på Svanøy i Flora, Langevatnet SV i Bremanger og Vasstranda i Ålesund kommune). 14 områder fikk 4 poeng, 12 områder 3 poeng, 8 områder 2 poeng og 3 områder 1 poeng. 5 områder fikk ikke noen poeng og vurderes dermed ikke som relevante forvaltningsområder.

Det ble samlet sett skilt ut 160 kjerneområder. 35 av disse var fattige boreonemorale regnskoger, mens 16 var boreal fururegnskog og 4 var rik boreonemoral regnskog. Videre ble det funnet en flommarkskog, 21 gamle boreale lauvskoger, 7 gamle edellauvskoger, 18 gamle furuskoger, 4 gamle lavlandsblandingsskoger, en gammel sumpskog, en rik barskog, 8 rike edellauvskoger, en rik sumpskog og 4 skogsbekkekløfter. Også en del kjerneområder/forvaltningsprioriterte naturtyper utenfor skog ble påvist, med 10 kystmyrer, to middels kalkrike innsjøer, to naturbeitemarker, 13 oseaniske berg, ei rik berglendt mark, to rike fastmarker i fjellet, to rikmyrer og 3 store gamle trær. Foruten fattig boreonemoral skog, som her betraktes som rødlistet som temperert kystfuruskog (sterkt truet), ble det av rødlistede naturtyper bare avgrenset to andre rødlistede naturtyper i skog (en lågurtfuruskog og en varmekjær kildeskog).

På artssiden så ble det registrert i alt 70 rødlistearter i prosjektet. De fleste var lav, men også noen karplanter, moser og sopp. 39 av artene regnes som truet, fordelt på 7 sterkt truede arter og 32 sårbare arter. Det ble i alt gjort 499 funn av rødlistearter, hvorav 198 var unike områdefunn. Tre fjerdedeler var av lav. To tredjedeler av funnene ble gjort i Sogn og Fjordane, og det var særlig blant lav og moser mengden rødlistearter var størst i dette fylket. De fleste moseartene og en rekke lavarter betraktes som knyttet til regnskogsmiljøer. 6 arter, deriblant fire rødlistearter var nye for Sogn og Fjordane fylke, og en ny art ble funnet for Møre og Romsdal.

Diskusjon

Relativt mange områder med høye naturverdier ble kartlagt dette året, sammenlignet med kystfuruskogundersøkelsene i Hordaland og Rogaland i 2014. En sentral årsak til dette har vært utvalgsmetodikken, der det primært var helt ukjente områder som ble undersøkt i 2014, mens det i større grad var supplerende undersøkelser av tidligere påviste, verdifulle miljøer i 2015. Resultatene vurderes å gi viktige avklaringer i både utbredelse, naturverdier og artsmangfold knyttet til regnskogsmiljøer i de to fylkene. I Møre og Romsdal ble det funnet lite nytt, og fylket virker ganske godt kartlagt, men med enkelte viktige forbehold på artssiden. I Sogn og Fjordane ble det påvist en del mer nytt, samtidig som kunnskapen om utbredelse og verdier knyttet til både fattig boreonemoral regnskog og boreal fururegnskog ble tydelig bedret. I første rekke for de boreale fururegnskogene antas det likevel å gjenstå en del områder som ikke er kartlagt ennå. Et oppdatert nasjonalt utbredelseskart for fattig boreonemoral regnskog er presentert.

Selv om mange funn av rødlistede arter og andre interessante arter ble gjort under feltarbeidet, så foreligger det indikasjoner på at ikke hele bredden av regnskogsarter er fanget opp i undersøkelsene. Resultatene er sammenlignet med data fra en samling med lavinteresserte folk i Møre og Romsdal våren 2016, der et knippe regnskogslav nye for fylket ble funnet, mens ingen slike ble påvist i 2015. Det er spørsmål om et element av små skorpelav i fattig boreonemoral regnskog er lite registrert og utbredelsen fremdeles mangelfullt kjent.

Negative påvirkningsfaktorer mot regnskogsmiljøene er vurdert. Det konkluderes med at slike skoger virker mindre presset i de to nordligste vestlandsfylkene, sammenlignet med de to sørligste. Flere faktorer påvirker dem likevel negativt også i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane.

Til sist er det gitt en kortfattet samlet vurdering av i hvilken grad de foreslåtte forvaltningsområdene dekker opp viktige mangler i skogvernet. Områdene fanger opp flere mangler, særlig med hensyn til oseaniske lavereliggende skogsmiljøer, og da spesielt sterkt oseanisk furuskog. I tillegg inneholder enkelte av dem også noe oseanisk lågurtfuruskog, kystbjørkeskog og oseanisk almeskog. Mange av områdene er samtidig lavtliggende og hører hjemme i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone. Også de mer høytliggende områdene gir enkelte viktige inndeckninger, deriblant behovet for å sikre store verneområder og bevare rødlistearter.



Figur 1 Deler av det sørvestlige kjerneområdet på Nokkeberget på Svanøy i Flora kommune. De viktigste nye forekomstene av fattig boreonemoral regnskog ble gjort i dette området, og flere nye regnskogsarter for Sogn og Fjordane ble funnet på Svanøy i 2015. Foto: Geir Gaarder



Figur 2 Bildet viser sørøstre del av Todalen – Svartholet i Aure kommune, en flommarkskog (verdi A) med et tørt bekkeløp i bakgrunnen. Store deler av undersøkelsesområdet var tidligere registrert som BN00062518 Svartholet, gråor-heggeskog, verdi A. Kartleggingen 2015 har ført til en nøyere avgrensningen, betydelig redusert areal og endret naturtype. Foto: Ulrike Hanssen

1 INNLEDNING

Miljødirektoratet har de siste ti årene systematisk bygd opp kunnskapen om biologisk viktige skogtyper i Norge. Det startet med bekkeløftundersøkelser, fortsatte med edellauvskogskartlegginger og for tiden pågår undersøkelser av kystfurskoger og kalkskoger. Første runde med kartlegginger av kystfurskog i dette prosjektet ble foretatt i 2014 i Rogaland og Hordaland (Gaarder mfl. 2015). Årets undersøkelser tar for seg den nordre halvdelen.

Formålet med kartleggingene i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal fylker i 2015 har vært å øke kunnskapen om de biologiske verdiene knyttet til kystfurskog. Sammen med tidligere undersøkelser av slik skog er det et mål at en skal få bygd opp et representativt bilde av naturverdiene i kystfurskog. I neste omgang skal resultatene gi grunnlag for en bedre forvaltning av det biologiske mangfoldet i slik skog, inkludert muligheter for tilbud om frivillig vern av skog.

I alt ble 48 områder valgt ut av oppdragsgiver for nærmere undersøkelser, fordelt på 33 i Sogn og Fjordane og 15 i Møre og Romsdal.

I prosjektet var det samtidig en intensjon om å fokusere på følgende skogtyper:

- fattig boreonemoral regnskog
- boreal fureregnskog

Også andre skogtyper som måtte forekomme skulle registreres og dokumenteres. I tillegg skulle rødlistede naturtyper i skog beskrives og avgrenses separat.

Det er viktig å gjøre oppmerksom på at dette er en supplerende kartlegging av kystfurskogsmiljøer. Det har blitt gjort registreringer av naturverdier i enkelte av områdene tidligere, og det har også blitt gjort en del tilsvarende kartlegging av andre kystfurskoger i regionen. Eldre data fra samme områder er inkludert i denne rapporten i den grad de har blitt ansett som relevante, men for å få en mer samlet oversikt over regnskogsverdier i kystfurskogene i Norge, er det på sikt nødvendig å inkludere alle slike undersøkelser.

I rapporten her sammenstilles og diskuteres hovedtrekkene i resultatene fra Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Fullstendige områdebeskrivelser er derimot gjort tilgjengelig via nett (<http://borchbio.no/narin/>). Registrerte kjerneområder vil i tillegg bli lagt ut på Naturbase som forvaltningsprioriterte naturtyper. I vedlegg 1 er direkte nettsadresse for hvert enkelt notat lagt inn.

2 METODE

2.1 Undersøkellesområdene

I oppdragsbeskrivelsen hadde Miljødirektoratet figurert ut 33 områder i Sogn og Fjordane og 15 områder i Møre og Romsdal. Dette var området som på forhånd var valgt ut av Fylkesmennene i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, dels med grunnlag i innspill fra lokalkjente fagfolk. I tabell 1 nedenfor er lokalitetene listet opp, fordelt på fylke og kommune.

Tabell 1 Oversikt over undersøkelsesområdene Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal som ble utvalgt av Miljødirektoratet. Nummer er de samme som ble oppgitt av oppdragsgiver (Langneset og Lille Høydal i Flora ble lagt til i slutten av utvalgsprosessen og ikke gitt eget nummer). Lokalitetene er sortert etter fylke og kommune. NaturbaseID er nummer på eksisterende naturtypelokaliteter fra Naturbase som ligger helt eller delvis innenfor områdene. Areal i dekar.

Nr	Kommune	Navn	NaturbaseID	Areal
	Møre og Romsdal			
37	Aure	Klaven	-	224
38	Aure	Todalen	BN00062518	401
36	Averøy	Synnlituva	BN000+: 13443, 13444, 13445, 81894, 81892, 81893, 81887	659
33	Fræna	Raudtuva øst	BN000+: 20294, 20299, 45841, 45842, 45843	1238
34	Fræna	Stemshesten nordside	BN00020246	582
35	Fræna	Børresdalen	BN000+: 67598, 67597, 67596, 20320	841
31	Skodje	Svartavatnet øst	BN000+: 81846, 81864	1014
28	Skodje + Ørskog	Liafjellet nord	BN00085414	1312
30	Skodje + Ålesund	Rollandstua	BN000+: 81855, 81856, 81871, 44691, 81842, 81865, 81836	5945
29	Sula	Eikrem	BN00001599	150
26	Sykkylven	Brunstad-Velle	BN000+: 70175, 70176, 70178, 70180, 70174, 70179, 15226	4030
43	Sykkylven	Riksem	BN00070169	224
25	Vanylven	Nonsheida	-	312
27	Ålesund + Skodje	Vasstranda	BN00044692, BN00044693, BN00081857	2014
32	Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	BN000+: 44697, 44700, 44701	2393

Nr	Kommune	Navn	NaturbaseID	Areal
	Sogn og Fjordane			
9	Askvoll	Stølsdalen	-	2097
18	Bremanger	Skudalsvatnet	(liten lok. BN00031450)	2710
19	Bremanger	Eikeland	-	382
20	Bremanger	Gulebrystet	BN00031480, BN00031481	555
21	Bremanger	Fessene	BN00031433	2496
22	Bremanger	Langevatnet SV	-	341
23	Bremanger	Bortnen	BN00031444	984
24	Bremanger	Inste Bårdvikneset	BN00031464	436
8	Fjaler	Gyttavatnet SV	-	779
41	Fjaler	Bortneimskaret	BN00068470	98
12	Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	BN00003370	825
15	Flora	Grøndalen øst	-	967
45	Flora	Vikafjellet nord	-	1895
10	Flora	Svanøy: Kvalstadjellet nord	BN00003371. BN00085617, BN00085607	536
11	Flora	Svanøy: Kvalstadjellet vest	BN00003371	968
13	Flora	Osøyra	BN00085597	3041
16	Flora	Granåsen nord	-	211
17	Flora	Uradalen	BN00085600	4294
46	Flora	Steindalsfjellet	-	3814
	Flora	Langeneset og Litle Høydal	BN00003293	11790
14	Flora +Gloppen	Endestadnipa-Storfjorden	BN00003377, BN0003356, BN00001973	10928
47	Gloppen	Hornet	BN00001892	856
1	Gulen	Brossvikvatnet øst	BN00031390 mfl.	3982
2	Gulen	Sygnefest-Brossvika	-	726
3	Gulen	Furdalsvatnet øst	-	1727

Nr	Kommune	Navn	NaturbaseID	Areal
44	Gulen	Pinegilet	-	214
7	Hyllestad	Storaker	-	7367
4	Høyanger	Sørebødalen	BN00015855	6297
40	Høyanger	Sørevikvika	BN00015860	1157
42	Naustdal	Høgda	-	264
39	Selje	Svartehornet	BN00003060	442
6	Solund	Krakhella nord	-	71
5	Solund	Engevikvatnet øst	BN00040376	3377



Figur 3 Gammel, tidligere lauvet alm (VU) i midtre del av kjerneområde 2 innenfor Sørebødalen i Høyanger kommune. Området lå inne i Naturbase på forhånd, men ble nå grundigere undersøkt og fikk mer presis beskrivelse og avgrensninger. Foto: Jon T. Klepsland

2.2 Gjennomføring av feltarbeid

Hoveddelen av feltarbeidet i 2015 ble utført i juli måned, da det samtidig ble gjennomført en felles samling for de fleste prosjektdeltakerne med base i Florø i Sunnfjord. En del lokaliteter ble også undersøkt i slutten av august og starten av september. I tillegg var det spredte turer i slutten fra

slutten av september til begynnelsen av november for å fange opp de gjenstående områdene. Vanligvis hadde en person eneansvar for et område, men som det kommer fram av tabellen under så ble også en del områder delt mellom flere personer. Årsakene til det var dels praktiske, logistiske hensyn, men også for å få til noe kalibrering/opplæring.

Tabell 2 Oversikt over tidspunkt og ansvarsfordeling for kartleggingen av kystfuruskog i 2015. Områdeoversikten er den samme som ble gitt i oppdragsbeskrivelsen. GGA=Geir Gaarder, HFJ= Helge Fjeldstad, UH=Ulrike Hanssen, PGI=Per Gerhard Ihlen, JBJ=John Bjarne Jordal, JTK=Jon T. Klepsland, ST=Sylvelin Tellnes, PL=Perry Larsen.

Nr	Kommune	Navn	Kartlegger	Dato
	Møre og Romsdal			
37	Aure	Klaven	UH	20.08
38	Aure	Todalen	UH	21.08
36	Averøy	Synnlituva	GGA, ST	06.07 og 10.07
33	Fræna	Raudtuva øst	GGA, ST	09.07
34	Fræna	Stemshesten nordside	GGA, ST	08.07
35	Fræna	Børresdalen	GGA, ST	07.07
31	Skodje	Svartavatnet øst	PGI	23.10
28	Skodje +Ørskog	Liafjellet nord	PGI	22.10
30	Skodje +Ålesund	Rollandstua	PGI	21.10 og 24.10
29	Sula	Eikrem	PGI	24.10
26	Sykkylven	Brunstad-Velle	GGa	12-13.07
43	Sykkylven	Riksem	PGI	14.11
25	Vanylven	Nonsheida	PGI	25.10
27	Ålesund +Skodje	Vasstranda	BJJ, PL	07.11
32	Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	GGA	07.11
	Sogn og Fjordane			
9	Askvoll	Stølsdalen	HFJ	25.08
18	Bremanger	Skudalsvatnet	BJJ	14.07
19	Bremanger	Eikeland	BJJ	19-20.07
20	Bremanger	Gulebrystet	BJJ	15.07
21	Bremanger	Fessene	BJJ	16.07 og 20.07
22	Bremanger	Langevatnet SV	BJJ	13.07

Nr	Kommune	Navn	Kartlegger	Dato
23	Bremanger	Bortnen	JBj	17.07
24	Bremanger	Inste Bårdvikneset	JBj, GGa	16.07
8	Fjaler	Gyttavatnet SV	HFJ	26.08
41	Fjaler	Bortneimskaret	JTK	13.07
12	Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	GGa	14.07
15	Flora	Grøndalen øst	HFJ	25.08
45	Flora	Vikafjellet nord	HFJ	13-14.07
10	Flora	Svanøy: Kvalstadjellet nord	UH, GGA	14.07
11	Flora	Svanøy: Kvalstadjellet vest	UH	25.07
13	Flora	Osøyra	GGa	30.09 og 01.10
16	Flora	Granåsen nord	UH	20.07
17	Flora	Uradalen	UH	26-27.07
46	Flora	Steindalsfjellet	UH	24.07 og 11.08
	Flora	Langeneset og Litle Høydal	UH	16.07 og 19.07
14	Flora +Gloppen	Endestadnipa-Storfjorden	HF, UH, GGA	15.07 og 03.09
47	Gloppen	Hornet	HFJ	16.07
1	Gulen	Brossvikvatnet øst	JTK	15.07 og 17.07
2	Gulen	Sygnefest-Brossvika	JTK	15.07
3	Gulen	Furdalsvatnet øst	JTK	20.07
44	Gulen	Pinegilet	JTK	18.07
7	Hyllestad	Storaker	HF, GGA	01.09
4	Høyanger	Sørebødalen	JTK	19.07 og 21.07
40	Høyanger	Sørevikvika	JTK	17.07 og 19.07
42	Naustdal	Høgda	HFJ	13.07
39	Selje	Svartehornet	JBj	21.07
6	Solund	Krakhella nord	HF, GGA	01.09
5	Solund	Engevikvatnet øst	HF, GGA	02.09

Kommentarer

Oversikten gir indikasjoner på at arbeidsinnsatsen har variert betydelig mellom områdene. Mens det har vært brukt flere dagsverk av flere personer i enkelte områder (spesielt Endestadnipa var tidkrevende og tok 4 lange dagsverk) har en enkelt person i enkelte tilfeller rukket å være innom to lokaliteter samme dag. Variasjon i størrelse er hovedårsaken til forskjellene i arbeidsinnsats, men også forekomst av verdifulle naturtypelokaliteter, kompleksitet i miljøvariasjonen, tilgjengelighet og tidligere kunnskapsnivå kan spille viktige roller.

Generelt var vi relativt heldige med været under det meste av feltperioden i 2015. Kystfuruskogene kan være utsatt for store nedbørsmengder, noe som vil kunne redusere kvaliteten på feltarbeidet. Kombinasjoner med kulde vil forsterke dette, men generelt var det ganske mye pent (om enn ikke særlig varmt) vær under vårt feltarbeid, selv om vi selvsagt også hadde enkelte tilfeller av regn og ikke helt optimale forhold. I enkelte tilfeller kan dårlig vær ha hemmet undersøkelsene litt, merk eksempelvis kommentarer for Osøyra i Flora kommune, men dette skjedde heldigvis unntaksvis, og antas verken å påvirke resultatene samlet sett eller helhetsinntrykket av enkeltområder.



Figur 4 Undersøkelsesområdet Hornet i Gloppen i kommune. Oversikt over vegetasjonen som huser fuktighetskrevende moser som bl.a. store mengder praktdraugmose. Foto: Helge Fjeldstad

2.3 Kartleggings- og verdsettingsmetode

Oppdragsgiver forutsatte at kartleggingsmetodikken skulle basere seg på instruks tidligere utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning (2007b), men med bruk av en nyere tallskala, se tabell 3 under.

Tabell 3 Sammenheng mellom gammel verdiskala (Direktoratet for naturforvaltning 2007) og den nyere som skulle benyttes i dette prosjektet.

Verdi	Gammelt system	Nytt system
Ingen spesiell verdi	-	0 poeng
Lokalt verdifullt	*	1 poeng
Lokalt til regionalt verdifullt	*(*)	2 poeng
Regionalt verdifullt	**	3 poeng
Regionalt til nasjonalt verdifullt	**(*)	4 poeng
Nasjonalt verdifullt	***	5 poeng
Nasjonalt verdifullt og svært viktig	****	6 poeng

Når det gjelder selve metodikken, så vises det her til gjennomgang i tidligere skogkartlegginger, ikke minst Evju mfl. (2011). Alle undersøkelsesområdene vurderes og verdsettes ut fra deres betydning for biologisk mangfold. Areal som ikke bidrar positivt til samlet naturverdi tas ut, mens gjenstående areal får betegnelsen foreslått forvaltningsområde. Dette verdsettes basert på et kriteriesett som er utviklet for å redusere og tydeliggjøre bruken av skjønn. Kriteriene omfatter urørthet, størrelse, variasjon, arrondering, arts mangfold, rikhet, gamle trær og fosserøyksamfunn.

Samlet verdi som gis er vist i tabellen over (0 poeng innebærer at hele undersøkelsesområdet er verdivurdert, mens 1-6 poeng gis for forvaltningsområdene). Innenfor hvert undersøkelsesområde avgrenses og verdsettes kjerneområder/naturtypelokaliteter.

Når det gjelder kjerneområdene/naturtypelokalitetene, så er disse ikke typifisert og verdsatt etter Direktoratet for naturforvaltning (2007a) sin inndeling, men etter faktaark utarbeidet i forbindelse med revisjonen av håndbok 13 vår og høst 2014.

I tillegg ønsket også oppdragsgiver at rødlistede naturtyper skulle registreres særskilt, basert på Lindgaard & Henriksen (2011) sin oversikt. Av deres rødlistede naturtyper var det særlig temperert kystfuruskog (status sterkt truet – EN) som var aktuell innenfor undersøkelsesområdene. I samsvar med godtatt tilbud og signaler gitt i oppdragsbeskrivelsen ble denne naturtypen operativt definert som fattig boreonemoral regnskog, slik den er beskrevet hos Gaarder mfl. (2013), og deretter fulgt opp i forslag til faktaark for den forvaltningsprioriterte naturtypen regnskog (Gaarder 2014).

Rødlistestatus for arter er basert på Henriksen & Hilmo (2015).

Regnskogsarter er for fattig boreonemoral regnskog basert på liste hos Blom mfl. (2015), med følgende tillegg: *Melaspilea lentiginosula* (nevnt som ny for Norge av Blom op cit, men ikke framhevet som regnskogsart) og *Opegrapha thelotrematis* (bare omtalt her, men antas også å være en regnskogsart). For rik boreonemoral regnskog og boreal fureregnskog er artsutvalget primært basert på Flynn mfl. (2014).

2.4 Dokumentasjon og presentasjon av resultater

Feltarbeidet er dokumentert i form av sporlogg og veipunkter for funn av rødlistede og andre interessante arter registrert med hjelp av håndholdt GPS. Videre er det tatt en rekke foto av undersøkelsesområdene, inkludert naturmiljøer og artsmangfold. For en del arter er det samtidig tatt belegg av funn.

- Resultatene er presentert og dokumentert i form av denne rapporten, som bl.a. vil kunne lastes ned fra vår hjemmeside (www.mfu.no).
- Belegg er eller vil bli sendt til offentlige museer for kontroll og framtidig dokumentasjon.
- Hvert undersøkelsesområde er beskrevet og lagt inn i den offentlig tilgjengelige basen NarIn (<http://borchbio.no/narin>). Separate notat kan lastes ned derfra, se også direkte lenker oppgitt i vedlegg 1.
- Digitale kartfiler over forslag til forvaltningsområder, kjerneområder/ naturtypelokaliteter og rødlistede naturtyper er oversendt til oppdragsgiver i shape/SOSI-format.
- Excel-filer med informasjon om kjerneområder er oversendt oppdragsgiver for innlegging i Naturbase som naturtypelokaliteter.
- Excel-fil med informasjon om rødlistede naturtyper er oversendt oppdragsgiver.

2.5 Forklaring av ord og uttrykk

Noen begreper som er brukt i rapporten er såpass sentrale for forståelsen av resultatene at de bør forklares innledningsvis.

- **Kystfuruskog:** Dette er ingen naturtype, men er her brukt som et samlebegrep for hva slags miljøer som skal kartlegges. Det foreligger ingen presis definisjon av begrepet, og det anses heller ikke hensiktsmessig å forsøke å utforme noen slik her. Grovt sett tenker en her på kystnære og gjerne noe fuktige furudominerte skoger som ligger i oseaniske klimaseksjoner i Norge.
- **Undersøkelsesområde:** Areal avgrenset på kart av oppdragsgiver, dvs. Miljødirektoratet (i samarbeid med Fylkesmennene). Formålet med avgrensningen var å plukke ut områder som ble vurdert å være egnet til å få bedre kunnskap om naturverdier i kystfuruskog i de to fylkene. All registrering og områdebeskrivelser i prosjektet skulle i utgangspunktet begrense seg til disse områdene. Ved et par tilfeller ble det tilfeldig på vei inn eller ut av områdene, eller ved kartlegging i ytterkantene, påvist verdifulle miljøer på utsiden. Der disse i sin helhet ligger på utsiden er de bare rapportert separat som naturtypelokaliteter til fylkesmennene. For øvrig er de ikke nevnt eller trukket inn i beskrivelser eller rapporten her, men på et grovt, overordnet nivå er det kommentert i områdebeskrivelsene om det er kjent eller om det er potensial for naturverdier også på utsiden av avgrensede undersøkelsesområder.
- **Forvaltningsområde** («avgrensingsforslag» i kartvedleggene i NarIn): Areal avgrenset på kart av kartleggere, dvs. forfatterne til denne rapporten. Bare areal som ligger innenfor undersøkelsesområdene er avgrenset, uavhengig av hva som måtte befinne seg på utsiden. Når hele utredningsområdet er avgrenset som aktuelt forvaltningsområde er det derfor en indikasjon på at det også kan være areal med verdifull skognatur på utsiden. Forvaltningsområdene skal utgjøre mer eller mindre helhetlige skoglandskap der en ut fra et naturfaglig ståsted bør vurdere å ha ei samlet forvaltning for å ta vare på naturverdiene. Eksempel på slik forvaltning kan være landskapsplaner for skogbruksforvaltningen,

verneplanarbeid for miljøforvaltningen og kommuneplaner og kommunedelplaner for kommunal arealforvaltning.

- **Kjerneområde:** Dette er naturfaglig spesielt verdifulle lokaliteter som ble påvist under feltarbeidet, både typifisering, beskrivelser og verdsetting følger DN-håndbok 13 (2007) med senere revisjoner (dvs utkast til faktaark fra 2014), og dataene er organisert beregnet på direkte innlegging i Naturbase. Kjerneområder er med andre ord identiske med naturtypelokaliteter slik disse nå ligger i Naturbase.
- **Temperert kystfuruskog:** Naturtype rødlistet som sterkt truet (Lindgaard & Henriksen 2010). En klar, operativ definisjon av begrepet manglet i dette rødlistearbeidet, og i dette prosjektet er derfor slik skog forstått som identisk med fattig boreonemoral regnskog, slik disse er definert hos Gaarder mfl. (2013) og i faktaark for regnskog (Gaarder 2014).
- **Boreal fururegnskog:** Gaarder mfl. (2013) beskriver typen slik: "*Boreal fururegnskog er svært nedbørrik furuskog i høgareliggende strøk på Vestlandet med førekomst av karakteristiske, regnskogstilknyttede kryptogamar.*" I deres kapittel 7.1 er plassering av typen bl.a. innenfor NiN-systemet (versjon 1.0) samtidig omtalt.
- **Fattig boreonemoral regnskog:** Gaarder mfl. (2013) beskriver typen slik: "*Fattig boreonemoral regnskog er svært fuktig furu- og lauvskog i lågareliggende strøk på Vestlandet med førekomst av karakteristiske, regnskogstilknyttede kryptogamar. I hovudsak førekjem han i bjørk- og furudominerte landskap.*" I deres kapittel 6.1 er plassering av typen bl.a. innenfor NiN-systemet (versjon 1.0) samtidig omtalt.



Figur 5 Stor tue med fossegrimemose *Herbertus stramineus* (VU) på bergflåg vest for Tjærelia ved Osøyra i Flora kommune. Arten vokser normalt på mer eller mindre loddrette bergvegger, der det er mindre karplantevegetasjon enn dette. Foto: Geir Gaarder



Figur 6 Nipdraugmose *Anastrophyllum joergensenii* (EN), sammen med bl.a. prakttvebladmose *Scapania ornithopodioides* i fuktig fjellnær furuskog på Sletteheia i Gloppen kommune, nordøst for Endestadnipa. Det ble gjort et par nyfunn av denne svært sjeldne levermosen under vår kartlegging i 2015, uten at dette endrer kjent utbredelsesområde eller annen forvaltningsmessig viktig kunnskap om arten i særlig grad. Foto: Geir Gaarder



Figur 7 Praktdraugmose *Anastrophyllum donnianum* ble funnet i store mengder i nordvendt og fattig fjellhei på Hornet i Gloppen. Foto: Helge Fjeldstad

3 RESULTATER

3.1 Forvaltningsområder

Med grunnlag i resultater fra registreringene og metode for verdsetting av forvaltningsområdene (se tabell 3), så ble det utarbeidet forslag til framtidige forvaltningsområder. Bare innenfor undersøkelsesområder der det lot seg figurere ut forvaltningsområder med verdi på 1 poeng eller mer, er det laget forslag til slike. Potensielle forvaltningsområder uten særlig naturverdi er ikke forsøkt utarbeidet. I tabell 4 under er det gitt en oversikt over undersøkelsesområdene med tilhørende areal og verdi for utskilte forvaltningsområder.

Tabell 4 Oversikt over undersøkte områder for kystfuruskog i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal fylker i 2015, med forslag til verdsatte forvaltningsområder. Areal er oppgitt i dekar og gjelder forvaltningsområdet og ikke opprinnelig undersøkelsesområde. Poengskalaen kan oversettes til følgende tekst; 0 poeng = ingen spesiell verdi, 1 poeng = lokalt verdifullt, 2 poeng = lokalt til regionalt verdifullt, 3 poeng = regionalt verdifullt, 4 poeng = regionalt til nasjonalt verdifullt, 5 poeng = nasjonalt verdifullt, 6 poeng = nasjonalt verdifullt og svært viktig.

Nr	Kommune	Navn	Areal	Verdi
	Møre og Romsdal			
37	Aure	Klaven	199	3
38	Aure	Todalen	402	3
36	Averøy	Synnlituva	662	3
33	Fræna	Raudtuva øst	1244	4
34	Fræna	Stemshesten nordside	333	2
35	Fræna	Børresdalen	541	1
31	Skodje	Svartavatnet øst	1014	4
28	Skodje +Ørskog	Liafjellet nord	1312	3
30	Skodje +Ålesund	Rollandstua	5496	3
29	Sula	Eikrem	151	3
26	Sykkylven	Brunstad-Velle	3609	4
43	Sykkylven	Riksem	225	3
25	Vanylven	Nonsheida	-	0
27	Ålesund +Skodje	Vasstranda	1946	5
32	Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	2404	4
	Sogn og Fjordane			

Nr	Kommune	Navn	Areal	Verdi
9	Askvoll	Stølsdalen	-	0
18	Bremanger	Skudalsvatnet	2598	4
19	Bremanger	Eikeland	325	3
20	Bremanger	Gulebrystet	531	4
21	Bremanger	Fessene	2509	4
22	Bremanger	Langevatnet SV	303	5
23	Bremanger	Bortnen	979	4
24	Bremanger	Inste Bårdvikneset	412	4
8	Fjaler	Gyttavatnet SV	780	1
41	Fjaler	Bortneimskaret	99	2
12	Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	824	5
15	Flora	Grøndalen øst	973	3
45	Flora	Vikafjellet nord	1782	2
10	Flora	Svanøy: Kvalstadjellet nord	358	5
11	Flora	Svanøy: Kvalstadjellet vest	801	4
13	Flora	Osøyra	221	4
16	Flora	Granåsen nord	-	0
17	Flora	Uradalen	3875	4
46	Flora	Steindalsfjellet	3557	4
	Flora	Langeneset og Litle Høydal	5296	3
14	Flora +Gloppen	Endestadnipa-Storfjorden	7620	6
47	Gloppen	Hornet	473	2
1	Gulen	Brossvikvatnet øst	2564	3
2	Gulen	Sygnefest-Brossvika	705	3
3	Gulen	Furdalsvatnet øst	-	0
44	Gulen	Pinegilet	62	1
7	Hyllestad	Storaker	7411	2

Nr	Kommune	Navn	Areal	Verdi
4	Høyanger	Sørebødalen	7516	5
40	Høyanger	Sørevikvika	1253	4
42	Naustdal	Høgda	-	0
39	Selje	Svartehornet	445	2
6	Solund	Krakhella nord	50	2
5	Solund	Engevikvatnet øst	3397	2

Bare ett område, Endestadnipa i Flora og Gloppen kommune i Sogn og Fjordane, oppnådde høyeste poengsum som nasjonalt verdifullt og svært viktig (6 poeng). Deler av området har vært ganske godt kjent på forhånd, men de supplerende undersøkelsene i 2015 var betydningsfulle for vurdering av samlet verdi. Området er stort, dekker ei lang lisiide, er typelokalitet for en internasjonalt sjelden regnskogsmose (nipdraugmose), og har også viktige forekomster av andre regnskogsarter og kvaliteter knyttet til både oseanisk gammel eikeskog og oseanisk gammel almeskog. Det ligger samtidig helt inntil et etablert skogreservat.

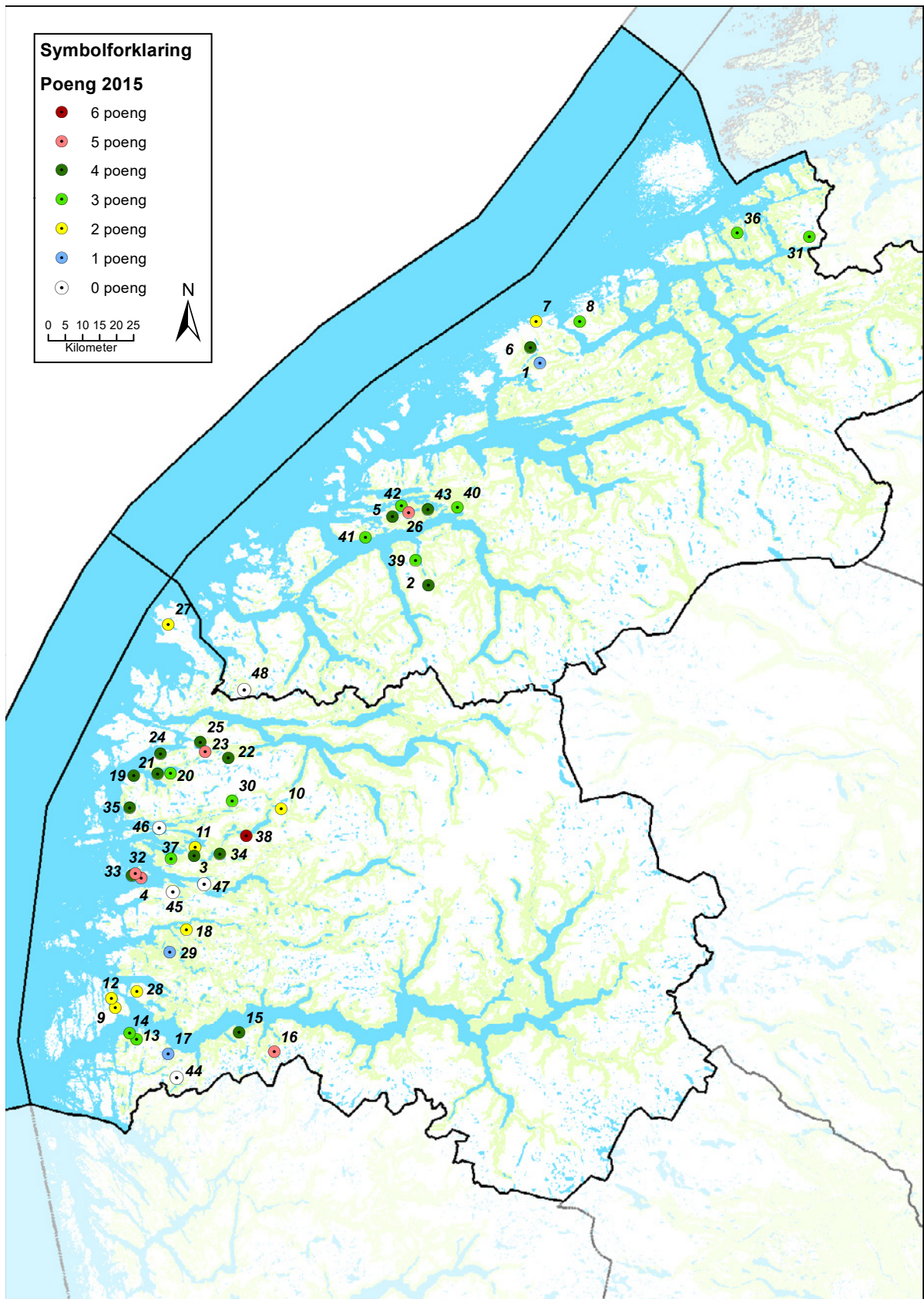
5 områder fikk 5 poeng som nasjonalt verdifulle, hvorav 4 i Sogn og Fjordane. Sørebødalen i Høyanger et ganske stort og særpreget område med spesielle verdier knyttet til både gammel, fuktig gråorskog og gammel almeskog. På Svanøy i Flora oppnådde både Nokkeberget-Strandsbøåsen og Kvalstadjellet nord denne poengsummen, som følge av at dette er de antagelig to viktigste lokalitetene for fattig boreonemoral regnskog i fylket, der førstnevnte også har en del lågurtskog, mens sistnevnte har innslag av rik boreonemoral regnskog. Langevatnet sørvest i Bremanger er en liten og ikke spesielt artsrik lokalitet, men fikk også så høy poengsum bl.a. fordi nipdraugmose her har en viktig forekomst, samtidig som lokaliteten ligger i direkte tilknytting til Sjørdalen naturreservat. Bare en lokalitet i Møre og Romsdal, Vasstranda i Ålesund kommune, fikk 5 poeng. Denne ligger inntil det viktigste etablerte naturreservatet for fattig boreonemoral regnskog i fylket (Ørnakken), samtidig som det bl.a. har kanskje fylkes eneste forekomst av rik boreonemoral regnskog. Ørnakken naturreservat grenser i øst også mot undersøkelsesområdet Svartavatnet øst.

14 områder har fått fire poeng og regnes som regionalt til nasjonalt verdifulle. 10 ligger i Sogn og Fjordane og 4 i Møre og Romsdal. I Møre og Romsdal ligger Svartavatnet øst i Skodje også inntil Ørnakken NR. Brusdalsvatnet sørvest i Ålesund har varierte kvaliteter knyttet til regnskog, men også bl.a. lågurtfuruskog, samtidig som det er en del av et av de mest verdifulle skogområdene i regionen. Brunstad-Velle i Sykkylven representerer et noe særpreget område som samtidig har en av få forekomster av boreal fureregnskog i fylket. Også Raudtuva øst i Fræna har en liten forekomst av boreal fureregnskog, samtidig som det er variert og har kvaliteter knyttet til bl.a. gammel og rik edellauvskog. I Sogn og Fjordane karakteriseres fire av fem lokaliteter i Bremanger av til dels gode forekomster av boreal fureregnskog, mens den siste har en del kvaliteter knyttet til både rik og fattig boreonemoral regnskog. Også to av de fire i Flora har mye boreal fureregnskog, mens Osøyra har elementer både av dette og fattig boreonemoral regnskog. Det siste ligger på Svanøy, inntil et av 5-poengsområdene der, og har kvaliteter knyttet til både rik og fattig boreonemoral regnskog. Det siste som oppnådde 4 poeng er Sørevikvika i Høyanger, et område med bl.a. en del gammel osp med rik lavflora og gammel svartor.

For øvrig ble 12 områder regnet som regionalt verdifulle og gitt 3 poeng, 8 områder som lokalt til regionalt verdifulle med 2 poeng, 3 områder som lokalt verdifulle med 1 poeng og 5 områder er ikke vurdert som relevante som forvaltningsområder og derfor ikke fått poeng. De fem områdene som ikke fikk noen poeng var dels små, og det ble ikke registrert regnskogskvaliteter eller andre spesielle naturverdier der.



Figur 8. Stemhesten og nordsiden av dette markerte kystfjellet i Fræna kommune, sett fra riksvegen i nedkant. Deler av lia ser ut til å ha hatt skogdekning i lang tid, men her har det også utvilsomt vært en del avskoging og dannelse av kystlynghei og/eller boreal hei. Deler av undersøkelsesområdet inneholdt tydelig en del slik gjengroende hei. Foreslått forvaltningsområde fikk derfor noe redusert areal og ligger som ei bred stripe ved bergrota fra midten av bildet og mot venstre. Foto: Geir Gaarder.



Figur 9 Undersøkte lokaliteter med kystfuruskog i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane fra 2015. Numrene er de samme som er oppgitt i tabell 4 og i vedlegg 1. Områdene sin naturverdi er vist med fargeskala.

Forvaltningsområdene med boreonemoral regnskog ble som forventet hovedsakelig avgrenset til boreonemoral sone, og går bare unntaksvis opp i sørboreal sone. Fururegnskogene virker derimot i praksis å være knyttet til høyereliggende skog. Disse kan være vanskelig å plassere korrekt på vegetasjonssoner i det humide klimaet på Vestlandet, men vi har valgt å legge det meste av områdene inn i mellomboreal sone (selv om det også kan være areal som kanskje mest korrekt skulle havnet i nordboreal sone). De to skogtypene går i liten grad over i hverandre i vestlandslandskapet, men i praksis havner tydeligvis mye av aktuelt forvaltningsareal i sørboreal sone.

Tabell 5 Forvaltningsområdene sin fordeling på klimatiske vegetasjonssoner.

Vegetasjonssone	Antall	Areal
Boreonemoral	15	13.224
Sørboreal	27	29.783
Mellomboreal	20	20.037
Nordboreal	3	1.150
Alpin	4	1.349
Sum	69*	65.544

*Siden flere områder går over flere soner så blir samlet antall her vesentlig større enn antall forvaltningsområder.

3.2 Kjerneområder og naturtyper

I utredningsområdene ble det påvist en rekke kjerneområder (dvs. forvaltningsprioriterte naturtyper), i første rekke innenfor forslagene til forvaltningsområder, men også utenfor disse. Av de 160 lokalitetene som er beskrevet, er det 35 lokaliteter med regnskog, delnaturtype fattig boreonemoral regnskog, mens det for boreal fururegnskog ble registrert 16 lokaliteter. Også fire forekomster av rik boreonemoral regnskog ble påvist. I tillegg ble det også mer eller mindre tilfeldig påvist en rekke andre typer Dette omfattet innenfor skog 3 flommarkskoger, 21 gamle boreale lauvskoger, 7 gamle edellauvskoger, 18 gamle furuskoger, 4 gamle lavlandsblandingskoger, en gammel sumpskog, en rik barskog, 10 rike edellauvskoger, en rik sumpskog og 4 skogsbekkekløfter. Også en del kjerneområder/forvaltningsprioriterte naturtyper utenfor skog ble påvist, med 10 kystmyrer, to middels kalkrike innsjøer, to naturbeitemarker, 13 oseaniske berg, ei rik berglendt mark, to rike fastmarker i fjellet, to rikmyrer og 3 store gamle trær.

I tabell 6 nedenfor er det gitt en oversikt over antall, verdi og hva slags naturtyper som ble påvist samlet sett for utredningsområdene i de to fylkene. Det er grunn til å påpeke at for en del lokaliteter, særlig i skog, så kan det være snakk om mosaikk og/eller sammenslåtte kjerneområder, som inneholder flere forvaltningsprioriterte naturtyper enn det som kommer fram av statistikken her.



Figur 10 Bildet viser sørøstre del av lokaliteten Steindalsfjellet nord, vest for Nonsvatnet i Flora kommune. Her forekommer glissen boreal fururegnskog der praktdraugmose (NT) opptrer tallrikt. Foto: Ulrike Hanssen



Figur 11 Kjerneområde/naturtypelokalitet Uradalen - Guleskarvatnet sørvest i Flora kommune, sett på avstand fra sørøst. Skogen har både elementer knyttet til gammel boreal løvskog og gammel furuskog, herunder en del kelogadd, og har fått klar verdi A. Foto: Ulrike Hanssen

Tabell 6 Antall og areal av naturtyper og delnaturtyper som ble påvist innenfor undersøkte utredningsområder for kystfuruskog i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane fylker i 2015. Areal i dekar.

Naturtype	Utforming	A-verdi		B-verdi		C-verdi		Sum	
		Antall	Areal	Antall	Areal	Antall	Areal	Antall	Areal
Regnskog	Boreal regnskog med furu	6	3381	9	6328	1	156	16	9865
	Fattig boreonemoral regnskog	11	2609	19	1622	5	61	35	4292
	Rik boreonemoral regnskog	3	373	1	73			4	446
Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	2	207			1	5	3	212
Gammel boreal lauvskog	Gammel bjørkeskog	1	158	2	580	1	597	4	1335
	Gammel gråorheggskog	1	224	1	146			2	370
	Gammel lauvblandingsskog	1	113	7	335	3	34	11	482
	Gammelt ospeholt	2	318	1	50	1	14	4	382
Gammel edellauvskog	Gammel almeskog	2	484	2	37			4	521
	Gammel eikeskog	1	685	1	57			2	742
	Gammel svartorskog	1	61					1	61
Gammel furuskog	Gammel høyereliggende furuskog			1	125	1	235	2	360
	Gammel kystfuruskog	2	1120	10	4765	2	2741	14	8626
	Gammel lavlandsfuruskog	2	3784					2	3784
Gml lavlandsblandingsskog	Furu-lavlandsblandingsskog			2	40	2	25	4	65
Gammel sump- og kildeskog	Gammel oresumpskog			1	9			1	9
Kystmyr	Annen kystmyr	3	186			4	57	7	243
	Atlantisk høgmyr	1	96	1	8			2	104
	Terrengdekkende myr	1	298					1	298
Middels kalkrik innsjø	-					2	194	2	194
Naturbeitemark	Beitefuktrye					1	20	1	20
	Frisk fattigeng beitet					1	3	1	3
Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	6	733	2	349	1	6	9	1088
	Fattig boreonemoralt oseanisk berg	1	97	2	35			3	132
	Rikt boreonemoralt oseanisk berg			1	0,5			1	0,5
Rik barskog	Lågurtfuruskog	1	80					1	80
Rik berglendt mark	Rikt berg			1	38			1	38
Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	1	322	1	16			2	338
	Lågurt-hasselkratt	1	146	2	109	2	24	5	279
	Rasmark- og ravine-almeskog					1	10	1	10
	Rasmark-almeskog	2	557					2	557
Rik fastmark i fjellet	Rik leside					2	25	2	25
Rik sumpskog, kildeskog	Varmekjær kildeskog			1	5			1	5
Rikmyr	Intermediær- og rikmyr i låglandet			1	7	1	4	2	11
Skogsbekkekløft	Kystbekkekløft			2	46	2	77	4	123
Store gamle trær	Eik			1	0,3	1	0,3	2	0,6
	Hengebjørk/dunbjørk	1	0,1					1	0,1
Totalsum			1603		1478				3510
		53	3	72	1	35	4288	160	2



Figur 12. Gåsmyra er ei nedbørsmyr (med preg av høgmyr) som ligger nedenfor Regndalen i Sykkylven kommune. Lokaliteten ligger innenfor undersøkelsesområdet for kystfurusskog. Den var registrert som naturtype på forhånd, og ble bare overfladisk reinventert under feltarbeidet i 2015. Foto: Geir Gaarder.

Det er også grunn til å nevne at det i et fåtall tilfeller ble funnet naturtypelokaliteter utenfor avgrensede utredningsområder. Disse kommer verken fram av tabeller og resultater presentert her, eller i faktaarkene for de enkelte utredningsområdene, men de er i samsvar med instruks fra oppdragsgiver bare sendt direkte til de respektive Fylkesmennene for vurdering om de bør legges inn i Naturbase. I tillegg viste det seg i flere tilfeller at naturtypelokaliteter ble liggende på grensa til undersøkelsesområdet, delvis innenfor og delvis utenfor. I slike tilfeller er vanligvis bare areal innenfor utredningsområdet vist på kartene som er lagt inn i faktaarkene for hvert undersøkelsesområde, mens beskrivelse og verdsetting gjelder for hele lokaliteten. I enkelttilfeller, spesielt på Riksem i Sykkylven, lå de antagelig viktigste delene av lokalitetene utenfor undersøkelsesområdet.

3.3 Rødlisterarter og andre interessante arter

Totalt ble det i undersøkelsene registrert 1914 artsposter, hvorav de fleste fra 2015. I tillegg er det inkludert eldre funn fra samme områder. Av disse er 70 arter rødlistet (Henriksen & Hilmo 2015). I alt 213 områdefunn ble gjort av disse artene. Omtrent alle de registrerte artene er kjennetegnende arter eller tyngdepunktarter på spesielle naturtyper, eller er rødlistet, se metodekapittel i Hofton & Blindheim (2007) for nærmere forklaring. Mange av disse forekommer på flere av lokalitetene og ofte flere steder innenfor hvert undersøkelsesområde slik at det det faktiske antall arter i de dskilte lokalitetene er en god del høyere enn disse tallene viser (i alt 499 rødlistefunn er lagt inn i basen). Særlig mange lav er registrert, både rødlistearter og signalarter, men også noen karplanter, moser og sopp. Alle funn skal være tilgjengelige i Artskart.

To tredjedeler av rødlisteartene er lav, se tabell 7. Dette var da også forventet, siden det ikke minst er blant lav en finner mange typiske rødlistearter for fattig boreonemoral regnskog. I tillegg er det enkelte rødlistede moser, dels arter typiske for boreal fururegnskog. Når det gjelder sopp så er flere av funnene tidligere registreringer, da få rødlistede sopp ble funnet i 2015.

Tabell 7 Antall rødlistearter (Henriksen & Hilmo 2015) som er kjent innenfor kartlagte kystfuruskogsområder i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i 2015.

Organismegruppe	CR	EN	VU	NT	DD	Sum
Karplanter			4	2		6
Lav		5	24	17	1	47
Moser		2	1	5		8
Sopp			3	6		9
Totalsum	-	7	32	30	1	70

Den store konsentrasjonen av rødlistede lav kommer ennå bedre fram når en ser på antall områdefunn, der en er oppe i vel tre fjerdedeler som er lav, se tabell 8. Mange av lavartene viste seg å opptre i flere lokaliteter og til dels være regelmessige i egnede områder, noe som ikke ser ut til å gjelde i samme grad for moser, der det i større grad var snakk om enkeltforekomster.

Tabell 8 Antall lokalitetsfunn av rødlistearter (Henriksen & Hilmo 2015) som ble påvist under kystfuruskogkartleggingene i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i 2015.

Organismegruppe	CR	EN	VU	NT	DD	Totalsum
Karplanter			3	22		25
Lav		20	71	61		152
Moser	1		6	3	3	13
Sopp		1	1	5		7
Totalsum	1	22	81	91	3	198

I tabell 9 er samtlige rødlistearter vist, fordelt på de to fylkene. Det er kanskje særlig grunn til å merke seg enkelte forskjeller i artsutvalg mellom fylkene. Særlig for moser er det klart flere rødlistearter i Sogn og Fjordane, men det er også et større mangfold av rødlistede lav der. En viktig årsak er at en del regnskogsarter faller ut mot nord. Dette er mest markert for moser, og er i så måte bare fortsettelse av en trend som også var merkbar mellom Rogaland og Hordaland (Gaarder mfl. 2015).

Tabell 9 Påviste rødlistearter (Henriksen & Hilmo 2015) med antall områdefunn fordelt på fylkene Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane under kystfuruskogkartleggingene i 2015.

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Møre og Romsdal	Sogn og Fjordane	Sum
Karplanter	<i>Dryopteris expansa</i> var. <i>willeana</i>	bruntelg	VU	3		3
	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	VU		1	1
	<i>Lysimachia nemorum</i>	skogfredløs	NT	2	3	5
	<i>Pseudorchis albida</i>	hvitkurle	NT	2	1	3
	<i>Taxus baccata</i>	barlind	VU	3		3
	<i>Ulmus glabra</i>	alm	NT	6	6	12
Karplanter sum				16	11	27
Lav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	NT	6	4	10

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Møre og Romsdal	Sogn og Fjordane	Sum
	<i>Arthonia cinnabarina/elegans*</i>	rødflekklav	VU		2	2
	<i>Arthonia ilicina</i>	-	VU		2	2
	<i>Arthonia stellaris</i>	-	VU	3		3
	<i>Bacidia absistens</i>	rognelundlav	NT		1	1
	<i>Biatoridium monasteriense</i>	klosterlav	NT	1	1	2
	<i>Bryoria bicolor</i>	kort trollskjegg	NT	1	2	3
	<i>Bryoria smithii</i>	pigg trollskjegg	VU		1	1
	<i>Bryoria tenuis</i>	langt trollskjegg	VU		1	1
	<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	kystkorallav	NT		2	2
	<i>Cetrelia olivetorum</i>	praktlav	VU		2	2
	<i>Chaenotheca gracilenta</i>	hvithodenål	NT	5	1	6
	<i>Crutarndina petractoides</i>	stjernerurlav	EN		2	2
	<i>Elixia flexella</i>	-	NT		1	1
	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	skorpefiltlav	NT	7	6	13
	<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	olivenlav	NT	2		2
	<i>Graphis elegans</i>	kystskriftlav	VU		3	3
	<i>Gyalecta flotowii</i>	bleik kraterlav	VU	1	1	1
	<i>Gyalecta truncigena</i>	-	VU		1	1
	<i>Gyalecta ulmi</i>	almelav	NT		1	1
	<i>Hypogymnia incurvoides</i>	-	DD		4	4
	<i>Hypotrachyna laevigata</i>	grå buktrinslav	EN		4	4
	<i>Lecanora cinereofusca</i>	kystkantlav	EN	1	4	5
	<i>Leptogium burgessii</i>	kranshinne lav	VU	1	6	7
	<i>Menegazzia terebrata</i>	skoddelav	VU	1	8	9
	<i>Microcalicium ahlneri</i>	rotnål	NT	1		1
	<i>Nevesia sampaiana</i>	kastanjelav	VU	2	3	5
	<i>Opegrapha vermicellifera</i>	-	VU	2		2
	<i>Pectenaria atlantica</i>	kystblåfiltlav	VU		4	4
	<i>P. cyanoloma</i>	-	VU		5	5
	<i>Pertusaria multipuncta</i>	kystvortelav	VU		3	3
	<i>Pertusaria trachythallina</i>	ruvortelav	EN		1	1
	<i>Phlyctis agelaea</i>	-	VU		1	1
	<i>Porpidia hydrophila</i>	-	VU		1	1
	<i>Pseudocyphellaria intricata</i>	randprikklav	VU		2	2
	<i>Pseudocyphellaria norvegica</i>	kystprikklav	VU		2	2
	<i>Pyrenula occidentalis</i>	gul pærelav	NT	4	7	11
	<i>Ramalina thrausta</i>	trådragg	VU		1	1
	<i>Sclerophora amabilis</i>	prakt doggnål	VU	1		1
	<i>Sclerophora farinacea</i>	blå doggnål	VU		1	1
	<i>Sclerophora pallida</i>	bleik doggnål	NT	1	1	2
	<i>Sclerophora peronella</i>	kyst doggnål	NT	2	1	3
	<i>Sticta canariensis</i>	skjellporelav	VU		1	1
	<i>Thelopsis flaveola</i>	-	VU		1	1
	<i>Thelotrema macrosporum</i>	-	EN		1	1
	<i>Thelotrema suecicum</i>	hasselrurlav	NT	3	3	6
	<i>Usnea flammea</i>	ringstry	NT	1	1	2
	<i>Usnea fragilescens</i>	kyststry	VU		1	1
	<i>Usnea longissima</i>	huldrestry	EN		1	1

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Møre og Romsdal	Sogn og Fjordane	Sum
Lav sum				46	102	149
Moser	<i>Anastrophyllum donnianum</i>	praktdraugmoss e	NT	2	8	10
	<i>A. joergensenii</i>	nipdraugmose	EN		2	2
	<i>Herbertus stramineus</i>	fossegrimemose	NT		7	7
	<i>Heterocladium wulfsbergii</i>	kystfloke	NT		4	4
	<i>Hyocomium armoricum</i>	flommose	NT		1	1
	<i>Isothecium holtii</i>	vasshalemose	NT		2	2
	<i>Plagiochila exigua</i>	kløfthinnemose	NT		1	1
	<i>Scapania nimbosa</i>	torntvebladmose	EN	2		2
Moser sum				4	25	29
Sopp	<i>Chaetodermella luna</i>	furuplett	NT		1	1
	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	almekullsopp	NT	1	1	2
	<i>Multiclavula mucida</i>	vedalgekølle	NT		1	1
	<i>Phlebia serialis</i>	tyrivoksskinn	VU		2	2
	<i>Postia lateritia</i>	laterittkjuke	VU	1		1
	<i>Sidera lenis</i>	tyrikjuke	NT	1		1
Sopp sum				3	4	7
Totalsum				69	143	213

* Det viser seg at trolig alle tidligere funn av rødflekklav *Arthonia cinnabarina* i Norge tilhører det som har vært beskrevet som *Arthonia elegans* (i det minste de som har vært kontrollert hittil). Samtidig skal denne "arten" nå visstnok skifte både artsnavn og slektsnavn til *Coniocarpon fallax* (Håkon Holien pers. med.).

Undersøkelsene er av for begrenset omfang til å gi særlig mye ny kunnskap om enkeltarter, ut over at det tross alt er gjort en del nye lokalitetsfunn. Selv om flere av artene er meget sjeldne og høyt rødlistet, så burde en forvente å finne enkelte slike i dette prosjektet, siden det tross alt har vært noe begrenset med undersøkelser tidligere.

Det er grunn til å merke seg at ikke alle arter i tabell 9 er regnskogstilknyttet. Ingen av karplantene eller soppartene kan sies å være særlig knyttet til slik skog. For de fleste moser og lav er derimot boreonemoral regnskog viktigste livsmiljø. En del av dem har riktignok tyngdepunkt i rike utforminger av slik skog (det gjelder arter som kranshinnelav, randprikklav og kystprikklav) og noen går like gjerne inn i ulike sumpskogsmiljøer (som skodelav, praktlav og grå buktrinslav). Derimot er det få som foretrekker boreal fururegnskog, der unntaket er enkelte store levermoser (praktdraugmose, nipdraugmose og dels fossegrimemose).

Foruten rødlistearter ble det også gjort en rekke funn av kjennetegnende arter, tyngdepunktarter eller mengdearter i verdifulle regnskogsmiljøer. Eksempel på slike er hinnebrege, dvergperlemose, taglmose, småhinnemose, kattedotlav og vanlig rurlav. Her bør det også trekkes fram et par skorpelav som kan være både gode signalarter og fremtidige rødlistearter, men der kunnskapen ennå er for dårlig til at de har blitt rødlistevurdert. Dette gjelder arter som *Arthopyrenia cerasi*, *Celothelium ischnobelum* og *Micarea xanthonica* samt *Melaspilea spp.* Begge artene vokser på glattbark av hassel og rogn i humide miljøer. Utbredelsen i oseaniske strøk i Europa (www.gbif.org), tyder på at artene indikerer regnskogsmiljøer, men på grunn av få funn i Norge bør dette undersøkes nærmere i noen tilfeller ble det gjort nyfunn for fylkene, nye nordgrenser eller på andre måter interessante funn. De viktigste av disse er kort kommentert under;

- Nipdraugmose *Anastrophyllum joergensenii* (EN): En ny lokalitet i Gloppen og viktig nyfunn på tidligere kjent lokalitet i Bremanger kommune.

- Fossegrimemose *Herbertus stramineus* (VU): Flere nye og til dels store lokaliteter i Bremanger og Flora kommune, inkludert en økologisk særpreget forekomst på Fessene der den ble funnet på steiner i strandsona til et vatn.
- Småhinnemose *Plagiochila punctata*: Ny nordgrense på Ytste Bårdvikneset i Bremanger (tidligere kjent nord til Solund).
- Taglmose *Sphenolobopsis pearsonii*: Ny nordgrense på Ytste Bårdvikneset i Bremanger (tidligere kjent nord til Solund).
- *Arthonia ilicina* (VU): Ny for Sogn og Fjordane og ny nordgrense med flere funn på Svanøy i Flora.
- *Arthopyrenia cerasi*. Ny for Møre og Romsdal. Ble registrert på rogn i gammel kystfurskog, og er en mulig indikatorart for regnskogsmiljøer.
- *Celothelium ischnobelum*. Har bare et tidligere funn fra Møre og Romsdal. Ble registrert på rogn i boreonemoral regnskog og er en mulig indikatorart for regnskogsmiljøer.
- Grå buktkrinlav *Hypotrachyna laevigata* (VU): Funnet ved Sagelva ved Osøyra i Flora, samt både ved Brossvikvatnet og Sygnefest/ Brossvika i Gulen. Tidligere bare kjent fra en lokalitet i fylket (Kvalstadfjellet nord på Svanøy i Flora – gjenfunnet der i 2015), så funnene representerer både ny nasjonal nordgrense for arten og en ny art for Gulen kommune.
- *Melaspilea lentiginosula*: Nylig påvist antatt regnskogsart for Norge (Blom et al. 2015), som ble funnet som ny for Sogn og Fjordane på et par lokaliteter i Bremanger.
- *Micarea alabastrites*: Funnet ny for Sogn og Fjordane, med funn både i Gulen (Brossvika og Brossvikvatnet vest), på Svanøy i Flora (et par funn) og ved Skudalsvatnet i Bremanger. Sistnevnte var ny nordgrense til den i april 2016 ble påvist på Tingvoll i Møre og Romsdal.
- *Micarea xanthonica*: Funnet ny for Sogn og Fjordane, med funn i Gulen (Brossvika og Brossvikvatnet vest).
- *Thelopsis flaveola* (VU): Funnet som ny for Sogn og Fjordane i Sørebdalen i Høyanger kommune.
- *Thelotrema macrosporum* (EN): Ny for Sogn og Fjordane og ny nordgrense med flere funn på Svanøy i Flora.
- Kyststry *Usena fragilescens* (VU): Ny for Sogn og Fjordane og ny nordgrense med funn i området Brossvika-Sygnefest i Gulen kommune.



Figur 13 Ei tue med torntvebladmose *Scapania nimbosa* (VU) i boreal fururegnskog på sørøstre del av Raudtuva i Fræna kommune. Arten er i Norge bare kjent fra ytre deler av Romsdalshalvøya, men forekommer der en del steder. Denne lokaliteten som vi påviste i 2015 på Raudtuva er likevel en av få (kanskje den eneste) som ligger under skoggrensa i furuskog. Foto: Geir Gaarder



Figur 14 Randprikklav *Pseudocyphellaria intricata* (VU) på steinblokk ved Krakhella i Solund kommune. Selv om det primært var fattig boreonemoral regnskog og boreal fururegnskog vi skulle kartlegge i 2015, så viste det seg også at enkelte av lokalitetene inneholdt kvaliteter knyttet til rik boreonemoral regnskog. Foto: Geir Gaarder



Figur 15 Kystprikklav *Pseudocyphellaria norvegica* (VU) på berg på lokaliteten Svanøya, Kvammane i Flora kommune. Arten skiller fra randprikklav ved ofte å ha mye soral (lyse partier) inne på thallus og ikke bare i kantene av lobene. Foto: Ulrike Hanssen

3.4 Røddlistede naturtyper

Av de 160 utskilte forvaltningsprioriterte naturtypene (se tabell 11 under), så er bare et fåtall røddlistet. Dominerende blant de påviste røddlistetyperne var fattig boreonemoral regnskog, dvs det som er røddlistet som temperert kystfuruskog (EN). 35 av lokalitetene er denne typen. Ut over dette har vi bare mer tilfeldig påvist et par andre miljøer. Eksempelvis kalkrike skogtyper, som også kunne ha vært relevant, ble påvist i form av en lågurtfuruskog (og da dels som den røddlistede tørkesvake utformingen lågurtlyngfuruskog - NT) ute på Svanøy i Flora kommune. I tillegg ble det avgrenset en liten varmekjær kildelauvskog (VU) i Sørrevisa under Endestadnipa i Flora. Ut over dette ble det også registrert flere myrer, deriblant høgmyrer, som også er røddlistet, samt at naturbeitemark (to lokaliteter funnet) er regnet som en truet naturtype (VU) under kulturmarkseng.

Tabell 10 Oversikt over registrerte kjerneområder, sortert etter hhv fylke, kommune, område og kjerneområdenummer. Naturtypeutforming, verdi og areal i dekar (bare for røddlistede naturtyper) er samtidig vist. Røddlistede naturtyper er angitt med gul farge.

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
Møre og Romsdal							
Aure	Klaven	Klaven nord	1	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	A	113
Aure	Todalen	Todalen - Skottstoeinn	3	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog	B	65
Aure	Todalen	Todalen - Svartholet	1	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	A	156
Aure	Todalen	Todalen – Svartholet vest	2	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog	C	14
Aure	Todalen	Todalsetra naturreservat	4	Gammel edellauvskog	Gammel almeskog	A	349
Averøy	Synnlituva	Follandsvatnet vest	8	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	A	146
Averøy	Synnlituva	Synnlituva nord 1	5	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog	B	18
Averøy	Synnlituva	Synnlituva nord 2	6	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog	C	12
Averøy	Synnlituva	Synnlituva nord 3	7	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog	C	8
Averøy	Synnlituva	Ufsåsen nord	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	12
Averøy	Synnlituva	Ufsåsen nordvest	1	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingsskog	B	9
Averøy	Synnlituva	Ufsåsen nordøst 1	3	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	C	7
Averøy	Synnlituva	Ufsåsen nordøst 2	4	Rik edellauvskog	Rasmark- og ravine-almeskog	C	10
Fræna	Børresdalen	Allia nordaust	2	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	A	17
Fræna	Børresdalen	Allia nordvest	4	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	A	18
Fræna	Børresdalen	Allia sør	3	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	A	35

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
Fræna	Børresdalen	Børresdalen under Ørnehammaren	1	Gammel edellauvskog	Gammel almeskog	B	26
Fræna	Børresdalen	Hommeldalseidet	5	Rik fastmark i fjellet	Rik leside	C	6
Fræna	Raudtuva øst	Bjørnsnøs nord	7	Regnskog	Fattig boreonemoralt regnskog	B	12
Fræna	Raudtuva øst	Raudtua: aust for Svarthamrane	3	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingskog	B	43
Fræna	Raudtuva øst	Raudtua: Steinsdalen	5	Oseaniske berg	Fattig boreonemoralt oseanisk berg	B	30
Fræna	Raudtuva øst	Raudtua: Stornevliholan	2	Gammel boreal lauvskog	Gammelt ospeholt	B	50
Fræna	Raudtuva øst	Raudtua: Svarthamran	1	Gammel edellauvskog	Gammel almeskog	A	135
Fræna	Raudtuva øst	Raudtuva søraust (hei)	6	Regnskog	Boreal regnskog med furu	A	419
Fræna	Raudtuva øst	Raudtuva søraust (skog)	8	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	66
Fræna	Raudtuva øst	Raudtuva øst: Stornevliholan	4	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	A	131
Fræna	Stemshesten nordside	Stemshesten: Vetaberga-Skottenura	1	Regnskog	Fattig boreonemoralt regnskog	B	74
Skodje	Liafjellet nord	Høgnakken nord	2	Regnskog	Fattig boreonemoralt regnskog	B	32
Skodje	Liafjellet nord	Solnørdalen: Liafjellet, nordside	3	Regnskog	Fattig boreonemoralt regnskog	B	374
Skodje	Liafjellet nord	Stornakken nord	1	Regnskog	Fattig boreonemoralt regnskog	C	27
Skodje	Rollandstua	Ellingsøyfjorden: Høyvika	3	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	816
Skodje	Rollandstua	Ellingsøyfjorden: Mørkeset	8	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	596
Skodje	Rollandstua	Holen: Holsfjellet øst	2	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	869
Skodje	Rollandstua	Olsvika: Alvika	1	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	869
Skodje	Rollandstua	Reiakvam: Reitebakken	4	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	237
Skodje	Rollandstua	Rollandstua	5	Regnskog	Boreal regnskog med furu	C	156
Skodje	Rollandstua	Rødlandstua	6	Gammel furuskog	Gammel	B	352

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
					kystfuruskog		
Skodje	Rollandstua	Utvikfjellet: Regnvatnet	7	Middels kalkrik innsjø		C	97
Skodje	Rollandstua	Utvikfjellet: Regnvatnet	7	Middels kalkrik innsjø		C	97
Skodje	Svartavatnet øst	Gamlehjellen sør	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	C	10
Skodje	Svartavatnet øst	Glomset: Haugtua, nordsida	3	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	322
Skodje	Svartavatnet øst	Glomset: Haugtua, søraustsida	5	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	300
Skodje	Svartavatnet øst	Nonsstommen nord	2	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	C	17
Skodje	Svartavatnet øst	Ospedalen sør	4	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	C	9
Sula	Eikrem	Eikremsnakken	1	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	B	78
Sykkylven	Brunstad-Velle	Brunstad: Dyftene	11	Gammel boreal lauvskog	Gammel bjørkeskog	B	273
Sykkylven	Brunstad-Velle	Brunstad: Kløvskreda	12	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	A	275
Sykkylven	Brunstad-Velle	Drivdalen bjørkeskog	1	Gammel boreal lauvskog	Gammel bjørkeskog	B	307
Sykkylven	Brunstad-Velle	Drivdalsheia	2	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	B	253
Sykkylven	Brunstad-Velle	Regndalen nedre	9	Regnskog	Boreal regnskog med furu	A	178
Sykkylven	Brunstad-Velle	Regndalen øvre	10	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	B	96
Sykkylven	Brunstad-Velle	Regndalselva	6	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	A	51
Sykkylven	Brunstad-Velle	Velle: Gåsmyra	8	Intakt høgmyr		A	96
Sykkylven	Brunstad-Velle	Velle: Gåsmyra sør	7	Kystmyr	Annen kystmyr	C	13
Sykkylven	Brunstad-Velle	Velle: Gåsmyra sørvest	5	Kystmyr	Annen kystmyr	C	15
Sykkylven	Brunstad-Velle	Velledalen: Fonna	3	Gammel boreal lauvskog	Gammel bjørkeskog	A	158
Sykkylven	Brunstad-Velle	Velledalen: Fonna nord	4	Kystmyr	Annen kystmyr	C	17
Sykkylven	Riksem	Riksem	1	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	95
Vanylven	Nonsheida	Nonsheida	1	Flommarksskog	Flompåvirket oreskog	C	5
Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	Kambane	3	Rik berglendt mark	Rikt berg	B	38
Ålesund	Brusdalsvatnet	Kambane vest	2	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	B	16

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
	sørvest						
Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	Middagsskaret sør for Årsetelva	1	Rik fastmark i fjellet	Rik leside	C	19
Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	Storura	4	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingskog	A	113
Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	Storura øst	5	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	23
Ålesund	Brusdalsvatnet sørvest	Vasstranda: Blombakkane øst	6	Gammel boreal lauvskog	Gammelt ospeholt	C	14
Ålesund	Vasstranda	Sandvika	1	Regnskog	Rik boreonemoral regnskog	A	197
Ålesund	Vasstranda	Vasstrandlia	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	446
Møre og Romsdal							
Bremanger	Bortnen	Bortnen	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	851
Bremanger	Bortnen	Skorabovatnet NV	2	Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	B	31
Bremanger	Eikeland	Eikeland	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	31
Bremanger	Eikeland	Eikelandsdalen sør	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	166
Bremanger	Fessene	Fessene	1	Gammel furuskog	Gammel høyereliggende furuskog	B	125
Bremanger	Fessene	Osvatnet sør	3	Gammel furuskog	Gammel høyereliggende furuskog	C	235
Bremanger	Fessene	Vasslidvatnet sør	2	Oseaniske berg	Fattig boreonemoralt oseanisk berg	A	97
Bremanger	Gulebrystet	Gulebrystet øvre	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	101
Bremanger	Gulebrystet	Gulebrystet: Djupevika	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	116
Bremanger	Inste Bårdvikneset	Inste Bårdvikneset	1	Regnskog	Rik boreonemoral regnskog	A	160
Bremanger	Inste Bårdvikneset	Ytste Bårdvikneset	2	Oseaniske berg	Fattig boreonemoralt oseanisk berg	B	5
Bremanger	Langevatnet	Langevatnet	1	Regnskog	Boreal regnskog	A	57

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
r		sørvest			med furu		
Bremange r	Skudalsvatnet	Skudalen	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	232
Bremange r	Skudalsvatnet	Skudalsvatnet nordøst	3	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	303
Bremange r	Skudalsvatnet	Skudalsvatnet sør	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	227
Fjaler	Bortneimskare t	Bortneim S	1	Gammel boreal lauvskog	Gammel gråorheggskog	B	146,2
Fjaler	Bortneimskare t	Bortneimskaret	2	Skogsbekkekløft	Kystbekkekløft	C	55,5
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Bjørkeneslegda	8	Gammel edellauvskog	Gammel almeskog	B	11
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Blåfjellet Endestadstøylen nord	3	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	351
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Blåfjellet, Endestadbotn sør	2	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingskog	B	48
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Blåfjellet, Pikåsen nord	1	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	465
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Brandatjørna NR	4	Gammel edellauvskog	Gammel eikeskog	A	685
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Endestadnipa	5	Regnskog	Boreal regnskog med furu	A	2501
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Pikåsen: Åsane	10	Regnskog	Rik boreonemoral regnskog	B	73
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Sletteheia nord	11	Regnskog	Boreal regnskog med furu	A	161
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Sørevika	6	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Varmekjær kildeskog	B	5
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Sørevika øst	7	Gammel edellauvskog	Gammel eikeskog	B	57
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Urene	9	Store gamle trær	Hengebjørk/dunbjørk	A	0,1
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Vassendedalen nordvest	14	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	146
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Vassendedalen sørvest	12	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	74
Flora	Endestadnipa- Storfjorden	Vassendedalen øst	13	Gammel boreal lauvskog	Gammelt ospeholt	A	151
Flora	Grøndalen øst	Gjelhaugen nordøst	1	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	29
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Ausevikstølen vest	2	Kystmyr	Annen kystmyr	A	5
Flora	Langeneset og	Skålefjell nord	3	Kystmyr	annen kystmyr	A	22

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
	Litle Høydal						
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjell nordvest	4	Kystmyr	Annen kystmyr	C	12
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet - Tunastølen	1	Naturbeitemark	Beitefuktrye	C	20
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – Høydalsstølen	5	Kystmyr	Annen kystmyr	A	159
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – Høydalsvatnet nordvest	11	Kystmyr	Terrengdekkende myr	A	298
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – Kletten sørøst	10	Kystmyr	Atlantisk høgmyr	B	8
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – Lia nord	8	Rikmyr	Skog- og krattbevakst intermediær- og rikmyr i låglandet (BN-SB)	C	4
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – Lia nordøst	9	Rikmyr	Skog- og krattbevakst intermediær- og rikmyr i låglandet (BN-SB)	B	7
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – Myra sør	7	Gammel boreal lauvskog	Gammel bjørkeskog	C	597
Flora	Langeneset og Litle Høydal	Skålefjellet – nordvendt li	6	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	2777
Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	Nokkeberget sør	3	Rik barskog	Lågurtfuruskog	A	80
Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	Nokkeberget vest	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	52
Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	Strandsbøåsen nordvest	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	55
Flora	Nokkeberget-Strandsbøåsen	Strandsbøåsen sør	4	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	7
Flora	Osøyra	Osøyra: Sagelva	5	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	12
Flora	Osøyra	Osøyra: Søkja 1	7	Store gamle trær	Eik	C	0,3
Flora	Osøyra	Osøyra: Søkja 2	8	Store gamle trær	Eik	B	0,3
Flora	Osøyra	Osøyra: Søkja sør	6	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	29
Flora	Osøyra	Osøyra: Tjærelia	3	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingskog	B	28
Flora	Osøyra	Osøyra: Tjærelia vest	4	Regnskog	Boreal regnskog med furu	A	65
Flora	Osøyra	Svardalsvatnet	1	Regnskog	Fattig	B	9

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
		ved Fjellsenden			boreonemoral regnskog		
Flora	Osøyra	Svardalsvatnet ved Svora	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	3
Flora	Steindalsfjellet	Steindalsfjellet – Brunene	1	Gammel boreal lauvskog	Gammel lauvblandingskog	B	124
Flora	Steindalsfjellet	Steindalsfjellet nord	2	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	2400
Flora	Svanøy: Kvalstadjellet nord	Svanøya, Kvalstadjellet/ Vågsfjellet	3	Gammel furuskog	Gammel lavlandsfuruskog	A	1892
Flora	Svanøy: Kvalstadjellet nord	Svanøya, Midtvatnet sørvest	2	Gammel sump- og kildeskog	Gammel oresumpskog	B	9
Flora	Svanøy: Kvalstadjellet nord	Svanøya, Vågsfjellet nord	1	Kystfuruskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	175
Flora	Svanøy: Kvalstadjellet vest	Svanøya, Kvalstadjellet/ Vågsfjellet	2	Gammel furuskog	Gammel lavlandsfuruskog	A	1892
Flora	Svanøy: Kvalstadjellet vest	Svanøya, Kvammane	1	Kystfuruskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	187
Flora	Uradalen	Uradalen - Flatafjellet nord	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	352
Flora	Uradalen	Uradalen - Guleskarvatnet sørvest	2	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	A	1007
Flora	Uradalen	Uradalen – Storefjellet nordvest	4	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	161
Flora	Uradalen	Uradalen nord	3	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	C	2729
Flora	Vikafjellet nord	Blomlia	1	Rik edellauvskog	Rasmark-almeskog	A	81
Gloppen	Hornet	Hornet N	1	Regnskog	Boreal regnskog med furu	B	71
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvika SØ (Slettheia N)	11	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	C	6,1
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvika SØ (Storefjellet)	10	Gammel lavlandsblandingskog	Furu-lavlandsblandingskog	C	15,7
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvikbotnen, øvre	3	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	B	100,8
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvikvatnet S (med Tjørndalsgjelet)	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	A	73
Gulen	Brossvikvatnet	Brossvikvatnet	4	Gammel	Furu-	B	24,1

Kommune	Område	Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal
	øst	Ø (Skolten)		lavlandsblandingskog	lavlandsblandingsskog		
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvikvatnet Ø (Steinebrekka)	7	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	C	12,9
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvikvatnet Ø (Svarthammarholene)	8	Gammel furuskog	Gammel kystfuruskog	C	12,1
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvikvatnet Ø (Vassenden S)	5	Gammel lavlandsblandingskog	Furu-lavlandsblandingsskog	B	16
Gulen	Brossvikvatnet øst	Brossvikvatnet Ø (Vassenden SØ)	6	Gammel lavlandsblandingskog	Furu-lavlandsblandingsskog	C	9,1
Gulen	Brossvikvatnet øst	Eikedalselva	1	Skogsbekkekløft	Kystbekkekløft	B	26,9
Gulen	Brossvikvatnet øst	Flategilet	9	Skogsbekkekløft	Kystbekkekløft	B	19,2
Gulen	Pinegilet	Pinegilet	1	Skogsbekkekløft	Kystbekkekløft	C	21,7
Gulen	Sygnefest-Brossvika	Sygnefest NØ	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	167,7
Hyllestad	Storaker	Lambelibotnen	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	89
Hyllestad	Storaker	Sagneset	1	Naturbeitemark	Frisk fattigengbeitet	C	3
Høyanger	Sørebødalen	Almdokkevatnet	3	Rik edellauvskog	Rasmark-almeskog	A	476,3
Høyanger	Sørebødalen	Seljeskreda-Ristjørna	2	Rik edellauvskog	Gråor-almeskog	A	322,2
Høyanger	Sørebødalen	Sørebødalen, nordre	1	Gammel boreal lauvskog	Gammel gråorheggskog	A	224,3
Høyanger	Sørevikvika	Sørevikvika S	2	Gammel edellauvskog	Gammel svartorskog	A	61,3
Høyanger	Sørevikvika	Sørevikvika V	1	Gammel boreal lauvskog	Gammelt ospeholt	A	166,8
Selje	Svartehornet	Svartehornet	1	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	A	257
Solund	Engevikvatnet øst	Blomdalen	1	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	B	16
Solund	Engevikvatnet øst	Herpefruvatnet sør	2	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog	C	2
Solund	Krakhella nord	Krakhella under Husefjellet	1	Regnskog	Rik boreonemoral regnskog	A	16
Solund	Krakhella nord	Krakhella ved Hamnen	2	Oseaniske berg	Rikt boreonemoralt oseanisk berg	B	0,5
Sum		160 lokaliteter		35.102,1 daa			



Figur 16 Steinsdalen under Raudtuva, sett fra en enkel bilveg på sletta nedenfor. Her er det samtidig noe intakt nedbørsmyr. Åpne myrflater er rødlistet som nær truet (NT), men myra ble ikke avgrenset i dette prosjektet som følge av at det skulle være fokus på skogsmiljøene. Foto: Geir Gaarder



Figur 17 Frodig og gammel gråor-heggeskog langs bekkens i midtre deler av kjerneområde 1 i Sørebdalen i Høyanger kommune. Flere typer flommarker og flomskog er rødlistet, men hittil ikke slike gråor-dominerte skoger. Foto: Jon T. Klepsland



Figur 18 Typisk parti av den rike lågurtfurskogen på Nokkeberget på Svanøy i Flora kommune, der nok en del tilhører den rødlistede skogtypen lågurt-lyngfurskog (NT). Selv om det primært var regnskogsmiljøer som skulle registreres i dette prosjektet, så ble det også fanget opp enkelte andre rødlistede skogtyper Foto: Geir Gaarder

4 DISKUSJON

4.1 Generelle trekk ved resultatene

Uttellingen på områder med ganske høy naturverdi var god for kartleggingene av kystfuruskog i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal i 2015. Den var klart bedre enn resultatene av kystfuruskogskartleggingen i Hordaland og Rogaland i 2014, se Gaarder mfl. (2015). En slik direkte sammenligning gir likevel et skeivt bilde. Det kan ikke brukes som grunnlag for en påstand om at det er høyere verdier knyttet til regnskogsmiljøer i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. For boreal fururegnskog kan dette muligens være korrekt, da arts mangfoldet virker minst like høyt i disse to fylkene, samtidig som særlig Sogn og Fjordane har store areal av skogtypen. Ser en på total artsrikdom og antall lokaliteter derimot helt klart at det er Rogaland og Hordaland som har de fleste verdifulle forekomstene av fattig boreonemoral regnskog (jfr Blom mfl. 2015, Flynn mfl. 2014, Gaarder mfl 2013).

I Sogn og Fjordane gav registreringene en del avklaringer. I sør, dvs. Gulen, Høyanger, Solund, Hyllestad og Fjaler, ble det funnet noen flere lokaliteter, men det kom ikke opp mange nye, viktige områder. Selv om det har vært noe begrenset med undersøkelser på forhånd, så er inntrykket at denne regionen har noe begrenset med fattig boreonemoral regnskog. De viktigste nyvinningene her kom nok i praksis gjennom ARKO-undersøkelsene i 2013 (se særlig Gaarder & Jordal 2016), da flere lokaliteter og en del nye nordgrenser og regionale nyfunn av arter ble gjort. Kartleggingene i 2015 tilførte likevel noen nye arter og lokaliteter, særlig fra Gulen. Samtidig er det grunn til å påpeke at boreal fururegnskog ikke ble prioritert i denne regionen dette året, og at det fremdeles er litt usikkerhet knyttet til denne skogtypen her.

I midtre og nordre deler av Sogn og Fjordane har undersøkelsene bidratt til mye viktig ny kunnskap om forekomsten av regnskoger i regionen. For fattig boreonemoral regnskog sin del er det særlig grunn til å framheve undersøkelsene på Nokkeberget/Strandsbøåsen på Svanøy i Flora, som viste seg å ha høye kvaliteter knyttet til denne skogtypen, uten at noe slikt var kjent der på forhånd. Også registreringer ved Osøyra i samme kommune gav enkelte positive overraskelser, og det samme gjelder et par områder i Bremanger (som Inste Bårdvikneset).

Av stor betydning i denne regionen var samtidig påvisning av mange nye lokaliteter med boreal fururegnskog, og dette må sies å være en kjerneregion for skogtypen i Norge, der trolig de samlet sett største arealene befinner seg her til lands. Landskapet rundt Ålfotbreen utgjør sentrum, og i tillegg finnes viktige lokaliteter i en vesentlig større radius rundt dette området. Flere viktige lokaliteter og artsforekomster ble først påvist gjennom disse undersøkelsene, spesielt i Bremanger kommune, men også en del i Flora. Vi har nå fått et klarere bilde av hvor vanlig og utbredt skogtypen er i denne regionen, men fortsatt må en regne med at det forekommer et stort antall små og større lokaliteter her som ennå ikke er kartlagt.

Også i Møre og Romsdal gav undersøkelsene i 2015 gav en del viktige svar, men da mer i negativ retning. Nesten påfallende lite nytt ble funnet her. Riktignok ble det avklart at det finnes boreal fururegnskog i fylket, men arealene virker svært begrenset. Derimot viste det seg svært vanskelig å finne nye forekomster av fattig boreonemoral regnskog. Bare noen få og små nye lokaliteter ble funnet. Ut fra disse resultatene så ser det ut til at både hovedtrekk i utbredelse og enkeltlokaliteter er forholdsvis godt dokumentert, men se likevel nærmere diskusjon i kapittel 4.2.

4.1.1 Fattig boreonemoral regnskog

Med grunnlag i resultatene fra 2015, tidligere undersøkelser om kystfuruskoger, og enkelte nyere undersøkelser, er kunnskapen om utbredelsen til de fattige boreonemorale regnskogene i Norge relativt god. Av relevante endringer fra 2015 kan følgende trekkes fram:

- Aure i Møre og Romsdal virker mindre viktig for skogtypen enn tidligere antatt. Lite nytt ble funnet her i 2015, og heller ikke andre undersøkelser i foregående år har gitt særlige supplement i kommunen. Forekomsten av kjennetegnende arter for fattig boreonemoral regnskog tynnes sterkt ut nord for Tingvoll og Fræna, og generelt få nye lokaliteter eller arter der de siste årene.
- Basert på upubliserte undersøkelser, så styrker derimot Fræna og Tingvoll sin betydning for skogtypen i fylket. Artsmangfoldet er forholdsvis høyt her og kommunene har en del lokaliteter med fattig boreonemoral regnskog.
- På Sunnmøre er Glomsetmarka/Brusdalsvatnet, inkludert Ørnakken naturreservat og undersøkelsesområdet Svartavatnet øst, sentrale skogsområder. Lite nytt ble funnet utenfor dette distriktet i 2015.
- I Nordfjord virker det å være langt mellom lokalitetene, og disse gjerne er ikke spesielt artsrike heller, men undersøkelsene i 2015 viser at Bremanger har et større mangfold knyttet til skogtypen og flere lokaliteter enn det som tidligere har vært kjent.
- I Sunnfjord styrker Svanøy i Flora seg som det sentrale kjerneområdet for skogtypen nord for Bergen. Flere nye arter for fylket og flere nye lokaliteter ble påvist der dette året. Ut over det var det derimot bare snakk om små supplement i dette distriktet.
- Tidligere inntrykk av Ytre Sogn som et forholdsvis svakt område for fattig boreonemoral regnskog holdt seg også etter kartleggingene i 2015. Noen flere lokaliteter og noen flere arter ble riktig nok påvist, men de store verdiene mangler.

Det kan samtidig være grunn til å framheve to trekk som ble litt tydeligere etter denne sesongen:

- Moser knyttet til fattig boreonemoral regnskog forekommer unntaksvis i Møre og Romsdal, og det er også bare snakk om et fåtall arter i Sogn og Fjordane (selv om et par viktige funn ble gjort i begge fylker i 2015). Inntrykket fra tidligere (Gaarder mfl. 2015) av at det i første rekke er i Rogaland og dels Hordaland at mosefloraen er viktig i slike regnskogsmiljøer, mens lavfloraen derimot blir sentral lenger nord, holder seg dermed.
- Når det gjelder lavfloraen så blir det gradvis mer tydelig at det er i områder med en del rike hasselkratt (mye og/eller kraftige hasselkratt i svak lågurtskog og dels lågurtskog) at en får de mest artsrike lokalitetene. Selv om en god del regnskogslav også opptrer på andre treslag som furu og bjørk, så er det flest arter som foretrekker hassel og rogn.

Fattig boreonemoral regnskog

- Maksimal utbreiing
- Hovudutbreiing
- Kjerneområde



Figur 19. Revidert utbredelseskart for fattig boreonemoral regnskog i Norge etter Flynn (2013), supplert med ny kunnskap fra bl.a. Blom mfl. (2015), Gaarder mfl. (2015) og våre undersøkelser i 2015. Kartet er utarbeidet av Kirstin M. Flynn.

4.1.2 Boreal fururegnskog

Mens kartleggingene i Hordaland og Rogaland i 2014 gav forholdsvis lite ny kunnskap om denne skogtypen (Gaarder mfl. 2015), så gir resultatene fra 2015 derimot en del bedre informasjon. En rekke nye og dels store lokaliteter ble påvist i Sogn og Fjordane dette året, samt også et par i Møre og Romsdal. Noen generelle trekk kan framheves:

- Alt tyder så langt på at det særpregede artsmangfoldet er sparsomt innenfor denne skogtypen, og også at det er få andre sjeldne eller truede arter som finnes der. Det ble ikke funnet nye, spesielle regnskogstilknyttede arter i 2015, og det er heller ikke funnet andre slike de seinere årene i Norge. Det kan ikke helt utelukkes at et par av de store levermosene som er kjent i Storbritannia (*Anastrophyllum alpinum*, *Bazzania pearsonii*, *Mastigophora woodsii*, *Plagiochila carringtonii*) også opptrer i Norge, men hittil er det lett forgjeves etter disse artene. I liten grad ser det ut til at vi kan føre andre arter til dette elementet i vår flora.
- Boreal fururegnskog forekommer også i Møre og Romsdal. Lokaliteter ble i 2015 funnet både i Sykkylven (tidligere registrert som nordvendte kystberg og blokkmark), Skodje (ny lokalitet) og Fræna (delvis ny lokalitet). Skogtypen er likevel svært sjelden her. Den opptrer bare sporadisk og det karakteristiske artsmangfoldet har i dette fylket sitt klare tyngdepunkt helt i skoggrensa eller helst like over denne.
- Bremanger og Flora bekrefter sin sentrale betydning for boreal fururegnskog i Norge. Flere nye og store lokaliteter ble funnet i 2015, samtidig som flere nye, viktige artsfunn ble gjort dette året (nye funn av nipdraugmose i begge kommuner, fossegrimemose ble for første gang funnet i skogtypen i Flora samt at det ble påvist flere store lokaliteter av arten i Bremanger). Det virker samtidig sannsynlig at det ennå gjenstår å finne en del forekomster her (noe som sannsynligvis kan bli klarlagt gjennom supplerende undersøkelser i 2016).

4.1.3 Rik boreonemoral regnskog

Denne skogtypen var ikke spesielt i fokus i dette prosjektet, men siden den er en delnaturtype av regnskog som opptrer i samme region som de to foregående, og som ble registrert i denne undersøkelsen, er kunnskapen om den oppsummert i disse to fylkene:

- I Møre og Romsdal er det så langt bare dokumentert to lokaliteter med forekomster av kjennetegnende arter for rik boreonemoral regnskog i skogsmiljø (enkelte andre arter forekommer derimot i åpne kystfjell). Det gjelder en lokalitet ved indre deler av Brusdalsvatnet (nær Glomsetmarka) i Ålesund kommune der kranshinnelav *Leptogium burgessii* opptrer til dels rikelig på rogn og alm, samt en lokalitet i Fræna der praktblåfiltlav *Pecteniana cyanoloma* forekommer sparsomt på berg. For begge arter er dette (eneste kjente lokalitet i fylket).
- I Sogn og Fjordane gjenfinnes skogtypen sparsomt innenfor samme hovedbelte som fattig boreonemoral regnskog, dels på overlappende lokaliteter, men også andre steder. Eksempler på overlappende lokaliteter fra 2015 er Indre Bårdvikneset i Bremanger, flere lokaliteter på Svanøy i Flora, samt dels også lokaliteter i Gulen.
- Artsmangfoldet øker gradvis sørover i Sogn og Fjordane, men de fleste lokaliteter har bare 1-3 kjennetegnende arter. Mest artsrike er Svanøy i Flora og Goddalen i Hyllestad, begge med 5-6 arter.

4.2 Svakheter i artsregistreringene

Under kartleggingene var hovedfokuset å påvise, avgrense og verdsette forekomster av regnskogsmiljøer (og eventuelle andre naturtyper av spesiell verdi). Registrering av arter var en viktig arbeidsoppgave, men skulle ha lavere prioritet, så sant de ikke var av direkte betydning for å

identifisere naturtyper og avgjøre hvor verdifulle de er. Som det kommer fram av resultatene og kjerneområdebeskrivelsene i vedlegget, så ble det gjort et stort antall artsregistreringer, deriblant mange rødlistede, truede og biogeografisk interessante funn.

Det er likevel viktig å være klar over begrensningene som både ligger i det fokuset vi hadde og artskompetansen hos de som foretok kartleggingene. Mange regnskogsarter er svært små og ikke bare utfordrende å artsbestemme, men også krevende å påvise i felt. Resultatene må derfor benyttes med forsiktighet når en skal vurdere frekvens og utbredelse til norske regnskogsarter. Ikke minst blant lite kjente regnskogsarter kan våre resultater ha store systematiske skjevheter grunnet ulik kompetanse og erfaring hos de ulike kartleggerne. Dette kan illustreres ved å sammenligne med en fersk lavkartlegging som ble foretatt i Fræna og Tingvoll kommuner i april 2016.

Mens det under våre kystfuruskokgsundersøkelser i 2015 knapt ble påvist nye regnskogsarter verken for landet og få for Møre og Romsdal fylke (*Celothelium ischnobelum* ble funnet, samt at det kan være at *Arthopyrenia cerasi*, som hadde sist første sikre funn i fylket, er en regnskogsart), så ble det i løpet av to dager og med undersøkelser av bare et par lokaliteter funnet 5-6 nye regnskogsarter for Møre og Romsdal fylke. En av disse er samtidig tidligere ikke publisert for Norge. De aktuelle artene var *Arthonia graphidicola* (tidligere bare ett funn i Tysnes i Hordaland), *Eopyrenula grandicula* (ny for Møre og Romsdal), *Eopyrenula septemseptata* (tidligere bare ett funn fra Askøy i Hordaland), *Micarea alabastrites* (ny for Møre og Romsdal) og *Opegrapha pertusariicola* (tidligere bare ett funn fra Varaldsøy i Kvinnherad, gjort i 2015 av Jon T. Klepsland). I tillegg ble det gjort usikre funn av *Anisomeridium ranunculosporum* – i så tilfelle også ny for Møre og Romsdal. Dessuten ble *Opegrapha thelotrematis* påvist på en ny lokalitet (den fjerde for Møre og Romsdal og dermed også Norge). Tre av artene (*Arthonia graphidicola*, *Opegrapha pertusariicola* og *Opegrapha thelotrematis*) vokser parasittisk på andre lav, mens de andre (*Anisomeridium ranunculosporum*, *Eopyrenula grandicula*, *Eopyrenula septemseptata* og *Celothelium ischnobelum*) dekker større selvstendige flater, men fruktlegemene (peritheciene) er små (under 0,2 millimeter i diameter). Med andre ord kreves både kunnskap om disse artenes spesifikke økologi og et riktig søkebilde for å fange disse opp ved kartlegging.

Dette eksemplet bør vise at en må være forsiktig med å bruke slike kartleggingsresultater som dokumentasjon på frekvens og utbredelse til artene, uten en forutgående kritisk analyse av hvor mye de har vært ettersøkt og hvor lett de er å finne. Det får også fram hvor viktig det er å benytte fagfolk med kompetanse på relevante arter/artselementer for å dokumentere artsmangfold og forekomst av bestemte naturtyper. Nesten alle typiske lavararter for fattig boreonemoral regnskog er små skorpelav, som er både arbeidskrevende å registrere i felt og kan være vanskelig å bestemme i etterkant. Bruk av karplanter for å identifisere skogtypen er vanligvis helt umulig. Selv om vi faktisk har en rekke store bladlav typiske for regnskoger, så er de vanligvis lite egnet til å identifisere og verdsette de fattige boreonemorale regnskogene. Selv innenfor denne skogtypen er det vesentlige regionale forskjeller. I Rogaland er ofte moser av stor (og kanskje størst) betydning for identifisering av skogtypen, mens skorpelav blir viktigere i Hordaland. Når en kommer opp til Møre og Romsdal ser moseelementet ut til å være nesten fraværende, mens det der fremdeles kan opptre en del kjennetegnende små skorpelav.

4.3 Hva fanger rødlistede naturtyper opp?

Miljødirektoratet har i økende grad de siste to årene fokusert på forekomst av rødlistede naturtyper ved naturfaglige registreringer. Dette har kommet til uttrykk i ønsket om en egen kartfesting og utfylling av egenskapsinformasjon for slike forekomster i skog i dette prosjektet og tilsvarende andre skogundersøkelser. Det kommer enda sterkere fram i formål og kravspesifikasjoner for årets generelle naturtypekartlegging (Miljødirektoratet 2016). Siden våre undersøkelser av bl.a. kystfuruskog både skal fange opp rødlistede naturtyper og forvaltningsprioriterte naturtyper etter

den gamle DN-håndbok 13, samt også rødlistearter innenfor ulike kategorier, er det her mulighet for på en ganske enkel måte å sammenligne hva som fanges opp og hva som eventuelt ikke fanges opp ved en slik dreining i fokus.

Som det kommer fram av kapittel 3.4 så ble det her utskilt i alt 160 forvaltningsprioriterte naturtyper, hvorav 125 i skog. 37 av disse (35 fattige boreonemorale regnskoger, en lågurtfuruskog og en varmekjær kildeskog) er rødlistet, dvs. 30% av lokalitetene. Ser en på antall utforminger så er det snakk om i alt 23 utforminger av skog (11 hovedtyper) som ble fanget opp samlet sett, mens altså tre av disse er rødlistet, dvs. bare 13%. Ut fra dette ser det med andre ord ut til at nåværende rødliste for naturtyper (Lindgaard & Henriksen 2011) bare fanger opp en liten del av den variasjonsbredden av naturtyper som er viktige å registrere av hensyn til bevaring av naturmangfoldet i skog. Selv med hovedfokus på en rødlistet naturtype så fører det tydeligvis til at de fleste registrerte bevaringsverdige naturtyperlokalitetene innenfor et undersøkelsesområde ikke er rødlistet. Antagelig gjør samme trendene seg også gjeldende for naturtyper utenfor skog, uten at vi har sett nærmere på det.

I tabell 11 under er fordelingen av påviste rødlistearter innenfor avgrensede kjerneområder (dvs. forvaltningsprioriterte og rødlistede naturtyper) vist.

Tabell 11 Rødlistearter sin fordeling på forvaltningsprioriterte og rødlistede naturtyper (sistnevnte framhevet med rød farge) i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, basert på datasettet fra kartleggingene i 2015.

Hovednaturtype	Naturtype	Utforming	Funn	
Hovednaturtype	Naturtype	Utforming	Totalt	
Skog	Flommarkskog	Flompåvirket oreskog	7	
		Gammel boreal lauvskog	9	
		Gammel gråorheggskog	25	
		Gammel lauvblandingsskog	9	
		Gammelt ospenholt	11	
		Gammel edellauvskog	22	
		Gammel furuskog	2	
		Gammel kystfuruskog	10	
		Rik barskog	Lågurtfuruskog	3
		Regnskog	Boreal regnskog med furu	44
			Fattig boreonemoral regnskog	77
			Rik boreonemoral regnskog	21
		Rik edellauvskog	Lågurt-hasselkratt	2
			Rasmark-almeskog	4

Hovednaturtype	Naturtype	Utforming	Funn
	Skogsbekkekløft	Kystbekkekløft	9
Skog Totalt			255
Åpen naturlig fastmark	Oseaniske berg	Borealt oseanisk berg og hei	4
	Rik fastmark i fjellet	Rik leside	17
Åpen naturlig fastmark Totalt			21
Kulturmark	Naturbeitemark	Beitefuktrye	1
		Frisk fattigeng beitet	3
Kulturmark Totalt			4
Totalt			280

Naturbeitemark hører inn under den rødlistede naturtypen kulturmark (status VU). For kalkskogene er det her bare gjort en forenkling når de generelt føres opp som en rødlistet naturtype, selv om det strengt tatt bare er lågurt-grankalkskog, lav-furukalkskog og lågurt-lyngfurukalkskog som skal føres dit, ikke lågurt-furuskog. På den andre siden er lågurt-lyngfuruskog rødlistet, og også slike forekomster kan opptre, mens de her er oppført som rik barskog. Med disse tillempingen er samlet sett 30% (N=280) av rødlisteartene funnet innenfor rødlistede naturtyper. Det er ikke gjort forsøk på å sortere mellom truede og nær truede arter, men skjønnsmessig vil antagelig fordelingen bli omtrent den samme selv om en bare så på de truede artene.

Konklusjonen basert på dette tallmaterialet blir dermed: Nåværende rødliste for naturtyper fanger bare opp en liten andel av kjente bevaringsverdige naturtyper, og bare en begrenset andel av leveområder for rødlistede og truede arter. Skal rødlistede naturtyper i framtiden være styrende for fokus ved naturtypekartlegginger så vil dette enten føre til at svært mange av dagens prioriterte naturtyper og rødlistearter får redusert oppmerksomhet, eller revidert rødliste må bli sterkt utvidet med hensyn på utvalg av typer som fanges opp, samt evne til å inkludere leveområder for rødlistearter.

4.4 Negative påvirkningsfaktorer

Generelt virker både boreonemoral regnskog og boreal fururegnskog mindre utsatt for negative påvirkninger i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane enn lenger sør. Det er flere årsaker til dette:

- Fylkene er mindre utsatt for sur nedbør og algevekst på trærne. Dette var framsatt som den kanskje alvorligste trusselen mot fattig boreonemoral regnskog i Rogaland av Blom mfl. (2015). Algevekst er et tydelig problem lengst sør i Sogn og Fjordane, særlig i Gulen kommune, men virker mindre viktig lenger nord i fylket og er ikke observert som noe problem i Møre og Romsdal.
- Utbyggingspresset er gjennomgående mindre, i det minste i og nær ved viktige regnskogsforekomster. Det er sjelden boliger, hyttefelt eller veier ser ut til å være planlagt i eller nær kjente lokaliteter i disse fylkene.

Dette betyr likevel ikke at regnskogene har en trygg situasjon i disse fylkene. Treslagsskifte til gran/sitkagran har også her skjedd nær og dels innenfor flere viktige lokaliteter, og disse treslagene sprer seg også i disse fylkene ut fra etablerte plantefelt. Overbeite av hjortedyr som både hindrer rekruttering av flere treslag og til dels også skader og dreper gamle trær foregår i stor skala i begge fylker. Andre utbyggingstiltak har vært planlagt og dels gjennomført slik at forekomster har blitt eller kan ha blitt forringet eller ødelagt. Det har vært hogst og skogsvegbygging i nyere tid i nærområdet til flere lokaliteter i Gulen kommune, utbyggingen av Mongstad-anlegget kan også ha gitt alvorlige negative skadevirkninger (med bl.a. algeoppblomstring på trærne) for regnskogsmiljøer i Gulen, kraftutbygging har tidligere ødelagt lokaliteter i Bremanger kommune (der også luftforurensning rundt Svelgen muligens har gitt skader) og småkraftplaner har foreligget for viktige lokaliteter i Møre og Romsdal (gjennom den eneste boreal fururegnskogen på Summøre – i Regndalen i Sykkylven).



Figur 20 Beiteskadede almetrær innenfor kjerneområde 3 på sørøstsiden av Almdokkevatnet i Sørebdalen i Høyanger kommune. Det er store naturverdier knyttet til gamle almetrær i dette området, men flere rødlistede og truede arter på trærne. Samtidig er overbeite av hjort et stort problem her, da dyrene både skader og dreper gamle trær, samtidig som de hindrer rekruttering ved å beite ned unge almer. Foto: Jon T. Klepsland

4.5 Inndekning av mangler i skogvernet

Et viktig delformål med kartleggingen og tilhørende analyser av resultatene har vært vurdering av hvor godt de ulike undersøkelsesområdene og i neste omgang de mulige forvaltningsområdene kan dekke inn viktige mangler ved skogvernet i de to fylkene. En kortfattet slik analyse er derfor gjort og kommer fram både i sammendraget og i verdivurdering for hvert enkelt område.

Hvis en tar utgangspunkt i Framstad mfl. (2003) sin opplisting av mangler, så får en fram følgende generelle trekk (basert på strekpunkt i deres kapittel 2):

- For forvaltningsområder som er lavereliggende og ligger i boreonemoral og sørboreal sone, vil de delene av dem som er intakte i forhold til bl.a. moderne skogsdrift og treslagsskifte fange opp mangler på dette feltet. Det er ikke snakk om store arealer her, men samlet sett kan disse områdene kanskje dekke opp et par prosent (totalarealet for vernebehov er satt til 322 km² innenfor de aktuelle sonene).
- Det er innslag av rike skogtyper innenfor flere områder, men vanligvis dekker slike små arealer og mange steder mangler de helt. Samlet sett er inndekningen på dette punktet svak, men enkelte områder kan gi viktige supplement. Eksempel på dette er områdene på Svanøy i Flora, samt flere områder i Møre og Romsdal. For kystbarskoger (dvs ikke minst regnskogsmiljøer) er derimot dekningen bedre og her er det opplagt at områdene kan dekke opp viktige mangler. Poengvurderingen vi har gitt dem gir viktige indikasjoner på dette.
- Urskog mangler sannsynligvis innenfor undersøkte områder, men det er store areal med skog med naturlig dynamikk her. Endestadnipa-Storfjorden i Flora og Gloppen kommuner skiller seg positivt ut her som et forholdsvis stort og viktig område, men det er også grunn til å trekke fram flere områder i Møre og Romsdal, som Todalen, Svartavatnet øst, Vassstranda, Brusdalsvatnet SV, Liafjellet nord og Rollandstua. Flere av disse er isolert sett ikke særlig store, men de ligger som del av til dels vesentlig større naturskogsområder av høy verdi, og kan derfor fungere som framtidige verneområder. I litt mer varierende grad kan det også gjelde flere andre områder i Sogn og Fjordane, der det også bør framheves at enkelte områder inneholder uvanlig gammel furuskog (som Uradalen i Flora), selv om de ikke er så store. De foreslåtte forvaltningsområdene kan derfor være med på å dekke opp viktige mangler i vern av store områder.
- Ingen av områdene kan sies å være meget store, og på dette punktet bøter de nok i liten grad på oppsatte mangler.
- Mange skogsområder er viktige for en del rødlistearter. En rekke slike er påvist, særlig blant regnskogstilknyttede lav og moser. Dette er samtidig element som ved andre evalueringer (Framstad mfl. 2010) har vist seg å være spesielt mangelfull ved eksisterende vern. Det er ikke her gjort nærmere analyser av hvor mye de foreslåtte forvaltningsområdene vil bety for vernedekning av slike arter, men det er ikke usannsynlig at de kan gi et vesentlig bidrag. Eksempler på arter der en slik vurdering gjerne kunne vært gjort er særlig for de store, boreale levermosene torntvebladmose (EN), nipdraugmose (EN), fossegrimemose (VU) og praktdraugmose (NT), i mindre grad også enkelte lav som kystkantlav (EN).

Framstad mfl. (2003) har også en del regionale anbefalinger. For skogtypene på Vestlandet er nok særlig følgende relevante her:

- Oseaniske alm- og askeskoger. Dette er noe det generelt er lite av i disse to fylkene, men innenfor Vasstranda i Ålesund kommune så ligger den eneste kjente viktige forekomsten av slik skog i Møre og Romsdal fylke. Fragment eller tendenser til slik skog opptrer også andre

steder, og i så måte er det antagelig særlig grunn til å trekke fram Sørebdalen i Høyanger kommune.

- Oseanisk lågurtfuruskog. Slik skog ble ikke spesielt vektlagt i dette prosjektet, men enkelte områder kan likevel dekke opp viktige mangler her. Det gjelder særlig områdene på Svanøy i Flora, men også Brusdalsvatnet SV i Ålesund har kvaliteter knyttet til slik skog.
- Sterkt oseanisk furuskog er vanlig i mange områder, noe som ikke er uventet siden fattig boreonemoral regnskog (som vil henge sterkt sammen med nevnte type) var et hovedfokus innenfor mange områder under kartleggingene. Det er grunn til å anta at flere av de foreslåtte forvaltningsområdene kan gi viktige bidrag i vernebekningen for slik skog i regionen. Spesielt gjelder det mange av områdene i Sogn og Fjordane, men også flere av områdene på Sunnmøre og i Romsdal.
- Eldre kystbjørkeskog. I svak grad er det nok innslag av slik skog i flere områder. I Sogn og Fjordane er antagelig Endestadnipa-Storfjord det beste eksemplet, men viktige kvaliteter finnes også flere andre steder, bl.a. i områder i Gulen og Osøyra i Flora. Også i Møre og Romsdal kommer slik skog inn hist og her, kanskje særlig i området Brunstad-Velle i Sykkylven, men også i noen grad i flere andre områder.
- For øvrig kommer det fram av områdebeskrivelser at det enkelte steder også finnes kvaliteter knyttet til bl.a. gammel eikeskog (Endestadnipa-Storfjord i Flora), og varmekjær kildelauvskog (Kvalstadfjellet nord i Flora). I tillegg kommer spesielle kvaliteter som simpelthen var lite kjent under verneevalueringene, som gammel og fuktig, oseanisk gråorskog, der særlig Sørebdalen i Høyanger og Brunstad-Velle i Sykkylven har viktige forekomster.

Det er til sist grunn til å trekke fram Bendiksen mfl. (2008) sin mangelanalyse for boreale lauvskoger, der de gav følgende områder og landskap alle høyeste prioritet: *"Boreonemoral, lauvrik regnskog på Nordvestlandet og Sørvestlandet"*.

5 KILDER

Her er alle refererte kilder fra prosjektet gjengitt, både dem som det er direkte vist til i denne rapporten, og dem som det er vist til i de enkelte faktaarkene for hvert område.

Alvereng, P. & Gaarder, G. 2014. Tilrettelegging av naturtypedata fra konsekvensutredninger for innlegging i Naturbase. Miljøfaglig Utredning notat 2014-3. 349 s.

Artsdatabanken 2015. Tjenesten Artskart 1.6. Internett: <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Artskart 2016. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett.
<http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>

Bendiksen, E., Brandrud, T.E., Røsok, Ø. (red.), Framstad, E., Gaarder, G., Hofton, T.H., Jordal, J.B., Klepsland, J.T. & Reiso, S. 2008. Boreale lauvskoger i Norge. Naturverdier og udekket vernebehov. – NINA Rapport 367. 331 s.

Blindheim, T. og Gaarder, G. og Hofton, T.H og Klepsland, J.T. og Reiso, S. 2009 Naturfaglige registreringer av bekkekløfter i Buskerud, Telemark, Aust-Agder, Vest-Agder og Møre og Romsdal 2008. BioFokus-rapport 2009-28.

Blom, H. H., Gaarder, G., Ihlen, P. G., Jordal, J. B. & Evju, M. 2015. Fattig boreonemoral regnskog – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III. - NINA Rapport 1169. 97 s.

Bugge, O.A. 1993. Utkast til verneplan for edellauvskog i Møre og Romsdal fylke. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport nr 10-1992. 118 s.

Direktoratet for Naturforvaltning 2007a. Kartlegging av naturtyper - verdisetting biologisk mangfold, rev. utg. DN-håndbok 13. <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>

Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Naturfaglige registreringer i skog: Mal for metodikk og rapportering. Notat, 9 s.

Evju, M. (red.), Hofton, T. H., Gaarder, G., et al. 2011. Naturfaglige registreringer av bekkekløfter i Norge. Sammenstilling av registreringene 2007-2010. NINA Rapport 738. 231 s.
<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2011/738.pdf>

Fjeldstad, H. & Gaarder, G. 2001. Biologisk mangfold i Selje kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2002-2. 1-35.

Fjeldstad, H. & Gaarder, G. 2010. Brandatjørna naturreservat i Flora kommune. Miljøfaglege råd til forvaltingsplan. Miljøfaglig Utredning, rapport 2010:5. 30 s. + vedlegg.

Flynn, K. M. 2013. Fattig boreonemoral regnskog. Hva er det for noe? Ppt-presentasjon av 28.11.2013. 25 s.

Flynn, K. M., Blom, H. H., Gaarder, G. & Jordal, J. B. 2014. Kartlegging av fattig, boreonemoral regnskog og anna kystskog i 2013. Miljøfaglig Utredning, rapport 2014:14. 47 s. + vedlegg

Flynn, K. M., Blom, H. H., Gaarder, G. & Jordal, J. B. 2014. Kartlegging av fattig, boreonemoral regnskog og anna kystskog i 2013. Miljøfaglig Utredning, rapport 2014:14. 47 s. + vedlegg.

Framstad, E., Blindheim, T., Erikstad, L., Thingstad, P.G. og Sloreid, S-E. 2010. Naturfaglig evaluering av norske verneområder. NINA rapport 535. 177 s. + vedlegg.

- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Brandrud, T.E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. – NINA Oppdragsmelding 769: 1-9.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. og Brandrud, T.E., 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, NINA. 146 s.
- Fremstad, E. & Skogen, A. 1975. Hovedtrekk av skog- og myrvegetasjon på Svanøy i Sunnfjord. Rapp. Miljøverndep. 45 s. Bergen. (upubl.)
- Gaarder, G. 2002. Biologisk mangfold i Høyanger kommune. Miljø faglig Utredning Rapport 2003:22. 32 s.
- Gaarder, G. 2004. Biologisk mangfold i Bremanger kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 2004: 2
- Gaarder, G. 2005. Biologisk mangfold i Gulen kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2005:19.
- Gaarder, G. 2014. Regnskog. Faktaark utarbeidet i forbindelse med revisjon av DN-håndbok 13. Versjon pr. 01.12.2014. 12 s.
- Gaarder, G. (red.) 2009. Biologisk mangfold i Flora kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2009:57. 54 s. + vedlegg.
- Gaarder, G. & Oldervik, F. 2003. Biologisk mangfold i Averøy kommune. Miljøfaglig Utredning. Rapport 2003:19. 38 s.
- Gaarder, G. & Stenberg, I. 2003. Nettilknytning til Ormen Lange, trinn 1. Konsekvensutredning på tema flora og fauna. Norsk Ornitologisk Forening, Rapport nr. 3-2003.
- Gaarder, G., Blindheim, T., Fjeldstad, H., Hofton, T. H., Høitomt T., Ihlen, P. G. & Langmo, S. H. L. 2015. Kartlegging av kystfuruskog i Rogaland og Hordaland i 2014. Miljøfaglig Utredning Rapport 2015-23. 43 s. + vedlegg.
- Gaarder, G., Blom, H. H., Flynn, K. M. & Moe, B. 2013. Kystfuruskog i Noreg. Eigna som utvalde naturtyper etter naturmangfoldlova? Miljøfaglig Utredning Rapport 2013:41: 1-105 + vedlegg.
- Gaarder, G., Flynn, K. M., Hanssen, U. 2012. Supplerende naturtypekartlegging i Averøy kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2012:24: 1-25 + vedlegg.
- Gaarder G. & Jordal, J. B. 2016. Fattig boreonemoral regnskog og andre naturtyper påvist i Hordaland 2014-2015. Miljøfaglig Utredning Rapport 2016-03. 35 s. + vedlegg.
- Havås J.J. 1935. Om lichenvegetasjonen på Stadlandet. Bergens mus. årb. Naturvitensk. rekke nr. 2.
- Heggland, A., Fjeldstad, H., Gaarder, G., Grimstad, K. J., Larsen, B. H., Mork, K. & Solvang, R. 2007. 420 kV ledning Ørskog-Fardal. Seksjon 2: Leivdal-Moskog. Konsekvensutredning for fagtema biologisk mangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2007-3.
- Henriksen, S. & Hilmo, O. red. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. - Artsdatabanken, Norge. 193 s.
- Holtan, D. 1999. Biologisk mangfold i Skodje. Rapport nr. 4. 67 sider
- Holtan, D. 2001. Biologisk mangfold i Ålesund. Sluttrapport 2001. Ålesund kommune, rapport. 123 s. + kart.
- Holtan, D. 2001. Kranshinnelav *Leptogium burgessii* (L.) Mont. funnen i Møre og Romsdal. Blyttia 59:163-164.
- Holtan, D. 2002. Evaluering av barskogvernet på Sunnmøre. Rapport, 34 s. + kart
- Holtan, D. 2004. Kartlegging av biologisk mangfold i Sykkylven kommune. Sykkylven kommune, rapport. 61 s.
- Holtan, D. 2008. Supplerende kartlegging av naturtyper i Ålesund kommune 2008. Møre og Romsdal fylke, areal- og miljøvernveddelinga, rapport 2008:05. 116 sider med kartvedlegg.

- Holtan, D. 2009. Supplerende kartlegging av naturtyper i Sula kommune i 2008. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, areal- og miljøvernavdelinga, rapport 2009: 1, 66 sider.
- Holtan, D. 2011a. Supplerande kartlegging av naturtypar i Sykkylven kommune 2010. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport nr 5 – 2011. 64 s.
- Holtan, D. 2011b. Biologisk mangfold i Ålesund. Sluttrapport 2001. Ålesund kommune, rapport. 123 s. + kart.
- Holtan, D. 2012. Supplerande kartlegging av naturtypar i Skodje kommune i 2011. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga, rapport 3-2012: 110 sider.
- Holtan, D. 2013. Supplerande kartlegging av naturtypar i Ørskog kommune i 2012. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga, rapport 1 - 2013. 90 sider.
- Holtan, D. & Larsen, P.G. 2013. Kroken kraftverk, Sykkylven. Virkninger på naturmiljø. Rapport, 35 s.
- Isdal, K. 1999. Naturtypekartlegging i Flora kommune. Innlagte resultater i Naturbase. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- Jordal, J. B. & Holtan, D. 2005. Kartlegging av naturtypar i Skodje kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 3-2005. 87 s. + kart.
- Jordal, J. B. 2005. Kartlegging av naturtypar i Fræna kommune. Rapport J. B. Jordal nr. 5-2005. 140 s.
- Jordal, J. B. 2010. Supplerande kartlegging av naturtypar på kysten av Romsdal og Nordmøre i 2009, med vekt på oseaniske mosar. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga, rapport 2010:05.
- Jordal, J. B. 2012. Supplerende kartlegging av naturtyper i Fræna kommune i 2012. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga, rapport 2012: 22.
- Jordal, J.B. 2009. Supplerande kartlegging av naturtypar i Eide, Gjemnes m.m. i 2008. Møre og Romsdal fylke, Areal- og miljøvernavdelinga, rapport 2009:2, 100 s.
- Jørgensen, E. 1934. Norges levermoser. Bergens museums skrifter nr. 16: 1-343 + 15 kartblad.
- Jørgensen, P. M. & Øvstedal, D. O. 1975. Nye vestnorske lavfunn. Blyttia 33: 11. Kartlegging av biologisk mangfold i Sula – biologiske undersøkingar i 2000/2001. Sula kommune, rapport 46 sider.
- Kleppe, Jon T. 2010. Naturverdier for lokalitet Brossvikvatnet sør (Tjørndalsgjelet), registrert i forbindelse med prosjekt Bekkekløfter 2009. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lindmo, S., Salvesen, P.H. & Skogen, A. 1991. Verneverdige forekomster av barlind og kristtorn i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Universitetet i Bergen. Botanisk institutt, rapport 50: 125 s
- Løe, G. W. 1999. Population studies on three rare hepatic species in the genus *Herbertus* s. F. Gray. Thesis in botany, plant ecological studies in biodiversity for the degree Candidatus Scientiarum. Departement of Botany, NTNU, Trondheim. Upublisert.
- Miljødirektoratet 2015. Naturbase. www.geocortex.dirnat.no
- Miljødirektoratet 2016. Konkurransesgrunnlag. Åpen anbuds konkurranse etter forskriftens del I og III for anskaffelse av Naturtypekartlegging etter NiN 2.0 inkludert artskartlegging i 2016. Avtalenummer: 2016/924. 13 s.
- Moe, B. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Sogn og Fjordane. NINA oppdragsmelding 318: 1-85.

Moe, B. 2002. En undersøkelse av furuskogen i Urdadalen, Flora kommune, Sogn og Fjordane. Botanisk utredning. Rapport, 9 s.

Moen, A. 1984. Myrundersøkelser i Møre og Romsdal i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Kgl. norske vidensk. selsk. Mus. Rapp. Bot ser. 1984-5.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Nordén, B., Evju, M. & Jordal, J.B. 2015. Gamle edelløvtrær – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III NINA Rapport 1168. 91 s.

Skogen, A. & Lunde, B. N. 1997. Flora og vegetasjon på Svanøy i Sunnfjord, med vegetasjonskart. Bot. inst., Univ. Bergen. Rapport, 74 s. + vedlegg.

Systad, T. 2004. Kartlegging og verdsetting av viktige område for biologisk mangfold i kommunane Fjaler og Hyllestad. Upubl. hovedfagsoppgåve, Inst for naturforv. NLH, Ås. 214 s.

Øvstedal, D. O. 1985. Vestlandsavdelingen. Ekskursjoner 1984. 1.-3. juli. Hovedekskursjon til Batalden. Blyttia 43(2): 105.



Figur 21 Vasslidvatnet sør, kjerneområde 2 innenfor Fessene i Bremanger kommune. I forgrunnen ei tue med fossegrimemose *Herbertus stramineus* (VU), som det her ble funnet store bestand av på steinblokker i strandkanten, lavt over normalvannstand. Foto: John Bjarne Jordal

6 VEDLEGG

6.1 Vedlegg 1 Områdeoversikt med faktaarklenker

I tabellen nedenfor er lenke til bilder og faktaark i Narin for alle lokaliteter vist.

Fylke	Lokalitet	Lenke til bilder og faktaark	Nr
Sogn og Fjordane			
	Bortneimskaret	http://borchbio.no/narin/?nid=5758	18
	Bortnen	http://borchbio.no/narin/?nid=5754	25
	Brossvikvatnet øst	http://borchbio.no/narin/?nid=5732	13
	Eikeland	http://borchbio.no/narin/?nid=5750	20
	Endestadnipa-Storfjorden	http://borchbio.no/narin/?nid=5745	38
	Engevikvatnet øst	http://borchbio.no/narin/?nid=5736	12
	Fessene	http://borchbio.no/narin/?nid=5752	22
	Furdalsvatnet øst	http://borchbio.no/narin/?nid=5734	44
	Granåsen nord	http://borchbio.no/narin/?nid=5747	46
	Grøndalen øst	http://borchbio.no/narin/?nid=5746	30
	Gulebrystet	http://borchbio.no/narin/?nid=5751	21
	Gyttavatnet SV	http://borchbio.no/narin/?nid=5739	29
	Hornet	http://borchbio.no/narin/?nid=5763	10
	Høgda	http://borchbio.no/narin/?nid=5759	47
	Inste Bårdvikneset	http://borchbio.no/narin/?nid=5755	24
	Krakhella nord	http://borchbio.no/narin/?nid=5737	9
	Langeneset og Litle Høydal	http://borchbio.no/narin/?nid=5764	37
	Langevatnet	http://borchbio.no/narin/?nid=5753	23
	Nokkeberget-Strandsbøåsen	http://borchbio.no/narin/?nid=5743	4
	Osøyra	http://borchbio.no/narin/?nid=5744	3
	Pinegilet	http://borchbio.no/narin/?nid=5760	17
	Skudalsvatnet	http://borchbio.no/narin/?nid=5749	19
	Steindalsfjellet	http://borchbio.no/narin/?nid=5762	34
	Storaker	http://borchbio.no/narin/?nid=5738	28
	Stølsdalen	http://borchbio.no/narin/?nid=5740	45
	Svanøy: Kvalstadjellet nord	http://borchbio.no/narin/?nid=5741	32
	Svanøy: Kvalstadjellet vest	http://borchbio.no/narin/?nid=5742	33
	Svartehornet	http://borchbio.no/narin/?nid=5756	27
	Sygnefest-Brossvika	http://borchbio.no/narin/?nid=5733	14
	Sørebødalen	http://borchbio.no/narin/?nid=5735	16
	Sørevikvika	http://borchbio.no/narin/?nid=5757	15
	Uradalen	http://borchbio.no/narin/?nid=5748	35
	Vikafjellet nord	http://borchbio.no/narin/?nid=5761	11
Møre og Romsdal			
	Brunstad-Velle	http://borchbio.no/narin/?nid=5767	2
	Brusdalsvatnet sørvest	http://borchbio.no/narin/?nid=5773	5
	Børresdalen	http://borchbio.no/narin/?nid=5776	1
	Eikrem	http://borchbio.no/narin/?nid=5770	41
	Klaven	http://borchbio.no/narin/?nid=5778	36
	Liafjellet nord	http://borchbio.no/narin/?nid=5769	40
	Nonsheida	http://borchbio.no/narin/?nid=5766	48

Fylke	Lokalitet	Lenke til bilder og faktaark	Nr
	Raudtuva øst	http://borchbio.no/narin/?nid=5774	6
	Riksem	http://borchbio.no/narin/?nid=5765	39
	Rollandstua	http://borchbio.no/narin/?nid=5771	42
	Stemshesten nordside	http://borchbio.no/narin/?nid=5775	7
	Svartavatnet øst	http://borchbio.no/narin/?nid=5772	43
	Synnlituva	http://borchbio.no/narin/?nid=5777	8
	Todalen	http://borchbio.no/narin/?nid=5779	31
	Vasstranda	http://borchbio.no/narin/?nid=5768	26

6.2 Vedlegg 2. Sammendrag av områdebeskrivelser

6.2.1 Sogn og Fjordane

Områdene er sortert på lokalitetsnavn

Bortneimskaret (Sogn og Fjordane, Fjaler, 99 daa), verdi: 2

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5758>

Sammendrag

Bortneimskaret er undersøkt i forbindelse med prosjektet "kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet.

Bortneimskaret er en øst-vest-gående trang og dypt nedskåret kløft med dreneringsretning mot vest. Berggrunnen består av tonalittisk til diorittisk gneis.

Det presenterte forvaltningsarealet for Bortneimskaret er identisk med undersøkelsesområdet. Denne avgrensingen rammer inn selve skaret/ kløfta på en god og helhetlig måte. Det er imidlertid betydelig utvidelsespotensial mot vest-sørvest grunnet forekomst av relativt gammel gråor-heggskog med verdi for krevende kryptogamer i den retningen. Noe av denne gråor-heggeskogen (som ligger utenfor det definerte undersøkelsesområdet) er avgrenset som naturtypelokalitet.

Bortneimskaret er her tolket som kystbekkekløft på grunnlag av topografi, forekomst av bekk (men svært liten og dels underjordisk vannføring) og typisk artsinventar. Vegetasjonen varierer ganske mye, men er i store trekk relativt frodig med dominans av bregner, gras/halvgras og urter. Av NiN grunntyper dominerer storbregneskog og svak lågurtskog.

Skogen nede i kløfta er relativt ung og tynnstammet/smådimensjonert. Litt paradoksalt er de største trærne platanlønn. I øst inngår også et fåtall halvgamle almetrær (20-30 cm dbh). På litt slakere terreng på sørsiden av kløfta (dels ovenfor kløftebrinken) er det eldre og bedre aldersspredd gråor(-hegge)skog.

Området preges av høy og stabil luftfuktighet med stedvis god forekomst av luftfuktighetskrevende kryptogamer, men gode "regnskogsarter" forekommer ikke. Innenfor avgrenset forvaltningsområde foreligger det funn av kun to rødlistearter (i hht. 2015-utgaven).

Forvaltningsområdet for Bortneimskaret vurderes derfor å ha noe høyere naturverdi enn kjerneområdet/ naturtypelokaliteten isolert; og vurderes å ha lokal til regional naturverdi (2 poeng).

Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til oppfylling av viktige mangler i skogvernet.

Bortnen (Sogn og Fjordane, Bremanger, 979 daa), verdi: 4

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5754>

Sammendrag

Bortnen er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger ca. 3-5 km sørøst for tettstedet Lofnes i Bremanger kommune, på sørsida i indre del og innenfor den lange og smale Bortnepollen. Bortnedalen går øst-vest, og liene fortsetter utover fjorden. Undersøkelsesområdet er 2710 daa. Klimaet er uvanlig fuktig med antakelig over 3000 mm nedbør i året, og rundt 240 nedbørsdager. Høydeintervallet er ca. 10-380 m.o.h. i ei li som overveiende heller relativt bratt i nordlig retning. Det renner mange bekker nedover lisdene, og en større bekk renner vestover fra Skorabovatnet.

Området ligger i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). Berggrunnen består av øyegneis og litt anortositt øst for tunnellini laget, og gir for det meste grunnlag for nøysom vegetasjon. For det meste ligger området ganske beskyttet.

Området har fattig boreonemoral regnskog med bjørkedominans (tilhører rødlistet naturtype temperert kystfuruskog), og ellers litt sørvendt hasselskog under Rinden. Andre treslag er rogn, bjørk, gråor og innslag av hegg, samt lokalt også hassel. Furu er veldig sparsom. Det er også en god del bergvegger. Vegetasjonen omfatter blåbærskog, svak lågurt-, storbregne- og høgstaudekog. Det er mest av blåbærskog med overgang til svak lågurtvegetasjon, mindre mengde av storbregnevegetasjon og minst av høgstaudevegetasjon. Det er også innslag av rødlistet naturtype fosseberg og fosseeng.

Dette er et sammenhengende område som virker lite påvirket av inngrep i nyere tid, bare noen små granplantefelt finnes nederst. Gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Læger, gadd og høystubber av løvtrær forekommer spredt.

Arronderingen til området vurderes som god da det er en stor, sammenhengende li. Man må også se det i sammenheng med at resten av skogområdene i Bortnedalen (undersøkt tidligere) har tilsvarende verdier, men også tilfører mer variasjon. Innenfor forvaltningsområdet er det avgrenset to kjerneområder, hvorav én av verdi svært viktig. Det er hittil påvist to rødlistearter i området. Særlig for en av disse - fossegrimemose (VU) - er forekomsten nasjonalt viktig, og Bremanger er klart den viktigste kommunen i landet for denne arten, mens flere andre arter er regionalt sjeldne.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer. Samlet sett får området 4 poeng og vurderes som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Brossvikvatnet øst (Sogn og Fjordane, Gulen, 2564 daa), verdi: 3

Det er registrert 11 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5732>

Sammendrag

Brossvikvatnet øst er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet.

Området har en overordnet nordvestlig eksposisjon med dominans av nordvendte og vestvendte lier og åssider, men området er kupert med sammenlagt stor variasjon i eksposisjoner, helningsvinkler og høydegradienter. Berggrunnen består i hovedsak av granittisk til diorittisk gneis.

Det presenterte forvaltningsområdet er stort og kan kanskje oppfattes som noe uryddig avgrenset. Alternativt kunne området vært delt opp i to eller tre mindre forvaltningsområder. Området er avgrenset på grunnlag av tre prinsipper (se avgrensingskapittelet). Det er pr 2015 avgrenset 11 naturtypelokaliteter innenfor det definerte undersøkelsesområdet for Brossvika øst. Enkelte C-lokaliteter er ikke fanget opp eller bevisst ikke avgrenset.

Området byr på ganske høy dekning og tetthet av prioriterte naturtyper, men naturverdiene er generelt relativt moderate, noe som reflekteres i verddivurderingene hvor kun ett kjerneområde er gitt A-verdi, og 5 av 11 er gitt C-verdi. Av skogtyper dominerer lyng-furuskog og blåbær-smyle-bjørkeskog. Blandingsskoger med osp, or, eik og hassel opptrer bare sparsomt.

Under ett er de største naturverdiene i området knyttet til lavereliggende "halvgamle" og relativt produktive furu-blandingsskoger som enten har affinitet til regnskog eller/og har innslag av varmekjære urter og trær som hassel og eik. To naturtypelokaliteter er kartlagt som regnskog, nærmere bestemt "fattig boreonemoral regnskog". Affiniteten til regnskog er imidlertid ikke påfallende (med relativt få kjennetegnende arter).

Flere relativt krevende arter er påvist, inkludert enkelte diagnostiske for temperert/boreonemoral regnskog. De aller fleste av disse opptrer imidlertid kun svært sparsomt. Det samme gjelder Lobarion-samfunn, som kun er å finne innenfor Ko 5. I alt er 8 rødlistearter påvist (i hht. 2015-utgaven).

Forvaltningsområdet for "Brossvikvatnet øst" vurderes som (i øvre sjikt av) regionalt verdifullt (3 poeng).

Området vil kunne bidra til oppfylning av viktige mangler i skogvernet. Dette gjelder: 1) bekkeløfter (liten grad); 2) kystfuruskog (liten grad); 3) boreonemoral blandingskog (liten grad).

Eikeland (Sogn og Fjordane, Bremanger, 325 daa), verdi: 3

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5750>

Sammendrag

Eikeland er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger sør for (ovenfor) Eikeland, et par km vest for Svelgen i Bremanger kommune i Sogn og Fjordane fylke. Klimaet er uvanlig fuktig med over 2500 mm nedbør i året. Undersøkelsesområdet er 382 daa. Det ligger mellom ca. 35 og 420 m.o.h. i ei li som overveiende heller i nordlige retninger, mens Eikelandsdalen heller slakt nordøstover, dels også mot øst. Oppover i terrenget sør for Eikelandsdalen blir lia brattere og har en del bergvegger. Det renner flere bekker nedover lisdene.

Området ligger hovedsakelig i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området ganske beskyttet, mens øvre del er åpen og noe mer eksponert. Berggrunnen består av devonsk sandstein, og gir for det meste grunnlag for nøysom vegetasjon.

Området er dominert av fattig og til dels gammel furuskog i nedre deler, mens det i øvre og særlig sørvestre del også finnes områder som er dominert av bjørk. Det er også innslag av rogn, og osp forekommer i lavere deler. Furuskogen er glissen og inneholder nakne bergknauser, bergvegger og steinblokker. Bærlingskog og blåbærskog dominerer i nedre deler, mens blåbærskog og dels storbregneskog er mer vanlig oppover. Det er også bergvegger med fattig til svakt kalkrikt preg. Store deler av området er rødlistet naturtype (temperert kystfuruskog).

Dette representerer et større, sammenhengende område dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk, med ubetydelig innslag av fremmede treslag unntatt i lavere deler eller hogstflater. I nedkant mot veien er det nylig hogd en gate i undersøkelsesområdet for å gi plass til kraftlinje. Området har noe variasjon i treslag og naturtyper, men med fattig furuskog som dominerende.

Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Stedvis finnes også storvokst og grov skog, samt områder med noe gadd og læger. Området domineres av fattig boreonemoral regnskog.

Arronderingen til området vurderes som god, siden det dreier seg om en sammenhengende skogli. I alt er det avgrenset to kjerneområder, hvorav én av verdi svært viktig. Det er påvist én rødlisteart i området, fossegrimemose (VU) - og forekomsten er regionalt til nasjonalt viktig.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljø, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (kystfuruskog, oseaniske berg). Samlet sett virker det korrekt å gi området 3 poeng og vurdere det som regionalt verdifullt og viktig. Imidlertid kan det argumenteres for høyere verdi pga. stor bestand av fossegrimemose.

Endestadnipa-Storfjorden (Sogn og Fjordane, Flora, Gloppen, 7620 daa), verdi: 6

Det er registrert 14 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5745>

Sammendrag

Endestadnipa-Storfjorden er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på nordsiden av Endstadnipa, Blåfjellet og og Blånipa, ned mot Endestadvatnet, Krokstadvatnet og Emhjellevatnet innenfor Flora og Gloppen kommuner. Samlet dekker området over 10,92 km². Det ligger mellom ca. 80 og 550 m.o.h. i ei li som overveiende heller i nordlige retninger. Hellingen i østre del er nokså jevn og bratt, og her består berggrunnen av næringsfattig diorittisk til granittisk gneis. Vestre del består for det meste av litt mer næringsrike bergarter som metasandstein og glimmerskifer, og et belte med fyllitt. Her er terrenget noe mer småkupert med flere små hyller og slakere partier innimellom. Oppover i terrenget mot sør blir lia brattere og har en del bergvegger. Det renner flere bekker og elver nedover lisdene.

Området ligger hovedsaklig i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og vi plasserer det i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området noe utsatt til for vind og vær, mens det er noen få svakt utformete botner som er mer beskyttet. Samtidig er vestre del mye mer eksponert enn østre del ved Storfjorden/Emhjellevatnet.

Området er dominert av fattig og til dels gammel furuskog, mens det flekkvis også finnes områder som er dominert av boreal løvtrær, herunder rogn, bjørk, osp, gråor og innslag av hegg, samt lokalt også varmekjære treslag som hassel, alm og eik. Furuskogen er preget av en veksling mellom tettere skog og nokså glisne skogspartier som omfatter nakne bergknauser. I øst og nederst i liene langs Krokstadvatnet, inne i Endestadbogen og sørvest for Emhjellevatnet er det tettere skog. Lyngfuruskog dominerer særlig i øvre og vestre deler, men det er også nakent berg og bergvegger, samt innslag av områder med blåbærskog (oftere dominant i nedre og østre deler), storbregne- og høystaudeskog.

Dette representerer et uvanlig stort, sammenhengende område dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk, og med ubetydelig innslag av fremmede treslag eller hogstflater (enkelte slike finnes riktig nok, primært på sørvestsiden av Krokstadvatnet). Området har samtidig en del variasjon i treslag og skogtyper, selv om det er fattig furuskog som dominerer. I tillegg er det en del lauvskog, både boreal lauvskog dominert av bjørk og osp, samt også enkelte bestand av varmekjære treslag som eik og alm.

Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Stedvis finnes også storvokst og grov skog, samt områder med noe gadd og læger. Området har samlet sett ganske betydelige areal med boreal regnskog med furu i den høyere liggende skogen i midtre og vestre deler. I tillegg forekommer et par mindre bestand med fattig boreonemorale regnskog i nedre deler av lisdene i samme deler. Rik og gammel edellauvskog forekommer lokalt i Urane i østre halvdel av området.

Arronderingen til området vurderes som god, der en samtidig må se det i sammenheng med et tilgrensende naturreservat i vestre del og en naturtypelokalitet i midtre del. I alt er det avgrenset 14 kjerneområder, hvorav 6 av verdi svært viktig. Det er samtidig hittil påvist 13 rødlistearter i området. Særlig for en av disse - nipdraugmose (EN) - er forekomsten både nasjonalt og internasjonalt viktig, mens flere andre arter er regionalt sjeldne.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) så skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (kystfuruskog, eldre kystbjørkeskog, oseanisk gammel almeskog, oseanisk gammel eikeskog). Samlet sett virker det korrekt å gi området 6 poeng og vurdere det som nasjonalt verdifullt og svært viktig.

Engevikvatnet øst (Sogn og Fjordane, Solund, 3397 daa), verdi: 2

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5736>

Sammendrag

Engevikvatnet øst er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Undersøkelsesområdet ligger nordøst på Sula og omfatter et utpreget småkupert landskap med snaue fjellknauser, kystlynghei, fattige myrer og fattig furuskog samt en rekke vann og tjern. Det grenser mot Engevikvatnet i vest, hovedsaklig mot veg i nord, toppen av heia over Krakhellesundet i øst og mot naturreservatet Engevik og Hamnafjellet i sør. Det dekker et areal på ca 3377 dekar. Området ble først undersøkt av Moe (1994) i forbindelse med inventering av verneverdig barskog i Sogn og Fjordane, samt at et hjørne i sørvest ble sjekket i ARKO i 2013 (Flynn mfl. 2014).

Området preges av nordvest-sørøstgående fjellrygger der østsiden vanligvis avsluttes med vertikale bergvegger, og ofte går disse ned til et vann/tjern. Fjelltoppene er gjerne blankskurte fjell uten særlig løsmasser, og bare nede i dalene/søkkene finnes løsmateriale hvor noe fattig skog har etablert seg. En rekke vann og mindre myrtjern er spredt utover hele området, disse er omgitt av fattige myrer. Berggunnen er overveiende kalkfattig, men i sprekksoner i berghamre kan det forekomme kalkkrevende moser og karplanter. Området ligger i boreonemorale vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, og har noe av den vestligste naturlige furuskogen som forekommer i Norge. Lokalklimaet er generelt fuktig, men store deler av området er også sterkt eksponert for vind og uttørking i perioder. Området domineres av fattige vegetasjonstyper, særlig lyngskog. Innslag av litt blåbærskog forekommer også. Furu dominerer tresjiktet der dette er tilstede, forøvrig vokser det litt bjørk i dalganger med noe løsmasser. Osp og rogn ble bare observert et par steder. Blåtopp dominerer myrområdene og går også opp i heia. Røsslyng forekommer på de mer veldrenerte partiene. Den økologiske variasjonen er liten. Riktignok er det endel topografisk variasjon, men denne er ikke nok til annet enn unntaksvis å danne beskyttende fuktige miljøer egnet for regnskog. Siden området er relativt vindutsatt så vil det tørke ut i perioder. Vegetasjonen er relativt homogen med lite spenn i vegetasjonstyper innenfor fattig-rik gradienten. Av regnskogsarter ble det registrert purpurmose, hinnebregne og dvergperlemose et par steder. Under sprekksoner i berg forekommer lokalt kalkkrevende arter som grønnburkne, murburkne og holeblygmose. Ingen rødlistearter er påvist, men et par av regnskogsartene er regionalt sjeldne. To kjerneområder er avgrenset, begge fattige boreonemorale regnskoger.

Med grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så vil området i liten grad dette opp svakheter i vernedekning for skog, men enkelte kvaliteter forekommer knyttet til boreonemoral regnskog og kystfuruskog. Ut fra dette så betraktes dette området som lokalt til regionalt verdifullt (2 poeng).

Fessene (Sogn og Fjordane, Bremanger, 2509 daa), verdi: 4

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5752>

Sammendrag

Fessene er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger i dalføret som går vestover fra Førde ved Ålfoten i Bremanger kommune i Sogn og Fjordane fylke. Samlet dekker området 2496 daa. Det ligger mellom ca. 260 og 500 m.o.h. og strekker seg fra Førdssetra i øst til Fessene i vest. Hellingen på sørsida av dalen er for det meste mot nord, mens partier i dalbunnen er ganske flate, og på nordsida av dalen sørvendt. Oppover i terrenget mot sør blir lia bratt og har en del bergvegger, samt mye nakent svaberg og grov blokkmark. Klimaet rundt Ålfotbreen er ekstremt nedbørrikt med årsnedbør over 4000 mm i sentrale deler, i undersøkelsesområdet antakelig mellom 3000 og 4000 mm, og over 240 dager med nedbør over 0,1mm. Det renner flere bekker og elver nedover lisdene, og småfusser med spraypåvirkning er ikke uvanlig i dalsidene. Det er ei elv i dalbunnen.

Området ligger mellom boreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området ganske beskyttet.

Området har innslag av fattig og til dels gammel furuskog i vest (Fessene) og øst (Osvatnet sør), mens skogen ellers er dominert av bjørk. Furuskogen er glissen med blåbærskog og bærlyngskog. Bjørkeskogen har for det meste blåbærvegetasjon, men det finnes også storbregne- og høystaudeskog. Ellers er det mye grov blokkmark og nakent berg. I dalbunnen finnes myrer og mindre innsjøer. Det er også innslag av rødlistet naturtype fosseberg og fosseeng.

Dette representerer et stort, sammenhengende område dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk, og uten observerte innslag av fremmede treslag eller hogstflater. Området har noe variasjon, selv om det er fattig furuskog og bjørkeskog som dominerer.

Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Stedvis finnes også storvokst og grov skog, samt områder med noe gadd og læger.

Arronderingen til området vurderes som god. I alt er det avgrenset tre kjerneområder, hvorav ett av verdi svært viktig. Det er hittil påvist én rødlisteart i området. Fossegrimemose (VU) – har her en av sine viktigste forekomster i nasjonal sammenheng.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl. 2002, 2003, 2010) skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (kystfuruskog, eldre kystbjørkeskog, oseaniske berg). Samlet sett virker det korrekt å gi området 4 poeng og vurdere det som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Furdalsvatnet øst (Sogn og Fjordane, Gulen, 0 daa), verdi: 0

Det er registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5734>

Sammendrag

Furdalsvatnet øst er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Ingen forvaltningsområder er avgrenset for Furdalsvatnet. Skog- og vegetasjonstypene er generelt trivielle og artsfattige. Skogalderen er helt ordinær/ gjennomsnittlig. Naturverdien er generelt lav i hele dalføret (innenfor undersøkelsesområdet i alle fall). Ingen prioriterte naturtyper er heller påvist eller avgrenset.

Dominerende NiN-grunntyper i skog er lyngskog, bærlyngskog (inkludert røsslyng-blokkebær-furuskog), blåbærskog og svak lågurtskog (småbregneskog). På slakere mark er det også en del fattig myr og myrkantskog. Vegetasjonen er nesten utelukkende fattig og triviell. Litt rikere/ frodigere vegetasjon er begrenset til finkornet rasmark/ rasmarksenger oppunder bergflågene i øst, hvor det bl.a. inngår svarttopp, fjellfiol, stjernesildre, fjellsveve, bleikstarr og fjellgulaks. I blåbær- og småbregneskog inngår f.ø. bjørnekam, smørtelg, tepperot, skrubebær, skogstjerne, linnea og (sjeldnere) storfrytle. Furuskogen er ofte myrlendt eller av fukt-utforming med sterk dominans av blåtopp. Andre nevneverdige innslag er skogmarihånd (sparsomt) og heistarr (spredt i høyden).

Dalføret er f.ø. kledd med furudominert skog opp til ca 320-350 moh, og bjørkedominert skog ovenfor dette høydelaget (opp til ca 500 moh). Øst for Furdalsvatnet finnes det små bestander med osp. Rogn opptrer f.ø. spredt til ganske frekvent, og einer danner ofte busksjikt. Andre treslag finnes knapt eller ikke.

Bjørkeskogen er generelt preget av fjellnær beliggenhet, men er moderat storvokst på lavere høydenivå. Bestandene med osp er relativt småvokste og nesten uten dødvedelement. Furskogen er moderat fleraldret, men med dominans av trær i aldersgruppen 80-150 år. Eldre trær er fåtallige, og opptrer kun noenlunde frekvent på relativt stor høyde lengst sør i området; hvor det står flere furutrær på 200-300 år.

Artsmangfoldet er generelt fattig, innenfor alle ettersøkte organismegrupper. Ingen regnskogstilknyttete arter ble observert, og det er neppe potensial for slike, heller ikke tilknyttet boreal furu-regnskog. Eneste nevneverdige fra området er sparsom forekomst av et lite knippe oseaniske/ suboseaniske moser; heimose, grannkrekemose, storstylte, småstylte og fleinljåmose. Alle disse mer eller mindre begrenset til fattig blokkmark. Ingen interessante epifytter ble funnet.

Området scorer lavt på alle sentrale parametere, og ettersom området er fritt for viktige naturtyper vurderes Furdalsvatnet å ha ingen spesiell naturverdi (0 poeng). Området vil ikke kunne bidra til oppfylling av viktige mangler i skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003, 2010).

Granåsen nord (Sogn og Fjordane, Flora, 0 daa), verdi: 0

Det er registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5747>

Sammendrag

Lokalitet Granåsen har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen i MFU den 20.07.2015 på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfurskog i Sogn og Fjordane fylke i 2015. Området ligger i Flora kommune, på sørsiden av Norddalsfjorden, nord for Granåsen og vest for Bjørnset. Undersøkelsesområdet strekker seg fra sjøen og opp til ca. 50 m.o.h.. Terrenget er småkupert, med markante åser i nordøst og sørøst. Ut mot Rievika er terrenget preget av en skrent med en svært bratt li og innslag av bergvegger ut mot Bjørsetneset i nordvest. Liene er overveiende rettet mot nordvest og nord, med de bratteste liene langs kystlinjen og noe slakere helninger innover landet i østre deler.

For det meste består berggrunnen av næringsfattig diorittisk til granittisk gneis. Det er kun lengst mot nord og sør, at det inngår belter med næringsrik fyllitt og glimmerskifer. Det finnes innslag av bergknauser og bergvegger, og området inkluderer en bekk i nordre del.

Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone og sterkt oseanisk seksjon (O3). Det virker ikke spesielt utsatt for vind og vær, men samtidig virker ikke luftfuktighet særlig høy og stabil.

For det meste er området preget av fattig furskog, av typen lyngfuktskog og blåbærfuktskog. Det er stort sett nederst i liene, nærmest stranda, at det finnes sparsomt med løvtrær. Det kan nevnes funn av 3 kristtorn (i lia ut mot Bjørnsetneset og i sørvest), innslag av eik og ellers rogn, bjørk og osp. I busksjiktet finnes en del einerbusker. På osp ble det funnet kystfylltav og grynvränge, og på rogn ble det gjort funn av vinflekklav. I den bratte lia i sentrale del forekommer innslag av hinnebregne. Der er plantet gran i nordre del og et større granplantefelt i sør. Her krysses området av et strømtrasé. Selv om det finnes innslag av læger og gadd, er trærne ikke spesiell grove og skogen vurderes å være i god vekst, antageligvis i sen optimalfase i overgang til tidlig aldersfase.

Området har ingen kvaliteter knyttet til regnskogsmiljø, og samtidig er arts mangfoldet knyttet til gamle trær for sporadisk til at området kunne fanges opp som verdifull naturtype.

Grøndalen øst (Sogn og Fjordane, Flora, 973 daa), verdi: 3

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5746>

Sammendrag

Grøndalen øst er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfurskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Undersøkelsesområdet ligger på nordøstsiden av Grøndalsvatnet helt øst i Flora kommune rett sør for Ålfotbreen. Det omfatter den bratte v-formede Grøndalen fra dyrkamarka nede ved vannet og opp til Tverrfossen i nordøst. Vegetasjonssonen går fra mellomboreal sone og strekker seg opp til alpine soner. Området har stort innslag av bergvegger, ur og blokkmark. Storelva som går i stryk på hele strekningen i bunnen av dalen. Berggrunnen er kalkfattig. Et kjerneområde er avgrenset i den nordvendte lisa med blanding av boreonemoral kystfurskog og oseanisk fjellhei. Her vokser den rødlistede praktdraugmosen (NT). Området har også potensiale for andre rødlistede moser og er vurdert som viktig - B.

Hele den nordvendte delen av området har fuktighetskrevende arter som prakttvebladmose og hinnebregne og av Artskart kommer det fram at bl.a. fossegrimemose (VU) er registrert sør i området.

Med grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området opp enkelte svakheter i vernedekning knyttet til boreal fureregnskog. Ut fra dette så betraktes dette området som regionalt verdifullt (3 poeng).

Gulebrystet (Sogn og Fjordane, Bremanger, 531 daa), verdi: 4

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5751>

Sammendrag

Gulebrystet er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger rundt seks km vest for Svelgen, i nordhelling opp mot fjellet Gulebrystet i Bremanger kommune, Sogn og Fjordane. Klimaet er uvanlig fuktig med over 2500 mm nedbør i året, og 220-240 dager med nedbør over 0,1 mm. Undersøkelsesområdet er 555 daa. Det ligger mellom ca. 10 og 420 m.o.h. Hellingen i østre del er mot nord, mens vestre del har terreng som heller mot nordvest. Oppover i terrenget mot Gulebrystet blir lia brattere og har en del bergvegger. Det renner flere små bekker nedover lisidene, noen danner små fossesprutsoner. Berggrunnen består av devonsk sandstein, og gir for det meste grunnlag for nøysom vegetasjon. Området ligger hovedsakelig i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området ganske beskyttet.

Området er dominert av fattig og til dels gammel furuskog (tilhører rødlistet naturtype temperert kystfuruskog), mens det lenger opp er bjørkedominert skog. Furuskogen er glissen. Blåbærfuruskog dominerer i nedre deler, men det er også nakent berg og bergvegger, samt innslag av bærlyngskog. Bjørkedominert skog har også mest blåbærdominans, men også litt storbregne- og høystaudeskog. Det er også små innslag av rødlistet naturtype fosseberg og fosseeng.

Dette representerer en større, sammenhengende li dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk, og uten observerte innslag av hogstflater, og av fremmede treslag bare litt gran i nedre del i nordøst. Området har en del variasjon i treslag og skogtyper, med fattig furuskog og bjørkeskog, foruten berghammer. I berget finnes svakt kalkrike partier.

Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Stedvis finnes noe gadd, læger og store gamle trær. Området domineres av fattig boreonemoral regnskog, i tillegg til oseaniske berg.

Arronderingen vurderes som god fordi det er en sammenhengende li uten vesentlige inngrep. I alt er det avgrenset to kjerneområder, begge med verdi svært viktig. Det er hittil påvist seks rødlistearter i området. Særlig for en av disse - fossegrimemose (VU) - er forekomsten nasjonalt viktig, mens flere andre arter er regionalt sjeldne.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl. 2002, 2003, 2010) skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (kystfuruskog, oseaniske berg). Samlet sett virker det korrekt å gi området 4 poeng og vurdere det som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Gyttavatnet SV (Sogn og Fjordane, Fjaler, 780 daa), verdi: 1

Det er registrert 1 kjerneområde innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5739>

Sammendrag

Gyttavatnet SV er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger sør for Dalsfjorden rett vest for Flekke i Fjaler kommune. Det omfatter den nordvendte lia på sørsiden av Gyttavatnet. Området er avgrenset mot åskammen i sør og vannet i nord, i øst er den trukket ut på en nordgående rygg, og i vest mot granplanting. Området utgjør en bratt og nordvendt lise med mye rasmare og bergvegger. En bekk drenerer gjennom lia vest i området. Berggrunnen er forholdsvis kalkrik i vestre deler med amfibolitt, metagabbro, kalkkalin, stedvis omvandlet leucogabbro og anortositt. I øst omkring en nordgående rygg er det fattige gneisbergarter. Det er mye løsmasser som skredmateriale i den bratte lia. Området ligger i mellomboreal sone og klart oseanisk seksjon. Skogen er middelaldrende og det er lite død ved. Kontinuiteten i dødved-elementet er dårlig. Boreale lauvtrær dominerer som bjørk, gråor og rogn. Furu forekommer fåtallig og spredt i lia, men er noe mere forekommende i øvre deler i vest. I øst er det innslag av litt eldre lauvskog. I nordvest mot vannet er det noen midre plantefelt av gran som kommer inn. Osp forekommer sparsomt i midtre og øvre deler av lia. Blåbærskog med boreale lauvtrær dominerer. I tillegg er det noe småbregneskog med innslag av storfrytle.

Det kommer inn noe storbregne samt svakt innslag av høstaudevegetasjon enkelte steder. Artsmangfoldet er begrenset med lite spenn i gradienten fattig - rik. Det kommer inn noen arter som indikerer fuktigere boreal skog som lungenever på rogn, rødmuslingmose på bakken og skoddelav (NT) ble registrert på en rogn vest i området. På osp ble stiftfyllav og vanlig blåfyllav registrert. For øvrig ble vanlig skriftlav registrert på rogn. Øst i området er det edel hengestry på lauvskogen. Topografiske variasjonen er middels med stort høydespenn, men eksposisjonen er forholdsvis lik. Vegetasjonen er innenfor de mer kalkfattige vegetasjonstypene og spennet i fattig-rik gradienter er liten. Med grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området opp enkelte svakheter i vernedekning knyttet til fattig boreonemoral regnskog, men ellers i liten grad. Ut fra dette så betraktes dette området som lokalt verdifullt (1 poeng).

Hornet (Sogn og Fjordane, Gloppen, 473 daa), verdi: 2

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5763>

Sammendrag

Hornet er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på nordsiden av Hornet og omfatter fjell og lisida ned mot myrområdene i dalbunnen, og en mindre vestvedt lisida. Det ligger i mellomboreal vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av harde fattig bergarter og løsmassedekket er for det meste fraværende med mye bart fjell. I dalbunnen er det endel morenemasse. Fattigere typer av furu og bjørkeskog dominerer vegetasjonen. Den oseaniske arten praktdraugmose ble registrert i store mengder i et større kjerneområde vurdert til verdi B. Av andre rødlistearter ble gubbeskjegg og skorpefyllav påvist i området. Med grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området opp enkelte svakheter i vernedekning knyttet til kystbjørkeskog/fattig boreonemoral regnskog, men ellers i liten grad. Ut fra dette så betraktes dette området som lokalt til regionalt verdifullt (2 poeng).

Høgda (Sogn og Fjordane, Naustdal, 0 daa), verdi: 0

Det er registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5759>

Sammendrag

Høgda er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Undersøkelsesområdet omfatter en nord- og østvendt lisida av en halvøy som stikker ut i Førdefjorden om lag 5 km vest for Helle, ganske langt vest i Naustdal kommune. Området har mye bart fjell, knauser og ur/rasmark. Lisida er oppdelt med flere søkk/terrasser. Berggrunnskartet viser at berggrunnen består av eklogitt, amfibolitt, metagabbro og grå gneis (kvartsdiorittisk) i veksling. Berggrunnen i dette området virker å være den fattigere typen av disse hovedbergartene.

Vegetasjonen er gjennomført relativt fattig og består for en stor del av lyngfuktskog med innslag av knauskog i øvre deler og noe gråorskog og mindre myrer i fuktige søkk i terrenget. Furu er dominerende treslag. Spredt i skogen inngår boreale lauvtrær som rogn og bjørk. Einer er spredt i området. Skogen er yngre mot vest og her er det trolig hogd en god del. Et område med eldre storvokst furuskog kommer inn i nordøst.

Det er plantet inn gran i sørøstre deler (10-20 år gamle), spesielt ned mot sjøen, men også i søndre deler mot toppen.

Artsmangfoldet er sparsomt, med få arter karakteristisk for fuktig kystfuruskog. På rogn ble det registrert vanlig rurlav og vanlig flekklav. På berg ble det på et begrenset område registrert hinnebregne.

Undersøkelsesområdet har lite potensiale som kystfuruskog og ingen verdifulle naturtyper ble registrert.

Inste Bårdvikneset (Sogn og Fjordane, Bremanger, 412 daa), verdi: 4

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5755>

Sammendrag

Inste Bårdvikneset er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på fastlandet, litt vest for Hennøya, med Bremangerlandet i nord, i Bremanger kommune i Sogn og Fjordane fylke. Undersøkelsesområdet er 436 daa. Det strekker seg fra havnivå opp til ca. 240 m.o.h. Klimaet er uvanlig fuktig med over 2500 mm nedbør i året, og 220-240 nedbørsdager. Hellingen i østre del er mot nord, mens vestre del har terreng som er heller mot nordvest. Oppover i terrenget mot sør blir lia brattere og har en del bergvegger og nakne svaberg. Det er også bergvegger spredt ellers i lokaliteten, bl.a. ut mot sjøen i nordvest. Det renner en større bekk nedover lisa i østre del, denne danner også en grunn kløft. Berggrunnskartet viser bare devonsk sandstein, som vanligvis er hard og næringsfattig, men her er det tydelig enkelte små innslag av vesentlig mer kalkrikt berg i tillegg.

Området ligger i boreonemoral (antatt ca. 20%) og sørboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området ganske beskyttet, mens noen av de åpne partiene i øvre del og i nordvest er mer eksponert.

Området er dominert av fattig og til dels gammel furuskog i vestre og nordvestlige del samt i sørøst (tilhører rødlistet naturtype temperert kystfuruskog). Lengst ned finnes en liten hasseldominert skog rundt bekken, og ellers et område dominert av bjørk, der det også inngår rogn, osp, gråor og innslag av hegg, samt flere steder hassel. Furuskogen er glissen og inneholder nakne bergknauser. Feltsjiktet er dominert av blåbærfuktskog, men med små innslag av småbregneskog. Lyngfuruskog finnes i vestre deler. Det kan ha vært noe kystlynghei her tidligere. I sørlige deler kommer det inn dels litt rikere skog og inn mot bergveggen i vest er det innslag av høystaudearter. Små partier av bergvegger og rasmare i vest og lokalt også ut mot sjøen litt lenger øst er nokså kalkrike ut fra artsfunn, mens det meste er mer kalkfattig. Langs bekken som kommer ned gjennom lokaliteten er det lokalt små partier med preg av fosserøyk, dvs. rødlistet naturtype fosseberg og fosseeng.

Dette representerer et sammenhengende område dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk. Det er ubetydelig innslag av fremmede treslag (en platanlønn står i fjordlia i vest, gran forekommer i kanten av lokaliteten ved sjøen) og ingen hogstflater. Området har samtidig en del variasjon i treslag og skogtyper.

Skogen er stort sett ganske glissen. Trærne er stort sett middelaldrende til yngre, men med innslag av eldre trær. Enkelte ospetrær kan betegnes som middels grove, men ellers er skogen ikke særlig storvoksen. Dødt trevirke finnes, men sparsomt. Området domineres av fattig boreonemoral regnskog men har også rik boreonemoral regnskog.

Arronderingen til området vurderes som god, det er en sammenhengende li uten vesentlige inngrep. Det er avgrenset to kjerneområder, hvorav ett av verdi svært viktig. Det er hittil påvist fire rødlistearter i området. Særlig for en av disse - fossegrimemose (VU) - er forekomsten både regionalt og nasjonalt viktig (Bremanger har viktigste bestand i landet), mens flere andre arter er regionalt sjeldne, og flere arter har her sin nordgrense.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) så skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (oseaniske berg). Samlet sett virker det korrekt å gi området 4 poeng og vurdere det som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Krakhella nord (Sogn og Fjordane, Solund, 50 daa), verdi: 2

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5737>

Sammendrag

Krakhella nord er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Dette er en liten lokalitet som ligger rett på oversiden av veien gjennom Solund, like øst for ferjeleiet på Krakhella. Lokaliteten ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon og boreonemoral vegetasjonssone. Det preges av en høy bergvegg mot vest og domineres av svært store steinblokker som ligger til dels tett og gjør lokaliteten delvis uframkommelig. Det står nå noe trær her, og har helst vært delvis tresatt også tidligere, men nordre deler bærer preg av å ha vært åpen kystlynghei som nå er i gjengroing.

Dette er et lite område og det skiller seg forholdsvis mye ut fra det som er vanlig i distriktet og i en større sammenheng. Det har flere representative trekk for rike boreonemorale regnskoger i artsutvalget. Som naturtype må det derimot anses som et spesialområde. Den topografiske variasjonen er svært stor, som følge av de mange meget grove steinblokkene. Artsrikdommen er ikke høy, men flere krevende og enkelte sjeldne og dels rødlistede regnskogsarter forekommer. Vesentlige deler av området er avgrenset som et kjerneområde av verdi svært viktig.

Med grunnlag i mangelanalyser for skogvernet (Framstad mfl. 2002, 2003, 2010) så fanger foreslått forvaltningsområde som følge av begrenset variasjon i naturtyper og lite areal i liten grad opp viktige mangler, men det dekker inn litt på rike oseanisk edellauvskog og regnskogsmiljøer. Det vurderes som korrekt å gi det regional verdi (2 poeng), siden det er et såpass spesielt miljø.

Langeneset og Litle Høydal (Sogn og Fjordane, Flora, 5296 daa), verdi: 3

Det er registrert 11 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5764>

Sammendrag

Lokaliteten Skålefjellet har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen i MFU på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane fylke i 2015. Området ligger i Flora kommune, sør for Høydalsfjorden, i ei nordvendt li nord for Skålefjellet.

Undersøkelsesområdet omfatter et areal på ca. 11,8 km² og strekker seg fra havnivå og opp til ca. 450 m.o.h. nord for Skålefjellet og innover Høydalsdalen i øst. Det ble avgrenset 11 kjerneområder, herunder ligger 6 innenfor det foreslåtte forvaltningsområdet. Det ble avgrenset i vestre del og omfatter et areal på ca. 5,1 km². Den strekker seg fra havnivå og opp til ca. 450 m.o.h. i lia nord for Skålefjellet.

Det foreslåtte forvaltningsområdet omfatter en stor lokalitet med fattig boreal regnskogsmiljø. Her er verdiene knyttet til moser, der det finnes innslag av praktdraugmose (NT) og flere forekomster av praktvebladmose. Begge to er signalarter for boreal regnskog. De andre kjerneområdene er knyttet til kystmyr (3), naturbeitemark og gammel boreal løvskog med innslag av høstingsskog. I østre del av undersøkelsesområdet ble det registrert kystmyr (3) og rikmyr (2). Kystnedbørsmyr (VU) og rikere myrflate (EN) er begge to rødlistede naturtyper.

Berggrunnen består av næringsrike bergarter som fyllitt og glimmerskifer. Området ligger i ei nordvendt li som omfatter flere bekker og små elver. I sør grenser undersøkelsesområdet til bergvegger og fjellhei, og i nord til noe sterkere påvirket skog, til dels plantet. Området strekker seg over boreonemoral, sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og ligger i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste er området moderat utsatt for vær og vind.

Lia er dominert av fattig, glissen og gammel furuskog, og nakne bergknauser. Lyngfuruskog og knauskog dominerer, og et finnes kun innslagsvis med småbregnefuktskog, blåbærfuktskog og åpen myrflate. I sentrale del et område med gamle boreale løvtrær, mest bjørk, men også rogn, osp og gråor..

Området skårer lavt på gamle edelløvtrær og treslagsfordeling, middels på gamle løvtrær, mengde og kontinuitet av død ved og urørthet, samt høyt på gamle bartrær. Samlet sett gis området 3 poeng og vurderes som regionalt verdifullt.

Langevatnet (Sogn og Fjordane, Bremanger, 303 daa), verdi: 5

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5753>

Sammendrag

Langevatnet er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på sørvestsida av Langevatnet mellom Svelgen og Bortnen i Bremanger kommune i Sogn og Fjordane fylke. Undersøkelsesområdet er 341 daa. Det ligger mellom ca. 350 og 480 m.o.h. i et terreng med koller som har både flate og hellende partier, med helling dels mot nord, nordvest eller vest. Klimaet er meget fuktig, området rundt Ålfotbreen har delvis over 4000 mm årsnedbør, mens undersøkelsesområdet trolig er i størrelsesorden 3000 mm, og ellers over 240 nedbørsdager (over 0,1 mm).

Området ligger i mellomboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). Området er i åpne partier middels eksponert, men deler av skogen er ganske beskyttet.

Området er i nordre del dominert av fattig og til dels gammel furuskog i blanding med fattig myr og hei. I sør er det mest boreal lauvskog som er dominert av bjørk med litt innslag av rogn, einer og spredt furu. All skogen, men særlig furuskogen er glissen og inneholder nakne bergknauser. Røsslyngfuruskog dominerer i nordlige deler, men det er også nakent berg og bergvegger, samt innslag av områder med blåbærskog. I bjørkeskogen er det mest blåbærskog. Deler av området er naturtype er regnskog, og tilhører rødlistet naturtype temperert kystfuruskog.

Dette representerer et område med skog, myr og hei med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk, og uten fremmede treslag eller hogstflater. Derimot krysser to kraftlinjer gjennom lokaliteten, men hittil med små inngrep ut over mastepunktene. Området har noe variasjon i treslag og skogtyper, selv om det er fattig furuskog som dominerer, i tillegg til boreal lauvskog dominert av bjørk.

Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Stedvis finnes furulæger (et par sett i nord). Området domineres av boreal regnskog.

Arronderingen til området vurderes som relativt god (men to kraftlinjer krysser med små inngrep), og der en samtidig må se det i sammenheng med det tilgrensende Sjørdalen naturreservat i sør. Det er avgrenset ett kjerneområde av verdi svært viktig. Det er hittil påvist tre rødlistearter i området. Særlig for en av disse - nipdraugmose (EN) - er forekomsten både nasjonalt og internasjonalt viktig (første norske funn utenfor Endestadnipa i Flora/Gloppen), mens praktdraugmose (NT) er regionalt sjelden og har sitt kjerneområde i Hordaland og Sogn og Fjordane.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer (boreal fureregnskog). Området må ses i sammenheng med Sjørdalen naturreservat som det grenser til. Samlet sett virker det korrekt å gi området 5 poeng og vurdere det som nasjonalt verdifullt.

Nokkeberget-Strandsbøåsen (Sogn og Fjordane, Flora, 824 daa), verdi: 5

Det er registrert 4 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5743>

Sammendrag

Nokkeberget-Strandsbøåsen er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området er en sør-nord-gående åsrygg på østre del av Svanøy, ei skogkledd øy i indre del av skjærgården i Flora kommune. Berggrunnen består av glimmerskifer og dels grønnstein og er noe kalkrik. Området plasseres her samtidig i sterkt oseanisk vegetasjonssesjon, vintermild underseksjon, samt hovedsaklig i boreonemoral vegetasjonssone. Lisider, dels vendt mot sjøen og dels mot myrdominerte partier inne på øya, med innslag av litt mindre bergvegger og enkelte små kløfter, preger terrenget.

Området er dominert av furuskog, selv om det stedvis, særlig i nordvest, er høyt innslag av lauvtrær. Boreale lauvtrær er vanligst, men det er også relativt mye kristtorn her, samt stedvis bra med hassel. For øvrig finnes lind svært sparsomt og det er spredt med svartor. Feltsjiktet er til dels rikt i partier, med høyt innslag av edellauvskogsarter, inkludert skogsvingel, skogfredløs (NT), falkbregne og ramsløk. Størst interesse knytter seg til forekomsten av fuktkrevende lav. Antall regnskogstilknyttede arter er uvanlig høyt, og dette er en av de beste lokalitetene for slike i fylket. Dette inkluderer enkelte store bladlav, men framfor alt et rikt utviklet element av skorpelav på glatt bark. Også et par andre rødlistede skorpelav forekommer, deriblant den regionalt sjeldne *Gyalecta truncigena* (VU) som ble funnet på gammel lind. For øvrig er det også enkelte regnskogsarter blant karplanter (hinnebregne) og moser (dvergperlemose) her. Det er til dels mye lågurtfuruskog i området, særlig vendt mot sørøst, men det er også små innslag av høgstaudeskog og varmekjær kildelauvskog, i tillegg til en del fattigere skogtyper som blåbærskog og lyngskog.

Skogen er av litt varierende alder, men gjennomgående ganske gammel i søndre halvdel, med til dels relativt storvokst og grov skog til å begynne seg så langt ut på kysten. Det er så vidt plantet inn fremmede bartrær i området. For øvrig begrenser inngrepene i nyere tid seg hovedsakelig til noe hogst i forbindelse med en skytebane i vest. Selv om området bærer preg av å ha vært skogkledd over det aller meste av arealet i lang tid, har deet samtidig nok vært en del hardere utnyttet tidligere, og kontinuitet i biologisk gamle trær og dødt trevirke virker begrenset.

Det er skilt ut fire kjerneområder som skiller seg ut med et høyere mangfold og større verneverdier enn resten av området. Disse ligger samtidig i ytterkantene av området, nesten som et belte mot mer ordinær skogsmark. Tre lokaliteter er overveiende fattig boreonemoral regnskog, hvorav en har fått verdien svært viktig - A, og regnes som en av de mest verdifulle slike i fylket. Den siste er en rik lågurtfuruskog som også er gitt verdien svært viktig - A, og som også trolig er av de mest verdifulle av typen på kysten i fylket. Hittil er minst 11 rødlistearter funnet i området, hvorav flere ligger rundt sine kjente nordgrenser i Norge og er regionalt sjeldne, samtidig som de har til dels solide bestander innenfor området. 9 av disse artene er i tillegg regnskogslav, og to av dem har status sterkt truet på rødlista.

Nokkeberget har vesentlige likhetstrekk med nærliggende skogsmiljøer på Kvalstadvfjellet på Svanøy. Det er god forekomst av både regnskogsmiljøer, rik barskog og rike hasselkratt. Området er dermed representativt for en del av skogen på Svanøy. Derimot må en ut til ytre deler av Sunnhordland for å finne lignende skogsmiljøer og artssammensetning. Skogen på Nokkeberget representerer dermed sammen med et par nærliggende området en utforming og sammensetning som her har en svært isolert utpost, med nærmeste sammenlignbare forekomster nesten 20 mil lenger sør.

Mer generelt har området gode, representative kvaliteter for de rike variantene av fattig boreonemoral regnskog (med lauvdominans og mye hassel og dels kristtorn, samt dels rikt feltsjikt), for de rike lågurtfuruskokene på Vestlandet med mye kusymre i feltsjiktet, dels også for rik boreonemoral regnskog med lungenever-samfunn på grove rikkbarkstrær og bergvegger, samt i små partier også rik, oseanisk edellauskog. I tillegg bør en trekke fram innslaget av kystnær skog som har relativt grove dimensjoner og liten grad av påvirkning i nyere tid.

Med grunnlag i mangelanalyser for skogvernet (Framstad mfl. 2002, 2003, 2010) så fanger foreslått forvaltningsområde opp viktige mangler knyttet til regnskoger og andre oseaniske skoger med boreale lauvtrær og furu, ikke minst oseanisk lågurtfuruskok, samt viktige forekomster av flere rødlistearter. Det fanger i begrenset grad også opp kvaliteter knyttet til varmekjær kildelauskog. Samlet sett gis området verdien 5 poeng og vurderes som nasjonalt verdifullt.

Osøyra (Sogn og Fjordane, Flora, 221 daa), verdi: 4

Det er registrert 8 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5744>

Sammendrag

Osøyra er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskok" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på fastlandet i sørlige del av Flora kommune. Det omfatter de nordvendte liene langs nedre deler av Oselv-vassdraget, der dette munner ut i fjorden på Osøyra. Også indre deler av denne delvis avsnørte fjordarmen - Osstrupen - er inkludert. Området går fra sjøen/vegen og opp mot til dels høye, stupbratte berghamre opp mot snaufjellet. Det ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humid underseksjon og sør- til mellomboreal vegetasjonssone, men enkelte artsfunn viser slektskap med vintermild seksjon og boreonemoral sone. Berggrunnen er overveiende kalkfattig, men lokalt finnes også mer kalkrike forhold.

Østlige halvdel av undersøkelsesområdet er under tvil ikke trukket med i foreslått forvaltningsområde som følge av at en del granplantefelt da må inkluderes, og på tross av klare regnskogskvaliteter også i den delen. Arronderingen av forvaltningsområdet betegnes samtidig som ganske god, med naturlige grenser på flere kanter og inkludert er et par små, hele nedbørfelt, samtidig som området inkluderer landskapsrom og strekker seg fra fjellet og helt ned til fjorden. Området er nesten upåvirket av inngrep i nyere tid. Det beiter fortsatt storfe i kantsoner nær sjøen. Det har vært sterkere påvirkning tidligere og selv om enkelte grove, gamle og dels også innhule trær (av eik) er funnet, så er skogbildet ellers preget av eldre skog, men med lite dødt trevirke og seintvoksende trær. Blåbærskog og dels lyngskog er dominerende, men det finnes også mindre areal med høgstaude- og lågurtvegetasjon, og litt svak lågurtskog. I tillegg noe bergvegger og litt fattig myr.

Området har representative trekk for de mest fuktige boreale til boreonemorale skogsmiljøene som forekommer i regionen. Dette gjelder både for furuskog, dvs boreal regnskog med furu, som det er litt areal av i øvre deler av Tjærelia, og miljøer dominert av boreale lauvtrær som har klarere karakter av fattig boreonemoral regnskog. Slike finnes i første rekke langs Sagelva sørvest for Osøyra, men trolig er det også sterke trekk av det samme langs berghamrene nærmere Osøyra samt i nedre deler av Tjærelia i østre deler av området. Basert på observert artsmangfold er området blant de best utviklede slike skogene som er kjent i fylket, og det er spesielt her at en både har boreal regnskog og boreonemoral regnskog innenfor samme foreslåtte forvaltningsområde.

Det er avgrenset 6 kjerneområder innenfor foreslått forvaltningsområde, fire regnskogsmiljøer og to grove gamle eiketrær. 7 rødlistearter er funnet, fire lav og tre moser. De fleste er knyttet til regnskogsmiljøer. Et par andre krevende, men ikke rødlistede regnskogsmoser er også påvist. Samlet sett er innslaget av regnskogsarter høyt til å ligge så langt nord og for enkelte arter er det snakk om geografiske interessante og viktige nasjonale bestander.

Med grunnlag i mangelanalyser for skogvern (Fremstad mfl. 2002, 2003, 2010) så dekker foreslått forvaltningsområde relativt godt opp viktige mangler knyttet til regnskog, herunder både oseaniske furuskoger (boreal regnskog med furu) og kystbjørkeskoger (fattig boreonemoral regnskog). Med grunnlag i dette vurderes område å være regionalt til nasjonalt verdifullt (4 poeng).

Pinegilet (Sogn og Fjordane, Gulen, 62 daa), verdi: 1

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5760>

Sammendrag

Pinegilet er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskok" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet.

Pinegilet er en nordvendt, trang og dypt nedskåret bekkekluft, kantet av steile bergvegger og ligner et øksehugg i et ellers avrundet bergmassiv. Bekken er middels stor (ikke vanskelig å krysse). Berggrunnen består av granittisk til diorittisk gneis.

Bevaringsverdige naturkvaliteter tilknyttet Pinegilet er begrenset til kjerneområdet. Det er utfigurert et enkelt forvaltningsareal rundt dette kjerneområdet, som er tilstrekkelig for å ivareta naturkvalitetene på sikt. Arronderingen er god, men får litt trekk på grunn av meget lite areal.

Mye av kløfta er for trang og berglendt for skog eller trær, men langs kløftebrinken i nedre deler står det bjørkeskog av storbregne- og småbregne-utforming. Nederst inngår også litt blåbær-bjørkeskog. Foruten bjørk inngår litt rogn.

Skogen langs kløftebrinken er moderat gammel og fleraldret/flersjiktet med bjørk på inntil ca 30 cm dbh og kanskje 100 år. Lenger ut på sidene (utenfor avgrensingen) er skogen betydelig yngre

Tilknyttet nordvendte bergvegger (hovedsaklig på sørvestsiden av vassdraget) inngår en del hinnebregne og fuktighetskrevende moser (på berg og på marken). Ingen interessante lavarter er påvist og potensialet for krevende arter er dårlig.

Området scorer lavt på mange sentrale parametere, og vurderes på grunnlag av dette, samt lite areal og lav kjerneområdeverdi å kun ha lokal naturverdi (1 poeng).

Området vil ikke kunne bidra til oppfylling av viktige mangler i skogvernet

Skudalsvatnet (Sogn og Fjordane, Bremanger, 2598 daa), verdi: 4

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5749>

Sammendrag

Skudalsvatnet er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Undersøkelsesområdet ligger i Sogn og Fjordane, nord for Skudalsnipa, på fastlandet i sørlige del av Bremanger kommune og er 2710 daa. Det ligger mellom ca. 20 og 380 m.o.h. i ei li som overveiende heller i nordlige retninger. Det er et vatn i sør (Skudalsvatnet) og det renner flere bekker og elver nedover lisidene. Berggrunnen er dominert av devonsk sandstein, og gir for det meste grunnlag for nøysom vegetasjon. Området ligger i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssonen, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området ganske beskyttet.

Over store deler er skogen dominert av furu. Ellers fantes en del bjørk og noe rogn. Midtre deler i nord har grunnlendte berg med glissen og småvokst furu og partier som kan være gjengroende kystlynghei. Sørlige deler sør for Skudalsvatnet er preget av bjørkeskog og berghamre, som også finnes spredt ellers. Lyngskog og blåbærskog utgjør det viktigste typene etter NiN-systemet. Høgstaudeskog storbregneskog forekommer sparsomt, men opptrer lokalt i bjørkeskogen sør for Skudalsvatnet. Det meste av bergvegger er kalkfattige. Små myrflækker finnes. Mesteparten av området tilhører rødlistet naturtype temperert kystfuruskog.

Dette representerer et større, sammenhengende område dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk, og med ubetydelig innslag av fremmede treslag eller hogstflater. Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Særlig nordøst for Skudalsvatnet finnes storvokst og grov skog, med noe gadd og læger. Området domineres av fattig boreonemoral regnskog.

Arronderingen til området vurderes som god, det er en sammenhengende fjellside med lite inngrep. I alt er det avgrenset tre kjerneområder, hvorav to av verdi svært viktig. Det er samtidig hittil påvist to rødlistearter i området. Særlig for en av disse - fossegrimemose (VU) - er forekomsten nasjonalt viktig, mens flere andre arter er regionalt sjeldne.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) så skårer området høyt på deknning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (kystfuruskog, eldre kystbjørkeskog samt oseaniske berg). Samlet sett virker det korrekt å gi området 4 poeng og vurdere det som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Steindalsfjellet (Sogn og Fjordane, Flora, 3557 daa daa), verdi: 4

1 Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5762>

Sammendrag

Lokalitet Steindalsfjellet har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen i MFU den 24.07. og 11.08.2015 på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane fylke i 2015. Området ligger i Flora kommune, sør for Storebru, nord for Steindalsfjellet, og vest for Sletteheia.

Undersøkellesområdet ligger mellom ca. 150 og 580 m.o.h.. Terrenget er noe småkupert, har delvis trinnkarakter og en svak fjellskrent i vest. Likevel er det overveiende snakk om nordvendte lier med litt varierende helning. I nord ligger ei nokså bratt li med spredte lave bergvegger. Det er også brattere langs kanten i vest og nordøst.

For det meste består berggrunnen av næringsfattig diorittisk til granittisk gneis. I sørvest går et belte med næringsrik fyllitt og glimmerskifer samt innslag av metasandstein, og i nord går et belte med svakt næringsrik mangeritt til gabbro, gneis og amfibolitt. Området omfatter flere bekker og elver.

Kun de nedre delene til Brunene i nord hører til boreonemoral vegetasjonssone, mens det er overveiende snakk om sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone. Området ligger i klart oseanisk seksjon (O2).

Området virker ikke spesielt utsatt for vær og vind, men nordvestre del og oppover liene i sørøst er det noe mer eksponerte områder. Lia i nord virker mest beskyttet.

For det meste er området preget av fattig og til dels gammel furuskog, og det er kun de lavestliggende partiene i den nordre lia som har stor andel av boreal løvtrær, med bjørk, rogn, bjørk, osp, gråor og innslag av selje. Furuskogen er preget av en veksling mellom glisne skogspartier sammen med nakne bergknauser, og tettere skog. Innimellom er det innslag av fattige fastmattemyrer. Lyngfuruskog og knauskog dominerer, mens det er også nakent berg og bergvegger, samt stedvis partier med blåbærfuktskog, småbregnefuktskog og høystaudeskog.

Nedre deler i nord har noe svakt utformet gammel boreal løvskog, der det forekommer sparsomt med lav i lungeneversamfunnet og lav knyttet til gamle trær. Største delen av området er fattig borealt regnskogsmiljø, der verdiene ofte er knyttet til moser, og her ble det registrert tallrikt med regnskogsartene praktdraugmose (NT) og praktvebladmose. Artene finnes mer eller mindre spredt over hele området, men har tyngdepunkt i sørøst og øst.

Området skårer lavt på gamle edelløvtrær, død ved kontinuitet og gamle løvtrær, og middels på død ved, gamle bartrær og urørthet.

Det foreslåtte forvaltningsområdet bør sees i sammenheng med tilgrensende områder i øst/sørøst, der det antas at praktdraugmose (NT) også forekommer lenger oppover fjellet. Samtidig bør den sees i sammenheng med naturtypelokaliteten i nordøst, da disse til sammen danner et stort, sammenhengende område med både gammel edelløvskog, temperert kystfuruskog og boreal fureregnskog. Det kan også nevnes at det ble registrert flere store gamle eiker, til dels med hulrom, nordvest for undersøkelsesområdet, sørøst for Moldkleiva. Samlet sett får området 4 poeng og vurderes som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Storaker (Sogn og Fjordane, Hyllestad, 7411 daa), verdi: 2

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5738>

Sammendrag

Storaker er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på sørsiden av Sørbøvågen og Åfjorden og omfatter et mindre vassdrag ytterst på en halvøy som stikker ut mot Solund. Det er avgrenset av fjell på alle kanter bortsett fra i nordøst og mot utløpet. Undersøkelsesområdet omfatter det meste av nedbørfeltet til Storelva som drenerer ut til Portevika i vest og arronderingen til området må betegnes som usedvanlig god. Det dekker et areal på ca 7350 dekar. Det har bare sporadisk vært fagfolk i området tidligere. Området har stor høydeforskjell fra havnivå og opp til 600 m oh. i øst. Sentralt i området ligger det flere små vann på rekke og rad som drenerer mot havet i vest. Terrenget er småkupert med mange små kløfter og daler. Berggunnen er i hovedsak fattig, og bare helt lokalt ble det funnet små flekker med rikere berg. Det er lite løsmasser i området bortsett fra litt morenemasser. Området ligger for det meste i sørboreal og boreonemoral sone, men har også areal mot alpine soner. Lokalklimaet er fuktig, noe som forsterkes av terrengformer og innsjøene i vassdraget. Furuskogen i området har varierende påvirkningsgrad. I vest er den hogstpåvirket og forholdsvis ung, mens den mot øst er eldre og her er det innslag av gamle trær og noe død ved både gadd og læger. De gamle furutrærne hovedsaklig krokete og ikke spesielt grove. I sentrale deler under Stokkedalsnova ble det på noe bedre bonitet også registrert innslag av grov furu. Bjørkeskogen er også generelt småvokst, særlig i den høyereliggende østre delen av området. Rogn finnes i de bratte kløftene i nedre del av området i vest, men heller ikke denne er spesielt grov og gammel. Den økologiske variasjonen er relativt liten. Området har likevel stor topografisk variasjon, og i stabile nordvendte, fuktige miljøer vest i området er det forekomst av regnskog. Høyere opp i vassdraget er områdene mer utsatt for uttørkning og regnskogselementet blir borte. Vegetasjonen er relativt homogen med lite spenn i vegetasjonstyper innenfor fattig-rik gradienten. Det er bare påvist sparsomt med enkelte varmekjære eller kalkkrevende arter, og av regnskogsarter ble det funnet et par stykker. Furu og bjørk er dominerende treslag. I vest er det også endel innslag av rogn og osp.

Feltsjiktet er overveiende fattig. Det er utfigurert 2 kjerneområder og påvist 3 rødlistearter. På kulturmark i nordvest ble det registrert et knippe arter knyttet til naturbeitemark (kjerneområde 1). Det ble også registrert fuktighetskrevende arter knyttet til oseanisk regnskog i nordvendte kløfter vest i området (kjerneområde 2).

Med grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området opp enkelte svakheter i vernebeskyttelse knyttet til kystbjørkeskog/fattig boreonemoral regnskog, men ellers i liten grad. Ut fra dette så betraktes dette området som lokalt til regionalt verdifullt (2 poeng). Det kan være at det er klart større naturfaglige verdier knyttet til området som følge av at det er et uvanlig intakt, helt nedbørfelt i oseaniske strøk, men dette tas det ikke nærmere stilling til her.

Stølsdalen (Sogn og Fjordane, Askvoll, 0 daa), verdi: 0

Det er registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5740>

Sammendrag

Stølsdalen er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på nordøstsiden av Indrevågefjellet Nord i Askvoll kommune. Det omfatter et U-format område som omkranser Tirsheia, samt deler av Stølsdalen vest for denne. Området strekker seg fra omlag 130 m oh. til omlag 400 m oh mot Indrevågefjellet i vest. Området ligger i mellomboreal vegetasjonssone. Berggrunnen skal være forholdsvis kalkrik og består av grønnstein/grønnskifer i vest og metagråvakke i øst. Løsmassedekket er tynt og usammenhengende morene. I praksis så består vegetasjonen for det meste av fattig furu- og bjørkeskog, samt fattige myrer. Det foreligger ingen tidligere registreringer fra området. Skogen er ikke spesielt gammel og har trolig vært utsatt for hogst og beite. Det er lite død ved i området både når det gjelder gadd og læger. Noen små flekker med hassel og litt rikere vegetasjon inngår på vøstsiden av Tirsheia og i søndre deler av Stølsdalen. I tillegg ble det registrert en bratt li med kalkrikt sigevann øst for Tirsheia med stor forekomst av gulstarr. Indikasjoner på fuktige forhold opptrer særlig i lia på østsiden av Tirsheia. Her ble det registrert kattedotlav og dvergperlemose på bjørk samt vanlig skriftlav og vanlig flekklav på hassel. På en furu i nedre deler av Stølsdalen ble gubbeskjegg (NT) registrert samt stiftfylllav på osp. Det ble ikke funnet grunnlag for å avgrense kjerneområder.

Med grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så vil området i liten grad dekke opp svakheter i vernebeskyttelse knyttet til kystbjørkeskog/fattig boreonemoral regnskog.

Svanøy: Kvalstadjellet nord (Sogn og Fjordane, Flora, 358 daa), verdi: 5

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5741>

Sammendrag

Lokalitet Kvalstadjellet nord har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen og Geir Gaarder i MFU på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane fylke i 2015. Kvalstadjellet nord ligger på Svanøya i Flora kommune.

Det er overveiende snakk om nordvendte lier. Berggrunnen består av næringsrik fyllitt og glimmerskifer, noe som stedvis gir grunnlag for en noe rik og kalkkrevende flora. Likevel er vegetasjonen over store deler dominert av nøysomme arter knyttet til fattig furulyngfuktskog, og har kun innslag av mindre partier med næringskrevende vegetasjon.

Området ligger innenfor klart oseanisk vegetasjonssone og for det meste i boreonemoral vegetasjonssone.

Lyngfuruskog, småbregneskog og grasdominert fattigskog dominerer, mens det finnes spredte innslag av blåbærlyngskog, lågurt-edelløvsskog, fattig sumpskog og bergvegger. Skogen domineres av furuer, men der er områder der boreale løvtrær dominerer, samt partier med hasselkratt.

Skogen har kvaliteter knyttet til temperert fureregnskog, samt innslag til rik edelløvsskog, sumpskog og gammel furuskog. Det ble avgrenset en stor naturtypelokalitet med mosaikk av regnskog (fattig boreonemoral regnskog og innslag av rik boreonemoral regnskog) og rik edelløvsskog (lågurt-hasselkratt). I øst ble det avgrenset en liten naturtypelokalitet med gammel sumpskog med (gammel oresumpskog). I sør går området med boreonemoral regnskog over i en revidert naturtypelokalitet med gammel furuskog som strekker seg over store arealer på Kvalstadjellet og vestover.

Verdiene er knyttet til lav, der det her finnes et stort artsmangfold, herunder et stort antall arter som er typiske for boreonemoral regnskogsmiljø. Det forekommer et stort antall rødlistede lavarter, herunder nær

truete (NT), men også flere svært sårbare arter (VU). Store deler av lia er preget av temperert kystfuruskog, som er en sterkt truet (EN) naturtype (Lindgaard & Henriksen 2011).

Selv om det finnes en god del biologisk gamle furuer og løvtrær, kan de ikke sies å være særlig grove.

Stort sett er de eldste trærne fremdeles i god vekst og antas å være i tidlig til sen aldersfase. I østre og sentrale del er det stedvis bra med død ved, selv om det er ikke særlig grove læger det er snakk om. Disse opptrer i ulike nedbrytningsstadier, herunder også godt morkne (om ikke særlig grove) læger. Gadd og gamle hogststubber finnes det lite av, og området virker lite påvirket av nyere inngrep. Det finnes spredt med tråkkspor av hjort, mens det er mer usikker om det ennå forgår sporadisk husdyrbeite i lia.

Området scorer høyt på treslagsfordeling, middels på mengde og kontinuitet av død ved, middels også på gamle løvtrær og urørthet. Lavt scorer skogen på gamle edelløvtrær og gamle bartrær.

Det foreslåtte forvaltningsområdet bør sees i sammenheng med tilgrensende forvaltningsområde på vestsiden av Kvalstadvfjellet og skogsområdet oppe på selve Kvalstadvfjellet, da disse til sammen danner et uvanlig stort, sammenhengende område med naturlig, oseanisk skog på til dels høy bonitet i nasjonal sammenheng. Samlet sett vurderes området som nasjonalt verdifullt.

Svanøy: Kvalstadvfjellet vest (Sogn og Fjordane, Flora, 801 daa), verdi: 4

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5742>

Sammendrag

Lokalitet Kvalstadvfjellet vest har blitt kartlagt av MFU på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane fylke i 2015. Kvalstadvfjellet vest ligger på Svanøya i Flora Kommune.

For det meste er området er preget av vestvendte lier med flere innskjæringer mot fjellet i øst. I sørvest er terrenget noe småkupert og flater ut mot sjøen i vest. Berggrunnen består av næringsrik fyllitt og glimmerskifer, men her er floraen kun stedvis preget av nærings- og kalkkrevevende arter, og dette mest i tilknytting til åpent berg og på de skogkledte rasmarkene oppi lia. Over store deler er vegetasjonen dominert av nøysomme arter knyttet til fattig furulyngfuktskog.

Området ligger innenfor klart oseanisk vegetasjonsseksjon og for det meste i boreonemoral vegetasjonssone.

Lyngfuruskog, skogkledt rasmark og bergvegger dominerer, mens det er også områder med lågurtskog, storbregne- og høystaudeskog, samt noe knauskog. Over store deler er skogen dominert av furuer, men der er områder der boreale løvtrær dominerer, samt små partier med edelløvsog.

Skogen har kvaliteter knyttet til temperert fureregnskog, gammel og eldre furuskog, samt innslag av rik edelløvsog. Det ble avgrenset to naturtyperlokaler, herunder en med regnskog med delnaturtype fattig boreonemoral regnskog. Her er det snakk om temperert kystfuruskog, som er en sterkt truet (EN) naturtype (Lindgaard & Henriksen 2011). Dette kjerneområdet er i vest, nord og øst omgitt av en revidert naturtyperokalitet med gammel furuskog som strekker seg over store arealer på Kvalstadvfjellet og østover.

Verdiene er knyttet til lav, der det her finnes et nokså stort artsmangfold, herunder flere arter som er typiske for boreonemoral regnskog. Det forekommer flere rødlistede lavarter, herunder noen få nær truete (NT) og flere sårbare (VU) arter, selv om de forekommer heller sparsomt. Store deler av områder er dominert av fattig og til dels gammel furulyngskog, og selv om furutrærne er for det meste ikke spesiell grove, er det ganske mange som bærer preg av sent vekst. Trealderen antas delvis å nå 200-300 år (Moe 1994). Død ved finnes i varierende mengder, og særlig oppe i liene er det ganske bra. Nærmere strandlinjen er det mindre død ved i form av læger, men derimot en del furugadd og døde greiner, dette ikke minst på de mest eksponerte stedene nærmest sjøen. Disse er for det meste ikke særlig morkne. De sentrale partiene med større andel av løvtrær er nokså flersjiktet. Lenger innover mot bergveggene øker andel død ved, og her finnes bra med læger i ulike dimensjoner og nedbrytningsstadier. Skogen kan sies å være i aldersfase. Det er tegn på at området ble sterkere påvirket tidligere, med uttak av trevirke og skogsbeite, og det ble registrert ei løypestreng i sentrale del. Det finnes flere små plantefelt med sitkagran og gran, og i nordøst er et hogstfelt. Langs strandlinjen er det en del søppel, herunder noen få nokså store beholdninger. Av fremmede arter finnes det også innslag av platanlønn.

Området scorer middels på mengde og kontinuitet av død ved, treslagsfordeling, gamle bartrær, gamle løvtrær og urørthet, mens den scorer lavt på gamle edelløvtrær.

Det foreslåtte forvaltningsområdet bør sees i sammenheng med tilgrensende forvaltningsområde på nordsiden av Kvalstadvfjellet og skogsområdet oppe på selve Kvalstadvfjellet, da disse til sammen danner et uvanlig stort, sammenhengende område med naturlig, oseanisk skog på til dels høy bonitet i nasjonal sammenheng. Samlet sett virker det korrekt å gi området 4 poeng og å vurdere det som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Svartehornet (Sogn og Fjordane, Selje, 445 daa), verdi: 2

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5756>

Sammendrag

Svartehornet er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på nordsida av fjellet Svartehornet som ligger på sørsida av Dalsbøvatnet på Stadlandet i Selje kommune i Sogn og Fjordane fylke. Undersøkelsesområdet er 442 daa. Klimaet er fuktig og vintermildt. Høydeintervallet er ca. 95-470 m.o.h. Hellingen i østre del er mot nord, mens vestre del har terreng som heller mer mot øst og nordøst. Oppover i terrenget mot sør blir lia brattere og har en del bergvegger. Det er flere små flombekker i lisdene, men disse tørker ofte ut.

Området ligger hovedsakelig i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). Øvre del er eksponert, mens nedre del er ganske beskyttet.

Området er dominert av fattig bjørkeskog i nedre (nordre) del og har åpne områder med berg og hei ellers.

Dette representerer et middels stort, sammenhengende område med hei, berg og skog, men uten innslag av fremmede treslag, hogstflater eller andre inngrep.

Området domineres av oseanisk berg og hei med innslag av fattig boreonemoral regnskog.

Arronderingen til området vurderes som god, siden det er en sammenhengende, lite påvirket lisode. I alt er det avgrenset ett kjerneområde, av verdi svært viktig. Det er hittil påvist fire rødlistearter i området. For særlig to av disse – trådrag og piggtrollskjegg - er forekomstene regionalt viktige.

Med grunnlag i mangelanalyser for vern i Norge (Fremstad m.fl 2010) skårer området høyt på dekning av nordvendt kystberg og blokkmark (stort udekket behov fra Vest-Agder til Møre og Romsdal), og i noen grad regnskog. Samlet sett virker det korrekt å gi området 2 poeng som skog (lokalt til regionalt verdifullt), mens det fortjener høyere verdi som oseaniske berg (anslagsvis 4 - regionalt til nasjonalt verdifullt).

Sygnefest-Brossvika (Sogn og Fjordane, Gulen, 705 daa), verdi: 3

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5733>

Sammendrag

Sygnefest-Brossvika er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet.

Området har en overordnet nordvendt eksposisjon. Terrenget er relativt slakt i nedre og øverste deler, mens midtre deler er noe brattere nordvendt. Bergvegger opptrer nesten ikke. Berggrunnen består av amfibolitt og glimmerskifer.

Det er avgrenset ett kjerneområde/ naturtypelokalitet, og det er presentert et velarrondert forvaltningsareal rundt dette. Kjerneområdet er kartlagt som regnskog (fattig boreonemoral regnskog), mens arealet rundt har svakere affinitet til regnskog, men bærer likevel preg av høy og ganske stabil luftfuktighet.

Av skogtyper dominerer røsslyng-blokkebær-furuskog, men det er også betydelig forekomst av blåbær-smyle- og småbregne-bjørkeskog. Mye av furuskogen på lavere høydenivå er til dels forsumpet eller oppbrutt av myrflækker. Med hensyn til frekvensen av trær og busker i området, så er det mest furu, bjørk og einer. Rogn opptrer også ganske frekvent. Ellers er det moderat innslag av ørevier, mens det lengst øst i området inngår litt osp.

Skogen er generelt betydelig flersjiktet/fleraldret, relativt gammel, og stedvis temmelig storvokst. Furuskogen utenom kjerneområdet har dominans av trær i alderen 80-150 år, men det er ikke uvanlig med innslag av furu på ca 200 år. De største og eldste furutrærne er 45(-50) cm dbh. Det inngår også en del relativt storvokst bjørk på 35-40(-45) cm dbh. Dødvedelementer opptrer temmelig frekvent og stedvis rikelig. Boreale løvtrær dominerer (mest bjørk), men dødved av furu finnes også spredt til lokalt frekvent. Dødvedkontinuiteten er tolket som lav til moderat god. Liggende dødvedelement har trolig generelt liten betydning for vedlevende arter fordi bakkelevende moser raskt dekker over.

Flere relativt krevende arter er påvist, inkludert enkelte diagnostiske for temperert/boreonemoral regnskog. De fleste likevel kun i beskjedne mengder. Mangfoldet av oseaniske moser er begrenset grunnet få/nesten mangel på bergvegger. Lobarion-samfunn forekommer bare meget sparsomt. Lokaliteten er f.ø. ikke uttømmende undersøkt, og det er potensial for flere krevende regnskogstilknyttede arter. I alt er 5 rødlistearter påvist (i hht. 2015-utgaven).

Hele arealet har relativt høy naturverdi, både grunnet affiniteten til regnskog, den relativt høye skogalderen, den høye dekingen av produktive skogsmiljø og det samlet sett relativt store arealet av slik kvalitet. Sygnefest-Brossevika vurderes på dette grunnlag å være regionalt verdifullt (3 poeng).

Området vil kunne bidra til oppfylling av viktige mangler i skogvernet. Dette gjelder: 1) kystfuruskog (middels grad).

Sørebødalen (Sogn og Fjordane, Høyanger, 7516 daa), verdi: 5

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5735>

Sammendrag

Sørebødalen er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet.

Sørebødalen er et ganske stort nord-sør-gående U-formet dalføre med dreneringsretning mot nord. Dalbunnen er ganske slak/småkupert og inneholder et lite vassdrag (middels stor bekk) og noen tjern/småvann. Dalbunnen er ellers stedvis preget av storsteinet (men skogkledd) ur/skredmark/blokkmark, og flere steder i dalsidene ligger det store rasvifter. Berggrunnen består av granittisk til diorittisk gneis.

Et moderat velarrondert forvaltningsområde for Sørebødalen er presentert. På grunn av snevert avgrenset undersøkelsesområde har ikke de nordlige delene av Ko 1 og Ko 2 blitt fanget opp på en tilfredsstillende måte. På grunn av høy påvirkningsgrad i nord er det gitt en alternativ avgrensning (stiplet omriss) hvor slik kulturmark, driftsveier og granplantefelt i større grad er ekskludert, men uten at det går noe særlig på bekostning av viktige kjerneområdekvaliteter.

En rekke krevende og rødlistete kryptogamer er påvist, de fleste av disse er epifytter tilknyttet gråor og alm. Gode "regnskogsarter" forekommer ikke. Hvorvidt området har viktig betydning for basekrevende mykorrhizasopp eller typiske kontinuitetskrevende vedlevende arter er ikke kjent. I alt er 14 rødlistearter påvist (i hht. 2015-utgaven).

Områdets største og viktigste naturverdier er knyttet til gammel gråor(-hegge)skog og gamle almetrær (mange av almene er høstingstrær som tidligere er lauvet). Det er også viktige naturkvaliteter knyttet til hovedvassdraget (Sørebøelva), til storsteinet stabilisert/skogkledd blokkmark, til gammel + rik boreal blandingsskog og til gammel (fattig) bjørkeskog. Overbeite av hjortedyr et stort problem i forhold til naturverdiene knyttet til alm. De gamle trærne blir drept som følge av barknagingen, og foryngelsen av alm er i store områder hindret som følge av beitingen.

I henhold til registreringsmetodikk og veileder for tallskala vurderes forvaltningsområdet for Sørebødalen som nasjonalt verdifullt (5 poeng). Det er da særlig Ko 1 - "Sørebødalen, nordre" som vipper helhetsinntrykket opp.

Området vil kunne bidra til oppfylling av viktige mangler i skogvernet. Dette gjelder: 1) boreal løvblandingsskog (herunder gråor-heggeskog og rogn-selje-løvblandskog) (i middels-stor grad); 2) edelløvsog (herunder gråor-almesog) (middels grad).

Området vil ikke kunne bidra på mangler knyttet til temperert/boreonemoral regnskog eller kystfurusog.

Sørevikvika (Sogn og Fjordane, Høyanger, 1253 daa), verdi: 4

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5757>

Sammendrag

Sørevikvika er undersøkt i forbindelse med prosjektet "kystfurusog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet.

Den nordvendte dalsidegryta er ganske slak i nederste del, men terrenget blir raskt bratt med høyden, og er i øvre deler svært bratt og ras- eller skredutsatt. Det inngår et par-tre små bekkedaler (dels raviner) som drenerer ganske rettlinjert fra åskammen og ned til fjorden. Berggrunnen består av granittisk til diorittisk gneis.

Et moderat velarrondert forvaltningsområde er presentert. Avgrensingen fanger ikke opp det største og viktigste kjerneområdet opp på en god måte ettersom undersøkelsesområdet var for snevert avgrenset i vest. Det er ikke til å unngå at ganske store areal med triviell skogsmark, fjell/berg, rasmark og annet av lav naturverdi også inngår i dette arealet. En større andel av dette trivielle fyllarealet har likevel indirekte betydning for utfigurerte areal med høy naturverdi (buffer/skjerming, landskapsøkologiske funksjoner mm).

Det er avgrenset to kjerneområder/ naturtypelokaliteter, og begge er gitt A-verdi.

Av NiN-grunntyper i skog dominerer blåbærskog, bærlyngskog og svak lågurtskog (småbregneskog). Med hensyn til frekvensen av trær og busker er det mye av både bjørk, osp, furu og einer. I mindre grad inngår rogn, svartor og hassel, mens hegg opptre sparsomt. Alm opptre kun unntaksvis.

Utenom kjerneområdene/naturtypelokalitetene (se disse) er lavereliggende deler av området i stor grad preget av svakt aldersspredd og middelaldret til halvgammel bjørkeskog. Det inngår imidlertid også små parti med halvgammel ospedominert skog. Høyere opp kommer det mer furu inn i skogbildet, og aldersspredningen er noe bedre med typisk øvre aldersklasse rundt 120-150 år.

Innenfor Ko 2 finnes hagemarkspregede svartorskog med relativt god forekomst av gammel grovvokst svartor på 40-50(-70) cm dbh.

Innenfor Ko 1 er skogen generelt relativt storvokst og dessuten flersjiktet/fleraldret med god forekomst av boreale løvtrær til ca 100 år og furu til +150 år. I høyereliggende og/eller brattlendte parti finnes furu på inntil ca 250 år og +50 cm dbh. Det inngår også forholdsvis gammel bjørk på +100(-200?) år. Bestandene med osp er generelt litt svakt aldersspredd, og både tydelig gammel osp og osp i foryngelse er dårlig representert. Dødvedelementer forekommer generelt spredt til sparsomt, men i enkelte ospebestand har det skjedd lokale sammenbrudd og følgelig er det der ganske store mengder død ved (som læger og høystubber). Dødvedkontinuiteten er likevel tolket som relativt svak i hele området. Det kan se ut som at for høyt beitetrykk fra hjortedyr er årsaken til dårlig foryngelse av osp.

En rekke krevende og rødlistete kryptogamer er påvist, de fleste av disse er epifytter tilknyttet osp. Gode "regnskogsarter" forekommer ikke, men noen har sterkt vestlig utbredelse og krever høy og stabil luftfuktighet. Området er trolig ikke viktig for basekrevende myko rrhiza-sopp eller typisk kontinuitetskrevende vedlevende arter tross flekkvis ganske mye død ved. I alt er 7 rødlistearter påvist (i hht. 2015-utgaven).

Områdets største og viktigste naturverdier er knyttet til eldre ospeskogsmiljø i et relativt gunstig lokalklima (mildt og til dels sommervarmt) og preget av stabilt høy luftfuktighet. Det er også kvaliteter knyttet til gammel svartor, gammel bjørkeskog og relativt gammel løvblandet furuskog.

I henhold til registreringsmetodikk og veileder for tallskala vurderes forvaltningsområdet for Søreivikvika som regionalt/nasjonalt verdifullt (4 poeng).

Området vil kunne bidra til oppfylling av viktige mangler i skogvernet. Dette gjelder: 1) boreal løvblandingsskog (herunder ospeskog) (i middels grad). Området vil ikke kunne bidra på mangler knyttet til temperert/boreonemoral regnskog eller kystfuruskog.

Uradalen (Sogn og Fjordane, Flora, 3875 daa), verdi: 4

Det er registrert 4 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5748>

Sammendrag

Lokalitet Uradalen har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen i MFU på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Sogn og Fjordane fylke i 2015. Området ligger i Flora kommune, nord for Norddalsfjorden, nordøst for Årebrotet og sørvest for Guleskarvatnet.

Undersøkelsesområdet ligger mellom ca. 25 og 350 m.o.h.. Den omfatter ei vestvendt botn i sør, store områder med slakere helninger i ulike retninger i sentrale og vestre del, bratte vestvendte lier i øst og en liten nordvendt li nord for Storefjellet i nord. Her grenser området til Husefestvatnet. For det meste går undersøkelsesområdet over til bergvegger med fjellhei bak og i sørvest er det sterkere påvirket miljø. I vest ligger det bratte lier med bergvegger og furuskog ned mot sjøen.

Berggrunnen består av næringsfattig sandstein. Mens vestre og sentrale delen er preget av tynne morenelag eller fravær av løsmasser, er det en del skredmateriale i øst og tykke morenemasser i sørøst i Guleskaret. Det er spredt med steinblokker i østre deler, og det finnes en del lave hyller/flater i hele området. Det renner flere bekker og små elver nedover lisdene, og i nordøst ligger Støylvatnet. På myrområdene finnes det noen få små tjern.

Området ligger i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3).

For det meste ligger området moderat utsatt til for vær og vind, der de mest eksponerte partiene antageligvis er i sørvest, vest for Lemmane, på Storefjellet og på de høyereliggende fjelltoppene langs kanten. Guleskaret og lia øst for Støylvatnet antas å være mest beskyttet.

Her forekommer ulike skogmiljøer, og store deler har gammel og eldre glissen fattig furuskog, gammel blandingsskog av furu og løvtrær, og mindre områder med boreonemoral regnskog, dels med innslag av oseanisk berg. Av treslag forekommer furu, bjørk, rogn og osp, og innslag av eik, hassel, svartor, kristtorn og selje. Av busker finnes det mye einer og det ble registrert noen få korsved.

Vegetasjonen er overveiende fattig og moderat fattig, og er dominert av nøysomme og svakt næringskrevende arter knyttet til blåbærskog, småbregnevegetasjon og lyngskog. Kun lokalt ble det registrert mer næringskrevende arter som liljekonvall, turt og en varmekjær art som sanikkel, samt kystmyrklekk på fastmattemyr. Det ble gjort funn av arter knyttet til regnskog, herunder spredt med hinnebregne, og sparsomt med prakttvebladose og gul pærelav (NT). Det forekommer også rødmuslingsmose, som er en vidt utbredt suboseanisk art. I tillegg forekommer flere lav både i lungeneversamfunnet og skorpelav knyttet til gamle trær.

Det ble avgrenset 4 verdifulle naturtyper, herunder 2 mindre områder med den rødlistede naturtypen temperert kystfuruskog.

Området scorer lavt på gamle edelløvtrær, middels på treslagsfordeling, gamle løvtrær, mengde og kontinuitet av død ved og urørthet, samt høyt på gamle bartrær. Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) så skårer området ganske bra på dekning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre skogsmiljøer (gammel kystfuruskog, gammel boreal løvskog, og oseanisk berg). Samlet sett virker det korrekt å gi området 4 poeng og vurdere det som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Vikafjellet nord (Sogn og Fjordane, Flora, 1782 daa), verdi: 2

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5761>

Sammendrag

Vikafjellet nord er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Undersøkelsesområdet ligger nordvendt til på nordsiden av Vikafjellet rett vest for Eikefjorden. Den grenser til fjellskog i sør og myrlendte furuskoger i nord. Her er det også hogstpåvirkede skoger og granplantefelt. Lokaliteten ligger i sørboreal sone, de høyestliggende partiene kommer inn i mellomboreal sone. Berggrunnen består av skifer, metagråvakke i Sunnarvikgruppa. Rikheten varierer betydelig fra fattige forhold i nedre (nordre) deler til rikere forhold oppunder bergrota.

Løsmassedekket er hovedsaklig tynt med mye bart fjell, men her inngår også endel forvitningsmateriale i form av blokker og ur. Store deler av området består av fattig oseanisk furuskog med innslag av fuktighetskrevende moser i feltsjiktet som gullhårmose, storstylte og rødmuslingmose. På bjørk ble det også registrert kattefotlav og på osp stiftfyllav, blåfyllav og skorpefyllav (NT). På rogn ble vanlig flekklav og vanlig skriftlav registrert og på selje lungenever. I kjerneområdet, som er betydelig rikere enn resten av forvaltningsområdet, er det forekomst av regnskogslaven kranshinnelav (VU) på hassel, samt vanlig rurlav, kystnever og sølvnever. Her finnes sparsomt med alm (NT) samt både ramsløk, sanikkel og junkerbregne i feltsjiktet. Med grunnlag i mangelanalyser til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området opp enkelte svakheter i vernedekning knyttet til kystbjørkeskog/fattig boreonemoral regnskog, men ellers i liten grad. Ut fra dette så betraktes dette området som lokalt til regionalt verdifullt (2 poeng).

6.2.2 Møre og Romsdal

Områdene er sortert på lokalitetsnavn

Brunstad-Velle (Møre og Romsdal, Sykkylven, 3609 daa), verdi: 4

Det er registrert 12 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5767>

Sammendrag

Brunstad-Velle er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Det kartlagte området består av ei overveiende nordvendt lise mellom Brunstad og Velle i Velledalen i Sykkylven. Det omfatter de skogklede delene av et par mindre nedbørfelt med tilhørende elver og store bekker. I nedre deler er terrenget mer småkupert som følge av til dels nokså store løsmasseavsetninger (morener) der med tilhørende terrasser. Området ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humide underseksjon og strekker seg fra sørboreal vegetasjonssone opp i lavalpin sone. Det er overveiende kalkfattig berggrunn.

Bjørkeskog med innslag av andre boreale lauvtrær dominerer, men lokalt finnes også fattig furuskog, samt innslag av hasselkratt. Ellers er det få varmekjære innslag i floraen. Det er overveiende fattig vegetasjon og bare lokalt i skogen og fjellheia opptrer litt mer intermediære til svakt kalkrike typer med tilhørende artsmangfold. Også det som finnes av myr er stort sett fattig jordvannsmyr eller nedbørsmyr, men sistnevnte dels med trekk av høymyr.

Området virker ganske representativt for de minst påvirkede og forholdsvis fuktige lauvdominerte skogene i nord- til nordøstvendte lisider i fjordstrøkene på Sunnmøre. Det har samtidig et par små forekomster av regionalt sjeldne regnskogstyper, både litt boreal regnskog med furu og flommarkspreget oreskog med regnskogsarter, begge langs Regndalselva. Det er samlet sett uvanlig mye gammel bjørkeskog her, og selv om det er lite dokumentasjon eller indikasjoner på et rikt og særpreget artsmangfold i disse gamle, oseaniske bjørkeskogene, så representerer det likevel også et verdifullt trekk ved området. I tillegg til dette så har området kvaliteter knyttet til både oseanisk fjellhei med bl.a. fuktkrevende arter og kystmyr i lavlandet, dels med preg av høymyr.

Området framstår som relativt lite påvirket til å være et såpass stort skogdominert område på Sunnmøre, men det er likevel også her litt innslag av granplantefelt, samt at gran er i tydelig spredning innenfor området. Det finnes så vidt fysiske inngrep i form av ny liten traktorveg og i det minste i kantsoner flere eldre traktorveger og i vestre del også en dam i elva som der kommer ned. På den positive siden så beites deler av området fremdeles av storfe, og særlig i områdene rundt nedre deler av Regndalselva og nord for denne øver dyrene fortsatt et tydelig beitetrykk og preger vegetasjonen.

Innenfor avgrenset forvaltningsområde er det skilt ut hele 12 kjerneområder, som samlet sett dekker en betydelig arealandel. Det er snakk om fire myrområder, tre oseaniske fjellheier, fire gamle bjørkeskoger og en flommarkskog med grår. Verdien varierer en del, men flere har fått verdien svært viktig - A. Hittil er det samtidig påvist 5 rødlistearter i området, inkludert en sterkt truet lavart, og for flere av de fuktkrevende lav- og moseartene er bestandene her regionalt viktige.

Med grunnlag i mangelanalyser for skogvernet (Framstad mfl. 2002, 2003, 2010) så dekker foreslått forvaltningsområde opp mangler knyttet til regnskoger og andre oseaniske skoger med boreale lauvtrær og furu, samt viktige forekomster av enkelte rødlistearter. Samlet sett gis området verdien 4 poeng og vurderes som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Brusdalsvatnet sørvest (Møre og Romsdal, Ålesund, 2404 daa), verdi: 4

Det er registrert 6 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5773>

Sammendrag

Brusdalsvatnet sørvest er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Det foreslåtte forvaltningsområdet ligger på sørsiden av vestenden av Brusdalsvatnet, dvs i kantsona til tettbebyggelsen på Spjelkavik, som i praksis er en østlig forlengelse av bybebyggelsen i Ålesund. Det er snakk om noen til dels bratte lier på nordsiden av Blindheimsfjellet og Spjelkavikfjellet, stedvis med innslag av høye bergvegger og blokkmark. Området ligger i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humid underseksjon, uten at det gir særlig mye utslag på artsmangfoldet, og det er snakk om overveiende sørboreal til boreonemoral vegetasjonssone. Berggrunnen er til dels gneis, men her er det også et bredt bånd med glimmerskifer og stedvis er vegetasjonen tydelig nokså kalkrik.

Både vegetasjon og påvirkingsgrad varierer en del. I vestre deler er det mye eldre furuskog, men også flere nye fysiske inngrep i form av veier og stier, knyttet til utøvelse av friluftsliv og et vannverk. I østre deler er det ingen nye fysiske inngrep, men her kan tidligere hardere kulturpåvirkning ha ført til delvis avskoging og

gamle trær finnes bare sparsomt der. Samtidig er flere fremmede busker og trær i spredning i området. Blåbærskog, gjerne med mye storfrytle, er vanligste vegetasjonstype, men lokalt opptrer det også høgstaueskog, storbregneskog, svak lågurtskog og dels lågurtskog, samt at fattig, noe mer tørkeutsatt lyngskog finnes flere steder. Den gamle furuskogen i området rundt vannverket i vest har samtidig en tydelig noe kalkrik, spesiell vegetasjon, muligens en tørkeutsatt, noe kildepåvirket høgstaueskog. Ellers er det en del fattige bergvegger i området, men også noe som er intermediært til noe kalkrikt, og på små flekker finnes også innslag av mer rein kalkstein samt av olivin. I tillegg finnes så vidt litt ganske fattig myr.

Området har en del representative trekk for fuktige oseanisk pregede skoger i ytre fjordstrøk på Nordvestlandet, men også enkelte avvikende og mer sjeldne trekk, som den kalkrike furuskogen i vestre del. Heller ikke skog på grov blokkmark er regionalt vanlig. Det er bare begrenset med gammel, fuktig oseanisk lauvskog i området, og selv om det er noe storvokst, eldre furuskog her, er det ikke virkelig gammel kystnær furuskog. I tillegg så flekker med rike, oseaniske hasselkratt og gråor-almeskog. Arronderingen vurderes som middels til nokså god, da det er snakk om sammenhengende lisider og en lengre strekning, fra snaufjellet og ned mot flatere partier mot dalbunnen/Brusdalsvatnet.

Det meste av området var tidligere dekt av tre store forvaltningsprioriterte naturtyper. De to største videreføres ikke direkte, men betraktes som sentrale deler av variasjonen innenfor et samlet forvaltningsområde. Den siste - Storura - er videreført som naturtypelokalitet, sammen med fem andre mindre kjerneområder. Et ti-talls rødlistearter ser så langt ut til å være påvist innenfor området. Størst konsentrasjoner er det under Rambjøra. Det er arter fra ulike organismegrupper og flere er regnet som truet. De fleste ser ut til å opptrer med små bestander, men for bruntelg (VU) virker området å være av stor betydning, også nasjonalt.

Med grunnlag i mangelanalyser for skogvern (Fremstad mfl. 2002, 2003, 2010) så oppfyller foreslått forvaltningsområde noe mangler knyttet til oseanisk furuskog og eldre kystbjørkeskog. Det er også kvaliteter knyttet til både regnskog, oseanisk edellauvskog og lågurtfuruskog her, men så små areal at de hjelper lite på vernedekningen. Samlet verdivurdering er ikke helt enkel, men den settes her isolert sett som regionalt til nasjonalt verdifullt (4 poeng). Når en også trekker inn de svært verdifulle skogsmiljøene på sørsiden av Blindheimsfjellet, som de henger direkte sammen med, så kan det være at det samlet sett bør opp på 5 poeng som nasjonalt verdifullt.

Børresdalen (Møre og Romsdal, Fræna, 541 daa), verdi: 1

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5776>

Sammendrag

Børresdalen og Hommeldalen er to mindre dalfører (der sistnevnte er en sidedal til den første) ute på Romsdalshalvøya, som ligger i vestre del av den markerte og noe alpint formede Tverrfjella. Området er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Klimaet er utpreget oseanisk og området da også plassert i sterkt oseanisk vegetasjonssesksjon. Berggrunnen består av amfibolitt og virker kalkfattig til svakt kalkrik. Topografisk er det snakk om nokså regelmessige former med jevne lisider, der Ørnehammaren på møtet mellom dalene og den beskyttede botnen i øvre, sørlige deler av Hommeldalen utgjør de viktigste avvikende trekkene. Området er lite påvirket av nyere inngrep, men det meste av skogen er middelaldrende og fortsatt i god vekst. Bare mindre partier har innslag av gamle, seintvoksende trær og litt dødt trevirke. Sammenlignet med avgrenset undersøkelsesområde er foreslått forvaltningsområde redusert noe i sørøst, som følge av at det ble registrert få naturkvaliteter der. Arronderingen av området betegnes som middels god.

Under skoggrensa er det blåbærskog og storbregneskog som er vanligste typer og begge er stedvis dominerende. I tillegg finnes lokalt noe høgstaueskog, mens det er lite veldrenerte lågurtskog eller lyngskog her. Over skoggrensa er det snakk om fjellhei med mest lesidesamfunn, med uklare overganger mot rabber og uten snøleier. Disse er av fattig til intermediær karakter. Litt halvrike bergvegger og fragmenter av myr finnes også. Artsmessig er bjørk dominerende treslag, men også enkelte andre boreale lauvtrær er utbredt. Alm og hassel opptrer bare svært lokalt og også furu er sjelden i området.

Det er avgrenset fire kjerneområder innenfor foreslått forvaltningsområde, hvorav tre er oseaniske fjellheier og den siste en fuktig, gammel lauvskog med både boreale treslag og litt alm. 4 rødlistearter (ei karplante, en mose, to lav), inkludert en internasjonalt sjelden levermose (tørntvebladmose - status sterkt truet EN), er funnet innenfor avgrenset forvaltningsområde, samtidig som to rødlistede plantearter er funnet litt utenfor.

Tar en grunnlag i mangelanalyser til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området i begrenset grad opp noen av de skogfaglige manglene. Unntaket er i noen grad for oseaniske lauvskoger. Viktige deler av verdiene er i stedet knyttet til oseanisk fjellhei, der dekningen er noe bedre, i den grad det er relevant. Samlet sett virker det korrekt å gi området bare ett poeng som skogobjektet, dvs lokalt verdifullt.

Eikrem (Møre og Romsdal, Sula, 151 daa), verdi: 3

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5770>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet ligger sør for Eikrem i Sula kommune. Terrenget er en hellende, og stedvis bratt, og sørvendt li med flere vertikale bergvegger. Berggrunnen består hovedsakelig av diorittisk til granittisk gneis. Det er også mye bart fjell og løsmassene består hovedsakelig av et tynt dekke med morenemateriale enkelte steder. Området ligger i sørboreal vegetasjonssone og i sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon, noe som innebærer at det er mye nedbør og kalde somre og relativt milde vintre. Den dominerende vegetasjonen her er lågurtmark med hassel og osp. Det er også noe blåbærskog og bærlyngskog med furu på de skrinne partiene. Enkelte steder er det også nakent berg.

Det meste av skogen her er dominert av hasselkratt, og med innslag av osp. I tillegg finnes spredte forekomster av bjørk, gråor, hegg, rogn, selje og svartor. Skogsområdene viser noe variasjon i sjiktning og flere steder er det et tett tresjikt. Skogen er samlet sett ung, og bare enkelte trær er trolig gamle. Det er generelt sett også lite død ved her, og det som finnes er i tidlige nedbrytningsstadier. Ellers er det få synlige hogstingrep, men noe plantet gran finnes. Noe beite av sau har foregått tidligere og det er enkelte stier her.

Fra undersøkelsesområdet er angitt ett kjerneområde med rik edellauvskog, utforming lågurt-hasselkratt, vurdert som viktig (B-verdi). Den mest interessante floraen her er alle typiske lågurtartene, arter fra lungeneversamfunnet og flere «glattbarksarter». Ingen typiske «regnskogsarter» annet enn gul pærelav (NT) er kjent herfra. Ellers kan også rødlisteartene skogfredløs (NT) og kastanjelav (VU) nevnes herfra. Det er vurdert som lite potensial for funn av rødlistede sopparter på gadd og læger i undersøkelsesområdet.

Skogkvalitetene her er først og fremst at det i disse områdene er rik edellauvskog på lågurtmark og med hassel som dominerende treslag. Slike skogtyper finnes trolig også i Solevågsfjellet naturreservat. Det er allikevel et langstrakt område mellom avgrenset naturtypelokalitet og naturreservatet som består av småvokst og ung ospeskog på skrinne mark. Undersøkelsesområdet er omtrent ikke delt opp av inngrep og arronderingen er derfor vurdert som god.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Framstad mfl. 2002, 2003) så kan avgrenset naturtype føres til det som betegnes «rikt hasselkratt». Edellauvskog, utforming rike hasselkratt, ble også vurdert som en skogstype med lav vernedekning i evalueringen av norske verneområder (Framstad mfl. 2010). Ingen rødlista skogstyper (Bendiksen 2011) ble registrert herfra. Undersøkelsesområdet Eikrem er vurdert som regionalt verdifullt (3 poeng).

Klaven (Møre og Romsdal, Aure, 199 daa), verdi: 3

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5778>

Sammendrag

Klaven har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen i MFU på oppdrag fra Miljødirektoratet i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Møre og Romsdal fylke i 2015. Området ligger i Aure kommune, øst for Vinsternesvatnet, vest for Bårsetfjellet. Undersøkelsesområdet omfatter et areal på 22,46 ha og strekker seg mellom Klaven i sør og knapt 750 meter mot nord i en høyde mellom ca. 75 og 300 m.o.h.. Området har tidligere blitt undersøkt av Geir Gaarder, Dag Holtan, H. Olsvik og Finn Oldervik i 1998.

Lia er overveiende vendt mot vest og terrenget blir gradvis brattere mot øst, der det er en del bergvegger i søndre og sentrale del. Helningen er noe slakere i nordøst. Det er en tydelig innskjæring i nordre del, der det går en fjellskrent nedoverbakke mot vest, som har bergvegger mot rasmark i sør. Det finnes spredt med hyller dette spesielt i sørøst og øst. Klavabekken går igjennom sentrale del.

I vest og sør er det sterkere påvirket skog med en del hogstfelt og plantefelt. I sørvest ligger områder med glissen furuskog på bergknauser og myrskogsmark. Mot nord fortsetter det med fattig eldre furuskog.

Berggrunnen består av til dels noe næringsrike bergarter som glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt i sør. Sentrale og nordre områder er preget av fattige bergarter som diorittisk til granittisk gneis, og kvartsdioritt, tonalitt og trondhemitt. Løsmassene består for det meste av tynt humusdekke, men i nedre deler er det et tynt morenelag. (www.ngu.no, 12.01.2016).

Området ligger i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone, og i klart oseanisk seksjon (O2). For det meste ligger området moderat utsatt til for vind og vær, der de mest eksponerte partiene er antageligvis de høyestliggende områdene ovenfor bergveggene i øst, og på forhøyningen i nordvest. Sørøstre deler ligger mest beskyttet til.

Her forekommer det ulike skogmiljøer, inkludert gammel fattig furuskog, gammel boreal løvskog, og innslag av rik edelløvskog. Det finnes et tilsvarende stort mangfold av treslag, som inkluderer furu, bjørk, rogn, osp, innslag av hassel, gråor og selje, og lokalt hegg samt et almetre (NT). Vegetasjonen i feltsjiktet er svært varierende og inkluderer områder som er dominert av nøysomme arter, men også ganske små områder med næringskrevende høystauder og sparsomt med noe varmekjære arter knyttet til edelløvskog, som skogsvinerot og myske.

Skogen virker gjennomgående ganske rik på lav, og til sammen med registreringene på Artskart (2016 01 11), som baseres på undersøkelser i 1998, kan det nevnes mange arter knyttet til lungeneversamfunn, men også arter knyttet til gammelskog. Blant rødlistede arter er det gjort funn av gubbeskjegg (NT), gul pærelav (NT), skorpefilitlav (NT), hasselrurlav (NT) og rotnål (NT).

Det ble avgrenset en lokalitet som er sammensatt av flere naturtyper, men det er ikke snakk om rødlistede naturtyper.

Området scorer lavt på gamle edelløvtrær og gamle bartrær, middels på mengde og kontinuitet av død ved, gamle løvtrær, og urørthet, samt høyt på treslagsfordeling. Samlet sett får området 3 poeng og vurderes som regionalt verdifullt.

Liafjellet nord (Møre og Romsdal, Skodje, Ørskog, 1312 daa), verdi: 3

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5769>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet ligger mellom Barlindteigen/Stornakken sør for Solnør i Skodje kommune og østover mot Dekkja og Liafjellets nordside, i Ørskog kommune. Den vestlige delen ligger også nord og nordvest for Liafjellet naturreservat. Terrenget er hovedsakelig en nordvendt li, der den østlige delen er bratt og vanskelig tilgjengelig. Berggrunnen består av gneiser og løsmassene består mest av humusdekke, tynt torvdekke og noe morenemateriale. Det undersøkte området ligger i boreonemoral, sørboreal og mellomboreal vegetasjonssoner. Videre ligger området i klart oseanisk seksjon, noe som innebærer mye nedbør og kalde somre og relativt milde vintre.

Den dominerende vegetasjonen er bærlyngskog og lyngskog med furudominans på de skrinne og høyestliggende partiene. I de lavestliggende områdene er det mest blåbær- og svak lågurtskog, der bjørk og furu dominerer. Inne imellom er det også myr- og sumpskogsmark med furu. Skogen er variert, men den østligste og høyestliggende delen, avgrenset som boreal fururegnskog, har de største skogsverdiene. Den har også gammelskogskvaliteter, med for eksempel gadd og læger, og det er lite hogstingrep der. I den vestlige delen er det mest furuskog, med flere lauvskogsdominerte partier inne i mellom. Her er det jevnt over tydeligere at det er påvirket av nyere tids skogbruk, bl. a. med ungskog, enkelte hogstflater og flere granplantefelt. Det er derfor generelt sett lite død ved i dette området. Noe beite av sau har trolig foregått tidligere og det er enkelte skogsbilveier her. Arronderingen er vurdert som middels god.

I det undersøkte området er det avgrenset tre regnskoger, to med utforming fattig boreonemoral regnskog, der en har C-verdi og en har B-verdi, og en boreal regnskog med B-verdi. Det mest interessante artsfunnet var det av *Celothelium iscnobelium* og *Arthonia stellaris* (VU) fra den boreonemorale regnskogen og prakttvebladmose fra den boreale regnskogen. I tillegg kan nevnes gul pærelav (NT), *Mycoporum antecellens* og hasselrurlav (NT). Generelt er det få arter med spredte forekomster fra lungeneversamfunnet her. Flere soppregistreringer er gjort i den nordøstlige delen og det er trolig et potensial for interessante soppfunn på læger og gadd her.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Framstad mfl. 2002, 2003) så kan trolig enkelte områder føres til «sterk oseanisk furuskog». I tillegg finnes spredte forekomster av «kystbjørkeskoger» og noe «rikt hasselkratt». Regnskog, «kystfurusog» og gammel barskog ble også vurdert som skogstyper med lav vernebeskyttelse i evalueringen av norske verneområder (Framstad mfl. 2010). To lokaliteter med boreonemoral regnskog tilsvarer temperert kystfurusog, en rødlista naturtype vurdert som sterkt truet (EN). Det er allikevel den boreale regnskogen, som også er gammel, som har de største skogsverdiene i undersøkelsesområdet. Det er også viktig at undersøkelsesområdet har mange verdier som også finnes i tilgrensende verneområde. Undersøkelsesområdet Liafjellet nord vurderes som regionalt verdifullt (3 poeng).

Nonsheida (Møre og Romsdal, Vanylven, 0 daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5766>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet ligger nordøst og øst for Nonsheida i Vanylven kommune. Terrenget har bratte lier og noen dalganger, og er ellers småkupert. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis (med noe eklogitt) og løsmassene består mest av et humusdekke og tynt torvdekke, og et tynt dekke med morenemateriale over berggrunnen. Området ligger hovedsakelig i nordboreal vegetasjonssone, og den høyestliggende delen grenser mot lavalpin sone. Videre ligger området i sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon, noe som innebærer at det er mye nedbør. Det er også kalde somre og relativt milde vintre her.

Den dominerende vegetasjonen er blåbærskog i nedre deler og lyngskog på de skrinne og øverste partiene. Bjørk dominerer i tresjiktet og det er innslag av gråor, samt noe furu og rogn. Skogen er trolig ung og det er få forekomster av død ved. Bjørkeskogene viser liten variasjon i sjiktning og busksjiktet er omtrent fraværende. Ingen synlige hogstinngrep fra nyere tid eller granplantefelter ble observert. Noe beite av sau har trolig foregått tidligere.

I det undersøkte området er det en avgrenset en flommarkskog, utforming flompåvirket oreskog, vurdert til C-verdi. Det er også verdt å merke seg at elveløp, som er en rødlistet naturtype (NT), har god tilstand i undersøkelsesområdet. Med unntak av ringstry (NT), ble bare vanlige arter registrert. Det ble ikke observert tekniske inngrep og undersøkelsesområdet har god arrondering. Det er også få stier i området.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Framstad mfl. 2002, 2003) så finnes ingen slike skogstyper i det undersøkte området. Boreal lauvskog ble imidlertid vurdert som en skogstype med lav verne dekning i evalueringen av norske verneområder (Framstad mfl. 2010). Undersøkelsesområdet inneholder noe slik skog. Ingen rødlista naturtyper (Lindgaard & Henriksen 2011) annet enn elveløp (NT), er registrert fra undersøkelsesområdet. Nonsheida er vurdert til å ha ingen spesiell verdi (0 poeng).

Raudtuva øst (Møre og Romsdal, Fræna, 1244 daa), verdi: 4

Det er registrert 8 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5774>

Sammendrag

Raudtuva øst er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfuruskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger på ytre deler av Romsdalshalvøya, på nordøstsiden av Raudtuva, det store fjellmassivet som dominerer nordvestre del av Fræna kommune. Det ligger i sin helhet innenfor sterkt oseanisk vegetasjonssesksjon, humid underseksjon, mens det vurderes både å inneholde en del skog i sørboreal og mellomboreale vegetasjonssoner. Berggrunnen er overveiende kalkfattig, men små partier med rikere preg forekommer også. Klimaet virker generelt ganske fuktig, og området har et relativt stort mangfold av arter knyttet til regnskogsmiljøer. Det er topografisk variert og spenner fra låglandsskog til fjellskog, med innslag av bratte lisider, en del bergvegger og rasmarker. Spennvidden i eksposisjoner er derimot svakere, siden området for det meste er orientert mot nord og nordøst, og mer sørvendte miljøer er mangelvare. Av vassdrag forekommer bare noen små bekker.

Området må betegnes som middels stort og med en ganske god arrondering, men der det på flere kanter er omgitt av granplantefelt (dels sitkagran). Samtidig finnes det også biologisk verdifulle miljøer rett på utsiden flere steder. Innenfor avgrenset forvaltningsområde er det få nyere inngrep, bortsett fra så vidt innslag av granplantefelt og spor etter gammel seterdrift. Biologisk gamle trær og dødt trevirke finnes, bl.a. av alm og osp, men gjennomgående er ikke skogen utpreget gammel og den har utvilsomt vært en del mer påvirket tidligere.

Når det gjelder variasjon i grunntyper innenfor NiN så er det nok mest fattige typer her, med blåbærskog og dels lyngskog som viktige, men det er også en del areal med høgstaude- og storbregneskog. Derimot er det lite lågurtskog og heller ikke så mye svak lågurtskog. For øvrig inkluderer området også litt våtmark, mest myrkantmark og da mest fattige miljøer, men flekkvis opptrer også intermediaer og nokså kalkrike myrkanter. På samme måte er det en del bergvegger og litt rasmark, og da mest fuktige og kalkfattige til svakt intermediaere bergvegger, men også enkelte steder mindre partier med tydelig noe kalkrikt berg.

Det er figurert ut i alt 8 kjerneområder innenfor forvaltningsområdet, og disse dekker både en betydelig del av samlet areal og er spredt innenfor hele området. De reflekterer samtidig en god del av spennvidden i naturmiljøer her, og omfatter både boreale skogstyper, varmekjær skog med alm og hassel og furuskog. Det er samtidig grunn til å påpeke at enkelte av lokalitetene strekker seg utenfor forvaltningsområdet (opp på snaufjellet) mot sør, samtidig som det finnes forvaltningsprioriterte naturtyper rett på utsiden mot nord (våtmarksmiljøer), inkludert et naturreservat. Hittil er 13 rødlistearter (virveldyr unntatt) påvist innenfor området. Enkelte arter ser nasjonalt sett ut til å ha en svært begrenset utbredelse og andre befinner seg her

nær sin geografiske yttergrense (mot nord). Eksempler på førstnevnte arter tornevebladmose (EN), bruntelg (VU) og *Opegrapha thelotrematis* (VU), mens eksempler på sistnevnte er hinnebregne, kystmaigull, *Opegrapha vermicellifera* og *Arthonia elegans*.

Raudtuva øst er på flere måter representativ for de mest intakte fuktige, relativt oseanisk pregede lauvskogene i ytre deler av Møre og Romsdal. Området er samtidig ganske stort, variert og er lite påvirket av inngrep i nyere tid. Det har en relativt god spennvidde i verdifulle, oseaniske skogsmiljøer, da det her både forekommer gammel og dels rik, fuktig edellauskog, regnskogspregede hasselkratt, regnskogspreget boreal lauvskog og boreal regnskog med furu i overgang mot oseanisk fjellhei. Miljøene er riktig nok ikke spesielt artsrike eller har store forekomster av kjennetegnende arter for regnskog/fuktig gammel skog, men det er da også generell mangelvare i fylket.

Med grunnlag i mangelanalyser for skogvernet (Framstad mfl. 2002, 2003, 2010) så dekker foreslått forvaltningsområde opp viktige mangler knyttet til regnskoger og andre oseaniske skoger med boreale lauvtrær og furu, samt gammel oseanisk almeskog. Samlet sett gis området verdien 4 poeng og vurderes som regionalt til nasjonalt verdifullt.

Riksem (Møre og Romsdal, Sykkylven, 225 daa), verdi: 3

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5765>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet ligger nord for Gjerdekollen og sør for Riksemelva, vest for Sykkylvsfjorden i Sykkylven kommune. Terrenget er småkupert med enkelte bratte bergvegger i øvre del av undersøkelsesområdet og mer jevnt, med flere relativt bratte partier i nedre del. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis og løsmassene har hovedsakelig et humusdekke og tynt morenemateriale og torvdekke over berggrunnen. Det undersøkte området ligger hovedsakelig i mellomboreal og nordboreal vegetasjonssoner. Videre ligger området i sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon, noe som innebærer at det er mye nedbør og kalde somre og relativt milde vintre.

Vegetasjonen består av blåbærskog, lyngskog og myr- og sumpskogsmark, alle dominert av furu og med innslag av bjørk. Skogen her er dominert av spredte furutrær og er trolig gammel. Furuskogsområdene viser liten variasjon i sjiktning og busksjiktet er omtrent fraværende. Ingen synlige hogstinggrep ble observert. Noe beite av sau har trolig foregått tidligere og det er enkelte stier her. Den nordlige delen av området grenser til en kraftlinje. I det undersøkte området er det avgrenset et kjerneområde med regnskog, utforming boreal regnskog med furu, vurdert som viktig (B-verdi).

De mest interessante artsfunnene herfra er av prakttvebladmose og praktdraugmose (NT). Prakttvebladmose finnes flere steder og praktdraugmose finnes lokalt, og rikelig i noe mer åpent terreng. Flere andre, men vanlige arter ble også registrert. Enkelte av de nordvendte liene og bergveggene sør for undersøkelsesområdet ble også undersøkt i håp om å finne enkelte «regnskogsarter», men slike ble ikke registrert. Det er trolig et potensial for interessante sopppunn på gadd og læger her. Det ble ikke observert tekniske inngrep og undersøkelsesområdet har god arrondering. Det er også få stier i området.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Framstad mfl. 2002, 2003) så finnes ingen slike skogstyper i det undersøkte området, men rett sør for dette området og nord og vest for Litlekollen og Heia, er det enkelte kvaliteter knyttet til kystbjørkeskoger. «Kystfuruskog» ble også vurdert med lav vernedekning i evalueringen av norske verneområder (Framstad mfl. 2010). Ingen rødlista skogstyper (Bendiksen 2011) ble registrert herfra. Riksem vurderes som regionalt verdifullt (3 poeng).

Rollandstua (Møre og Romsdal, Skodje, Ålesund, 5496 daa), verdi: 3

Det er registrert 9 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5771>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet ligger hovedsakelig nord for Brusdalsvatnet og sør for Ellingsøyfjorden i Ålesund og Skodje kommuner. Terrenget er småkupert og inneholder bergvegger og bratte lisider, spesielt nord og vest for Varden. I tillegg finnes flate partier og både trange og åpne dalganger spredt. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis, med innslag av gabbro og amfibolitt. Løsmassene består hovedsakelig av et humusdekke og torv og myr, og noe morenemateriale. Området ligger i sør- og mellomboreale vegetasjonssoner og i sterkt oseanisk seksjon, noe som innebærer at det er mye nedbør. Det er også kalde somre og relativt milde vintre her.

Den dominerende vegetasjonen her er bærlyngskog og lyngskog på de skrinne og høyestliggende partiene. I tillegg finnes noe myr- og sumpskogsmark med furu. Ellers finnes det rikelig med blåbærskog i de midtre og lavestliggende delene. Sistnevnte har også svak lågurtmark. I hele området er tresjiktet dominert av furu og det er innslag av bjørk, hassel, osp og rogn. Furutrærne er trolig gamle og det er spesielt på nordsiden av undersøkelsesområdet og i de midtre og høyestliggende områdene, at dette er tydelig. Furskogsområdene viser noe variasjon i sjiktning og busksjiktet er lite utviklet. Ingen synlige hogstinngrep, annet enn enkelte gamle stubber, ble observert her. På den sørlige delen av undersøkelsesområdet er det jevnt over tydeligere at det er påvirket av nyere tids skogbruk, bl. a. med ungskog og enkelte hogstflater. Plantet gran ble også observert enkelte steder i undersøkelsesområdet. Noe beite av sau har trolig foregått tidligere og det er enkelte traktorveger her.

I det undersøkte området er åtte naturtypelokaliteter omtalt. Dette gjelder seks lokaliteter med gammel furskog, utforming gammel kystfurskog, alle med B-verdi, en regnskog, utforming boreal regnskog med furu med C-verdi, og en lokalitet med naturlige fisketomme innsjøer og tjern med C-verdi. De mest interessante artsfunnene herfra er av bruntelg (VU) fra Mørkeneset og prakttvebladrose ved Rollandstua, omtrent 340 moh. Sistnevnte vokser i en boreal regnskog. Det er også verdt å merke seg at lungeneversamfunnet generelt bare finnes spredt og sparsomt i hele undersøkelsesområdet. Ingen typiske «regnskogsarter» ble registrert annet enn gul pærelav (NT), gammelgranlav og kattedotlav, men de to siste er typiske «mengdearter» i regnskoger. Flere soppregistreringer er gjort i den sørøstlige delen av undersøkelsesområdet og det er trolig potensial for interessante sopparter på gadd og læger her.

Undersøkelsesområdet utgjør et areal på 5496 daa og er et sammenhengende furskogsområde, bare avbrutt av myrområder og enkelte lauvskogsområder i nord. Innenfor undersøkelsesområdet er de største skogsverdiene mellom vestgrensen og øst til og med Varden 330 (moh.), og derfra sør til Svartevatnet og Rollandstua. Skogkvalitetene er først og fremst at det i disse områdene er mye gammel furskog. Det er også av verdi at det er enkelte spredte forekomster av arter fra lungeneversamfunnet her. Undersøkelsesområdet er lite delt opp av inngrep og arronderingen er vurdert som god. Skogene er også lite påvirket av hogst, fremmede arter og plantet gran.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Framstad mfl. 2002, 2003) så kan trolig mye føres til det som betegnes «sterk oseanisk furskog». I tillegg finnes spredte forekomster av kystbjørkeskoger. Regnskog, «kystfurskog» og gammel barskog ble også vurdert som skogstyper med lav vernedekning i evalueringen av norske verneområder (Framstad mfl. 2010). De to sistnevnte er også godt representert her. I tillegg finnes rike hasselkratt, som små og spredte arealer som ikke er kartlagt som egne enheter. Ingen rødlista skogstyper (Bendiksen 2011) ble registrert herfra. Undersøkelsesområdet Rollandsstua vurderes som regionalt verdifullt (3 poeng) og på grensen til regionalt til nasjonalt verdifullt (4 poeng).

Stemshesten nordside (Møre og Romsdal, Fræna, 333 daa), verdi: 2

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5775>

Sammendrag

Stemshesten nordside er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfurskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger i Fræna kommune, på utsiden av den markerte fjellformasjonen Stemshesten og med utsyn direkte mot storhavet på Hustadvika. Avgrenset forvaltningsområde utgjør ei brei sone i nedre deler av fjellsiden og bergrota og er eksponert mot nord. Det ligger i boreonemoral vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humid underseksjon. Det er innslag av bergvegger og i midtre deler en del grov ur og blokkmark. Berggrunnen er relativt kalkfattig, selv om noe rikere florainnslag forekommer. En god del av området består av gjengroende lynghei, men et kjerneområde med eldre bjørkedominert skog forekommer i den nevnte blokkmarka. Enkelte oseaniske arter opptrer, inkludert regnskogstilknyttede arter som hinnebregne, bergljåmose og skorpelavene *Arthonia arthonioides* og *Opegrapha thelotrematis*. I tillegg kan nevnes kystmaigull og blankburkne. Ingen rødlistearter er påvist så langt. Et kjerneområde med verdi viktig - B er avgrenset.

Med grunnlag i mangelanalyser til Framstad mfl. (2002, 2003, 2010), så dekker området opp enkelte svakheter i vernedekning knyttet til kystbjørkeskog/fattig boreonemoral regnskog, men ellers i liten grad. Ut fra dette så betraktes dette området som lokalt til regionalt verdifullt (2 poeng).

Svartavatnet øst (Møre og Romsdal, Skodje, 1014 daa), verdi: 4

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5772>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet strekker seg sør for Digernes og øst for Svartavatnet og videre østover og sørover til Haugtjørna, i Skodje kommune, og grenser i sør mot Ørnnakken naturreservat. Terrenget er småkupert med fattigmyrer inne i mellom. Berggrunnen består av diorittisk til granittisk gneis og løsmassene består mest av humusdekke, torv, myr og et tynt morenedekke. Det undersøkte området ligger i sørboreal vegetasjonssone og i klart oseanisk seksjon, noe som innebærer at det er mye nedbør og kalde somre og relativt milde vintre.

Den dominerende vegetasjonen her er bærlyngskog og lyngskog med furu og innslag av bjørk. I de lavestliggende områdene er det mest blåbær- og svak lågurtskog, der bjørk og furu dominerer. Her er det innslag av hassel, osp og rogn. Inne imellom er det myr- og sumpskogsmark med furu.

Det meste av skogen her er dominert av furutrær, som trolig er gamle, spesielt i den sørlige delen. Furskogsområdene viser noe variasjon i sjiktning og busksjiktet er lite utviklet. Området i Ospedalen har en del ung skog og enkelte granplantefelt. I områdene ellers, er det få synlige hogstinngrep. Noe beite av sau har trolig foregått tidligere og det er enkelte skogsbilveier her.

Totalt er det angitt fem kjerneområder med naturtypelokaliteter i undersøkelsesområdet. Dette gjelder to lokaliteter med regnskog, utforming fattig boreonemoral regnskog, og begge med C-verdi, en rik edellauvskog med C-verdi og to gamle furskoger, utforming gammel kystfurskog, med B-verdi. Skogkvalitetene her er først og fremst at det er mye gammel furskog. Dette er skoger som fortsetter videre sørover til Ørnnakken naturreservat, og som derfor utgjør store og sammenhengende furskogsområder, bare avbrutt av myrområder og enkelte lauvskogsområder. Undersøkelsesområdet er lite delt opp av inngrep og arronderingen er derfor god. Skogene er også lite påvirket av hogst, fremmede arter og plantet gran. Den viktigste delen av det undersøkte området er alt sørøst for skogsbilvegen mellom avkjørselen fra E39 og opp til grensen til Ørnnakken naturreservat.

De mest interessante artsfunnene herfra er av myske, gubbeskjegg (NT), og enkelte arter fra lungeneversamfunnet, som bare finnes spredt og sparsomt her. Mest innsats på feltarbeidet ble brukt på de nordvendte liene i undersøkelsesområdet, for å finne typiske arter fra boreonemorale regnskoger, men få slike ble registrert. Av andre arter herfra kan nevnes Arthonia arthonioides og hvithodenål (NT) fra området øst for Svartavatnet. Det er trolig et potensial for interessante sopppunn på gadd og læger her.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Framstad mfl. 2002, 2003) så kan trolig mye føres til det som betegnes «sterk oseanisk furskog». I tillegg finnes noe «rikt hasselkratt». Edellauvskog, utforming rike hasselkratt, regnskog, «kystfurskog» og gammel barskog ble også vurdert som skogstyper med lav vernedekning i evalueringen av norske verneområder (Framstad mfl. 2010). To lokaliteter med boreonemoral regnskog tilsvarer temperert kystfurskog, en rødlista naturtype vurdert som sterkt truet (EN) av Bendiksen (2011). Undersøkelsesområdet Svartavatnet øst vurderes som regionalt til nasjonalt verdifullt (4 poeng).

Synnlitua (Møre og Romsdal, Averøy, 662 daa), verdi: 3

Det er registrert 8 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5777>

Sammendrag

Synnlitua er undersøkt i forbindelse med prosjektet "naturfaglige registreringer av kystfurskog" i 2015, på oppdrag for Miljødirektoratet. Området ligger vendt mot havet på Averøya på Nordmøre. Området ble valgt ut som del av en større kartlegging av kystfurskog i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane, på oppdrag fra Miljødirektoratet, og ble kartlagt av Geir Gaarder i Miljøfaglig Utredning. Det er snakk om til dels bratte lisider med varierende eksposisjon, vendt mot både vest, nord og øst, dels også sørvest og sørøst. Det er skarp overgang mot et flatt strandflatelandskap i nedkant, som strekker seg ut mot havet i nord, og mot noe slakere og jevnere lisider opp mot toppen av Synnlitua og Ufsåsen i sør, dels kledt med halvgammel fjellskog.

Selve undersøkelsesområdet og forvaltningsområdet vurderes å ligge i overveiende sørboreal vegetasjonssone og i overgangen mellom sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon, humid underseksjon mot klart oseanisk seksjon. Berggrunnen er overveiende ikke spesielt kalkrik, men heller ikke utpreget kalkfattig og lokalt forekommer ganske kalkrike innslag.

Området har overveiende fattige til middels rike skogsmiljøer, men lokalt finnes også små parti med kalkrike berg og artsrik varmekjær edellauvskogsvegetasjon. Furu er dominerende treslag, men det er også mye boreale lauvtrær, samt en del hassel, mens alm er sparsom. Det er lite av de aller meste rike, lågurtpregede edellauvskogene, men heller ikke så store areal med fattige blåbær- og bærlyngskoger. Noe lågurthasselkratt

forekommer flere steder. Området bærer preg av å ha vært skogkledt i lang tid (god kontinuitet i tresjiktet), mens det nok har vært dårlig innslag av biologisk gamle trær og dødt trevirke for de fleste treslag i lengre perioder i nyere tid. Det er lite nye inngrep, stort sett begrenset til noen små partier med plantet gran. Det er plantet en del gran på flatene i nedkant, med tilhørende traktorvegnett, mens det på oversiden av lokaliteten går over i halvgammel kystfjellskog (skoggrensa virker her å ha vært en del senket som følge av tidligere hardere utnyttelse). Det vestlige elementet i floraen er tydelig til stede, men ikke særlig artsrikt (ikke minst som følge av at området ligger langt mot nord). Fragment av noe østlige element opptrer også. Som representant for regnskogsmiljøene på Nordvestlandet fungerer likevel området forholdsvis dårlig. Bare enkeltfunn ble gjort av regnskogsarter, og de forekommer sparsomt. Det er så vidt det finnes skog her som kan falle inn under den operative definisjonen av regnskog, men det er små areal og de ligger i grenseland for skogtypen. Området ligger langt mot nord for den fattige boreoemorale regnskogen og det gjelder også for den boreale fururegnskogen, men i tillegg er nok ikke miljøet (luftfuktighet) og kanskje heller ikke skoghistorikk (kanskje for hardt utnyttet for lang tid tilbake) optimalt her. I så måte forekommer bedre lokaliteter i nabokommunene Aure, Fræna og Tingvoll

Området har likevel klare kvaliteter. Arronderingen er ganske god, det er i en regional sammenheng forholdsvis stort, ganske variert og inneholder en god del verdifulle kjerneområder og flere krevende og dels rødlistede arter. I alt 8 ulike kjerneområder har blitt skilt ut, og disse ligger jevnt spredt innenfor forvaltningsområdet. Antall påviste rødlistearter er ikke spesielt høyt - 4 stykker (alm, samt lavartene olivenlav, kastanjelav og gul pærelav, der de to siste er overveiende regnskogsarter), men i tillegg er flere regionalt mindre vanlige karplanter funnet.

Synnlitua representerer et på flere måter typisk utsnitt av de noe rike skogliene vendt ut mot havet innenfor strandflatelandskapet som strekker seg fra sørlige deler av Fræna og nordøstover inn i Aure kommune på Nordmøre. Isolert sett virker ikke arronderingen spesielt god, men det er snakk om ei sammenhengende lside, og i en eventuell vernesammenheng er det logisk også å vurdere å inkludere arealet som blir liggende oppe på høyden som nå delvis er omsluttet av lisdene. Ubetydelig areal med skog som ligger på selve strandflata blir da inkludert, men dette er samtidig biologisk fattige miljøer, slik at kvalitetstapet vurderes som begrenset.

Tar en grunnlag i mangelanalysene til Framstad mfl. (2002, 2003), så er det nok særlig kvaliteter knyttet til oseanisk og ganske rik furuskog, samt i noe mindre grad oseanisk edellauvskog med hasselkratt, der dette området dekker opp noe mangler. Sett i forhold til analysene gjort av Framstad mfl. (2010) så kan nok i tillegg flere småflekker med kildeskog/rik sumpskog trekkes fram, selv om arealene innenfor foreslått forvaltningsområde er små. Samlet sett virker det korrekt å gi området 3 poeng, dvs vurdere det som regionalt verdifullt, der det hever seg godt over det meste av skogarealet langs kysten i regionen, men der det likevel finnes et fåtall, spredte områder med ennå høyere kvaliteter.

Todalen (Møre og Romsdal, Aure, 402 daa), verdi: 3

Det er registrert 4 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5779>

Sammendrag

Deler av Todalen har blitt kartlagt av Ulrike Hanssen i MFU på oppdrag fra Miljødirektoratet, i forbindelse med kartlegging av kystfuruskog i Møre og Romsdal fylke i 2015. Området ligger i Aure Flora kommune, nord for Vinjefjorden, i dalføra nordøst for Todalen.

Undersøkelsesområdet dekker et areal på vel 400 daa og ligger mellom ca. 55 og 110 m.o.h. i ei dalbotn som er preget av ei stor elveslette. Nordre og sentrale del er overveiende flat og heller svært slakt mot sørvest. I vest ligger Storseterhaugen og lenger vest er terrenget litt småkupert med noen brattere helninger mot sørvest. Inkludert er også foten til ei bratt sørvendt li med ur og skogkledt blokkmark i nordvest. Største delen av området er preget av elvesletta til Todalen som består av to elver og flere bekkeløp, som til dels er tydelig meanderende. Nordre og sentrale deler er derfor moderat flompåvirket. Berggrunnen består av næringsfattig diorittisk til granittisk gneis.

Området ligger i sørboreal vegetasjonssone, og i klart oseanisk seksjon (O2). Det ligger lite utsatt til for vind og vær, og virker nokså beskyttet.

I sørøst er skogen over store deler dominert av gråor med innslag av hegg, og i nord og i sentrale del er det mye bjørkeskog, delvis med spredte rognetrær. I nordvest er det blandingsskog, der det i tillegg til bjørk og rogn også forekommer furu, osp og innslag av selje. Også hassel forekommer. På Storseterhaugen i vestre del er det fattig furuskog, og lengst vest er det et tresatt myr der furu dominerer.

Det er et stort område med gråor-heggeskog med både høystaude-strutseving – og sølvbunke-utforming. I tillegg finnes en del fattig til moderat fattig jordvannsmyr, til dels skogkledt. I nordre og sentrale del er det en bjørkesuksesjon, stedvis med innslag av gamle trær innimellom, på områder som tidligere må ha vært åpen beiteskog eller hagemark.

Området huser et mangfold av nokså vanlige lavarter knyttet til lungeneversamfunn. Blant rødlistede arter ble det funnet skorpefittlav (NT) på osp i nordvest, og langs nedre deler av Slepåa er det tidligere funnet kystdoggnål (NT) på gråor og de to råtevedmosene grønnsko (NT) og fakkeltvebladmose (VU) på gråorlærer, samt pusledraugmose.

Det er avgrenset 3 kjerneområder, samt at et større kjerneområde (som for det meste er naturreservat) ligger i kanten av undersøkelsesområdet. Området huser ingen rødlistede naturtyper.

Området scorer lavt på gamle edelløvtrær, gamle bartrær, død ved og treslagsfordeling, og middels på kontinuitet av død ved, gamle løvtrær, og middels på urørthet/ påvirkning. Total verdi blir dermed regionalt verdifullt - 3 poeng.

Vasstranda (Møre og Romsdal, Ålesund, Skodje, 1946 daa), verdi: 5

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5768>

Sammendrag

Området ligger på sørsida av Brusdalsvatnet og nordsida av Vasstrandfjellet på Uksenøya innenfor Ålesund og Skodje kommuner i Møre og Romsdal fylke. Samlet dekker området 2014 daa. Det ligger mellom ca. 25 og 520 m.o.h. i ei li som overveiende heller i nordlige retninger og strekker seg fra Vasstrandgården i vest til grensa mot Ørnakken naturreservat i øst. Området heller mot nord, nordøst og nordvest, og uten sørvendt eksposisjon, bare mindre områder nede ved Brusdalsvatnet er tilnærmet flate. I østre del er hellingen nokså jevn og bratt, men stedvis med noe berghamre. I vestre del veksler det mellom slakere partier, svake trinn/hyller i terrenget og noen bergvegger. Det renner flere bekker nedover lisdene.

Området ligger i sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og i sterkt oseanisk seksjon (O3). For det meste ligger området ganske beskyttet.

Det meste av arealet består av til dels storvokst bjørkeskog, med innslag av alm (mange grove ustyva almer i Sandvika i øst), hassel, hegg, gråor, osp, rogn og selje. Området regnes stort sett å tilhøre rødlistet naturtype temperert kystfuruskog, selv om det er lite furu. Deler av området har blåbær/storfrytledominert vegetasjon, men høgstaude- og storbregnevegetasjon med oseaniske bregner er vanlig, og dominerer i østlige deler (Sandvika). Ellers er det bergvegger som for det meste er kalkfattige.

Dette representerer et stort, sammenhengende område dominert av skog med naturlig treslagssammensetning og skogdynamikk. Det er ingen hogstflater, men et visst innslag av plantet gran. Området har samtidig ganske stor variasjon i treslag og skogtyper.

Skogalder varierer noe, men gjennomgående er det flersjiktet eldre skog. Stedvis finnes også storvokst og grov skog, samt områder med noe gadd og læger. Dette er et av de viktigste områdene på Nordvestlandet med ustyvet, grov alm. Området har samlet sett ganske betydelige areal med både fattig og rik boreonemoral regnskog i nedre deler av lisdene, og rik boreonemoral regnskog er trolig den eneste velutviklede i Møre og Romsdal og dermed den nordligste.

Arronderingen til området vurderes som god, der en samtidig må se det i sammenheng med et tilgrensende naturreservat i østre del, og annet undersøkelsesområde i vest. I alt er det avgrenset to kjerneområder, begge av verdi svært viktig. Det er hittil påvist 11 rødlistearter i området, fem VU-arter og seks NT-arter. Særlig for en av disse - kranshinnelav - er forekomsten både regionalt og nasjonalt viktig (nordgrense), mens flere andre arter er regionalt sjeldne.

Med grunnlag i mangelanalyser i skogvernet (Fremstad m.fl 2002, 2003, 2010) skårer området høyt på dekning av regnskogsmiljøer, samt at det også fanger opp kvaliteter knyttet til andre typer kystnære skogsmiljøer (eldre kystbjørkeskog, oseanisk gammel almeskog). Dessuten grenser det til et større reservat (Ørnakken) i øst med meget viktig gammel furuskog mm. Samlet sett virker det korrekt å gi området 5 poeng og vurdere det som nasjonalt verdifullt.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaets hovedformål er å tilby miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging av biologisk mangfold
- Kartlegging av landskap og landskapsanalyser
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant annet: Naturmangfold, landskap, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltningsplaner for verneområder
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Foredragsvirksomhet

**Hovedadresse: Gunnars veg 10,
6630 Tingvoll**

Hjemmeside: www.mfu.no