

# Kjøleg boreonemoral regnskog i Bømlo og Tysnes – resultat frå kartlegging i to prøvefelt i 2012



UTKAST

**Miljøfaglig**  
Utredning

Flynn, K. M. & Gaarder, G. 2012. Kjøleg boreonemoral regnskog i Bømlo og Tysnes – resultat frå kartlegging i to prøvefelt i 2012. Miljøfaglig Utredning rapport 2012-41, 122 s. ISBN 978-82-8138-616-7.

# Kjøleg boreonemoral regnskog i Bømlo og Tysnes

RESULTAT FRÅ KARTLEGGING I TO PRØVEFELT I 2012

***Forsidebilde:*** Gul pærelav (NT) Pyrenula occidentalis er ein varmekjær, kystbunden art som er vanleg å finne i boreonemoral regnskog på Vestlandet. Han vart registrert på mange lokalitetar under feltarbeidet i 2012.  
Foto: Kirstin Maria Flynn

# Miljøfaglig Utredning AS

Rapport 2012:41

<b>Utførende institusjon:</b> Miljøfaglig Utredning AS	<b>Prosjektansvarleg:</b> Geir Gaarder
	<b>Prosjektmedarbeidar(e):</b> Kristin Maria Flynn
<b>Oppdragsgjevar:</b> Fylkesmannen i Hordaland, miljø- vernavdelinga	<b>Kontaktperson hos oppdragsgjevar:</b> Olav Overvoll
<b>Referanse:</b> Flynn, K. M. & Gaarder, G. 2012. Kjølæg boreonemoral regnskog i Bømlo og Tysnes - resultat frå kartlegging i to prøvefelt i 2012. Miljøfaglig Utredning rapport 2012-41, 139 s. ISBN 978-82-8138-616-7.	
<b>Referat:</b> Miljøfaglig Utredning AS har kartlagt boreonemoral regnskog i to prøveområde i søre del av Bømlo og sør for Reksteren i Tysnes kommunar. Arbeidet er ein del av utgreiing av kystfuruskog som utvalt naturtype. Det har særleg vore lagt vekt på å få betre kunnskap om arealomfang, utformingar og artsmangfald, samt avgrensing mot andre naturmiljø. Rådgi- vende Biologer og Biofokus har utført liknande prosjekt, men då i andre område og dels med fokus på andre utformingar.  Det vart kartlagt i alt 44 regnskogslokalitetar, 16 i Bømlo og 28 i Tysnes. Samla areal var 369 daa , dvs om lag 2,4% av undersøkt areal. I tillegg kjem 10 andre naturtypelokalitetar som vart meir tilfeldig fanga opp. Minst 16 regnskogstilknytte raudlisteartar vart påvist, inkludert 4 sterkt truga og minst 8 sårbare artar, samt ei del andre raudlisteartar.  Det vert føreslege å endre plassering og namn på naturtypen innanfor DN-handbok 13 sitt system. Vi reknar han ikkje som ei utforming under kystfuruskog, men ein regnskogstype, nemleg kjølæg boreonemoral regnskog. Om dette vert akseptert, vil denne typen verte innarbeidd i den reviderte versjonen av handbok 13 som etter planen skal føreligge i 2015. Vi har også forsøkt å skilje mellom tre variantar av typen; ein rik, ein halvrik og ein fattig.  Plassering i NiN-systemet er ikkje heilt klar. Dette er ein fastmarksskog (T23) med høg og relativt stabil luftråme, samt med boreale treslag eller edellauvtre innanfor tilstandsklasse 4 eller eldre. Derimot er det noko variasjon knytt til førekomst av grunntypar.  Det er utarbeidd oversikt over registrerte artar i skogtypen, med vekt på signalartar og raudlisteartar blant lav og mosar, inkludert liste med framlegg om signalverdi for ulike artar på skogtypen.	
<b>4 emneord:</b> Kystfuruskog Bømlo Tysnes Regnskog	

# Forord

Miljøfaglig Utredning AS har utført ei kartlegging av verdifulle naturtypar og raudlistearter i to område dominert av furuskog i Bømlo og Tysnes kommunar, Hordaland fylke. Kartlegginga er ein del av kunnskapsoppbygginga om naturverdiar i kystfuruskog i Noreg. Dette føregår som del av arbeidet med å utarbeide eit faggrunnlag til handlingsplan for kystfuruskog som utvald naturtype etter naturmangfaldlova.

Oppdraget omfattar kartlegging og avgrensing av naturtypar med artsinnhald, inkludert både eigne feltundersøkingar og innsamling og systematisering av eksisterande informasjon. Det skulle hovudsakleg fokuserast på utforminga boreonemoral regnskog med furu, men også andre verdifulle naturtypar, inkludert andre utformingar av kystfuruskog, vart kartlagt i dei aktuelle områda.

Utredninga er utført på oppdrag frå Fylkesmannen i Hordaland, der Olav Overvoll har vore kontaktperson og hovudansvarleg. For Miljøfaglig Utredning har Geir Gaarder vore prosjektansvarleg og Kirstin Maria Flynn prosjektdeltakar. Stiftinga Biofokus og konsulentselskapet Rådgivende Biologer har utført undersøkingar med liknande føremål innanfor andre delområde på Vestlandet (Biofokus i Flora i Sogn og Fjordane og Rådgivende Biologer i Fusa og Tysnes), som vert rapportert særskilt, sjå Hofton & Høitomt (u.a.) og Ihlen et al. (u.a.).

*Bergen/Tingvoll, 19.11.2012*

Miljøfaglig Utredning AS

*Kirstin Maria Flynn*

*Geir Gaarder*

# Innhold

FORORD .....	4
INNHALD .....	5
SAMMENDRAG .....	6
1 INNLEIING .....	8
2 METODE .....	9
2.1 GENERELT .....	9
2.2 EKSISTERANDE KUNNSKAP .....	12
2.3 KYSTFURUSKOG .....	12
2.4 INSTRUKS FOR NATURTYPEOMTALAR .....	13
OMRÅDEBESKRIVELSE FOR NATURTYPER I NATURBASE.....	14
2.5 VERDSETTING .....	16
3 TEMPERERT REGNSKOG MED FURU .....	17
3.1 PLASSERING I NiN-SYSTEMET.....	17
3.2 UTBREIING.....	17
3.3 UTSJÅANDE.....	18
3.4 AVGRENSING MOT ANDRE NATURMILJØ.....	19
3.5 NATURVERDIAR OG VIKTIGE LOKALITETAR .....	19
3.6 VERDSETTING .....	21
3.7 TRUGSMÅL .....	22
3.8 KUNNSKAPSNIVÅ OG PRIORITERTE TILTAK .....	22
4 RESULTAT.....	24
4.1 LOKALITETAR I BØMLO.....	24
4.2 LOKALITETAR I TYSNES .....	60
5 DISKUSJON .....	108
5.1 INNDELING OG OMGREP .....	108
5.2 ARTSMANGFALD I REGNSKOGSMILJØA .....	110
5.3 AREAL MED FATTIG BOREONEMORAL REGNSKOG I NØREG.....	119
5.4 TRUGSMÅL MOT KJØLEG BOREONEMORAL REGNSKOG.....	120
5.5 AVGRENSING MOT ANDRE NATURMILJØ.....	125
5.6 FORSLAG TIL REVIDERT SKILDING AV KJØLEG BOREONEMORAL REGNSKOG (FØR: TEMPERERT REGNSKOG MED FURU) .....	127
6 SKRIFTLIGE KJELDER.....	138

# Sammendrag

Miljøfaglig Utredning AS har utført ei kartlegging av boreonemoral regnskog i to utgreiingsområde i Bømlo og Tysnes kommunar. Dette er gjort i samband med utgreiing av kystfuruskog som utvalt naturtype. Gjennom dette arbeidet vart det klart at det var kunnskapsmangel om dei ulike utformingane av kystfuruskog og korleis dei skulle definerast, identifiserast og avgrensast. Dette gjorde det naudsynt med ei kartlegging for å betre kunne definere utformingane og få ei avgrensing som kunne gje grunnlag for nokre arealtal på dei einskilte utformingane. Kartlegginga til Miljøfaglig Utredning AS har fokusert på det som vart kalla temperert regnskog med furu i utkastet til handlingsplan for kystfuruskog (Gaarder m.fl. 2012), men er her kalla kjøleg boreonemoral regnskog.

Kartlegginga vart utført i juni 2012 i søre del av Bømlo kommune (delvis i samband med ei samling for alle dei involverte i kartleggingsprosessen) og i september 2012 sør for Reksteren i Tysnes kommune. Undersøkingssområda vart valt mellom anna pga. topografi, eksposisjon og geografisk plassering. Kunnskapen om desse områda var frå før ikkje spesielt god, men det var funn av artar og til dels registrerte naturtypar i områda som gjorde at ein forventa å finne ein del regnskogsmiljø her. Begge områda ligg innafør det ein trur er kjerneområdet til naturtypen.

Undersøkingssområda dekkja i sum 19 km<sup>2</sup> (7,7 km<sup>2</sup> i Bømlo kommune og 11,3 km<sup>2</sup> i Tysnes kommune). Det vart i sum kartlagt 44 lokalitetar med kjøleg boreonemoral regnskog, 16 i Bømlo kommune og 28 i Tysnes kommune. Desse er fordelt på dei tre identifiserte utformingane eller variantane av naturtypen; 24 lokalitetar av den fattige varianten, 13 lokalitetar av den halvrike varianten og 7 lokalitetar av den rike varianten. Av alle lokalitetane var det 17 med verdi A – sær viktig, 23 med verdi B – viktig og 4 med verdi C – lokalt viktig. I tillegg kjem 10 lokalitetar med andre verdifulle naturtypar, som vart meir tilfeldig fanga opp i same kartlegging (rik edellauvskog, rikmyr, slåttemark mv). Det vart gjort eit stort tal funn av raudlisteartar innanfor (og i nokre tilfelle også utanfor) lokalitetane. I alt er det prat om minst 16 raudlista regnskogsartar, inkludert 4 sterkt truga lavartar og 8 sårbare lav- og moseartar. I tillegg kjem ein del raudlisteartar som ikkje er direkte knytt til regnskogar. I alt vart det gjort over 200 raudlistefunn.

Eit av måla med kartlegginga var å kunne anslå kor mykje av skogen på Vestlandet som kan klassifiserast som kjøleg boreonemoral regnskog. Om ein ser på prøveområda finn ein at av eit totalt landareal på ca. 15,2 km<sup>2</sup> vart berre 369 daa kartlagt som kjøleg boreonemoral regnskog. Det svarar til om lag 2,4% av undersøkt areal. For dei einskilte kommunane fann ein at 3,1% av det undersøkte arealet i Bømlo kommune er kjøleg boreonemoral regnskog, og for Tysnes er det tilsvarande talet 2%.

På grunnlag av data samla under kartlegginga og erfaringane som ble gjort er det funne grunn til å endre plasseringa av denne naturtypen i forhold til systemet i DN-handbok 13. Altså er han ikkje ein utforming under naturtypen kystfuruskog, men ein regnskogstype som per i dag ikkje har ein klar plass i naturtypesystemet, nemleg kjøleg boreonemoral regnskog. Derimot vil han truleg bli innarbeida i den oppdaterte versjonen som no arbe-



dast med. Vi meina også å ha identifisert tre utformingar eller variantar av typen; ein rik, ein halvrik og ein fattig.

Etter NiN-systemet er det heller ikkje ein klar plassering av typen, men han høyrer heilt klart heime under fastmarksskog (T23) med høg og relativt stabil luftråme, samt med boreale treslag eller edellauvtre som dominerande treslag innanfor tilstandsklasse 4 eller eldre. Her er det enda ein del usikkerheit når ein skal ned på grunntype nivå.

Artsmangfaldet og særleg dei viktigaste indikatorartane innan lav, mosar og karplantar er identifisert og klassifisert etter grad av signalverdi på skogtypen (indikatorverdi). Dei er også delt på kjøleg og varmekjær utforming av boreonemoral regnskog. Karplantar som kan reknast for gode signalartar er det få av. I den kjølige utforminga er berre hinnebregne identifisert, medan signalartar i den varmekjære typen ikkje er identifisert her. For lav er det mange fleire, men i den kjølige typen er kystkorall-lav, kystskriflav, kystvortelav, gullprikklav, gul pærelav, *Thelotrema macrosporum*, stjernerurlav og kyststry-gruppa som vi har registrert som dei viktigaste. For den varmekjære typen reknast m.a. kystblåfildlav, kastanjefildlav, randprikklav, kystprikklav og gul pærelav som viktige signalartar. Av mosar er det også fleire gode signalartar, men dei er litt færre enn lavane. I hovudsak er det dvergperlemose og trinnkrekmose for den kjølige typen og hinnemosar (både småhinne-mose, kløfthinne-mose og pigghinne-mose) for begge typane.

# 1 Innleiing

Naturtypen kystfuruskog er plukka ut av Direktoratet for naturforvaltning til å verte utreda som ein utvalt naturtype. Det tydar at han skal innleimast i naturmangfaldlova og få ein handlingsplan som gjer greie for tilstanden til naturtypen og kva for tiltak som bør settast i gong for å ta vare på han. Fylkesmannen i Hordaland har fått ansvaret for å følge opp dette. Faggrunnlaget for ein slik handlingsplan er påbyrja, men det vart bruk for meire kunnskap om typen for å kunne underbygge ein slik plan.

Kunnskapsmangelen er særleg retta mot regnskogsmiljøa. Det er lite publisert om denne utforminga av kystfuruskog og det er ein del usikkerheit om kor vanleg han er, kor han finst, artsmangfaldet og ikkje minst avgrensinga mot andre naturmiljø.

Målet for kartlegginga er det gjort reie for da Fylkesmannen i Hordaland henta inn tilbod (datert 21.05.2012): *Målet for kartlegginga er todelt: (1) Metodisk. Vi treng å teste ut i kor stor grad utformingar av kystfuruskog kan la seg identifisere i felt (særleg temperert regnskog med furu). Praktisk kartlegging kan òg føre til kunnskap om viktige kriterium for identifikasjon som må takast med i skildringa av utforminga i faggrunnlaget. (2) Ein ønskjer å få ein idé om kor store areal (kor stor del av kystfuruskogen) dei ulike utformingane dekkjer.*

I denne rapporten er resultatata frå kartlegginga til Miljøfaglig Utredning skildra. To prøveområde, eit på Bømlo og eit i Tysnes, er kartlagt med vekt på temperert regnskog med furu. For kvar lokalitet er naturtype og artsmangfald serleg lagt vekt på. Desse resultatata er så diskutert nærmare.

Rådgivende Biologer og Biofokus har også utført liknande kartleggingar, høvesvis i Tysnes og Fusa i Hordaland, og i Flora i Sogn og Fjordane. Dei har i større grad konsentrert seg om andre interessante kystfuruskogsmiljø, som høgareliggande boreale regnskogar og gamalskog, men har også sett ein del på dei lågareliggjande regnskogsmiljøa.



## 2 Metode

### 2.1 Generelt

Det vart gjennomført ein fullskala kartlegging av to utvalte område etter DN-handbok 13. Kartlegginga vart særleg retta mot regnskogsmiljø i område dominert av furuskog. I tillegg vart vegetasjon kartlagt etter NiN. Det vart lagt særleg vekt på å vurdera naturverdi og grenser mot andre miljø jamfør krava gjeve da tilboda vart henta inn. Punktfunn av raudlisteartar vart og registrert og skal leggest inn i Artskart via Biofokus BAB-base. GPS vart brukt i felt saman med utsnitt av økonomiske kart.

Ved digitalisering av kart vart spor og vegpunkt frå GPS, samt både økokart og flyfoto brukt for å få ein meist mogleg nøyaktig avgrensing. Innsamling av belegg av spesielle artar vart gjort. Dei vil bli sendt til relevante museum.

Feltarbeidet vart utført 11.-15. juni 2012 (Bømlo) og 15.-19. september 2012 (Tysnes). I juni var været for det meiste godt og området vart kartlagt både ved å gå frå veiene i området og ved bruk av båt for raskare åtkomst til områda lengst frå vei. I september var været noko skiftande, men det påverka ikkje feltarbeidet i nokon stor grad. Da vart ikkje bruk av båt nødvendig pga. lett åtkomst frå veg. Feltarbeidet kan reknast som vellukka.

Prøvefelta for kartlegging vart valt ut pga. den varierte topografien i områda. Hypotesen før kartlegginga var at det var meir sannsynlig å finne regnskogsmiljø i nordvendte skrånningar i kystlandskap dominert av furuskog. Difor vart eit småkupert landskap med tilnærma intakt furuskog valt. På Bømlo valte vi å byrje i området vest for Andal og nord for vegen inn mot Gåsavatnet og jobbe oss nordover så langt vi rakk. I Tysnes ble eit område sør for Reksteren valt, også pga. topografien. Vegen sør for Åsen vart brukt som nordgrense, medan vegen mot Færavåg utgjorde sørgrensa.

Når det gjeld definisjonen på regnskogstypen vi såg etter under feltarbeidet gjekk vi ut i frå det som står i utkastet til handlingsplanen for kystfuruskog (Gaarder m.fl. 2012) om temperert regnskog med furu (sjå kapittel 4).



**Figur 3.1** Den blå streken på kartet viser prøvefeltet som vart kartlagt i Bømlo under feltarbeidet i juni 2012. Det er 7,2 km<sup>2</sup> stort, inkludert sjøareal. I tillegg til dette området vart eit mindre område på Lykling også kartlag i samband med samlinga som vart heldt på Bømlo for dei som var med på utredninga av kystfuruskog i 2012. Dette området er merka med lilla strek og er om lag 0,5 km<sup>2</sup> stort.





**Figur 3.2** Den blå streken på kartet viser prøvelfeltet som vart kartlagt i Tysnes under feltarbeidet i september 2012. Det er 11,3 km<sup>2</sup> stort, inkludert sjøareal.

## 2.2 Eksisterande kunnskap

Innafor prøveområdet i Bømlo er det tidlegare registrert fleire naturtypar i naturbase, men berre ein av desse er ein kystfuruskog. Det er lokaliteten Aråsen som vart registrert som ein purpurlyngfuruskog, og han er kartlagt på nytt i samband med dette prosjektet. Dei andre er rikmyrar, kalkrike enger og marine førekomstar. Det er ikkje registrert nokon lokalitetar kartlagt som regnskog i området tidlegare. Likevel finn ein i tenesta Artskart at det er registrert regnskogsartar i området, men slike registreringar er fåtalege. Mellom anna er artar som kystvortelav, kystskrifflav, gul pærelav, kyststry, stjernerurlav, *Thelotrema macrosporum*, *Opegrapha vermicellifera*, *Arthonia cinnabarina*, kystblåfyllav, kystprikklav og randprikklav registrert, dei fleste i løpet av dei siste 10 åra. Dels er dette som følgje av grunnlagsundersøkingar gjort i samband med ei konsekvensutgreiing for ein vindpark ved Langevåg (Larsen & Gaarder 2005), der data nyleg er tilrettelagt for naturbase (Gaarder et al. 2011). I tillegg kjem ei privat registrering utført av Jon T. Klepsland i Biofokus i 2010.

Det er to verneområde innanfor prøveområdet på Bømlo; Skogafjellet naturreservat (VV00001073) og Sagvatnet naturreservat (VV00000819). Det fyste er eit barskogreservat, verna mellom anna på grunn av førekomstar av kalkfuruskog og gamal furuskog. Det andre er og eit barskogreservat kor storleik og artsførekomstar ligg til grunn for vernet. Ingen av desse områda har vore undersøkt med tanke på regnskogs kvalitetar før.

Innanfor prøveområdet i Tysnes er det betydeleg mindre eksisterande kunnskap. Det er tidlegare registrert to naturtypelokalitetar i området; ein gamal lauvskog med utforminga fuktig kystskog, og ein rik edellauvskog (Gaarder & Fjeldstad 2011). Ser ein på Artskart er det få artar som kjem fram; som kystskrifflav, gul pærelav og kort trollskjegg, i fyrste rekkje basert på private turar til Hans H. Blom og Louise Lindblom. I tillegg til desse ser ein ut frå informasjonen i naturbase at det i området også er funne kystblåfyllav, vanleg rurlav, gullprikklav, randprikklav, kystprikklav, *Degelia cyanoloma* og *Opegrapha vermicellifera*.

## 2.3 Kystfuruskog

Her følgjer eit utdrag av vår oppfatning av kystfuruskog før feltarbeidet, frå utkastet til faggrunnlag for handlingsplan for kystfuruskog (Gaarder m.fl. 2012):

”Med grunnlag i m.a. raudlista for naturtypar i skog (Bendiksen 2011) og det som er med av furuskogstypar og –utformingar i DN-handbok 13, finn vi grunnlag for å skilje ut i det minste følgjande seks utformingar av kystfuruskog som er aktuelle som utvalde utformingar;

1. *Purpurlyngfuruskog*. Framheva m.a. av Bendiksen (2011 – da kalla temperert kystfuruskog), DN-handbok 13, samt også Fremstad & Moen (2001) og i ulike skogvernundersøkingar. Lite areal og truga av m.a. utbygging.
2. *Temperert regnskog med furu*. Temperert regnskog med lauvtre er framheva av Bendiksen m.fl. (2008), også med klar relevans for slik furudominert skog. Bo-

reonemorale regnskogar er omtala av DellaSala (2011), men då med vekt på dei varmekjære lauvtree. Fuktig furu-hasselskog er utforming i DN-handbok 13. Sjå også Halvorsen (2010).

3. *Boreal regnskog med furu*. Ein skogtype som hittil har vore lite omtala i faglitteratur, men der det føreligg klåre indikasjonar på at vi har innslag av i høgareliggande, svært nedbørrike område i midtre fjordstrøk på Vestlandet. Xx sjekk Hollien & Tønsberg 1996
4. *Lågurtfuruskogar og kalkfuruskogar*. Rekna som nær truga av Bendiksen (2011). Også med som utforming i DN-handbok 13. Kalkfuruskogar har hatt eigen verneplan (Bjørndalen & Brandrud 1989), der verdiane har vorte framheva ytterlegare i nyare tid (sjå t.d. Holtan & Larsen 2010, Brandrud 2011).
5. *Gamal kystfuruskog*. Gamal furuskog er med som prioritert naturtype i DN-handbok 13. Generelt omtala som viktig og bevaringsverdig i ei rekkje publikasjonar, og m.a. har seine skogsuksesjonar vore eit generelt svært viktig kriterium for vern av furuskog.
6. *Olivinfuruskog*. Denne spesielle skogtypen krev i utgangspunktet ikkje spesielt klima, men i praksis ligg nesten all slik skog på kysten og det aller meste også innanfor klart oseanisk seksjon. Olivinfuruskog er tydeleg skilt ut i NiN-systemet, den er med som utforming i DN-handbok 13 og den er rekna som sterkt truga av Bendiksen (2011) (saman med temperert kystfuruskog dei einaste skogtypene med så høg status). Kunnskapen om både utbreiing, artsmangfald og naturtypar er gjennomgåande høg, slik at faggrunlaget her er godt.”

For kvar naturtype har ein underavsnitt med; plassering i NiN-systemet, geografisk utbreiing, skildring av typen, avgrensing mot andre naturtypar, naturverdiar, trugsmål og prioriterte tiltak.

## 2.4 Instruks for naturtypeomtalar

Direktoratet for naturforvaltning (2012) har utarbeidd ein særskilt instruks i eit notat om naturtypar og overskrifter i områdeomtalen for korleis naturtypar skal skildrast. Nedanfor er eit utdrag frå denne (på bokmål):

”Områdebeskrivelsen skal være tilstrekkelig til å begrunne valg av naturtype og verdi. Ved innføring av Naturbase 4.0 vil det bli satt krav til hvilke overskrifter som kan brukes, og for å lette overgangen og overføringen av data ønsker vi at man starter med å bruke disse overskriftene så snart som mulig.

Oversikten nedenfor viser hvilke overskrifter som skal/kan brukes. Det er gjort følgende to sammenslåinger av overskriftene som er beskrevet i kap. 5.4 i siste utgave DN-håndbok 13:

”Beliggenhet/avgrensing” og ”Naturgrunnlag” er slått sammen til ”Beliggenhet og naturgrunnlag”; ”Påvirkning/bruk” og ”Trusler” er slått sammen til ”Bruk, tilstand og påvirkning”. Nye overskrifter er ”Innledning” og ”helhetlig landskap”.

Følgende overskrifter/kolonner skal brukes:

- Innledning
- Beliggenhet og naturgrunnlag
- Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper
- Artsmangfold
- Bruk, tilstand og påvirkning
- Fremmede arter
- Skjøtsel og hensyn
- Del av helhetlig landskap
- Verdibegrunnelse (obligatorisk!)
- [Merknad] (ingen overskrift i fakta-arket)

### **Områdebeskrivelse for naturtyper i Naturbase**

Områdebeskrivelsen skal være oversiktlig og forvaltningsrettet. Den skal være kort og konsis. Dersom beskrivelsen er for lang skal det lages en mer kortfattet områdebeskrivelse for innlegging i Naturbase, og den mer omfattende beskrivelsen legges inn som dokument eller kilde.

Innholdet i overskriftene er nærmere beskrevet nedenfor. De fleste overskriftene må være med for å gi området en god beskrivelse, men kartlegger må selv vurdere om enkelte ev dem ikke er relevante og kan sløyfes ved beskrivelse av konkrete områder. Verdibegrunnelse er obligatorisk, og skal alltid være med.

#### **Innledning**

Her kan det legges inn opplysninger om i hvilken sammenheng kartleggingen er gjort, hva som er gjort tidligere, om den nye beskrivelsen supplerer eller erstatter tidligere beskrivelser og lignende.

#### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

Her beskrives geografisk beliggenhet m.m., dersom det er behov for supplerende opplysninger til kartet. Hvor nøyaktig er avgrensningen? Sistnevnte kan variere, både som følge av kartleggingsmetodikk og naturgitte årsaker, og det bør skilles mellom disse to faktorene. Dersom det er lagt inn buffersone skal denne beskrives her. Se også kapittel 5.4.2 om lokalitetsavgrensning i DN-håndbok 13.

Viktige topografiske og geologiske forhold som ikke går frem av kartet beskrives, samt viktige naturgitte faktorer som påvirker økosystemets stabilitet (skogbrann, flom, nedbør/luftfuktighet, vind).

#### **Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper**

Supplerende opplysninger om naturtyper, utforminger og mosaikk oppgis her, samt supplerende opplysninger om truede vegetasjonstyper og evt. andre viktige vegetasjonstyper. Hvis naturtyper/vegetasjonstyper som ikke er prioriterte er inkludert, skal dette nevnes og begrunnes (f.eks. av arronderingsmessige årsaker).



## **Artsmangfold**

Typiske/karakteristiske arter må nevnes. I skog bør alle treslag angis, samt deres mengdefordeling anslås. Ellers bør typiske og eventuelt dominerende arter nevnes. I tillegg nevnes andre arter av betydning for naturtype-/vegetasjonstypebeskrivelsen. Alle sjeldne, kravfulle og rødlistede arter skal listes opp med antall/mengde for artene, samt funnhistorikk.

## **Bruk, tilstand og påvirkning**

Utfyllende opplysninger om tilstand, dagens bruk, inngrep, andre påvirkningsfaktorer og historikk. Hvor stor og hva slags menneskeskapt påvirkning er det? Hvordan har det vært? Oppgi gjerne dato for inngrep og lignende. I skog må hogst relateres til forekomsten av gamle levende og døde trær, inkludert en historisk vurdering og grad av kontinuitet. For våtmark/vassdrag må forurensing og vannstandsmanipulering oppgis. For myr er grøfting og slått viktig. For kulturlandskap må tilstand (hevd) og bruk beskrives i tillegg til andre påvirkningsfaktorer.

Her nevnes også stedsaktuelle forhold som kan true grunnlaget for lokalitetens verdi, men ikke generelle trusler. Det holder å nevne forhold som konkret er observert i felt (f. eks. gjengroing, nedbygging, grøfting) eller som er kjent på annen måte.

Påvirkningsfaktorer kan i tillegg registreres som søkbar egenskap for alle naturtyper. For kulturlandskap kan også bruk registreres som søkbar egenskap.

## **Fremmede arter**

Forekomst av fremmede arter beskrives her, samt nødvendige tiltak.

## **Skjøtsel og hensyn**

Med skjøtsel menes aktive tiltak for å fremme naturverdiene. Hensyn er passive tiltak for å unngå skadelige aktiviteter for lokaliteten, eller visse former for bruk/inngrep som ikke vesentlig påvirker de naturverdiene som skal ivaretas. Eventuelle konkrete forslag nevnes. Dersom det er behov for å ta spesielle hensyn utenfor lokaliteten bør det nevnes her.

## **Del av helhetlig landskap**

Dersom naturtypeområder må sees i sammenheng med andre innenfor et større areal, skal det gis opplysninger om dette her. Dette kan være aktuelt for eksempel for kulturbetingete naturtyper, lokaliteter kartlagt i forbindelse med kartlegging for frivillig vern, kartlegging av bekkekløfter eller kartlegging for skogvern. Det vil ofte være aktuelt å vise til nærmere beskrivelse i dokument eller kilde på faktaarket.

## **Verdibegrunnelse (obligatorisk!)**

Angi kort hvilke faktorer som i størst grad bidrar verdien som er satt. Eventuell usikkerhet i forhold til verdien bør nevnes. Eventuelle utviklingstrekk som støtter verdivalget, nevnes.”



## 2.5 Verdisetting

Alle lokalitetar er verdisettt etter Direktoratet for naturforvaltning (2007) sitt system, som deler inn lokalitetane i **viktige (B)** og **svært viktige (A)** område. I tillegg kjem område som er **lokalt viktige (C)**.

Det er satt opp 5 kriterium for verdisetting av lokalitetane:

- Storleik og kor godt utforma dei er (verdien aukar med storleiken og kor godt utforma dei er)
- Grad av tekniske inngrep (tekniske inngrep reduserer verdien)
- Førekost av raudlisteartar (verdien aukar med tal og trugsmåla)
- Preg av kontinuitet (verdien aukar med miljøet sin alder)
- Sjeldsynte utformingar (nasjonalt og regionalt)

Førekost av raudlisteartar er ofte eit vesentlig kriterium for å verdisette ein lokalitet. Ny norsk raudliste kom hausten 2010 (Kålås m.fl. 2010), og IUCN sine kriterium for raudlisting av artar (IUCN 2005) er der brukt som grunnlag. Dei ulike raudlistekategoriane med rangering og forkortingar er (med engelsk namn i parentes) :

RE – Regionalt utrydda (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truga (Critically Endangered)

EN – Sterkt truga (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truga (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

Elles blir det vist til Kålås m.fl. (2010) for nærare forklaring av inndeling, metodar og utval av artar for den norske raudlista. Der er det også kortfatta gjort reie for kva for miljøartane lever i og viktige typar trugsmål.

I 2011 kom også norsk raudliste for naturtypar (Lindgaard & Henriksen 2011), basert hovudsakelig på grunntypar i det nye kartleggingssystemet NiN (Naturtypar i Noreg). Her nytttes same kategoriar som i raudliste for artar. Raudlistestatus for naturtypen vil også ha ein verknad på verdisetjinga av lokalitetar.

## 3 Temperert regnskog med furu

Heile kapitlet er eit utdrag frå utkastet til faggrunnlag for handlingsplan for kystfurskog (Gaarder m.fl. 2012), slik dette er våren 2012:

Temperert regnskog med furu er svært fuktig furuskog i lågareliggande strøk på Vestlandet med førekomst av karakteristiske, regnskogstilknytte kryptogamar.

### 3.1 Plassering i NiN-systemet

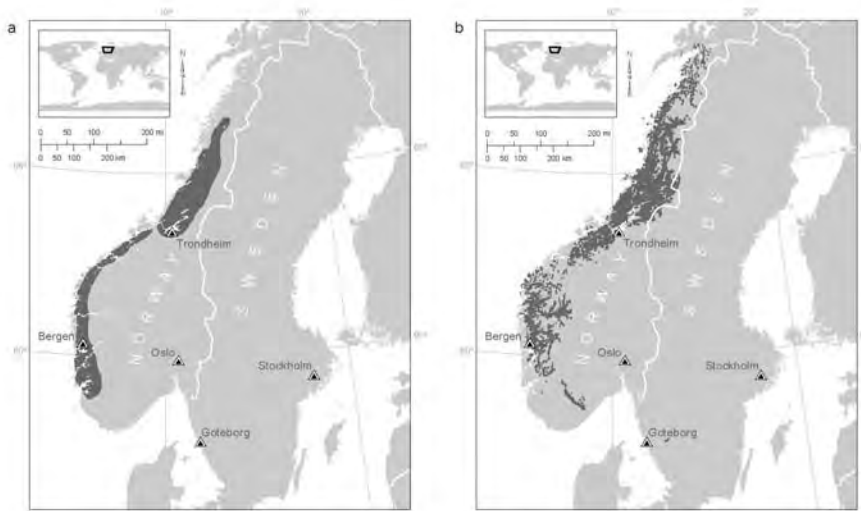
Viktige kjelder til variasjon er at denne ligg innafor boreonemoral eller sørboreal bioklimatisk sone (BS-A1-A2), sterkt til klart oseanisk bioklimatisk seksjon (BH-1-2), er fastmarksskogsmark (T23) av varierende grunntypar, og veks samstundes på frisk mark, med høg og relativt stabil luftråme (LF-3), samt med furu som dominerande treslag innafor tilstandsklasse 4 eller eldre (utsegna er avhengig av at det vert laga nye tilstandsklasser). Teoretisk sett kan også luftråme innafor nivå LF-4 vere aktuell, noko som svarer til fosse- røykinfluert skog. Vi er likevel så langt ikkje kjent med at det finst slike utformingar i regionen. Truleg manglar også førekomstar av slik skog på kalkmark og kalkrik mark, som følgje av at slik mark normalt er for godt drenert til å få stabilt høg luftråme.

### 3.2 Utbreiing

Slik skog finst i utgangspunktet i eit breitt belte frå sørlege delar av Agder i søraust og opp mot Lofoten i nord. Kunnskap om utbreiinga er avgrensa. Øyen (1998) antok at det fanst temperert regnskog med furu særleg i dei lågareliggande delande av Ryfylke, midtre strøk i Hordaland og ytre strøk i Sogn og Fjordane. Gaarder (2008) tok for seg lauvdominerte regnskogsmiljø, men hadde også med førekomstar på nordvestlandet. I praksis er det grunn til å tru at utbreiinga er ganske lik for furudominerte tempererte regnskogar.

Krav om at det skal vere nokså gammal furuskog og med høg luftråme avgrensar reelle førekomstar ganske sterkt, og det er i fyrste rekkje lokalt på Vestlandet frå Ryfylke og nord til Sunnfjord at skogtypen finst, med tyngdepunkt i ytre Sunnhordland (Stord, Bømlo, Austevoll). I tillegg får ein eit lokalt tyngdepunkt i Flora kommune i Sunnfjord. Også i Nordfjord og oppover til Nord-Møre reknar vi med å ha litt av skogtypen, men da med eit ganske sterkt utarma artsmangfald, samanlikna med kjerneområda lenger sør. Her er det så langt særleg i kommunane Ålesund, Skodje, Sula og dels Ørskog og Vestnes på Sunnmøre (Dag Holtan pers. meld.), samt Aure og Tingvoll på Nordmøre at skogtypen er kjent. Nordlegaste førekomst ligg kanskje på Røstøya i Hemne i Sør-Trøndelag (Gaarder 2008). Lenger nord har vi så langt ikkje dokumentasjon på at skogtypen førekjem.

Arealvurderingar: Mest i sør og små areal i nord (der er det truleg ikkje meir enn eit par hundre dekar som er kjent), men gode anslag vantar hittil. Naturtypen er dårleg fanga opp i Naturbase. (Her må det sjekkast areal for utforming ”fuktig furu-hasselskog” som passar best inn her).



**Figur 1.** DellaSala (2011) sitt framlegg til utbreiing av boreal og boreonemoral skog i Noreg. Dette inkluderer både skog dominert av edellauvtre, boreale lauvtre, furu og gran, slik at eit utbreiingskart for boreal og boreonemoral furudominert skog nok vil omfatte ein god del mindre areal.

### 3.3 Utsjåande

Det er vanskeleg å identifisere denne skogtypen utan bruk av spesielle fuktkrevjande artar (Gaarder 2004, men sjå også tilsvarande vurderingar når det gjeld boreal regnskog med gran hos Gaarder et al 1997 og Holien & Tønsberg 1996). Struktur, alder, treslag og også karplantefloraen i feltsjiktet er mykje likt det ein finn i anna, tørrare skog. Dette vil typisk vere eldre (over 120 år) furuskog på middels bonitet i eit småkupert landskap. På høg bonitet tek ofte lauvtree over dominansen og på låg bonitet vert skogen ofte for glissen til å oppretthalde høg luftråme. Skogen kan vere fattig, med lite lauvtre og mest røsslyng i feltsjiktet, men vanlegare er nok litt rikare typar, særleg blåbærskog, småbregneskog og svak lågurtskog, der det også kjem inn spreidd med treslag som rogn, bjørk og hassel. På fuktig mark, inntil bekker og i kanten av myrer, kan det vekse svartor, men da helst som småvaksne og knudrete tre. Det er også eit gjennomgåande trekk at skogen er nokså open, men dette gjeld mykje av den eldre, naturlege kystfuruskogen.

All temperert regnskog med furu i Norge har tydelege spor etter menneske. Slik urskog finst ikkje, og det har i periodar også vore svært lite gammal skog. Ein kan nok finne temperert regnskog med furutre over 200 år, og truleg nokre stader også over 300 år, men slike er sjeldsynte. Daudt trevirke er det lite av i skogane også i våre dagar, og da mest som spreidde gadd (ståande tre) og ferske til middels nedbrotne læger. Særlege kvalitetar knytt til daude tre er i liten grad kjent frå desse skogane. Det aller meste av skogane har vore nytta som beitemark tidlegare, men dette tok i stor grad slutt i ti-åra etter siste verds- krig. Noko preg av attgroing, med m.a. stadvis mykje krattlodnegras og oppslag av unge lauvtre, er vanleg å sjå.

I praksis er det eit sett med lav- og dels moseartar som vi nyttar for å finne fram til førekomstar av temperert regnskog i Noreg, sidan vi hittil manglar andre målemetodar for å fange opp områda. Bendiksen et al. (2008, tabell 4.8 side 128, tabell 4.9 side 130 og tabell 7.5 side 242) har sett opp ei ganske lang liste over relevante lav- og moseartar for lauvrike regnskogsmiljø. I praksis er det truleg mykje den same lista ein også kan bruke i furuskogane, og desse tabellane er nytta som grunnlag for å setje opp artslistar i dette faggrunnlaget, sjå vedlegg xx. Her er det likevel ein del kunnskapsmangel, og det trengs noko betre oversikt, særleg over kva slags artar som er viktige eller sterkt knytt til furuskog, og kva slags artar som har tyngdepunkt i lauvdominert skog, sjå også kapittel 9.1 for nærare diskusjon.

Det er viktig å vere klar over at sjølv om naturtypen er delvis definert ut frå dominans av furu, så er dette likevel biologisk sett truleg ikkje viktigaste treslag i desse skogane. Dei fleste kjente raudlista og spesielle artar her veks derimot på ulike lauvtreslag og dels på berg, og berre eit fåtal er kjent frå furu. Særleg ser hassel og rogn ut til å vere viktige, men også m.a. bergveggjar, osp, selje og or er av interesse.

### 3.4 Avgrensing mot andre naturmiljø

Dette er førebels eit usikkert tema, og det er stor trong for å sjekka det i felt.

Som utvald naturtype vil nok ein viktig grense måtte trekkast mot fuktige skogsmiljø der ikkje furu, men ulike lauvtreslag er dominerande. Dei fuktigaste og mest produktive (og også best skjerma) skogspartia i eit område er ofte lauvdominerte, medan furua trivst betre på skrinn og tørr, eksponert mark. Fleire stader kan difor vere dominert av furuskog og ha ein del regnskogsmiljø, men likevel lite temperert regnskog med furu. Kritisk vurdering av dominerande treslag er difor viktig.

Grensa mot tørrare skog vil også vere vanskeleg og det vil alltid vere snakk om gradvise og helst utydelege overgangar. Det viktige her er at det i det minste må vere ei kjerne der ein har innslag av fleire artar som er gode indikatorar på naturtypen, medan yttergrensa til slike lokalitetar bør trekkast der ein får ei ganske klar og sikker grense mot tydelegare meir tørre miljø. Berre einskilde funn av indikatorartar bør ein vere varsam med å vektlegge i særleg grad, da dette kan skyldast tilfeldige høve (som følgje av spreing og midlertidig etablering, eller svært lokalt god luftstråme). Men har ein fyrst ein kjerne med fleire indikatorartar, så er det viktig å trekkje ei tilstrekkelig vid grense rundt dette, slik at ein både er sikker på å få med seg heile det eigna miljøet, og gjerne noko at det som trengst av buffersone for å unngå uttørking ved inngrep i nærområdet.

### 3.5 Naturverdiar og viktige lokalitetar

Det rikaste artsmangfaldet, flest raudlisteartar og mest varierte skogsmiljø finn vi innanfor dei tempererte regnskogane med furu på Sørvestlandet, med tidlegare nemnde tyngdepunktet i ytre Sunnhordland og på Flora i Sunnfjord. Så langt er berre ein raudlisteart som både er knytt til slik skog og har furu som hovudsubstrat kjent, nemleg hornstry *Usnea cornuta* (NT). Meir typisk er vanlegare skorpelav som kattedotlav *Arthonia leu-*

*coepellaea* og gammalgranlav *Lecanactis abietina*. På bergveggar kan derimot ei rad andre fuktkevjande artar finnast, som kyststry *Usnea fragilescens* (VU), kystkorall-lav *Bunodophoron melanocarpum* (NT), grå buktkrinslav *Hypotrachyna laevigata* (EN), hårkrinslav *Parmotrema crinitum* (EN) og hovudskoddelav *Menegazzia terebrata* (VU). I dei minste dei to fyrste veks også av og til på furutre. I litt rikare skog der det kjem inn lauvtre, særleg hassel, rogn eller osp, kan ein finne mange raudlista lav også på desse, som gul pærelav *Pyrenula occidentalis* (NT), stjernerurlav *Thelotrema petractoides* (EN), *Thelotrema macrosporum* (EN), *Graphis elegans* (VU), *Pertusaria multipuncta* (VU), *Degelia cyanoloma* (VU) og skorpefiltlav *Fuscopannaria ignobilis* (NT). Dei to sistnemnde veks særleg på osp, medan dei fire fyrste oftast finst på hassel (men også rogn for m.a. gul pærelav). I overgang mot meir lauvdominerte miljø kan ei rad andre artar dukke opp, m.a. prikklav *Pseudocyphellaria ssp.*, hannelav *Leptogium ssp.* og fleire filtlav *Pannariaceae*. Desse vil ein særleg finne på berg og steinblokkar, meir sjeldsynt på ulike lauvtre.

For mosar er det også få kravfulle og raudlista artar som er sterkt knytt til furu som treslag i kyststrøka. Ein tidlegare raudlistearart – dvergperlemose *Lejeuna ulicina*, finst riktig nok av og til på eldre furutre i fuktig skog, men veks oftare på bjørk, svartor og andre lauvtre. Dei fleste interessante, fuktkevjande moseartane finn ein på bergveggar. Mest typisk for fuktig, furudominert skog på Sørvestlandet er helst småhinnemose *Plagiochila punctata*, men sjeldsynt kan også raudlista slektningar av arten, som pigghinnemose *Plagiochila spinulosa* (VU), dukke opp på stein og berg i rikare, mosedominert skog. I tillegg kjem m.a. trinnkrekemose *Lepidozia cupressina* og fleire arter innanfor perlemosegruppa (*Lejeuna ssp.*). Nokre få stader har ein også raudlisteararten kløftgrimemose *Herbertus aduncus* (NT) i furudominert skog, i fyrste rekkje tilknytt store nordvendte fjellside og urer.

Dei tempererte regnskogane med furu på Nordvestlandet manglar dei fleste karakteristiske artane som finst lenger sør. Identifikasjon av lokalitetar basert på karakteristiske artar vil difor vera gjennomgåande noko vanskelegare. Ingen av artane i kyststry-gruppa finst her, og sjølv skorpelav som gammalgranlav og kattedotlav er meir sjeldsynte enn lenger sør. Bergveggane er generelt meir artsfattige, og det er mest berre skrukkelav *Platismatia norvegica* og ein sjeldan gong kort trollskjegg *Bryoria bioclor* (NT) som er av interesse. Lungenever-samfunnet kan vera minst like frodig og artsrikt som på Sørvestlandet (om enn utan mange raudlisteartar), ikkje minst på bergveggar, men dette er helst i rikare, lauvdominerte miljø. Likevel finn ein også her lokalt bergveggar med mykje store bladlav i fuktig, furudominert skog, der m.a. rund porelav *Sticta fuliginosa* kan vere ein signalart på temperert regnskog, medan det av raudlisteartar mest er avgrensa til einskilde funn av kastanjejiltlav *Fuscopannaria sampaiana* (VU). Fleire av desse artane vil også vekse på lauvtre, men i furuskogane gjeld det i fyrste rekkje dei mest vanlege og minst kravfulle av dei. På hassel, rogn og dels gråor finn ein derimot enno att nokre av dei kravfulle regnskogslava som gul pærelav, samt sjeldsynt kystkantlav *Lecanora cinereofusca* (EN) og groplav *Cavernularia hultenii*.

Det kravfulle og ganske artsrike mose-elementet som er nemnt for Sørvestlandet har også forsvunne her. Derimot går det inn ein del meir utbreidde suboseaniske levermosar, som typisk kan opptre i store mengder i dei fuktige kystfuruskogane på nordvestlandet, som storstylte *Bazzania trilobata*, småstylte *Bazzania tricrenata*, heimose *Anastrepta orcadensis*, raudmuslingmose *Mylia taylorii* og grannkrekemose *Lepidozia perssonii*.

Viktige lokalitetar i og utanfor verneområda er berre delvis lagt inn.

I Sogn og Fjordane så ligg dei viktigaste lokalitetane på Svanøy i Flora kommune (Bendixsen et al. 2008, Gaarder 2004), der fleire av indikatorartane på naturtypen har tilsynelatande isolerte nordlege utpostførekomstar. Store delar av førekomstane der var i si tid føreslege verna, men ikkje noko av det har no ein slik formell status. I staden vart det utarbeidd en forvaltningsplan (Dyrøy & Kårstad 1997), men der regnskogs kvalitetane ikkje er trekt inn i vurderingane. Elles i fylket ligg det m.a. nokre lokaliteter inne på fastlandet i Flora, dels inkludert innanfor Sandvikbotn naturreservat (Gaarder & Fjeldstad 2009). Viktige førekomstar er også kjent frå m.a. Hyllestad og Fjaler kommunar (Gaarder 2004, Systad 2004), utan at nokon av desse er verna.

På Sunnmøre er det særleg Vasstrandlia-Glomsetmarka på grensa mellom Skodje og Ålesund som har viktige førekomstar (Gaarder 2004). Her er vernet av Ørnakken NR i Skodje kommune viktig for bevaring av naturtypen. På Nordmøre er det Straumsnes-halvøya i Tingvoll og Ertvågøya i Aure som verkar å vere viktigast (Gaarder 2004). Innanfor verneområder har Hisåsen i Aure kommune innslag av skogtypen. Nokre av dei viktigaste førekomstane i kommunen ligg likevel rett på utsida av reservatet på Hisåsen. På Røstøya i Hemne kommune, Sør-Trøndelag fylke ligg kanskje det som er den nordlegaste kjente førekomsten av temperert regnskog med furu. Området er verna som naturreservat.

### 3.6 Verdsetting

I DN-handbok 13 (2007) vert alle fuktige furu-hasselskogar med godt innslag av fukt-krevjande, oseaniske artar og noko kontinuitet i tresjiktet rekna å ha minst verdi B-viktig, medan alle slike lokalitetar med sjeldsynte og kravfulle kryptogamar knytt til boreonemoral regnskog skal ha verdi A-svært viktig. Vårt forslag her er både å nyansere og konkretisere dette noko meir. Gaarder (2004) har også eit døme på gradering av førekomstar, meir direkte retta mot tal signalartar for regnskog, men ikkje noko klar verdsetting.

Storleik og ikkje minst førekomst av signalartar på regnskogsmiljø (særleg tal artar og innslag av spesielt kravfulle artar, men også i nokon grad mengde) vert her vurdert å vere dei beste parametrane for å få ei operativ verdsetting av naturtypen. Variasjon i naturmiljøet, skogalder og inngrep er også relevante parametre, men truleg er det vanskelegare å skilje lokalitetane på desse punkta. I praksis trur vi at artsmangfaldet vanlegast vil vere avgjerande parameter i verdsettinga.

Parameter	Låg verdi	Middels verdi	Høg verdi
Storleik	Under 5 dekar	5-50 dekar	Over 50 dekar
Signalartar på regnskog	Minst ein middels signalart	Ein god eller minst 3 middels signalartar	2 eller fleire gode, eller 5 eller fleire middels signalarter
Variasjon	Einsarta	Litt variert	Særs variert
Alder	Tilstandsklasse 3	Tilstandsklasse 4	Tilstandsklasse 5 eller 6
Fysiske inngrep	Mykje fysiske inngrep	Einskilde fysiske inngrep	Ingen fysiske inngrep
Sum verdi	C: Terskelverdi oppnådd for alder og signalartar	B: Middels verdi for minst tre parametre	A: Høg verdi for minst to parametre, eller middels verdi for minst 4 parametre

Temperert regnskog med furu som utvald naturtype vert her føreslege avgrensa til lokalitetar av verdi B-viktig eller A-svært viktig, medan lokalitetar av verdi C-lokalt viktig vert forvalta på line med andre verdifulle naturtypar som ikkje er utvald.

### 3.7 Trugsmål

Naturtypen er truga av ulike inngrep, men der skogsdrift med påfølgjande treslagsskifte til framande treslag som gran og sitkagran helst er det mest alvorlege. På sikt kan det same gjelde spreining av desse treslaga frå plantefelt i nærleiken. Dei tempererte regnskogane med furu ligg vanlegvis ganske nær busetnad og vegar, og dei har middels til høg bonitet. Det vil difor ikkje vere serleg kostbart å hogge der, og økonomien i å bruke meir rasktveksande treslag vil gjere det mindre attraktivt å få opp att ny furuskog etter hogst. Sidan mykje av kvalitetane er knytt til lauvtre, så vil i utgangspunktet ein varsam hogst av furu ofte ikkje vere kritisk for naturverdiane. Men om dette vert kombinert med vedhogst, som særleg går ut over lauvtree, eller planting av framande bartre, så vil verdiane gå tapt. Større og mindre plantefelt med gran eller sitkagran innanfor eller nær inntil lokalitetar med temperert regnskog er truleg meir regelen enn unntaket, sjølv om statistikk på dette enno manglar.

Nedbygging til bustader, hytter eller tilhøyrande infrastruktur vil også vere eit aktuelt trugsmål mange stadar, særleg på sørvestlandet der utbyggingspresset er sterkest.

### 3.8 Kunnskapsnivå og prioriterte tiltak

Kunnskapen om temperert regnskog med furu er middels til dårleg. Vi veit truleg ein del om artsmangfaldet, men er noko usikre på korleis dei ulike typiske og karakteristiske artane deler seg mellom skog med ulik dominans av treslag. For store organismegrupper som virvellause dyr veit vi enno lite, og der kan det være interessant med meir undersøkingar. Hovudtrekka i utbreiing er ganske godt kjent, der ein er mest usikker på yttergrensene. Derimot står det nok mykje at før ein har ein god oversikt over lokalitetane. I nokre kommunar kan desse vere brukbart kartlagt, i andre kommunar svært dårleg. Dette kan skape utfordringar om slik skog vert ein utvald naturtype. Det er i tillegg uklart kor ein



skal trekkje grensene for kvar einskild lokalitet, noko som både heng saman med kunnskapshola om artane sin fordeling på ulike skogtypar (inndelt etter treslag) og korleis ein i praksis skal bruke desse artane for å sette grensene. Utan betre kunnskap om dette er det vanskeleg å bygge opp eit lovverk som skal ta vare på naturtypen. Også kunnskapen om kor mykje som er verna kan verte betre, men alt tyder så langt på at det er svært lite, og her ligg nok den største utfordringa i å få verna meir. Grovt sett kjenner ein brukbart til kva slags trugsmål det føreligg mot naturtypen, men nærare analysar av omfanget av dei ulike trugsmåla og om biletet kan endre seg i framtida hadde vore ønskjeleg. Dette inkluderer ikkje minst kor stor spreingsfaren for framande artar er. I samband med dette skulle ein også hatt analysar av korleis skogtypen vil utvikle seg i framtida om den får stå i fred, og om det kan vere kulturbetinga (eller spesielt kultursky) verdiar knytt til den.

Framlegg til prioriterte tiltak;

- betre kjennskap til artsmangfaldet og korleis ein skal trekkje grensene for kvar lokalitet
- meir kartlegging av aktuelle lokalitetar, særleg i kommunar med dårlege undersøkingar på førehand (og som samtidig har potensial for typen)
- vurdering av vern for ei utval av viktige lokalitetar
- analysar av trugsmål mot naturtypen, inkludert spreing av framande artar
- analysar av skogsuksesjonar, både med og utan ulike former for kulturpåverknad

## 4 Resultat

Vi har splitta resultatata mellom dei to kommunane Bømlo og Tysnes. I fyrste omgang er berre registrerte naturtypelokalitetar, anten dei er regnskogsmiljø eller ikkje, stilt saman og skildra. I diskusjonskapitla er også den meir generelle, mindre systematiske kunnskapen vi fekk om resten av landskapet trekt inn. Som vist i innleiande tabellar, så har vi valt å nytte gamal namnsetting på naturtypane, men under utforming har vi laga eit utkast til ny inndeling av kystfuruskogsmiljøa (der vi har nytta eininga ”variant” for å kunne skilje noko betre mot dei meir offisielle nytta einingane ”utformingar”). Her har vi skilt slik;

- Fattig variant: Mest blåbær- og dels småbregneskog, lite innslag av varmekjære lauvtre.
- Halvrik variant: Mest småbregne- og dels noko lågurt-/svak lågurtskog, varierende innslag av varmekjære lauvtre.
- Rik variant: Mykje lågurt- eller høgstaudeskog, oftast ein del hassel og meir sparsamt også andre varmekjære lauvtre.

### 4.1 Lokalitetar i Bømlo

Eit 7,7 km<sup>2</sup> stort areal vart nærare kartlagt sørvest på Bømlo i perioden 11.-15. juni 2012. Det vart her registrert 21 naturtypelokalitetar, inkludert 7 fattige boreonemorale regnskogar, 2 halvrike boreonemorale regnskogar og 5 rike boreonemorale regnskogar, sjå figur 4.1 og tabell 4.1 og 4.2 nedanfor. Under kjem lokalitetsomtalar for alle lokalitetane innanfor prøveområda.

**Tabell 4.1** Oversikt over alle lokalitetene som vart registrert innanfor prøveområdet på Bømlo. Naturtype er gitt i samsvar med noverande DN-handbok 13 og ikkje kva som kan vere aktuell inndeling i framtida. "Variant" er eit omgrep vi har lagt inn no, for å skilje dei fattige, boreonemorale regnskogsmiljøa etter særleg grunntypar i samsvar med NiN. Fattig variant har hovudsakleg blåbærskog og noko småbregneskog, halvrik variant har vanlegvis mest småbregneskog og noko svak lågurtskog, medan rik variant har mykje lågurtskog og dels innslag av storbregne- og/eller høgstaudeskog (og kan vere i overgang mot varmekjær boreonemoral regnskog).

Nr.	IID	Navn	Naturtype	Variant /utforming	Verdi	Areal m <sup>2</sup>
1	BN00012156	Aråsen	Kystfurskog	Fattig variant	A	29792
2	BN00012183	Tolleвика	Kystfurskog	Fattig variant	A	14375
3		Kvernafjellet sør	Kystfurskog	Fattig variant	B	7648
4		Bergesneset vest	Kystfurskog	Fattig variant	A	6512
5		Andal ved Røyte- kjølshaugen	Rikmyr	Rik skog- og krattbevokst myr	B	8714
6		Jammerdalen S for Sætradalstj	Rikmyr	Rik skog- og krattbevokst myr	B	5632
7		Sætradalstjørna NV	Kystfurskog	Rik variant	A	4241
8		Leirvika sør	Kystfurskog	Halvrik variant	A	944
9		Leirvika nordaust	Kystfurskog	Rik variant	A	12074
10		Andersvatnet aust	Kystfurskog	Halvrik variant	A	3405
11		Bjørkåsen nord	Kystfurskog	Fattig variant	A	4800
12		Skogafjellet nord	Kystfurskog	Rik variant	A	40556
13		Dugnadssåta nord	Rik edellauv- skog	Rikt hasselkratt	A	8119
14		Raunevika sør	Kystfurskog	Fattig variant	B	4398
15		Bergesneset midtre	Kystfurskog	Rik variant	A	14530
16		Gardhaugane nord	Kystfurskog	Fattig variant	A	15998
17		Hjartnes vest	Rik edellauv- skog	Rikt hasselkratt	A	4678
18		Dørvika	Gammel edel- lauvskog		B	8361
21		Sætradalstjørna vest	Kystfurskog	Rik variant	A	14562
<b>Totalt</b>						209339



**Figur 4.1** Kart over lokalitetane registrert i prøveområdene i Bømlo kommune. Kvar lokalitet er merka med lokalitetsnummeret sitt og fargane representerar naturtypeutforminga jf. teiknforklaringa.

**Tabell 4.2** Oversikt over lokalitetane registrert i det vesle ekstraområdet som vart kartlagt aust for Lykling på Bømlo.

Nr.	IID	Navn	Naturtype	Variant	Verdi	Areal m <sup>2</sup>
19		Sætrafjellet nord	Kystfuruskog	Fattig variant	B	4914
20		Sætrafjellet vest	Kystfuruskog	Halvrik variant	B	12309
					<b>Totalt</b>	17223

## 1-Aråsen

Regnskog, fattig boreonemoral regnskog A

287140,6616408

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 03.10.2012 av Kirstin Maria Flynn, basert på eige feltarbeid 08.09.2011 og 13.06.2012 saman med Geir Gaarder. Undersøkinga er gjort i samband med supplerande naturtypekartlegging i Bømlo kommune for Fylkesmannen i Hordaland (2011), samt feltundersøkingar i samband med handlingsplan for kystfuruskog for Fylkesmannen i Hordaland (2012). Lokaliteten er tidlegare lagt inn i Naturbase (BN00012156) på grunnlag av undersøkingar gjort av Bjørndalen og Brandrud (1986). Han er her skildra på nytt og avgrensinga og utformingar er noko endra. I tidlegare omtale vart purpurlyngfuruskog satt som hovud utforming, men med utvidinga av lokaliteten er boreonemoral regnskog den dominerande utforminga.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør og aust for Sætradalstjørna og noko strekk seg nordover til Andersvatnet. Området er vest for Andal, ei lita grend nord-aust for Langevåg heilt sør i Bømlo kommune. Det er ei hovudsakleg vestvendt liseide med furuskog med eit forholdsvis stort innslag av lauvtre og eit rikt feltsjikt. Avgrensinga omfattar lia frå nær toppen og ned til vatnet, samt område både nord og sør for vatnet. I søraust grensar lokaliteten til eit hogstfelt, medan han i nord og nordaust grensar til liknande skog som er fattigare og som ikkje har like stort innslag av lauvtre. Det er mykje sedimentære bergartar og grønstein på lokaliteten. I sør er det innslag av vulkansk sedimentær breksje, medan det og er noko vulkanske bergartar i nord. Det er tydeleg at dei sedimentære bergartane gir grunnlag for rik vegetasjon.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog hovudsakleg med den fattige utforminga med dominans av boreale lauvtre. Det er også innslag av den rikare utforminga med edellauvtre. I dei øvre delane av lia, spesielt i sør er det også noko kystfuruskog med utforminga purpurlyng-furuskog. Etter NiN er naturtypene lyngskog (T23-11) og lågurt-lyngskog (T23-12) med dominans av furu. Det er i tillegg delar i nord med eit nokså tydeleg edellauvskogsprege.

**Artsmangfald:** Dette er ein furudominert skog, men den har også eit forholdsvis stort innslag av osp, rogn, bjørk og ask (NT). I nordvest er det eit område med ein god del barlind (VU) og noko ganske grov furu. I busksjiktet er einer spesielt vanleg, men det er



også ein god del kristtron og hassel. Feltsjiktet i øvre delar er dominert av røsslyng og blåbær, og til dels purpurlyng (NT) i sør. Elles finst artar som tågebær, dvergmispel, knollerteknapp, blåklokke, skogsalat, liljekonvall, kranskonvall, markjordbær, sumphaukeskjegg, kratthumleblom, blodstorkenebb, kusymre, ramslauk, sanikkel, tepperot, skogfiol, skogfredlaus, vendelrot, blåknapp, lækjeveronika, stankstorkenebb, skjelrot, stortvi-blad, blåtopp, engstorr, lundgrønaks, storfrytle og hengeaks. Fleire plassar er det mindre bergveggar (samt nokre større) med artar som bergflette, murburkne, svartburkne, taggbregne, kystnever, vanleg blåfiltlav, randprikklav (EN) (tre funn), *Degelia cyanoloma* (VU), krusfellmose og sumpkrokodillemoser. På lauvtre nedanfor bergveggane er det funne ein god del regnskogslav, m.a. sølvpærelav og gul pærelav (NT) på hassel og rogn, *Graphis elegans* (VU) på bjørk, stjernerurlav (EN) på hassel. I tillegg vart gammalgranlav funne på både bjørk og furu, samt noko kattefotlav. Vanleg rurlav på hassel, og noko hårkrinslav (EN), grynfiltlav og ein art frå kyststrygruppa vart også registrert i området. I Sætradalstjørna, som ligg nedanfor (vest) lia, er det mykje nøkkerose, samt artar som takrøyr, bukkeblad, elvesnelle og jåblom i vasskanten. Tidlegare er det også registrert større tepper av purpurmose i lokaliteten.



**Figur 4.2** Bilete som visar avgrensinga til lokaliteten Aråsen. Avgrensa på flyfoto frå Norge i Bilde.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er påverka av plukkhogst, men det ser ikkje ut til

å være hogst av nyare dato innanfor området. Mykje av furua nærmar seg aldersfase. Det er derimot eit nyare hogstfelt sør for lokaliteten kor det og er planta gran. Det er ein traktorveg inn mot området, men den går på vestsida av Sætradalstjørna.

**Framande artar:** Det er planta gran sør for lokaliteten. Elles er det lite gran i lokaliteten, sjølv om det har dukka opp ei og anna.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hogst, med unntak av gran.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske rik regnskog med mange typiske kystbundne, fuktkevjangende og kalkkevjangende artar. Den må reknast som ein godt utvikla boreonemoral regnskog, med innslag av både fattig og rik utforming av skogtypen. Skogen er for det meste ikkje spesielt gamal, men det finst nokre ganske gamle trær. Det er fleire raudlista artar her, inkl. to som er sterkt trua. Lokaliteten får verdi A – svært viktig.

## 2-Tollevika

Regnskog, fattig boreonemoral regnskog A

287624,6617217

**Innleiing:** Skildringa er lagt inn 03.10.2012 av Kirstin Maria Flynn, basert på eige feltarbeid 14.06.2012 saman med Geir Gaarder. Undersøkinga er gjort i samband med feltundersøkingar for handlingsplan for kystfuruskog for Fylkesmannen i Hordaland. Lokaliteten er tidlegare lagt inn i Naturbase (BN00012183) på grunnlag av undersøkingar gjort av Bjørndalen og Odland (1978), samt Lundberg og Moe (1982). Han er her skildra på nytt og avgrensinga og naturtype er endra. I 2004 vart Andersbekken som renn gjennom lokaliteten undersøkt i samband med konsekvensutgreiing for Langevåg vindpark av Geir Gaarder (Larsen & Gaarder 2005). Denne lokaliteten og omtalen erstattar dei to som er registrert tidlegare.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg vest for Tollevika eit lite stykke nord for Andal som ligg nordaust for Langevåg heilt sør i Bømlo kommune. Det er ei hovudsakleg nordvendt lisode med furuskog med eit forholdsvis stort innslag av lauvtre med eit flatare område i botn som er attgrodde kulturengar. Her renn det også ein bekk. Avgrensinga omfattar lia frå nær toppen og ned til botn og sletta nord for lia. I sør grensar lokaliteten til liknande skog som er fattigare og som ikkje har like stort innslag av lauvtre. I nord er det ei sørvendt furuskogli som er mykje tørrare enn lokaliteten. I vest grensar den til eit ope område under ei kraftline og i aust til sjøen ved Tollevika. Det er mykje sedimentære bergartar og grønstein på lokaliteten. I sør er det innslag av vulkanske bergartar. Det er tydeleg at dei sedimentære bergartane gir grunnlag for noko rikare vegetasjon.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog med utforminga fattig boreonemoral regnskog med dominans av boreale lauv-



tre. Ein rikare utforming med noko edellaavtre er også til stede i aust. Etter NiN er naturtypane lågurt-lyngfuktskog (T23-17) og blåbærfuktskog (T23-6) i vest kor det er meir blokkmark. I nedre del er det yngre bjørkeskog på attgrodd kulturmark.



**Figur 4.3** Lokaliteten Tollevika avgrensa på flyfoto frå Norge i Bilde.

**Artsmangfald:** Dette er ein furuskog, men den har eit forholdsvis stort innslag av bjørk, svartor, rogn og ask (NT) spesielt i nedre del av lia. Furu er meist vanleg i sørlege og vestlege delar av lokaliteten. I søraust er det eit mindre parti med ein god del ask som er noko edellaavskogsprega. I busksjiktet er det noko einer og hassel. Feltsjiktet i øvre delar er dominert av røsslyng og blåbær. I bergveggane i dei brattaste delane av lia finst artar som hinnebregne, taggbregne, grønburkne, småhinnemose, gullhårmose, rød muslingmose, krusfellmose og kammose. I nedre del av lia er det attgrodde, tidlegare fuktige kulturrengar som no kan seiast å vere skog med mykje bjørk og svartor. Her finst artar som sumphaukeskjegg, stortviblad, hjartegras og loppestorr. Inn under bergveggene er det blokkmark med artar som kranskonvall og kusymre. På lauvtre i dalbotnen og i furuskogen i lia på sørsida er det gjort en del funn av artar knytt til regnskogselementet ein finn på kysten. Mellom anna er dvergperlemose funne på bjørk, gul pærelav (NT) på rogn, kystskrifflav (VU) på bjørk og noko vanleg rurlav funne. Det er verd å merke at både gul pærelav og kystskrifflav i hovudsak veks på dei ytre delane av greinene og ikkje på stammene, moglegvis fordi dei vert utkonkurrert av mose på stammene samstundes som dette indikerar svært høg luftråme. På furu vert fleire eksemplar av kyststry (VU) funne. På ask i den austlegaste delen av lia veks det noko kystblåfyllav (VU). Tidlegare er hårkrinlav (EN) funne på bergvegg i lokaliteten. Den var ikkje funne att, men han vart ikkje spesielt ettersøkt i 2012.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er påverka av plukkhogst av furu, men det ser ikkje ut til å ha vore hogst av nyare dato innanfor området. Nokre av lauvtrear verkar ein

del eldre enn furua, spesielt i vestre del av lokaliteten. Nokre av furua er i tidleg aldersfase, men det meiste er i eldre optimalfase. Vest for lokaliteten er det ei kraftlinjegate der det vert hogd regelmessig. I vestre del går det også ein gamal ferdselsveg/brei sti fram til Tollevika.

**Framande arter:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein regnskog med typiske kystbundne, fuktkevjangende og kalkkevjangende artar. Den må reknast som ein godt utvikla for det meste fattig boreonemoral regnskog. Skogen er ikkje spesielt gamal, men det finst nokre ganske gamle trær. Det er fleire raudlista artar her, inkl. to som er sårbare og ein som er sterkt trua. Lokaliteten får verdi A – svært viktig.

### **3-Kvernafjellet sør**

Regnskog, fattig boreonemoral regnskog B

287627,6616985

**Innleiing:** Skildringa er lagt inn 05.10.2012 av Kirstin Maria Flynn, basert på eige feltarbeid 14.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med feltundersøkingar for handlingsplan for kystfuruskog for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør for Tollevika eit lite stykke nord for Andal som ligg nordaust for Langevåg heilt sør i Bømlo kommune. Det er ei hovudsakleg nordvendt lisode med furuskog med eit ganske stort innslag av lauvtre med eit flattare område i botn som er nokså fuktig. Avgrensinga omfattar lia frå toppen av dei brattaste partia og ned til botn, samt sletta nord for lia. I sør grensar lokaliteten til liknande skog som er tørrare, fattigare og som ikkje har like stort innslag av lauvtre. I nord er det ei sørvendt furuskogli som er mykje tørrare enn lokaliteten. I vest grensar den til eit ope område under ei kraftline og i aust til eit plantefelt med gran. Det er mykje sedimentære bergartar og grønstein på lokaliteten. I sør er det innslag av vulkanske bergartar. Det er tydeleg at dei sedimentære bergartane gir grunnlag for noko rikare vegetasjon spesielt i dei nordaustlege partia av lokaliteten.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskogskog med utforminga fattig boreonemoral regnskog. Etter NiN er naturtypane lågurtlyngfuktskog (T23-17) og noko blåbærfuktskog (T23-6). I nordaust er det eit område med hasselkratt som er noko edellaufsvogsprega.

**Artsmangfald:** Dette er ein furuskog, men den har eit forholdsvis stort innslag av bjørk, rogn, osp og ask (NT) i heile lia. Det er også noko hassel, spesielt i nordaust, mens det er einer i mykje av lia, samt noko kristtorn. Furu er meist vanleg i sørlege og vestlege delar

av lokaliteten. Feltsjiktet i øvre delar er dominert av røsslyng og blåbær. Elles førekjem artar som skogsalat, blåklokke, tepperot, hengeaks, kranskonvall, kusymre og taggbregne. I eit noko edellaavskogsprega område i nordaust veks også myske. I dei brattaste delane av lia er det mindre bergveggar med nokre litt krevjande mosar som krusfellmose, gullhårnase, putevrimose, og bergkrokodillemoser. På furu er lavartar som kattedotlav og kyststry (VU) registrert fleire plassar. På lauvtrær i botnen og i furuskogen i lia på sørsida er det gjort en del funn av artar knytt til regnskogselementet ein finn på kysten. Mellom anna er gul pærelav (NT) funne på rogn (2) og ask (2), og kystskriftlav på bjørk (5) og rogn (2). Det er verd å merke at både gul pærelav og kystskriftlav i hovudsak veks på dei ytre delane av greinene og ikkje på stammene, moglegvis fordi dei vert utkonkurert av mose på stammene samstundes som det må vere spesielt høgt luftfukt her.



**Figur 4.4** Lokaliteten Kvernafjellet sør avgrensa på flyfoto frå Norge i Bilde.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er påverka av plukkhogst av furu, men det ser ikkje ut til å vere hogst av nyare dato innanfor området. Nokre av furua er i tidleg aldersfase, men det meiste er i eldre optimalfase. Vest for lokaliteten er det ei kraftlinjegate der det hoggast regelmessig. I aust er det planta gran som til dels har spreidd seg inn i området.

**Framande arter:** Gran er planta i området.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå urørt, og skogen må ikkje hoggast, med unntak av gran.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein regnskog med typiske kystbundne, fuktrevjande og



kalkkrevjande artar. Dette kan reknast som ein godt utvikla boreonemoral regnskog, men skogen er ikkje spesielt gamal til tross for at det finst nokre ganske gamle trær. Det er fleire sjeldsynte artar her, inkl. to som er raudlista. Lokaliteten får verdi B – viktig.

#### **4-Bergesneset vest**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) A

286523, 6618771

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder og Kirstin Maria Flynn, basert på eige feltarbeid 15.06.2012 saman med Magnus Steinsvåg. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på ei halvøy ut i Tjongspollen i sørvestlege del av Bømlo, i ei li vendt mot nordvest, som samstundes er litt skjerma mot fjorden av ein liten dal og åskolle på nordvestsida. Det er innslag av litt berghamre i lia, særleg nordre del. Berggrunnen skal bestå av grønstein, men miljøet verker ikkje særleg kalkrikt innanfor lokaliteten. Lokaliteten er nokså skarpt avgrensa, mot fattig myrskog i nordvest, sjøen i nord, bergryggen med fattigare og meir eksponert skog i søraust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko litt småbregnefuktskog (T23-2 30%) og mest blåbærfuktskog (T23-6 65%) og innslag av intermediære til moderat fattige bergveggar (T20-7/T20-6 5%).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag på halvøya, men innanfor lokaliteten er det mest bjørk, samt også ein del rogn. I dei fuktigaste områda nedanfor lia er det noko svartor. I busksjiktet er det noko hassel og kristtorn, samt at ein mindre barlind vart registrert. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt og ingen spesielle karplanter vart funne. For det meiste dominerer røsslyng og blåbær. Av mosar vart m.a. dvergperlemose påvist sparsamt på bjørk. I dei brattaste delane av lia er det mindre bergveggar med nokre litt krevjande mosar som krusfellmose og kammose, samt murburkne. Lavfloraen er ikkje spesielt rik, men det vart gjort einskilde funn av kystskrifflav (VU), samt også funne kystvortelav (VU) på rogn. Gul pærelav (NT), stjernerurlav (EN) (3 funn) og vanleg rurlav vart og funne. To *Arthonia*-artar vart samla inn inkl. ein som moglegvis er *Arthonia cinnabarina* (VU). På furu er lavartar som kattedotlav, gamalgranlav og kyststry (VU) registrert fleire plassar.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i ein sein optimalfase til tidleg aldersfase, med lite grove og gamle tre og sparsamt med daudt trevirke.

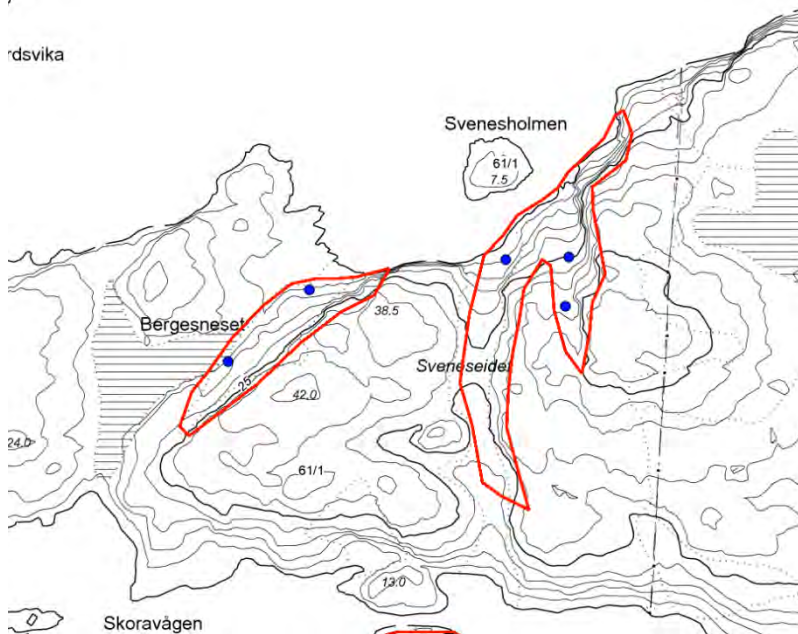
**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-

gast. Om det vert hogd bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein liten til middels stor kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreone-moral regnskog. Det er eit par kravfulle og raudlista artar her. Lokaliteten får verdi som A –svært viktig, både som følgje av funn av raudlisteartar og at det er tydeleg snakk om eit regnskogsmiljø.



**Figur 4.5** Lokalitetane Bergesenet vest (lok 4) og Bergesenet midtre (lok 15) avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

## 5-Andal ved Røytekjølshaugen

Rikmyr, rik skog- og krattbevokst myr B

287244, 6615848

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 13.06.2012 saman med Kirstin Maria Flynn. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sørvest for Andal og litt sør for Sætradalstjørna, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Lokaliteten ligg i eit lite, svakt nordvendt søkk, med ein låg åskolle på vestsida, medan det er meir myr like nordafor. Det er både vulkansk sedimentær breksje grønstein i området, som her tydeleg gjer seg utslag i noko kalkrik vegetasjon. Den er ganske skarpt avgrensa mot fastmark på alle kantar.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen rikmyr. Det er hovudsakleg fastmattemyr, men også små innslag av mjukmattemyr av intermediær utforming. Dels er det tydeleg preg av myrkant, men det er også innslag av open

myr. Etter NiN er fordelinga grovt rekna vurdert å vere kalkrik fastmattemyr (V6-11 30%), intermediær fastmattemyr (V6-8 30%), intermediær mjukmattemyr (V6-9 10%) og kalkrik myrkant (V7-4 30%).

**Artsmangfald:** Det står noko furu på fastmarka inntil og i myrkanten, nokre småtre også ute på myrflata. Av størst interesse i feltsjiktet var ein del tuer av raudlistearten brunskjene (NT), ein karakterart for rikmyrer langs kysten. Elles var ikkje myra særleg artsrik, men det vart også funne einskilte andre typiske artar for rik og intermediær myr som breiull, engstorr, loppestorr og særbustorr.

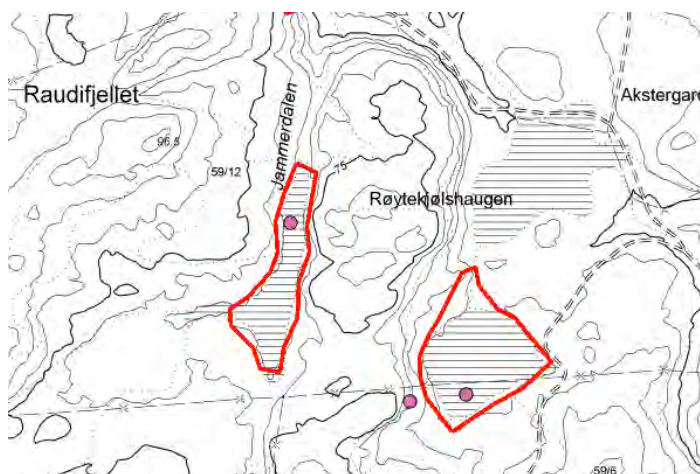
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen rundt er påverka av skogsdrift, og dels er det prat om plantefelt med gran/sitkagran inntil i nordaust, medan det er noko eldre furuskog på vestsida. Dels noko uthogd skog i søraust, der det også går ein traktorveg oppe i lia. Sjølvve myra verkar ganske intakt og lite påverka av grøfting eller torvtekt.

**Framande artar:** Det er planta (sitka)gran fleire stader nær lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Sørvestlege del av Bømlo har spreidd med slike små flekker med rikmyr, med førekomst av fleire regionalt sjeldsynte og dels raudlista artar. Den næraste kjente ligg like vest for avgrensa lokalitet, men det er også ein svært verdifull lokalitet nokre hundre meter lenger nord (på Andalsåsen, der det veks storak). Lokaliteten må difor seiast å vere ein del av eit heilskapleg landskap.

**Skjøtsel og omsyn:** Det er særleg viktig å unngå alle former for fysiske inngrep på lokaliteten, som følgje av grøfting, uttakt av torv eller kjøring med tunge maskiner som fører til skader på torva. Treslagsskifte til høgvaksten skog som fører til mykje skugge i kantsonene av myra og kanskje også tørkar ho ut, er også klart negativt.

**Verdisetting:** Dette er ein liten og ikkje særleg artsrik førekomst av myr. Det er likevel prat om ei intakt rikmyr langs kysten i låglandet, der det også veks minst ein kravfull raudlisteart. Verdien vert difor sett til B – viktig.



**Figur 4.6** Lokalitet 5 Andal ved Røytekjølsaugen og lokalitet 6 Jammerdalen sør for Sætradalstjørna avgrensa på økonomisk kartverk. Rosa punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar (brunskjene og kystskrifflav).

## **6-Jammerdalen sør for Sætradalstjørna**

Rikmyr, rik skog- og krattbevakst myr B

287092, 6615992

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 13.06.2012 saman med Kirstin Maria Flynn. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sørvest for Andal og litt sør for Sætradalstjørna, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Lokaliteten ligg i ein liten, svakt nordvendt dal, med ein låg åskolle på austsida, medan terrenget stig noko meir gradvis og høgare mot nordvest. Til dels er det små bergveggar heilt i kanten av myra. Det er både vulkansk sedimentær breksje grønstein i området, som her tydeleg gjer seg utslag i noko kalkrik vegetasjon. Den er til dels skarpt avgrensa mot fastmark på alle kantar.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen rikmyr, der den verkar rikast i nordre del. Det er hovudsakleg fastmattemyr, men også litt mjukmattemyr av intermediær til rik utforming, dels knytt til eit bekkesig i nord. Parti med myrkantpreg finst, men det er mest open myr. Etter NiN er fordelinga grovt rekna vurdert å vere kalkrik fastmattemyr (V6-11 20%), intermediær fastmattemyr (V6-8 50%), intermediær mjukmattemyr (V6-9 15%) og kalkrik myrkant (V7-4 15%).

**Artsmangfald:** Furu er nesten einerådande treslag rundt myra og i myrkanten, samt at det og er nokre småtre ute på myrflata. Av størst interesse i feltsjiktet var nokre tuer av raudlistearten brunskjene (NT) i nordre del, ein karakterart for rikmyrer langs kysten. Elles var ikkje myra særleg artsrik, men det vart også funne einskilde andre typiske artar for rik og intermediær myr som loppestorr. I tillegg vaks det litt vanleg kransalge i bekkesiget.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen rundt er lite påverka av skogsdrift i nyare tid, og består for det meste av glissen og småvaksen eldre kystfuruskog. Sjølve myra er ganske intakt og ikkje påverka av grøfting eller torvtekt.

**Framande artar:** Ingen observert på eller nær myra.

**Del av heilskapleg landskap:** Sørvestlege del av Bømlo har spreidd med slike små flekker med rikmyr, med førekomst av fleire regionalt sjeldsynte og dels raudlista artar. Den næraste kjente ligg like aust for avgrensa lokalitet, men det er også ein svært verdifull lokalitet nokre hundre meter lenger nord (på Andalsåsen, der det veks storak). Lokaliteten må difor seiast å vere ein del av eit heilskapleg landskap.

**Skjøtsel og omsyn:** Det er særleg viktig å unngå alle former for fysiske inngrep på lokaliteten, som følgje av grøfting, uttakt av torv eller kjøring med tunge maskiner som fører til skader på torva. Treslagsskifte til høgvaksten skog som fører til mykje skugge i kantsone av myra og kanskje også tørkar ho ut, er også klart negativt.

**Verdisetting:** Dette er ei lita og ikkje særleg artsrik myr. Det er likevel prat om ei intakt rikmyr langs kysten i låglandet, der det også veks minst ein kravfull raudlisteart. Verdien vert difor sett til B – viktig.



## 7-Sætradalstjørna nordvest

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

286851, 6616568

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 13.06.2012 saman med Kirstin Maria Flynn. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg vest for Andal og på nordvestsida av Sætradalstjørna. og noko strekk seg nordover til Andersvatnet, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Lokaliteten ligg dels i ein liten nordaustvendt dal, men er mest avgrensa til den bratte søraustvendte lisida av dalen. Her er det ein del mindre bergveggar og innslag av store steinblokkar. Det er mest vulkanske sedimentære breksjer i området, noko som nok gjev seg utslag i litt krevjande vegetasjon i parti. Lokaliteten er skarpt avgrensa av ei hogstflate i nordaust. Ellers er det litt meir gradvise, men ganske tydelege grenser mot fattigare og mindre lauvrik skog i sør, mest berg i vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein relativt rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag, i overgang mot edellauvskog. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere lågurtskog/svak lågurtskog (T23-4/23-3 30%), småbregneskog (T23-2 30%), blåbærskog (T23-1 20%) og noko kalkfattig til intermediær bergvegg (T20-6/T20-7 10%). Miljøet er med andre ord nokså vel drenert og rikt til å vere ein boreonemoral regnskog dominert av furu.

**Artsmangfald:** Forutan furu så finst det også litt boreale lauvtre her, som rogn, bjørk og osp. I tillegg ein skilde varmekjære tre av ask (NT), eit par lindetre og kristtorn, samt nokre hasselkratt. Feltsjiktet er ikkje særleg rik, og av lågurtplantar er det mest vanlege artar, men det vart også funne litt skogfredlaus og ein del kusymre. På berg veks både svartburkne, grønburkne og murburkne. I fuktsig på nordvestsida (like utanfor lokaliteten) engstorr og loppestorr. Av mosar så veks det både putevrimose og krusfellmose på bergveggane, samt krokodillemose i fuktsig. Mest interessant her var lavfloraen og ein karakterart for regnskogsmiljø som kystskriftlav (VU) vart funne på to tre. I tillegg vart det også funne stjerneurlav (EN) på ei rogn og gul pærelav (NT) på fleire tre i området. Elles veks vanleg rurlav spreidd. På gamle tre, særleg av furu (men også bjørk og kristtorn), vaks det ein del gammalgranlav og kattedotlav, og det var også ein del strylav innanfor kyststry-gruppa (NT-VU) her. På gamle lindetre vaks det både *Thelopsis rubella* (VU), vanleg blåfildlav og kystnever. Elles kan nemnast eit havørnreir i bruk.

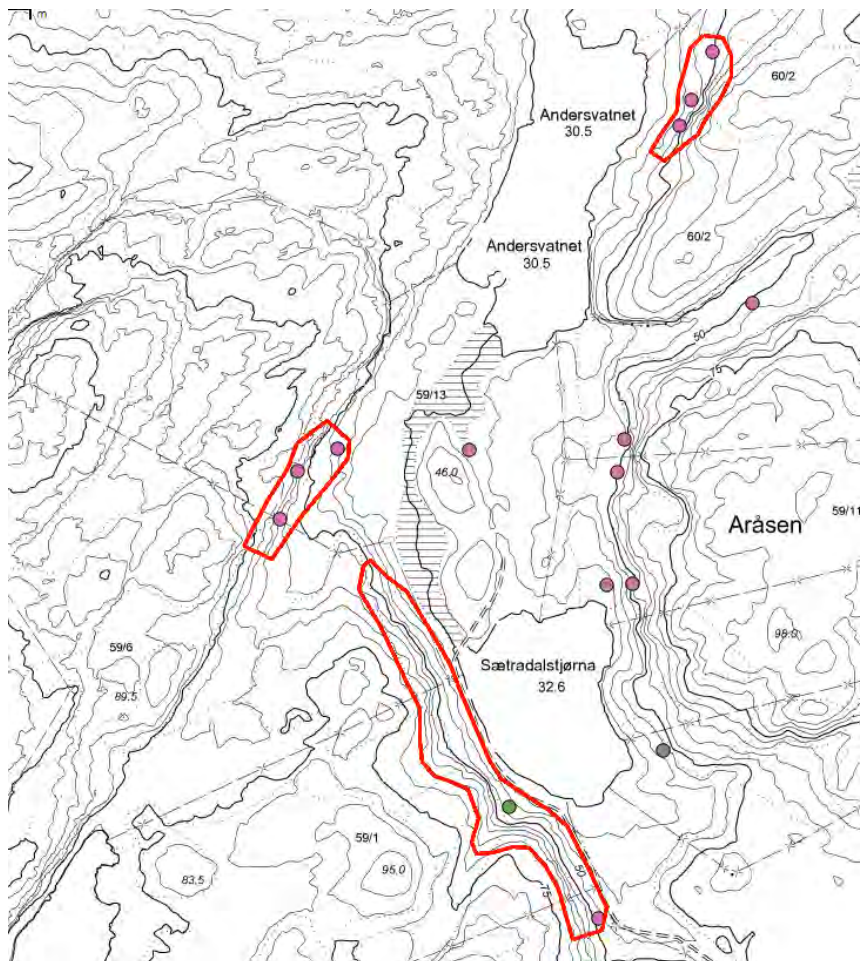
**Bruk, tilstand og påverknad:** Rett nordaust for lokaliteten ligg ei eldre hogstflate, men elles er det innanfor og på utsida av lokaliteten mest skog i aldersfase, og til dels er det prat om ganske storvaksne og gamle tre her, særleg av furu (nokre bør vere over 150 år gamle). Også ei lind er ganske gamal og grov. Det finst også daudt trevirke i form av gadd og læger, men ikkje mykje.

**Framande artar:** Det er planta gran nordaust for lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt. To av dei største og mest verdifulle lokalitetane ligg like sør og søraust for avgrensa lokalitet.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast, med unntak av gran. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog på aust og nordaustsida av lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjangende artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Skogen er samtidig relativt gamal, med innslag av eldre tre som veks seint. Det er fleire raudlista artar her, inkl. ein som er sterkt trua og eit par sårbare artar. Lokaliteten får verdi A – svært viktig.



**Figur 4.7** Lokalitet 7 Sætradalstjørna nordvest, lokalitet 21 Sætradalstjørna vest og lokalitet 10 Andersvatnet aust avgrensa på økonomisk kartverk. Rosa og grøne punkt viser GPS-vegpunkt med ein del av funna av raudlisteartar som vart gjort i dette landskapet.

## 8-Leirvika sør

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (middels rik variant) A

286264, 6616914

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 13.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg noko vest for Andal, søraust for Leirvika på Bergesvatnet, omtrent midtvegs mot Gåsafjellet, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Lokaliteten ligg i ei bratt li rett på nordsida av ein noko markert åskolle. Truleg består berggrunnen for det meste av konglomerat, som nok gjev grunnlag for litt varierende planterikdom, men lokalt kan det vere nokså kalkrikt. Lokaliteten er for det meste skarpt avgrensa mot fleire meter høge bergveggar i sør og aust, litt meir gradvis motfattigare og meir eksponert skog i vest og nord. Det er også nokre små berghamrar innanfor lokaliteten.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein middels rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere småbregnefuktskog (T23-2 45%) i overgang mot høgstaudeskog, blåbærfuktskog (T23-1 45%) og noko kalkfattig til intermediær bergvegg (T20-6/T20-7 10%), dels også kalkrik bergvegg (T20-8).

**Artsmangfald:** Medan furu dominerer rundt, er det nok nesten like mykje osp som furu innanfor lokaliteten. I tillegg finst det også bjørk og rogn her, samt eit par små hasselkratt. På hassel/bergvegg veks også vivendel og elles er det litt kusymre, sumphaukeskjegg og kranskonvall på marka. Elles vart det funne grønburkne og hinnebregne på berget. Av mosar finst litt krusfellmose på berget, samt dronningmose i fuktige parti. På ospetrea veks det m.a. litt kystblåfyllav (VU) på tre osper og to hasselkratt, medan stjerunerurlav (EN) og litt vanleg rurlav vart funne på rogn. I tillegg kystvrenge på ospetrea. Elles er det fleire andre regnskogslev som finst sparsamt, som kystskriftlav (VU) på hassel og bjørk og gul pærelav (NT) på eit ti-tals tre av særleg rogn og hassel. Lav i kyststrykgruppa (NT-VU) finst spreidd i dette skoglandskapet, også innanfor avgrensa lokalitet. Andre noko kravfulle artar som vart funne var kattefotlav, gammalgranlav og muslinglav. Eit havørnreir låg oppe i ei furu.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lokaliteten ligg innanfor eit større område med eldre kystfuruskog, og også på lokaliteten er det skog i aldersfase i overgang mot opplausingsfase, til dels ganske grove tre av osp. Fleire grove læger av osp og furu vart funne, også nokre som var ganske morkne.

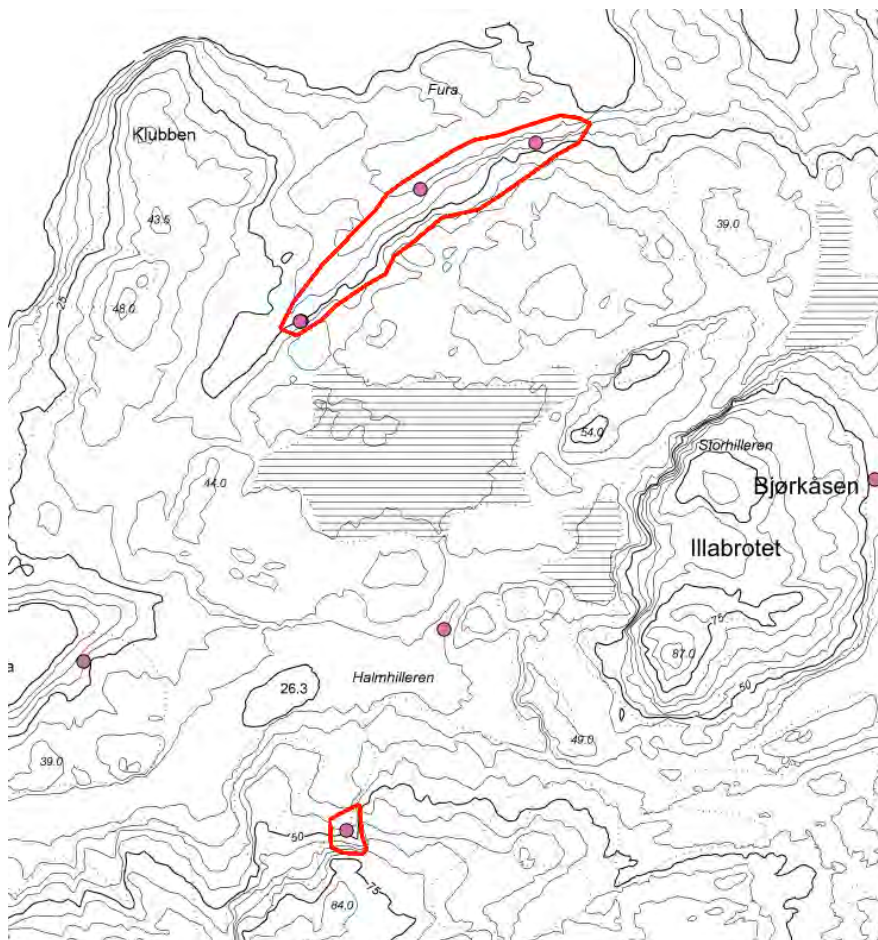
**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som

ikkje vert flatehogd mot nord og vest.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktrevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog, sjølv om den er liten. Skogen er samtidig relativt gamal. Det er fleire raudlista artar her, inkludert ein som er sterkt truga og to sårbare artar. Lokaliteten får verdi A – svært viktig, særleg som følgje av funn av den sterkt truga arten.



**Figur 4.8** Lokalitet 8 Leirvika sør og lokalitet 9 Leirvika nordaust avgrensa på økonomisk kartverk. Rosa punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar som vart gjort i dette landskapet.

### 9-Leirvika nordaust

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) B

286524, 6617350

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 13.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg noko nordvest for Andal, nordaust for Leirvika på austsida av Bergesvatnet, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Lokaliteten



ligg på nordsida av ein liten, men ganske skarp berghammar. Truleg består berggrunnen for det meste av konglomerat, som nok gjev grunnlag for litt varierende planterikdom, men berget er her tydeleg nokså skifrig og kalkrikt. Lokaliteten er for det meste skarpt avgrensa av bergveggane i sør, samt enden på berghamrane i aust og vest, og mot flatare og meir eksponert terreng i botna av dalen i nord.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko svak lågurtskog eller høgstaudeskog (T23-3/T23-9 40%) og småbregnefuktskog (T23-2 60%) og noko kalkrik til intermediær bergvegg (T20-8/T20-7 10%). I botna av dalen er det mest fuktmark og det ligg ei takrøyrsump i vika til Bergesvatnet i nordaust.

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag i vest, men det er også ein god del lauvtre her og dels dominerande i aust. Dette omfattar særleg bjørk, rogn, osp samt spreidd med kristtorn, medan det noko overraskande ikkje vart funne hassel. Feltsjiktet er uvanleg rikt til å vere eit regnskogsmiljø, men dei fleste artane veks på eller nær inntil dei kalkrike berghamrane. Dette gjeld artar som skogbingel (fleire større bestand), kusymre, dverg-mispel (sparsam), taggbregne, myske, bergflette, grønburkne, murburkne, loppestorr og kranskonvall. Av mosar finst ein del krusfellmose og kammose på berget samt berglevande perlemosar. I tillegg regnskogsarten dvergperlemose på eit par lauvtre. Lavfloraen verkar ikkje like artsrik, men i det minste så veks det noko gul pærelav (NT) (eit 20-tals tre) og kystskriftlav (VU) (på eit par tre) på lauvtree. Innanfor lungenever-samfunnet vart berre stiftfyllav funne. Elles ein god del gammalgranlav, kattedotlav og vanleg rurlav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lokaliteten ligg innanfor eit større område med eldre kystfuruskog, og på lokaliteten er det skog som for det meste er i overgang mellom eldre optimalfase og aldersfase utan at den er særleg grov. Det er sparsamt med daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfuruskog med nokre typiske kystbundne, fuktkrevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er einskilde raudlista artar her, inkludert ein som er sårbar art. Lokaliteten får verdi B –viktig, både som følgje av funn av artar, potensial for fleire kravfulle artar og ein ganske kalkrik flora.

## 10-Andersvatnet aust

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (middels rik variant) A

287208, 6616923



**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 30.06.2004 og 13.06.2012. Undersøkinga i 2012 er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland. Tidlegare kartlegginga vart gjort i samband med konsekvensutgreiing for Langevåg vindpark (Larsen & Gaarder 2005), der data nyleg vart tilrettelagt for ny naturtypemal (Gaarder et al 2011). Sistnemnde skildring er her noko utvida og supplert, samt at grensene for lokaliteten er noko endra som følge av betre kartgrunnlag. Det er også funne grunnlag for å endre naturtype frå rik edellauvskog til regnskog som følgje av nytt inndelingssystem.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg oppe i lia på austsida av Andersvatnet, litt vest for Anddal, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Den ligg innunder ein berg-hammar vendt mot nordvest og er ganske skarpt avgrensa av denne mot aust, dels også søraust. Det er i tillegg nokså klare grenser mot fattigare og litt meir eksponert skog i sørvest, vest og nord. Det er mest vulkanske sedimentære breksjer i området, noko som nok gjev seg utslag i litt krevjande vegetasjon i parti. Innanfor lokaliteten er det litt bergveggar samt dels noko skogleddt rasmark.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein rik variant av boreonemoral regnskog med boreal tre, men i overgang mot edellauvskog. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko svak lågurtskog eller høgstaudeskog (T23-3/T23-9 40%), småbregneskog (T23-2 45%) og noko intermediær bergvegg (T20-7 5%) samt heilt i sør litt blåbærfuktskog (T23-6 10%). Rundt er det mest fattigare fuktskog av blåbær- og lyngtype.

**Artsmangfald:** Innanfor lokaliteten er det mykje hassel, til dels kraftige kratt i sentrale del, i tillegg til noko furu og boreal lauvtre som bjørk og rogn, samt også så vidt lind. Feltsjiktet er ikkje utprega rikt, men det veks m.a. skogfredlaus, kusymre, liljekonvall og vivindel her. Størst interesse er knytt til lavfloraen, der særleg hasselkratta er uvanleg rike. M.a. veks både stjernerurlav (EN) og *Thelotrema macrosporum* (EN) på 5-10 hasselkratt (stjernerurlav på nærare ti kratt samt eit funn på rogn, den andre på rundt 5 kratt). Også gul pærelav (NT) og vanleg rurlav er ganske vanlege, samt så vidt sølvpærelav i nord. Det er også litt lungenever-samfunn på desse hasselkratta, med både lungenever, muslinglav, kystfyllav og kystnever. På rogn er det i tillegg kystvortelav (VU) og på rogn vart kystskriftlav (VU) funne sparsamt i sør. Elles litt gammalgranlav og kattedotlav, samt at kyststry-gruppa (NT-VU) vart funne sparsamt på furu i sørlege del av lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lokaliteten ligg i austre del av eit stort område med eldre kystfuruskog, og på lokaliteten er det skog som for det meste er i aldersfase utan at den er særleg grov. Det er sparsamt med daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjande artar. Den må reknast som ein liten, men likevel ganske godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er ein del raudlista artar her, inkludert to som vert rekna som sterkt truga. Lokaliteten har ein klar verdi som A – svært viktig, særleg som følgje av funn av artar og den ganske store rikdomen av regnskogslav.

### **11-Bjørkåsen nord**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) A

286869, 6617273

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 14.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland. Artskart syner at også Hans H. Blom vitja lokaliteten 09.07.1985 (herb. BG) og fann fleire lavartar her.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg nordvest for Andersvatnet og Andal, på Bjørkåsen/Illabrotet, i sørvestlege del av Bømlo kommune, ved det som på lokale kart er kalla Storhilleren. Bjørkåsen stikk noko opp i dette småkuperte landskapet og særleg nordsida er bratt med innslag av fleire ganske store bergveggar. Mellom to myrdrag på nordsida er det danna ein liten, godt skjerma dal, som er avgrensa av bergveggane i sør og ein fattigare og litt meir eksponert furuskog i nord. Det er innslag av ein del bergveggar og dels store steinblokker innanfor lokaliteten. Truleg består berggrunnen for det meste av konglomerat, som nok gjev grunnlag for litt varierende planterikdom, men her er det for det meste ikkje særleg kalkrikt.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko svak mest småbregnefuktskog (T23-2 40%) og blåbærfuktskog (T23-6 60%) og noko moderat kalkfattig bergvegg (T20-6 10%) og så vidt litt meir intermediære til kalkrike bergvegger.

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, men det er også ein god del bjørk og rogn her, samt eitt hasselkratt. Feltsjiktet er ganske fattig, men ei lita stripe med litt rikare berg førte til at m.a. grønburkne vart funne. I tillegg noko hinnebregne. På rike bergparti vart det også funne litt kammose og krusfellmose, samt at det også veks litt purpurmose i berget her. Lavfloraen ikkje særleg artsrik, men fleire typiske og dels kravfulle regnskogslav finst. Dette omfattar m.a. litt stjernerurlav (EN) på 5-6 rognetre i aust (arten vart også samla av H. H. Blom i 1985), samt eit lite thallus med *Thelotrema macrosporum* (EN) på hassel. I tillegg noko gul pærelav (NT) ein del rognetre og kystskriftlav (VU) på ei bjørk (også samla av H. H. Blom i 1985). Elles noko gammalgranlav, kattedotlav og vanleg rurlav. Hans H. Blom samla både hornstry (NT) og ringstry (NT) her, og det vart også i 2012 funne spreidd til sparamt med lav i kyststry-gruppa her.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lokaliteten ligg innanfor eit større område med eldre kystfuruskog, og på lokaliteten er det skog som for det meste er i aldersfase utan at den er

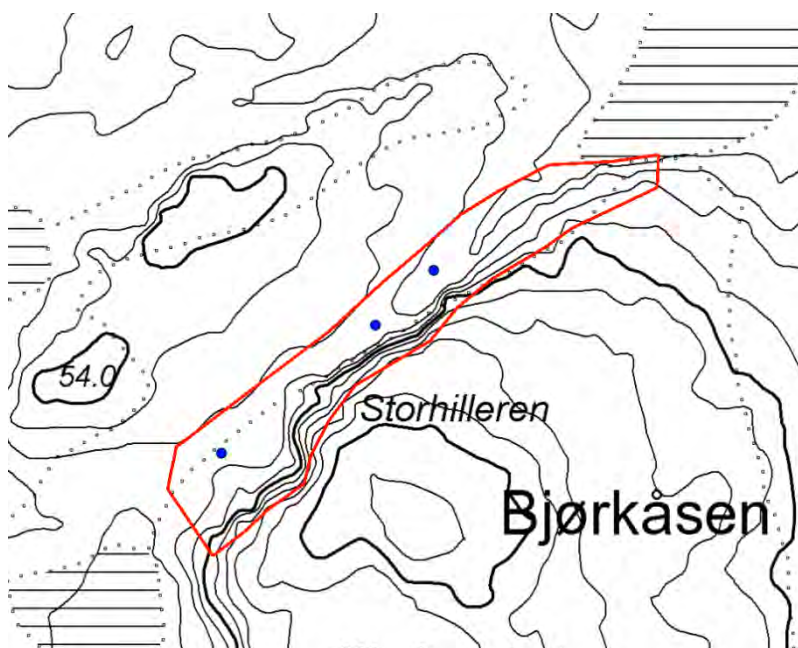
særleg grov. Daudt trevirke finst, men ganske sparsamt.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein litt fattig kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktrevjande artar. Den må reknast som ein ganske godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er fleire raudlista artar her, inkludert to sterkt truga artar. Lokaliteten får difor ein klar verdi som A – svært viktig.



**Figur 4.9** Lokalitet 11 Bjørkåsen nord avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

## 12-Skogafjellet nord

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

286387, 6618522

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 14.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland. Truleg har delar av området vore undersøkt i samband med verneplanarbeidet for Skogafjellet naturreservat, men det er ikkje kjent naturfagleg informasjon som knytt seg direkte til avgrensa lokalitet. Nærare 40% av lokaliteten ligg likevel innanfor verneområdet. Derimot viser Artskart at Jon T. Klepsland utførte ei kartlegging av lav innanfor denne lokaliteten 18.07.2010 (herb. O, Biofokus sin GBIF-portal).

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på sørsida av Tjongspollen rett på sørsida av Skoravågen, på nordsida av Skogafjellet, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Her er det til dels bratte lisider og berghamre ned mot fjorden, samt fleire små sidedalar. Fleire stader er det noko blokkmark. Berggrunnen består for det meste av grønstein, og stadvis er dette tydeleg innanfor lokaliteten. Den er dels skarpt avgrensa mot sjøen i nord, samt fattigare og tørrare skog i nordvest. Grensa mot sør er meir usikker, særleg som følge av noko oppbrote topografi med fleire smådalar som kan ha eigna regnskogsmiljø. Også mot vest er grensa ganske usikker, men da mest som følge av dårlege undersøkingar i den retninga (det kan godt vere at den skal gå lenger vestover).

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko svak lågurtskog eller høgstaudeskog (T23-3/T23-9 30%), litt småbregnefuktskog (T23-2 20%) og noko blåbærfuktskog (T23-6 40%) og innslag av intermediære til kalkrike bergveggar (T20-7/T20-8 10%). Til dels er det litt myrskog (V7-2) i nordvestre del av lokaliteten.

**Artsmangfald:** Furu er stadvis dominerande treslag særleg i øvre delar, men nokre stader dominerer boreale treslag som bjørk og rogn, i austre del også noko osp og ei selje. I tillegg er det ein del hassel, samt svartor heilt i kanten av lokaliteten i aust. Også to barlindtre (VU) vart registrert. Feltsjiktet er til dels rikt. I fuktige sig vart svarttopp funne, det er ein god del kusymre, fleire stader veks ramslauk, kranskonvall, sumphaukeskjegg og i eit rikare lågurtparti vaks noko lundgrønaks. Også sparsamt med myske (i aust) og sanikkel, samt grønburkne og taggbregne på berg. Hinnebregne finst også. Av mosar finst ein del krusfellmose og kammose på berget, samt sjølvsagt ein del storstylte. I tillegg sparsam førekomst av dvergperlemose på bjørketre. Av størst interesse er lavfloraen, som inneheld ein del kravfulle regnskogslav, til dels i ganske gode bestand. Dette gjeld m.a. stjerneurlav (EN) som veks til dels vanleg på hassel (funne på minst 10-20 hasselkratt, samt så vidt på rogn), og det vart også gjort eit par funn av *Thelotrema macrosporum* (EN) på hassel i austre del. I tillegg var sjølvsagt vanleg rurlav talrik. Elles finst det ein god del gul pærelav (NT) og sparsamt veks det kystskriftlav (VU) på bjørk og rogn. På rogn vart det også gjort eit par funn av kystvortelav (VU). Også litt av kyststry-gruppa (NT-VU), særleg i øvre delar (Jon T. Klepsland fann hornstry (NT) i vestkant av lokaliteten i 2010). Kattefotlav og gammelgranlav er ganske vanlege. Lungenever-samfunnet er ikkje særleg godt utvikla, men *Degelia cyanoloma* (VU) vart funne på fleire tre. I tillegg noko meir av artar som lungenever og kystnever, særleg i aust og da på osp og hassel. Jon Klepsland kartla innanfor vestre del av lokaliteten i 2010 og fann da fleire av dei same artane, men i tillegg også *Opegrapha vermicellifera* (VU), raudflekklav (VU) og *Arthonia ilicina* (NE) her. I det minste dei to sistnemnde har ei utbreiing som indikerer at dei er knytt til regnskogsmiljø i Noreg, medan *Opegrapha*-arten har ei meir suboseanisk utbreiing og vanlegvis veks på gamle og grove edellauvtre.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lokaliteten ligg tilknytt eit større område med eldre kystfuruskog. I vestre del, nedanfor eit gammalt gjerde er det dels skog i eldre optimalfase, medan det elles er mest aldersfase. Til dels er det innslag av grove og gamle hasselkratt her,



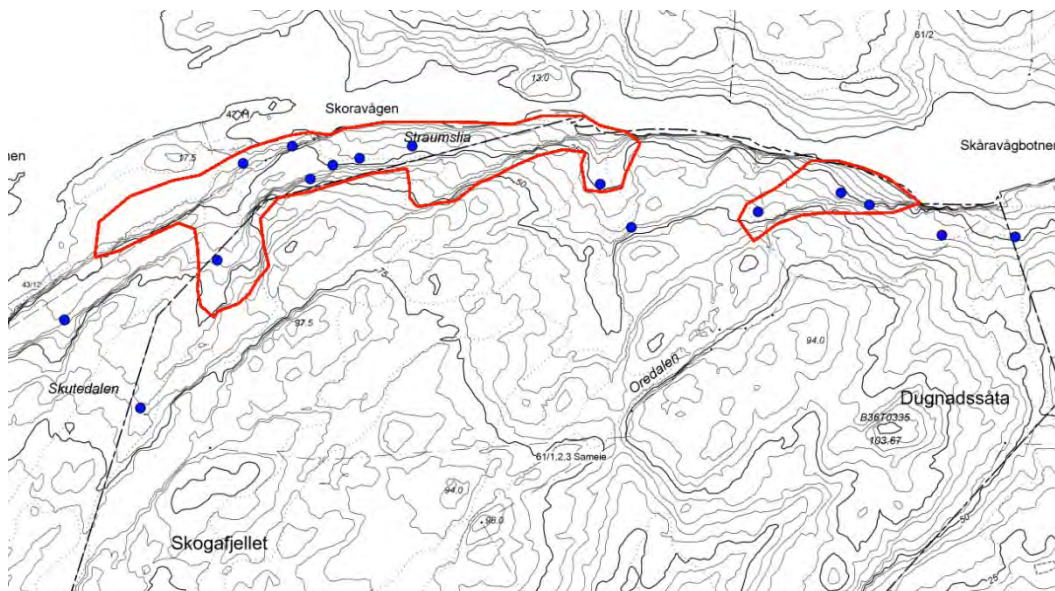
særleg i austre del. Det er sparsamt med daudt trevirke, men litt finst.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt. Det er også grunn til å trekkje fram at knapt halvparten av lokaliteten ligg innanfor eit naturreservat som er oppretta for å ta vare på gamal kystskog.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast. Det gjeld også alt areal utanfor verneområdet. Om det vert hogd på vestsida bør det etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein rik og ganske stor kystfuruskog med fleire typiske kyst-bundne, fuktkevjande artar. Den må reknast som ein ganske godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er mange raudlista artar her, inkludert to som er sterkt truga og fleire som er rekna for sårbare. Lokaliteten får klar verdi som A –svært viktig, både som følgje av truga artar og det høge innslaget av kravfulle regnskogslav.



**Figur 4.10** Lokalitet 12 Skogafjellet nord og lokalitet 13 Dugnadssåta nord avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 13-Dugnadssåta nord

Regnskog, boreonemoral skog med edellauvtre (fattig variant) A

286980, 6618472

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 14.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland. Truleg har området vore undersøkt i samband med verneplanarbeidet for Skogafjellet naturreservat, men det er ikkje kjent naturfagleg informasjon som knytt seg direkte til avgrensa lokalitet. Heile lokaliteten ligg innanfor verneområdet.



**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på sørsida av Tjongspollen rett på sørsida av Skoravåbotnen, på nordaustsida av Skogafjellet, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Den omfattar ei til dels ganske bratt li vendt mot nordaust ned mot fjorden. Berggrunnen består for det meste av grønstein, noko som helst er årsaken til at ein her får såpass frodig vegetasjon i ei nordvendt li. Den er dels skarpt avgrensa mot sjøen i nord, samt fattigare og tørrare skog i sør og vest. Til dels er det ein del bergveggjar i sørkant.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein litt fattig variant av boreonemoral regnskog med varmekjære treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar vurdert å vere mest høgstaudeskog (T23-3/T23-9) samt innslag av intermediære til kalkrike bergveggjar (T20-7/T20-8 5%).

**Artsmangfald:** Her dominerer lauvtre og det finst knapt furu innanfor lokaliteten, bere litt i kantonene. Det er mykje hassel, dels som kraftige kratt, medan tresjiktet har ein del av artar som selje, rogn og bjørk, samt også ei barlind (VU) i aust. Sjølv om feltsjiktet er frodig, er det ikkje særleg artsrikt. Registrerte artar omfattar m.a. kusymre, ramslauk, kusymre, myske og sumphaukeskjegg. I tillegg sparsam førekomst av dvergperlemose på bjørketre. Av størst interesse er lavfloraen. Lungenever-samfunnet er ganske frodig, om enn ikkje særleg artsrikt. Det finst likevel m.a. litt kystblåfildlav (VU) på hassel her, samt noko meir av artar som lungenever, buktporelav, vrenge-artar og kystnever. Så mykje skorpelav som i det fattigare regnskogsmiljøa er det ikkje, men gul pærelav (NT) vart påvist sparsamt og i austre del vart også stjerunerulav (EN) funne. Elles bra med vanleg rurlav på trea. Gammalgranlav finst på bjørk.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lauvskogen er for det meste i aldersfase og det er til dels kraftige hasselkratt her. Det er litt daudt trevirke, men mest ganske ferske.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt. Denne lokaliteten skil seg likevel noko ut med sitt frodige preg og dominans av lauvtre.

**Skjøtsel og omsyn:** Ein bør rekne med at verneforskrifta gjev tilstrekkelig vern av miljøet, men det er uansett viktig at lokaliteten får stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein frodig, kystnær lauvskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevrande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er einskilde raudlista artar her, inkludert ein sårbar og ein sterkt truga art. Lokaliteten får verdi som A –svært viktig, særleg som følgje av artsfunna.

#### **14-Raunevika sør**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

287531, 6617676

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 30.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid

14.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten er ein liten dal ut mot fjorden i aust, like nord for Tollvika og noko nord for Andal, i sørvestlege del av Bømlo kommune. Det er nokre berghamre mot sør og innslag av store steinblokkar i midtre/øvre deler av dalen. Berggrunnen er truleg skiftande, men helst innslag av fyllitt eller sandstein, og verkar generelt ikkje særleg kalkrik. Lokaliteten er nokså skarpt avgrensa, mot sjøen i aust, berghammar med fattigare skog ovanfor i sør, og mykje av det same i vest og nord.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko litt småbregnefukt-skog (T23-2 20%) og mest blåbærfukt-skog (T23-6 70%) og innslag av intermediære til moderat fattige bergveggar (T20-7/T20-6 10%).

**Artsmangfald:** Furu er nok dominerande treslag, men det er også ein del lauvtre som bjørk og rogn, samt innslag av hassel og einskilde ospetre. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt og av karplanter der var det mest berre hinnebregne av interesse. Av mosar finst lokalt litt truleg pigghinnemose (VU), samt sjølvsagt ein del storstylte og raudmuslingmose. I tillegg var det noko trinnkrekemose fleire stader, ein sjeldsynt regnskogsart som berre så vidt er funnen i kommunen tidlegare. Av lav finst det sparsamt med gul pærelav (NT), noko vanleg rurlav samt ein del lav frå kyststry-gruppa (NT-VU), særleg på rognetrea. Også kattefotlav og gammalgranlav førekjem.

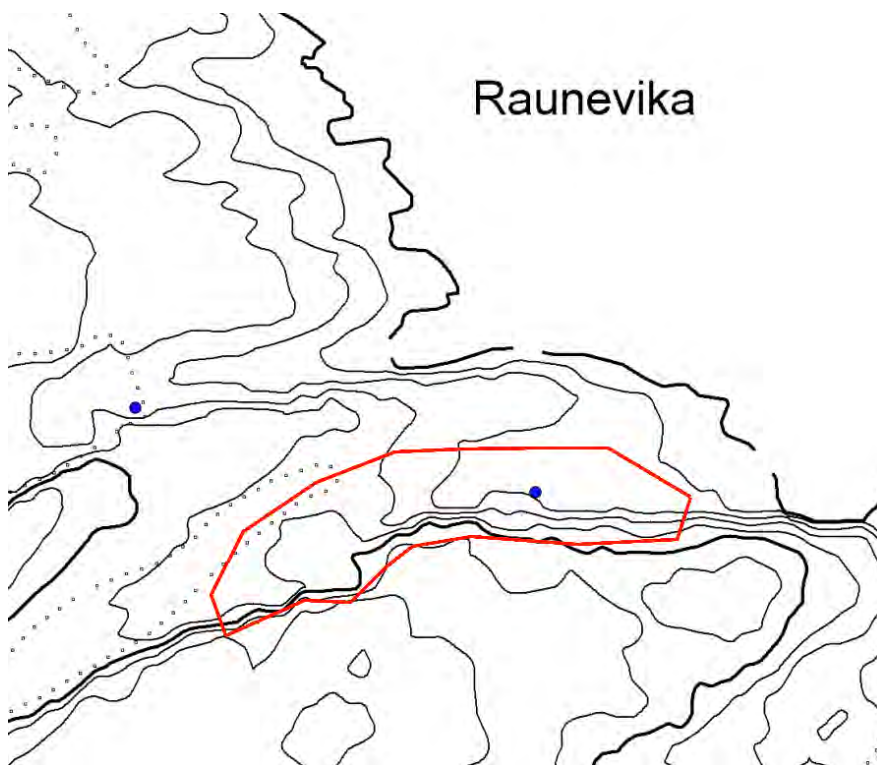
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i ein tidleg aldersfase, med lite grove og gamle tre og sparsamt med daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein liten til middels stor kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreone-moral regnskog. Det er eit par kravfulle og raudlista artar her, inkludert truleg minst ein sårbar art. Lokaliteten har ein klar verdi som B –viktig, både som følgje av funn av raud-listeartar og at det er tydeleg snakk om eit regnskogsmiljø, og ligg på grensa mot verdi svært viktig - A.



**Figur 4.11** Lokalitet 14 Raunevika sør avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 15-Bergesneset midtre

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

286745, 6618852

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 15.06.2012 saman med Kirstin Maria Flynn og Magnus Steinsvåg. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på ei halvøy ut i Tjongspollen i sørvestlege del av Bømlo. Den omfattar to nordvendte smådalar/søkk ut mot fjorden, og tilhøyrande nordvendte fjordlier. Det er nokre berghamre her, til dels fleire meter høge, vendt mot sjøen i nordaust og mot vest i dei to små dalane. Berggrunnen skal bestå av grønstein, og det er tydeleg ganske gode vilkår for kalkkrevjande artar knytt til berghamrane. Lokaliteten er nokså skarpt avgrensa, mot fattigare og meir eksponert skog i både aust, vest og sør, samt mot sjøen i nord.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag, men i overgang mot regnskog med edellauvtre. I den vestre dalen er det overgang mot meir ordinær lågurtedellauvskog i sør, utan særleg regnskogspreg. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere noko lågurtskog (T23-4 40%), dels i overgang

mot svak lågurtskog (T23-3 20%) og høgstaudeskog (T23-9), samt litt småbregneskog (T23-2 20%) og blåbærskog (T23-1 10%). I tillegg er det litt kalkrike til intermediære bergveggjar (T20-8/T20-7 10%). Heilt i nordaust er det overgang mot open grunnlendt naturmark (T25-3/5) med strandnære enger/berg.

**Artsmangfald:** Lokaliteten har ganske stor blanding av treslag, men det er nok mest furu her, mest i vestre del. I tillegg noko av andre boreale treslag som bjørk, osp (særleg i austre del), rogn og selje, men det finst også fleire varmekjære artar. Det er ein del hasselkratt, og i begge smådalane veks det fleire eksemplar av barlind (VU) (inkl. forynging) samt litt kristtorn, kanskje 10% dekning for begge artar. Også feltsjiktet er ganske rikt knytt til dei kalkrike berghamrane, med edellauvskogsartar som falkebregne, kusymre (vanleg), myske, ramslauk, sanikkel, kranskonvall, tågebær, taggbregne og lundgrønaks, samt m.a. bergflette, blankburkne, grønburkne og murburkne i sjølve berget (særleg den austre). På engflekke i nordaust, ut mot sjøen, veks m.a. blodstorkenebb og liljekonvall. Det vart ikkje funne ein tilsvarende rik flora av lav på trea, men gul pærelav (NT) er ganske talrik på m.a. hassel, bjørk og rogn, og det vart også funne ein del sølvpærelav på hassel her. I tillegg sparsamt med stjerneurlav (EN) på hasselstammar, samt ein del meir av vanleg rurlav. På berg vart einskilde artar i lungenever-samfunnet funne i aust, med m.a. kystnever og kystvrenge, samt vanleg blåfittlav på selje. Av mosar litt krusfellmose, putevrimose, kystband og kammose på berget.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i ein sein optimalfase, med lite grove og gamle tre og sparsamt med dautt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels stor kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktrevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog, i tillegg til at innslaget av edellauvskogsartar tilseier overgang mot slik skog. Det er funne fleire kravfulle og eit par raudlista artar her, inkludert ein sterkt truga art og ein sårbar art. Lokaliteten får verdi som A –svært viktig, særleg som følge av funn av dei truga artane.

## 16-Gardhaugane nord

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) A

287325, 6619084

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 15.06.2012 saman med Kirstin Maria Flynn og Magnus Steinsvåg. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Horda-



land.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg mellom Tjongspollen og fjorden på austsida i sørvestlege del av Bømlø, like sør for Rysseid og Hjartnesvågen. Den omfattar ei nordvendt li og ein svakt utforma dal som går aust-vest frå fjordarm til fjordarm. I den nordvendte lia er det fleire mindre berghamre i vestre del og dels aust (medan det er lite i midtre del) og dels innslag av litt blokkmark eit par stader. Berggrunnen skal bestå av grønstein, men dette gjev seg ikkje så sterke utslag her. Lokaliteten er nokså skarpt avgrensa, mot fjorden og eksponerte fjordlier i både aust og vest, samt fattigare skog i sør og nord.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7 40%) og blåbærfuktskog (T23-6 40%), og meir sparsamt med vel drenerte utformingar av same typar. Bergveggane ser ut til å vere av fattige til intermediære typar (T20-6/T20-7 10%).

**Artsmangfald:** Furu er samla sett dominerande treslag (ca 60%), men stadvis er det også høgt innslag av boreale lauvtre her, særleg bjørk (ca 30%) og rogn. I tillegg lokalt litt osp i vest, ei og anna selje i aust, ein del hasselkratt, samt innslag av svartor mot søkket på nordsida. I aust vart det også funne kristtorn samt i kantsone der også villapal. Karplantefloraen i feltsjiktet er ikkje særleg rik og ingen spesielt interessante artar vart sett, men det finst litt kusymre, kranskonvall og så vidt litt ramslauk og grønburkne (på berg). Eit par funn av hinnebregne. Av mosar kan det særleg nemnast eit par funn av hinnemosar på bergveggar både i aust og vest, samt elles litt krusfellmose og kammose. Hinnemosane omfattar helst mest småhinnemose, men det vart også truleg funne pigghinnemose (VU) her. I tillegg eit par spreidde funn av dvergperlemose på bjørk. Når det gjeld lav så vart det gjort eit par funn av kystskriftlav (VU) på bjørk i vestre delar og sør for bukta der vaks det også stjerneurlav (EN) på eit par rognetre og hasselkratt. Elles ein del gul pærelav (NT), noko vanleg rurlav, samt ein del gammalgranlav og kattedotlav. På strandnære berg på nordsida av bukta i vest (rett utanfor lokaliteten) vaks m.a. blodstorkenebb og steinstorkenebb.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i ein sein optimalfase til tidleg aldersfase. Det er sparsamt med daudt trevirke, men innslag av einskilde ganske store og grove tre av bjørk og osp.

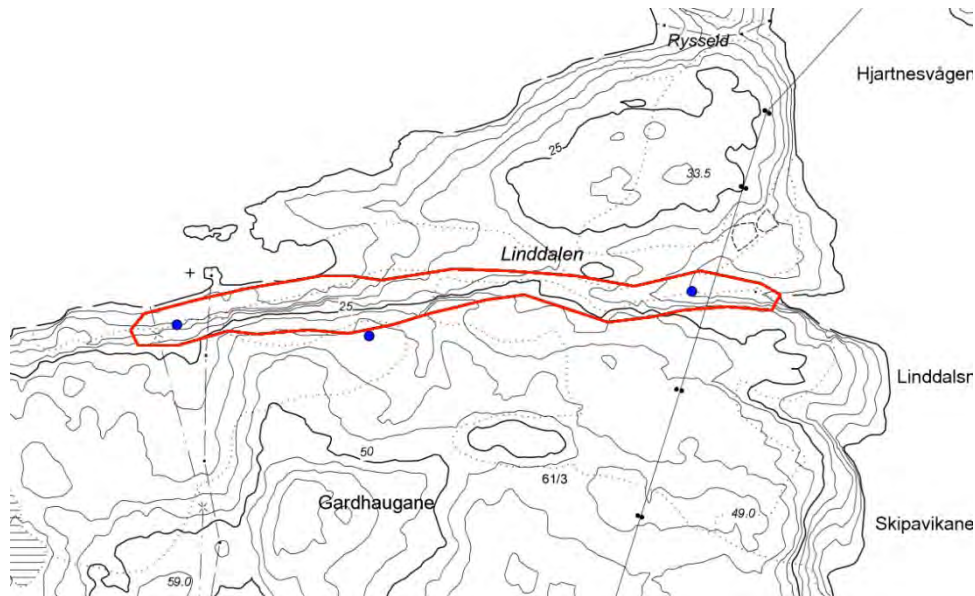
**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels til nokså stor kystfurusskog med fleire typiske

kystbundne, fuktkevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreone-moral regnskog. Det er funne fleire kravfulle og eit par raudlista artar her, inkludert ein sterkt truga art og to sårbare artar. Lokaliteten får verdi som A –svært viktig, særleg som følgje av funn av dei truga artane.



**Figur 4.12** Lokalitet 16 Gardhaugane nord avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 17-Hjartnes vest

Regnskog, boreonemoral skog med varmekjære treslag (fattig variant) A

287583, 6619930

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 15.06.2012 saman med Kirstin Maria Flynn og Magnus Steinsvåg. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på austsida av Lauvøysundet i Tjongspollen i sørvestlege del av Bømlo. Det er her prat om nokre bratte berghamre vendt mot nordvest ut mot fjorden, mest litt skogkledd rasmare nedst. Dels er det innslag av grov blokkmark ut i sjøen. Berggrunnen består av konglomerat, som nok her kan gje seg utslag i ganske rik vegetasjon. Lokaliteten er skarpt avgrensa mot fjorden i vest og berghamrane i nord og aust, samt også ganske skarpt mot enden av berghammaren i sør.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med varmekjære treslag. Etter gamal versjon av DN-handbok 13 plasserast den derimot innanfor edellauvskog og utforming rike hasselkratt. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere mest lågurtskog (T23-4 50%) i overgang mot litt svak lågurtskog (T23-3 30%) og dels blåbærskog (T23-1) i parti. Mykje av bergveggane ser ut til å vere av inter-

mediær til rik type (T20-7/T20-8 20%).

**Artsmangfald:** Det er mykje hasselkratt her, og det er nok helst også dominerande treslag. Elles noko bjørk, samt osp, selje og hegg. Det er også litt kristtorn samt ei gamal og nokre unge barlindtre (VU). Karplantefloraen i feltsjiktet er ikkje særleg artsrik, men nokre typiske edellaavskogsartar som ramslauk finst, samt funn av dvergmispel og vårmarihand oppe i berget. Av mosar berre normale signalartar som krusfellmose og kammose. Særleg på steinblokker i nordre del var det ein del lav i lungenever-samfunnet. Dette omfattar også raudlisteartar som *Degelia cyanoloma* (VU), kystblåfiltlav (VU) og randprikklav (EN). I tillegg meir vanlege artar som lungenever, kystnever, buktporelav, rundporelav. Av skorpelav så var det ein del gul pærelav (NT) og mykje sølvpærelav på hasselkratta, og i tillegg også sparsamt med stjernerurlav (EN). Elles mykje vanleg rurlav og på bjørk sparsamt med gamalgranlav.

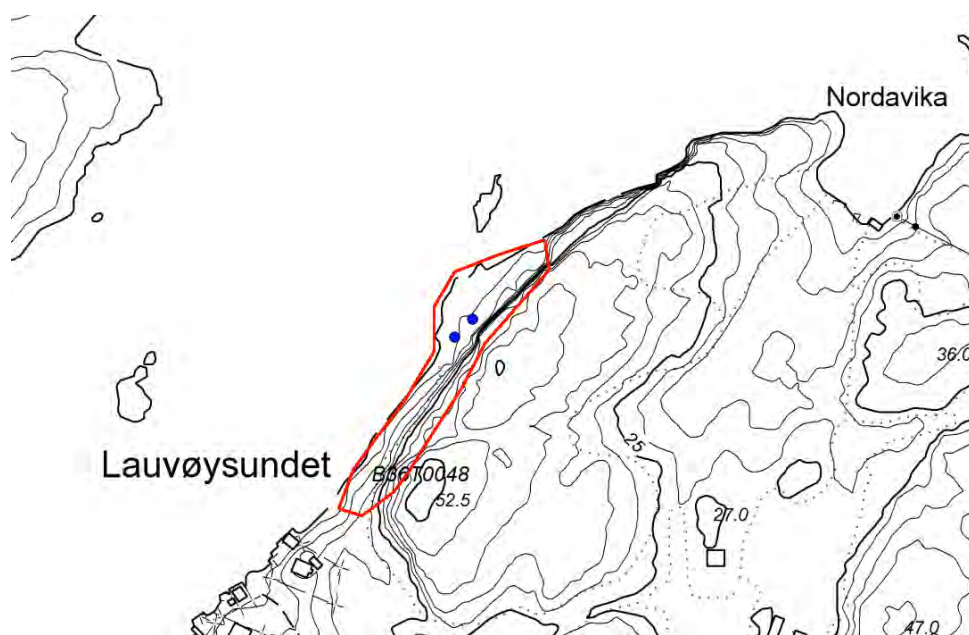
**Bruk, tilstand og påverknad:** "Skogen" (dels kan ein like gjerne stadvis seie krattskog) må seiast å vere i ein optimalfase, utan grove tre og med lite daudt trevirke. Det er ein del beite av sau i området og vegetasjonen verka ganske beita ned under vitjinga.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Det er ein del regnskogsmiljø på denne delen av Bømlø, særleg sørover i retning Skogafjellet og Andal. Det meste er dominert av boreale treslag, men små flekkar med meir edellaavskogspreg finst også hist og her, inkludert i Hjartnesvågen ikkje langt mot søraust. Lokaliteten må difor seiast å vere ein viktig del av eit heilskapleg landskap, sjølv om naturtypen er nokså sjeldsynt også i dette landskapet.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Framleis beite av husdyr har truleg liten innverknad på naturverdiane.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein liten edellaavskog med fleire typiske kystbundne, fukt-krevjande artar. Den må reknast som ein ganske godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er funne fleire kravfulle og eit par raudlista artar her, inkludert to sterkt truga artar og to sårbare artar. Lokaliteten får verdi som A –svært viktig, særleg som følgje av funn av dei truga artane.



**Figur 4.13** Lokalitet 17 Hjartnes vest avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 18-Dørvika

Gammal fattig edellauvskog B

287533, 6621084

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 15.06.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg mellom Sagvatnet og Dørvika i Tjongspollen i sørvestlege del av Bømlo. Berggrunnen består truleg av konglomerat, som her fører til ein middels rik til fattig vegetasjon. Terrenget er noko småkupert og denne lokaliteten er avgrensa med grunnlag i nokre spreidde, gamle edellauvtre. Figurforma er difor rufset og ikkje meir enn anslagsvis 30% kan reknast som biologisk verdifullt, medan resten berre er teke med av arronderingsmessige omsyn. Det er innslag av både nordvendte bergveggar med litt blokkmark, sørvendte bergveggar og meir flatt terreng.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Mykje av avgrensa lokalitet er ordinær, eldre og fattig kystfuruskog (mykje blåbærfuktskog helst – T23-6), men det er også små parti med rikare skog med innslag av varmekjære treslag. Etter NiN er dette nok for ein stor del grunntypen svak lågurtskog (T23-3) i nord. Det er også innslag av litt bergveggar av intermediær til fattig type (T20-7/T20-6).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, men det står her også nokre tre av lind (inntil berghammaren i nord) og eik (i dalen i sør), samt einskilde boreale lauvtre som bjørk og rogn og litt hassel. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, men så vidt murburkne i berget i nord. Det vart ikkje funne spesielle artar på eiketrea, men på rognetre inntil den vaks gul

pærelav (NT). På lindetrea i nordre del av lokaliteten vaks det olivenfiltlav (NT), kystne-  
ver og *Thelopsis rubella* (VU).

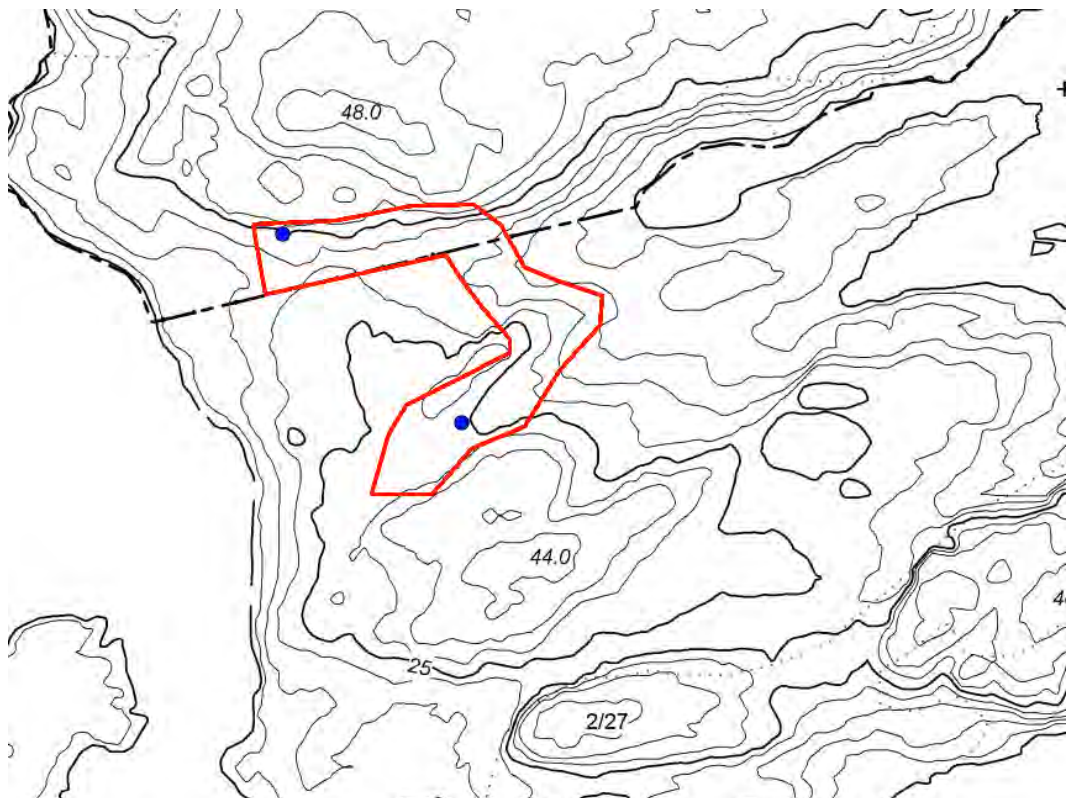
**Bruk, tilstand og påverknad:** Furuskogen er gjennomgåande i aldersfase, med til dels ganske storvaksen om ikkje særleg gamal furu. I tillegg tre middelaldrande til ganske gamle eiketre i sørlege delen, men utan synlege holrom eller grov sprekkebork. I nord står det 3-4 gamle og krokete lindetre.

**Framande artar:** Det ligg eit plantefelt med gran i dalen ned mot Sagvatnet, som er med på å forme lokaliteten (til dels står ein del grantre inne i avgrensa lokalitet).

**Del av heilskapleg landskap:** Det finst innslag av gamle edellauvtre hist og her i skog- og kulturlandskapet på Bømlø, men det er ofte langt mellom dei. Det er difor uvisst i kor stor grad avgrensa lokalitet skal reknast som del av eit heilskapleg landskap.

**Skjøtsel og omsyn:** Grantrea trugar med å skugge ut lindetrea ved berghammaren i nord og det er difor sterkt ønskjeleg at desse vert hogd ned så snart som råd. Elles vil det beste for naturverdiane helst vere å la skogen få stå mest mogeleg urørt (det kan vere at fjerning av enkelttre av t.d. furu er ein fordel heilt inntil dei gamle edellauvtrea).

**Verdisetting:** Dette er ein liten lokalitet, som i praksis berre omfattar eit knippe gamle edellauvtre i ein skog som elles er nokså triviell. Lokaliteten får verdi som B –svært viktig, hovudsakleg som følgje av funn av eit par raudlisteartar.



**Figur 4.14** Lokalitet 18 Dørvika avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.



## 19-Sætrafjellet nord

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

285805, 6623744

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 06.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 12.06.2012, saman med m.a. Kirstin Maria Flynn, Hans H. Blom, Olav Overvoll m.fl. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på nordsida av Sætrafjellet/Vardane like sør for Lykling på sørvestlege del av Bømlo. Her skjer det seg ned ein liten dal mot nord, med innslag av bergveggar på kantane og ein liten bekk i botnen. Berggrunnen er truleg av lava og laminert tuff og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grensar for det meste til fattigare skog på alle kantar, der skogen mot sør også vert meir eksponert mot ver og vind.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere mest blåbærfuktskog (T23-6) med innslag av fattige til moderat fattige bergveggar (T20-5/T20-6). Til dels er det fattig myrskog (V7-2) i botn av dalen.

**Artsmangfald:** Furu er heilt dominerande treslag, og det er berre sparsamt med bjørk og rogn her. På einer vart einertorneskinn registrert. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, men i det minste veks hinnebregne i kløfta. Av mosar vart dvergperlemose funne sparsamt på lauv-trea. Elles var det litt av typiske fukt-krevjande artar på marka, som storstylte og raudmuslingsmoe. Av lav finst det sparsamt med kystskriftlav (VU) på lauvtrea. I tillegg litt meir av vanlegare skorpelav som gamalgranlav og kattedotlav, samt spreidd med lav i kyststry-gruppa (NT-VU), særleg på furu.

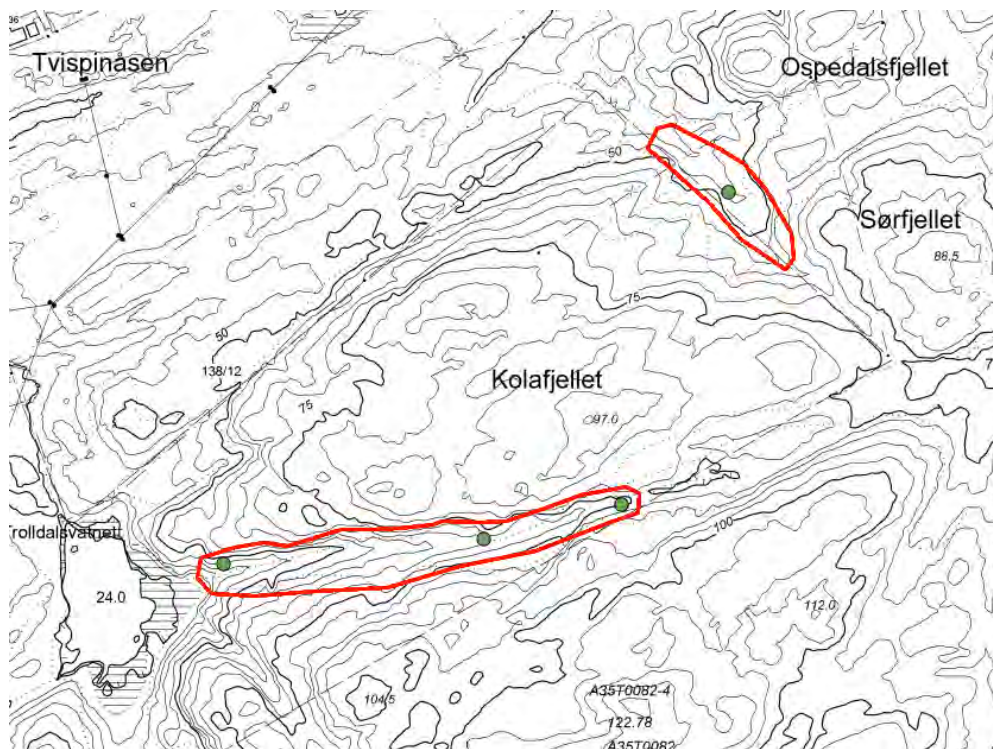
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er ikkje særleg storvaksen og grov, men er for det meste i ein tidleg aldersfase, med sparsamt med daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Truleg finst det spreidd med regnskogsmiljø i dette distriktet, men det er hittil dårleg undersøkt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein liten kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fukt-krevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er eit par kravfulle og raudlista artar her, inkludert ein sårbar art. Lokaliteten får verdi som B –viktig, både som følgje av funn av raudlisteartar og at det er tydeleg snakk om eit regnskogsmiljø.



**Figur 4.15** Lokalitet 19 Sætrafjellet nord og lokalitet 20 Sætrafjellet vest avgrensa på økonomisk kartverk. Grøne punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

## 20-Sætrafjellet vest

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

285612, 6623473

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 06.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 12.06.2012, saman med m.a. Kirstin Maria Flynn, Hans H. Blom, Olav Overvoll m.fl. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på vestsida av Sætrafjellet/Vardane like sør for Lykling og aust for Trollsdalsvatnet på sørvestlege del av Bømlo. Her skjer det seg ned ein trong liten dal mot aust opp frå vatnet, med mykje bergveggar på kantane. Berggrunnen er truleg av lava og laminert tuff og verkar her noko intermediær til lokalt litt kalkrikare. Lokaliteten grensar for det meste til fattigare skog på alle kantar, dels mot myra ned mot vatnet i vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein halvrik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere kanskje mest småbregneskog (T23-2) her, dels i overgang mot svak lågurtskog (T23-3) og overgangar mot fuktskog samt fattigare blåbærskog. I tillegg er det innslag av intermediære til moderat fattige bergveggar (T20-7/T20-6).

**Artsmangfald:** Furu er nok dominerande treslag, men det er også ein del lauvtre her, inkludert både bjørk, rogn, osp og litt hasselkratt. Også ask (NT) vart funne. I busksjiktet er det også ein og anna kristtorn. Feltsjiktet er stort sett ikkje så rikt, men lokalt vart både ramslauk og kranskonvall funne, samt innslag av hinnebregne. Av mosar vart det ikkje gjort så mange interessante funn, men m.a. kan gullhårrose og blåmose nemnast. Av lav er det sparsamt med både kystskriftlav (VU), gul pærelav (NT) (osp, hassel og rogn) og vanleg rurlav på lauvtree. På furu er både kattedotlav og gamalgranlav registrert spreidd. Elles må nemnast at minst ei ti-tals flaggermus vart sett midt på lyse dagen, tydeleg uroa av oss og skremt ut frå eit dagleie inne i nokre bergsprekkar. Dei vart ikkje bestemt til art (men nordleg flaggermus er vel mest sannsynleg).

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er ikkje særleg storvaksen og grov, men er for det meste i ein tidleg aldersfase, med sparsamt med daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Truleg finst det spreidd med regnskogsmiljø i dette distriktet, men det er hittil dårleg undersøkt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hog-gast. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels stor kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktrevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er eit par kravfulle og raudlista artar her, inkludert ein sårbar art. Lokaliteten får verdi som B –viktig, både som følgje av funn av raudlisteartar og at det er tydeleg snakk om eit regnskogsmiljø.

## 21-Sætradalstjørna vest

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

287033, 6616292

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 06.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 11.06.2012, saman med m.a. Kirstin Maria Flynn, Hans H. Blom, Olav Overvoll m.fl. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på vestsida av Sætradalstjørna, like vest for Andal på sørvestlege del av Bømlo. Den omfattar ei lengre li vendt mot nordaust med innslag av nokre bergveggar og ei lita kløft. Berggrunnen består truleg av vulkanske, sedimentære breksjer og verkar i parti å vere litt kalkrik. Lokaliteten vert i sør avgrensa mot meir påverka (dels plantefelt med gran), men også noko tørrare skog. I søraust går det ein traktorveg og den fortsett også langs tjørna. I nordaust er det grense mot meir påverka skog og eit myrlendt parti. Det går over i plantefelt lengst nord, medan det mot vest stort sett er ganske skarp grense mot fattigare og meir eksponert skog på toppen av lia.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt rekna vurdert å vere ein god del svak lågurtskog til lågurtskog (T23-3/T23-4), lokalt i overgang mot høgstaudeskog (T23-9) og svake tendensar til varmekjær kjeldelauvskog (V3-2). Det er også litt fattigare skog her, dvs småbregne(fukt)skog (T23-2/T23-7) og dels blåbær(fukt)skog (T23-1/T23-6), særleg i nordre og øvre delar. Rikast er det i sør og lokalt i midtre delar. Bergveggane er av intermediar til svakt kalkrik type (T20-2/T20-3).

**Artsmangfald:** Furu finst ganske jamt spreidd, men er berre stadvis dominerande treslag. Samla sett er det mest lauvtre her, med bjørk som truleg vanlegaste treslag. I tillegg noko rogn og innslag av både osp og selje. Det er også mykje hassel i parti, særleg i sør, samt at både barlind (VU), kristtorn og ask (NT) finst sparsamt. Feltsjiktet er stadvis ganske rikt, med til dels god førekomst av typiske artar for edellauvskog. Dette inkluderer m.a. kusymre, myske, taggbregne, skjelrot, grønbarkne, svartbarkne, skogfredlaus, vivendel, kranskonvall, hinnebregne, murbarkne og ramslauk. Også trollnype (EN) vart funne sparsamt. Særleg på bergveggane er det ein ganske rik flora av fuktkevjangande moseartar, med m.a. krusfellmose, putevrimose, bleikkrylmose, småhinnemose, skortejuvmose, spindel-mose og kysturnemose. På marka veks dronningmose, gullhårmose og kysttvibladmose. Av lav så finst fleire fuktkevjangande artar meir eller mindre sterkt knytt til regnskogsmiljø. Mest interessant av desse er nok *Thelotrema macrosporum* (EN), som veks sparsamt på nokre hasselkratt. Elles er det litt av kystskriftlav (VU) og noko meir av kystvortelav (VU) på ulike lauvtreslag. Av andre skorpelav er det ein god del gul pærelav (NT) m.a. på rogn og hassel, samt ein del kattedefotlav, vanleg rurlav og gamalgranlav på ulike treslag. Også *Pachyphiale carneola* (VU) vart funne på lauvtre (truleg hassel). Elles kan også nemnast funn av puslenål. Det er litt lav frå lungenever-samfunnet, men ikkje så artsrikt og i særlege mengder, med artar som lungenever, skrubbenever, kystfiltlav, muslinglav, buktporelav og rund porelav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Lengst i sør og dels inntil traktorvegen er nok skogen stadvis berre i optimalfase, sjølv om hasselkratta her stadvis er ganske store og kraftige. Elles er det for det meste skog i klar aldersfase, men der det er sparsamt med daudt trevirke.

**Framande artar:** Det er planta gran nær inntil lengst nord og i sør, men i liten grad innanfor lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt. Dette er i så måte ein av dei største og mest artsrike lokalitetane.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hogast. Unntaket er framande treslag som gran, som bør fjernast både innanfor lokaliteten (om slike vert oppdaga) og i ei brei sone rundt. Om det vert hogd i nærleiken bør det etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot lokaliteten. Traktorvegen på vestsida av Sætradalstjørna kan med fordel berre gro att naturleg og ein

bør vere spesielt varsam med å nytta den for kjøretøy i framtida.

**Verdisetting:** Dette er ein relativt stor og rik boreonemoral regnskog. Artsmangfaldet er høgt og det inkluderer eit stort tal kravfulle artar. Mange er ganske sterkt knytt til regnskogsmiljø og fleire er raudlista, inkludert fleire sårbare artar og ein sterkt truga art. Lokaliteten har ein klar verdi som A – svært viktig og er en av dei mest verdifulle regnskogslokalitetane i regionen.

## 4.2 Lokalitetar i Tysnes

Eit 11,3 km<sup>2</sup> stort areal vart nærare kartlagt nordvest i Tysnes i perioden 15.-19. september 2012. Det var her registrert 33 naturtypelokalitetar, inkludert 16 fattige boreonemorale regnskogar, 10 halvrik boreonemorale regnskogar og 2 rike boreonemorale regnskogar, sjå figur 4.5 og tabell 4.3 nedanfor. Under kjem lokalitetsomtalar for alle lokalitetane innanfor prøveområda.

**Tabell 4.3** Oversikt over alle lokalitetane som vart registrert innanfor prøveområdet i Tysnes kommune. Naturtype er gitt i samsvar med noverande DN-handbok 13 og ikkje kva som kan vere aktuell inndeling i framtida. "Variant" er eit omgrep vi har lagt inn no, for å skilje dei fattige, boreonemorale regnskogsmiljøa etter særleg grunntypar i samsvar med NiN. Fattig variant har hovudsakleg blåbærskog og noko småbregneskog, halvrik variant har vanlegvis mest småbregneskog og noko svak lågurtskog, medan rik variant har mykje lågurtskog og dels innslag av storbregne- og/eller høgstaudeskog (og kan vere i overgang mot varmekjær boreonemoral regnskog).

Nr.	IID	Navn	Naturtype	Variant	Verdi	Areal m <sup>2</sup>
22		Selvågen	Kystfuruskog	Fattig variant	B	12136
23		Ervika vest	Kystfuruskog	Fattig variant	B	3804
24		Breidavika nord	Kystfuruskog	Fattig variant	B	3642
25		Tøavika sør 1	Kystfuruskog	Fattig variant	B	6242
26		Tøavika sør 2	Kystfuruskog	Fattig variant	B	4546
27		Tøavika	Kystfuruskog	Fattig variant	C	1213
28		Eversvik	Kystfuruskog	Halvrik variant	B	2688
29		Eversvik nord 1	Kystfuruskog	Fattig variant	B	10117
30		Eversvik nord 2	Kystfuruskog	Halvrik variant	A	4687
31		Eversvik nord 3	Kystfuruskog	Fattig variant	B	7450
32		Prestkonevatnet nord	Kystfuruskog	Fattig variant	B	5575
33		Prestkonevatnet vest	Kystfuruskog	Rik variant	A	13110



Nr.	IID	Navn	Naturtype	Variant	Verdi	Areal m <sup>2</sup>
34		Landrøyvågen ved Rasmusholme	Kystfurskog	Halvrik variant	C	2632
35		Landrøyvågen ved Geitholmen	Kystfurskog	Halvrik variant	C	3125
36		Landrøyvågen ved Skjervika	Kystfurskog	Halvrik variant	C	1484
37		Midtvatnet sørvest	Kystfurskog	Halvrik variant	A	3938
38		Midtvatnet sør	Kystfurskog	Halvrik variant	B	3114
39		Midtvatnet søraust	Kystfurskog	Halvrik variant	B	5409
40		Prestkonevatnet sør	Kystfurskog	Fattig variant	B	5389
41		Mørkevågen	Kystfurskog	Fattig variant	B	1970
42		Tjuvaskotet vest	Kystfurskog	Fattig variant	B	2465
43		Askilsholmen sør	Kystfurskog	Rik variant	A	29926
44		Mjølkevika vest	Kystfurskog	Halvrik variant	B	13336
45		Sædalen sør	Kystfurskog	Halvrik variant	B	2609
46		Kinningevika	Kystfurskog	Fattig variant	B	9467
47		Melkevik	Slåttemark		A	1738
48		Langavatnet sør	Kystfurskog	Fattig variant	B	3385
49		Sunde vest	Kystfurskog	Fattig variant	A	4737
50		Sunde sørvest	Kystfurskog	Purpurlyngfurskog	B	12019
51		Sunde sør	Hagemark		C	2746
52		Landrøyo aust	Rik edellauvskog		B	14759
53		Grasvika ved Sunde	Kystfurskog	Fattig variant	B	9801
54	BN00062612	Skjeljavik sr for Reksteren	Gammal lauvskog	Fuktig kystskog	A	14116
<b>Totalt</b>						223375



**Figur 4.16** Oversiktskart som visar alle lokalitetane innanfor prøveområdet i Tysnes kommune. Kvar lokalitet er merka med lokalitetsnummeret sitt og fargane representerar naturtypeutformina jf. teiknforklaringa.

## **22-Selvågen**

Regnskog, fattig boreonemoral regnskog B

298010,6657325

**Innleiing:** Skildringa er lagt inn 30.10.2012 av Kirstin Maria Flynn, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med feltundersøkingar for handlingsplan for kystfuruskog for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på sørsida av Selvågen som ligg aust for fylkesveg 83, sør for Reksteren i Tysnes kommune. Det er ei hovudsakleg nordvendt lisiide med furuskog med eit stort innslag av boreale lauvtre. Lisiida er bratt og er i nokre område trappetrinnsforma med mindre bergveggar og flater. Det renn ein bekk i frå vest ned til vestre enden av vågen. Avgrensinga omfattar nedre del av lia der han er brattast, og ned til botn ved vågen, samt eit område i vest med ei lita trong dal. I sør grensar lokaliteten til liknande skog som ikkje har like stort innslag av lauvtre og ikkje har like bratt topografi. Det same gjeld i aust og vest. I nord er vågen ei naturleg skarp grense. Berggrunnen i området er dominert av gabbro og amfibolitt, som ikkje gjev grunnlag for spesielt rik vegetasjon.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskogskog med utforminga fattig boreonemoral regnskog med dominans av boreale lauvtre. Det er i tillegg noen bergvegger her som utgjør ca. 5% av lokaliteten. Etter NiN er naturtypane blåbærfuktskog (T23-6) med nokre små innslag av småbregnefuktskog (T23-7), sær i botn av den tronge dalen i vest.

**Artsmangfald:** Lokaliteten ligger i eit landskap dominert av furuskog, men i sjølve lokaliteten er det eit forholdsvis stort innslag av bjørk, rogn og noko eik. Furu er meist vanleg i kantsonene i sør og vest. Inst i Selvågen er det eit lite svartorbestand i samband med bekken som renn ut i vågen her. I busksjiktet er det noko einer og hassel. Feltsjiktet i øvre delar er dominert av røsslyng og blåbær, mens det lengre ned er dominert av tepper med torvmosar. I bergveggane i dei brattaste delane av lia finst artar som småhinnemose, krusfellmose og kammose. I bergveggane er det heilt klart potensiale for å finne fleire artar ved nærmare undersøkingar. På lauvtre i lia er det gjort ein del funn av artar knytt til regnskogselementet ein finn på kysten. Mellom anna er gul pærelav (NT) på rogn, kystskriftlav (VU) på bjørk (20-30 tre) og kyststry (VU) på både bjørk og furu. Det er verd å merke seg at regnskogslaven i hovudsak veks på småtrær og dei ytre, tynne greinene, medan større bladlav som papirlav vart dominante lengre inn på greinene.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er påverka av plukkhogst av furu, men det ser ikkje ut til å ha vore hogst av nyare dato innanfor området. Nokre av furua er i tidleg aldersfase (hovudsakleg i austre del), men det meiste er i eldre optimalfase. Det går ein sti sørover frå husa ved Selvågen mot vegen.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er

småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hoggast. Om det skal hoggast i området bør det settast igjen ein buffersone med naturleg skog mot lokaliteten kor det berre plukkhoggast.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein regnskog med typiske kystbundne og fuktkevjangende artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla for det meiste fattig boreonemoral regnskog. Skogen er ikkje spesielt gamal, men det finst nokre ganske gamle trær. Det er fleire raudlista artar her, inkludert to som er sårbare og ein som er nær trua. Lokaliteten får verdi B – viktig.



**Figur 4.17** Lokalitet 22 Selvågen avgrensa på økonomisk kartverk. Grøne punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### **23-Ervika vest**

Regnskog, fattig boreonemoral regnskog B

297579,6658078

**Innleing:** Skildringa er lagt inn 2.11.2012 av Kirstin Maria Flynn, basert på eige feltarbeid 19.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med feltundersøkingar for handlingsplan for kystfuruskog for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg i ei skråning vendt mot nordvest i eit daldrag vest for vegen ved Ervika, litt sør for Reksteren i Tysnes kommune. Landskapet er hovudsakleg dominert av furuskog, men i lokaliteten er det eit stort innslag av boreale lauvtre. Lisida er bratt og i underkant er det blokkmark med store steinblokkar. I dalbotnen nord og vest for lokaliteten er det eit myrdrag. Avgrensinga omfattar nedre del av lia

med blokkmarka og bergveggane i overkant. I sør grensar lokaliteten til liknande skog som ikkje har like stort innslag av lauvtre og ikkje har like bratt topografi (på toppen av lia). I nord og vest grensar han til myr, medan han i aust grensar til furuskog og skrote-mark. Berggrunnen i området er dominert av gabbro og amfibolitt, som ikkje gjev grunnlag for spesielt rik vegetasjon.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskogskog med utforminga fattig boreonemoral regnskog med dominans av boreale lauvtre. Det er i tillegg noen bergvegger her som utgjør ca. 10% av lokaliteten. Etter NiN er naturtypane blåbærskog (T23-1) med nokre små innslag av småbregneskog (T23-2), særskilt i botn av bergveggen.

**Artsmangfald:** Lokaliteten ligger i eit landskap dominert av furuskog, men i sjølve lokaliteten er det eit forholdsvis stort innslag av bjørk og rogn. Furu er meist vanleg i kantsonene i aust og vest. I busksjiktet er det noko einer, samt ein og anna hassel. Feltsjiktet i nedre delar er dominert av røsslyng og blåbær. Det er og ein god del torvmosar i feltsjiktet, særskilt i nord der det grensar mot myr. På lauvtre i lia er det gjort ein del funn av artar knytt til regnskogselementet ein finn på kysten. Mellom anna er gul pærelav (NT) på rogn, kystskriftlav (VU) på bjørk (10-15 tre) og kystvortelav (VU) på rogn funne. På furu og bjørk i nedre del finn ein noko kattedotlav, kystkorallav (NT) og kyststry (VU). Inn under bergveggen er det mellom anna funne svartburkne.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er påverka av plukkhogst av furu, men det ser ikkje ut til å ha vore hogst av nyare dato innanfor området. Det meiste av skogen er i eldre optimalfase. I aust er det fylt ut massar i skråninga opp til fylkesveg 83.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og skogen må ikkje hogast.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein regnskog med typiske kystbundne og fuktrevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla for det meiste fattig boreonemoral regnskog. Skogen er ikkje spesielt gamal, men det er fleire raudlista artar her, inkl. tre som er sårbare og to som er nær trua. Lokaliteten får verdi B – viktig.





**Figur 4.17** Lokalitet 22 Selvågen avgrensa på økonomisk kartverk. Grøne punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

#### **24-Breidavika nord**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

298949, 6656054

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på austsida av Landrøyvågen og sørsida av Trumbevågen, sør for Skjeljavik og like vest for vegen ut til Reksteren. Den omfattar ein liten nordvendt dal/kløft og nokre bergveggar vendt mot nord- og nordaust (til dels ganske høge) med litt tilhøyrande skog på austsida av den. Berggrunnen er av granitt eller gabbro og tydeleg nokså kalkfattig. Lokaliteten er skarpt avgrensa av ei hogstflate i nordaust. Elles er det litt meir gradvise, men ganske tydelege grenser mot fattigare og mindre lauvrik skog i sør, mest berg i vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein relativt fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Ut frå funna av artar er regnskogsmiljøet best utvikla i den vestre dalen. Etter NiN er fordelinga av grunntypar i all hovudsak blåbærfuktskog (T23-6 90%) og noko kalkfattig bergvegg (T20-5 10%).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, medan boreale lauvtre som bjørk og rogn finst meir sparsamt. Det var lite spesielle artar å finne i feltsjiktet, men litt hinnebregne ved bergrota, samt så vidt vivendel. Av mosar vart det derimot funne sparsamt med truleg

pigghinnemose (VU) på bergveggar eit par stader (mest i vest, kan også vere innslag av småhinnemose her). Elles berre vanlege moseartar som storstylte og raudmuslingmose. På liknande plasser vaks det også kystkorall-lav (NT) fleire stader. I tillegg vart det gjort einskilde funn av kystskriftlav (VU) på eit ti-tals tre i vestre del (mest bjørk, men også rogn). Det var i tillegg ganske mykje kattedefotlav og noko gamalgranlav på bjørk og furu. Elles sparsamt med vanleg rurlav på rogn. Det var også spreidd med lav i kyststry-gruppa (NT-VU) her, særleg på furu.

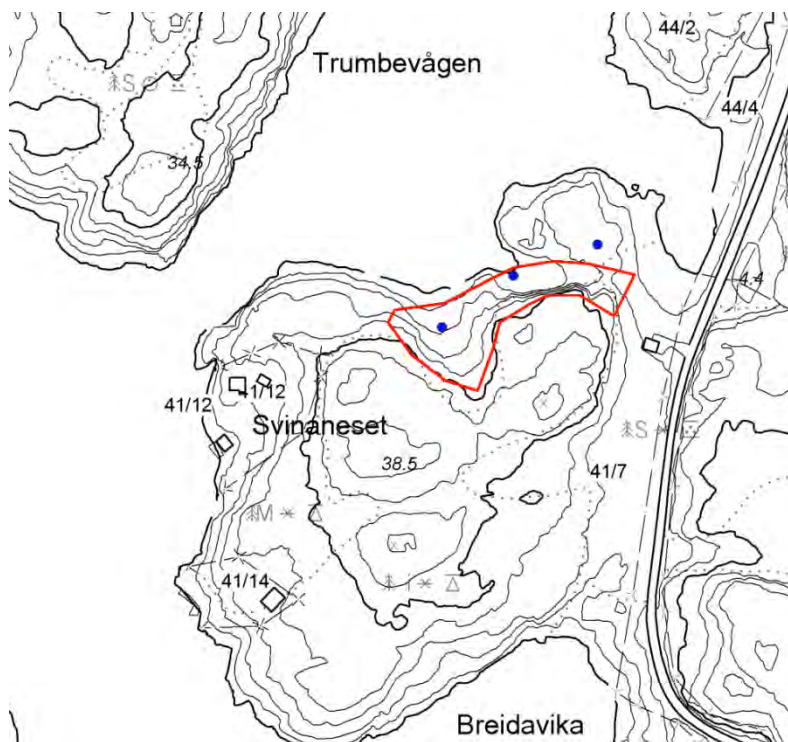
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skoger er for det meste i aldersfase, med lite biologisk gamle tre eller daudt trevirke, men innslag av furutre med grov bork.

**Framande artar:** Ei forvilla gran vart funne i lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd, med unntak av fjerning av all gran. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt, særleg mot sør og aust.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske fattig kystfuruskog med nokre typiske kystbundne, fuktkevjangende artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er eit par raudlista artar her, inkl. minst ein og truleg fleire sårbare artar. Lokaliteten får verdi B –viktig.



**Figur 4.19** Lokalitet 24 Breidvika nord avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

## 25-Tøavika sør 1

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

297751, 6657853

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012 saman med Kirstin Maria Flynn. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på sørlege del av Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den er lokalisert til ei nordvendt li i ein liten dal på vestsida av Smievolløsen, aust for vegen ut til Reksteren. Det er berre små og få bergveggar. Berggrunnen består truleg av gabbro eller dioritt og tydeleg nokså kalkfattig. Lokaliteten er skarpt avgrensa mot ei myr i nord, ganske skarpt mot fattigare skog opp mot åsryggen i sør, ei kraftline i aust og litt meir utydeleg mot fattigare og yngre skog i vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein relativt fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag.. Etter NiN er fordelinga av grunntypar i all hovudsak blåbærfuktskog (T23-6 90%) og berre litt småbregnefuktskog (T23-7 10%).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, samt noko boreale lauvtre som bjørk og rogn (10-20%). Det var lite spesielle artar å finne i feltsjiktet, berre så vidt vivendel. Av mosar vart det mest funne vanlege moseartar som storstylte og raudmuslingmose, men også småhinnemose på ein bergvegg. På bjørk og rogn vaks det ein del kystskriftlav (VU) (sikkert rundt 20 tre) og lokalt på eit ti-tals rognetre vart det også funne ein del kystvortelav (VU). Også gul pærelav (NT) veks spreidd på rogn her. Det var i tillegg litt kattedefotlav og gamalgranlav på bjørk og furu. Det var også litt med lav i kyststry-gruppa (NT-VU) her, særleg på furu.

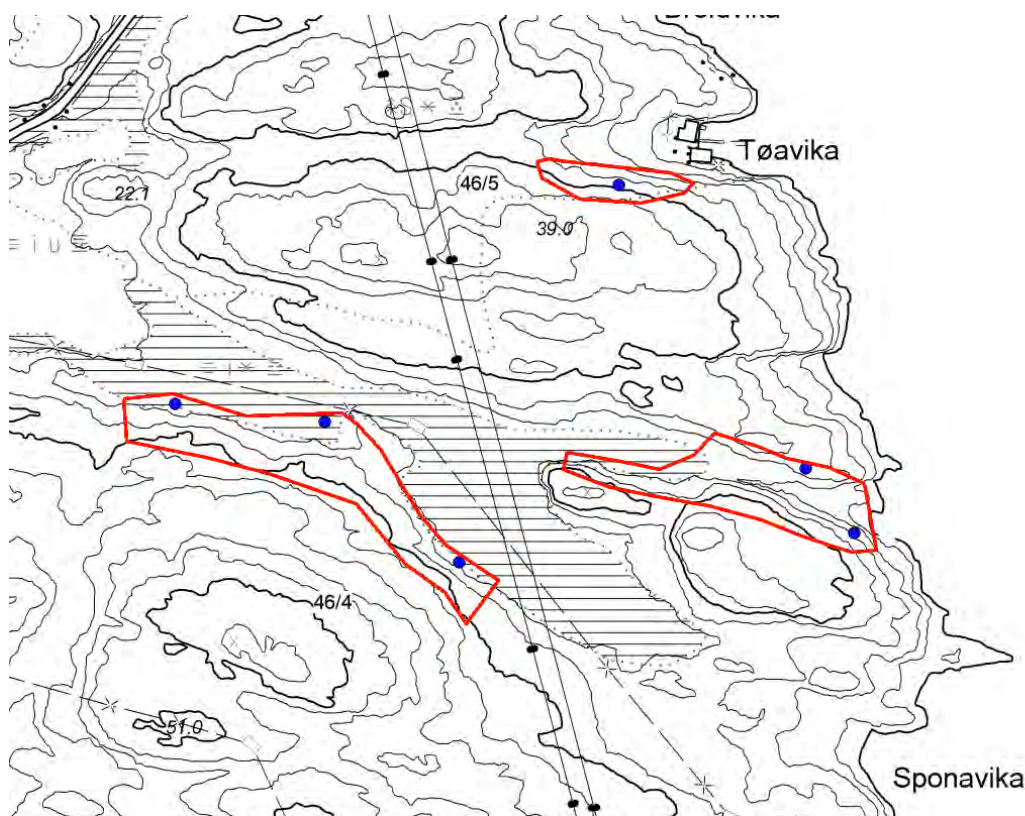
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skoger er for det meste i eldre optimalfase, med lite biologisk gamle tre eller daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd. Myra bør ikkje grøftast. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske fattig kystfuruskog med nokre typiske kystbundne, fuktkevande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er fleire raudlista artar her, inkl. ein del av to sårbare artar. Lokaliteten får difor ein klar verdi som B –viktig.



**Figur 4.20** Lokalitet 25 Tøavika sør 1, lokalitet 26 Tøavika sør 2 og lokalitet 27 Tøavika avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

## 26-Tøavika sør 2

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

298107, 6657780

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012 saman med Kirstin Maria Flynn. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på sørlege del av Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den er lokalisert til ein austvendt liten dal ned mot vestsida av Smievollsen, aust for vegen ut til Reksteren. Dalen er litt trong og har litt bergvegger på sør-sida. Berggrunnen består truleg av gabbro eller dioritt og tydeleg nokså kalkfattig. Lokaliteten er skarpt avgrensa mot ei myr i vest, ganske skarpt mot fattigare skog opp mot åsryggen i sør og nord, og mot sjøen i aust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein relativt fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar for det meste blåbærfuktskog (T23-6 60%) og truleg innslag av småbregnefuktskog (T23-7), men i den sørvendte lia til dalen er det også litt svak lågurtskog (T23-3 10%) og meir vel drenert blåbærskog (T23-1 30%).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, samt noko boreale lauvtre som bjørk og



rogn (10-20%). I tillegg to lindetre i den sørvendte lia. Det var lite spesielle artar å finne i feltsjiktet. Av mosar vart det mest funne vanlege moseartar som storstylete og raudmuslingmose, men også småhinnemose på berg og ei nedfallen bjørk, samt truleg kløfthinne-mose (NT) på berg. På bjørk og rogn vaks det ein god del kystskriftlav (VU) (sikkert 20 tre) og på eit par rognetre vart det også funne noko kystvortelav (VU). Også gul pærelav (NT) veks på nokre rognetre her. Det var i tillegg sparsamt med kattedotlav og gamalgranlav på bjørk og furu. På berg også sparsamt med kystkorall-lav (NT). Det var også litt med lav i kyststry-gruppa (NT-VU) her, særleg på furu. På det eine lindetreet var det litt artar i lungenever-samfunnet, med noko buktporelav, samt litt gryporelav, skrubbenever, kystårenever og vanleg blåfildlav (dei vaks særleg på greinene og ikkje på stammen).

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skoger er for det meste i aldersfase, med lite biologisk gamle tre eller daudt trevirke, men det eine lindetreet var ganske stort og gammalt og hadde også litt holrom.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd. Myra i vest bør ikkje grøftast. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske fattig kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevrande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Det er fleire raudlista artar her, inkl. minst to sårbare artar. Lokaliteten får difor ein klar verdi som B –viktig.

## 27-Tøavika

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) C

297983, 6657955

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012 saman med Kirstin Maria Flynn. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på sørlege del av Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den er lokalisert til ein austvendt liten dal ned mot vestsida av Smievollsen, aust for vegen ut til Reksteren. Dalen er trong, men har få bergveggar (meir eksponert ut mot sjøen). Berggrunnen består truleg av gabbro eller dioritt og tydeleg nok så kalkfattig. Lokaliteten er skarpt avgrensa mot fattigare skog opp mot åsryggen i sør og ein ny naustveg og plantefelt med gran i nord, samt mot meir eksponert skog i aust og vest (der dels mot kraftlina).

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein relativt fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale



treslag. Etter NiN er det her for det meste blåbærfuktskog (T23-6).

**Artsmangfold:** Furu er dominerande treslag, samt litt bjørk og rogn (ca 20%). Ingen spesielle artar å finne i feltsjiktet. På bjørk og rogn vaks kystskriftlav (VU) på eit par tre. Elles vart ingen spesielle artar notert.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skoger er for det meste i aldersfase, med lite biologisk gamle tre eller daudt trevirke.

**Framande artar:** Eit plantefelt med gran står heilt inntil i nord, og har nok fjerna ein del av den opphavlege regnskogen. I tillegg har det ganske nyleg vore hogge litt inntil kraftlina, samt at det går ein heilt ny tilkomstveg ned til naustet.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, og den naturlege skogen må ikkje hoggast, men det er klart ønskjeleg om den planta granskogen vert fjerna og erstatta med stadeigne treslag. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein ganske fattig kystfurskog med nokre typiske kystbundne, fuktkrevjande artar. Opphavleg har dette truleg vore ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog, men plantinga av gran og andre inngrep har gjort at den no står fram som svakt utvikla. Det vart funne litt av ein sårbar art her. Lokaliteten er likevel så liten og negativt påverka at verdien berre vert sett til lokalt viktig - C.

## 28-Eversvik

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

299239, 6656484

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfurskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg på nordsida av ein bratt, liten åskolle inntil innmarka på Eversvik, aust for vegen ut til Reksteren. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar nokså kalkfattig. Lokaliteten er skarpt avgrensa mot ei grøft inntil kunstmarka mot nord, berghammaren (sikkert 10 meter høg) i sør, meir eksponert og tørrare skog i vest, samt litt meir påverka skog i aust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein halvrik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert litt blåbærfuktskog (T23-6 20%), men mest småbregnefuktskog (T23-7 70%) her. I tillegg truleg for det meste moderat kalkfattige bergveggar (T20-6 10%).

**Artsmangfald:** Furu finst oppe i lia og berre sparsamt ned mot innmarka, men innanfor avgrensa lokalitet er det nesten berre boreale lauvtre som bjørk og rogn. Feltsjiktet er nokså frodig i parti, med ein del bregnar, men har få spesielle artar, berre litt hinnebregne. Av mosar vart det mest funne vanlege moseartar som storstylte og raudmuslingmose, men også ein del småhinnemose og truleg kløfthinnemose (NT) på berg og ved basis av bjørketre. Kystkorall-lav (NT) vart funne ganske talrikt på same plassar, også den lokalt ved basis av lauvtre. Kystvortelav (VU) er ganske talrik på rogn her og vart funne på minst eit ti-tals tre og vart også så vidt funne på bjørk (men da under rogn). Gul pærelav (NT) er derimot noko meir sparsam på rognetrea. Elles noko meir sparsamt med kattedotlav og gamalgranlav. På osp i austkant av lokaliteten vart buktporelav og vanleg blåfiltlav funne.

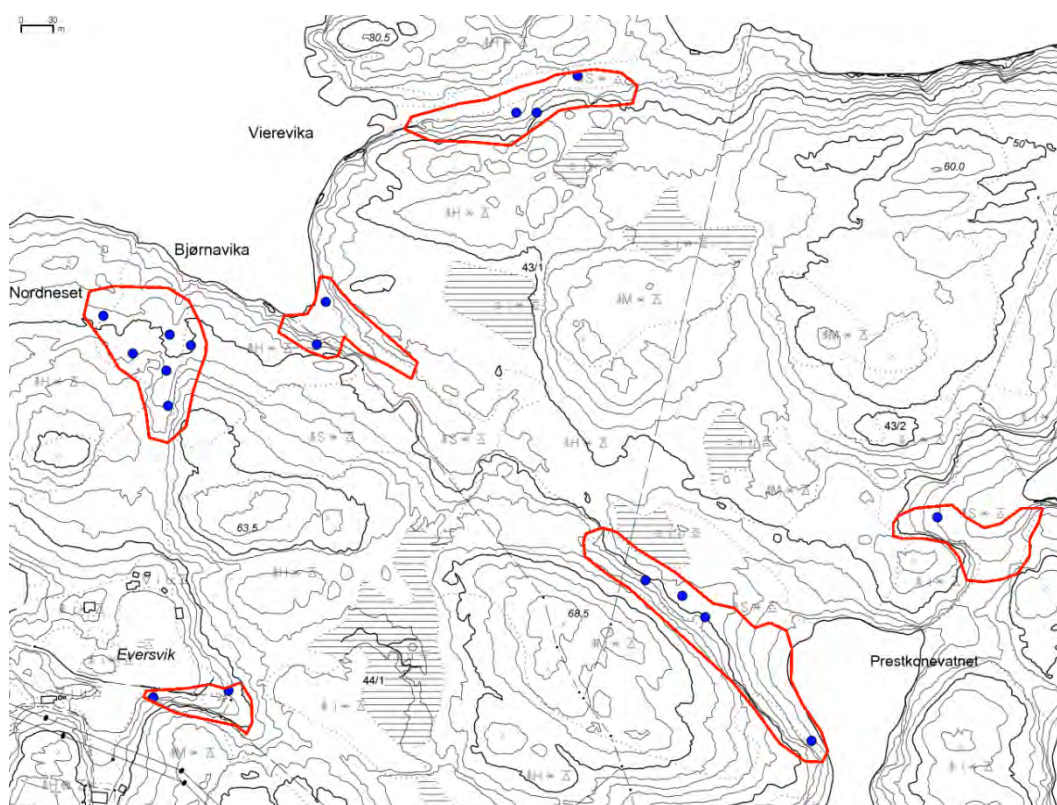
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er berre i optimalfase, til dels ung optimalfase, og det er stort sett mangel på biologisk gamle tre og daudt trevirke. Dette har nok vore del av m.a. beitemarka på garden tidlegare, men ber berre svakt preg av dette no og har nok fått ligge i fred i lengre tid.

**Framande artar:** Det er planta gran heilt inntil på austsida.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd, med unntak av grantrea i nærleiken. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd mot søraust.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfurskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjangende artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog sjølv om den er nokså påverka, helst som følge av svært gunstig topografi. Det er eit par raudlista artar her, inkl. ein sårbar art. Lokaliteten får difor verdi som B –viktig.



**Figur 4.21** Lokalitet 28 Eversvik, lok. 29 Eversvik nord 1, lok 30 Eversvik nord 2, lok 31 Eversvik nord 3, lok 32 Prestkonevatnet nord og lok 33 Prestkonevatnet vest avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 29-Eversvik nord 1

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

299186, 6656815

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 31.10.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg i ein liten dal og i ei nordvendt lisode like nord for Eversvik, aust for vegen ut til Reksteren. Nokre små bergveggar finst på sidene av dalen. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar nokså kalkfattig. Lokaliteten er nokså tydeleg avgrensa mot meir eksponert og tørrare skog i sør, medan grensa mot vest er meir utydeleg mot fattigare (men truleg like fuktig) skog, samt også litt gradvis mot den eksponerte skogen heilt ned mot sjøen.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da hovudsakleg ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere aller mest småbregnefuktskog (T23-7 10%), men truleg i parti i overgang mot blåbærfuktskog (T23-6 90%). I tillegg truleg for det meste moderat kalkfattige bergveggar (T20-6).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag. I tillegg er det noko boreale treslag, særleg osp i dalen (20-30%), men også innslag av bjørk og rogn (ikkje meir enn 10% dekning), medan varmekjære tre manglar. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt og ingen spesielt interessante artar vart funne. Av mosar vart det funne sparsamt med småhinnemose, ved basis av osp og på berg, samt sparsamt med dvergperlemose på ei bjørk. Elles meir vanlege artar som storstyle. Lavfloraen var ikkje spesielt rik, men omfattar fleire fuktkevjangande artar, inkludert sparsamt med kystskriftlav (VU) på både bjørk og rogn, litt gul pærelav (NT) på rogn, samt sparsamt med kystvortelav (VU) på rogn. I tillegg ein del gamalgranlav og kattefotlav, særleg på furu, samt spreidd med lav i kyststry-gruppa (NT-VU). Elles også litt vanleg rurlav. Også litt lungenever-samfunn særleg på osp, med artar som grynfiltrlav, kystfiltrlav, vanleg blåfiltrlav, rund porelav, buktporelav og grynporelav. Havørn vart høyrd varslande.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase og det er sjeldsynt å finne så høgvaksten og grov furuskog ut mot kysten som her. Også ospetrea er grove og høge (50-60 cm i brysthøgdediameter), medan dei andre lauvtræa er av meir moderat storleik. Det finst også spreidd med læger, inkludert nokre større stokkar av både furu og osp, men da relativt ferske.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt, og da særleg mot sør.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjangande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog og ut i frå alder og storleik på skogen var det litt overraskande at ikkje fleire raudlisteartar vart funne. Det er likevel nokre slike her, inkl. minst to sårbare artar. Lokaliteten får difor ein klar verdi som B – viktig (sett i samband med dei andre lokalitetane ute på denne halvøya burde kanskje verdien vore sett opp til A – svært viktig).

### 30-Eversvik nord 2

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig og halvrik variant) A

299330, 6656850

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg i enden av ein liten dal som munnar ut i ei lita fjordbukt i nordvest. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar stort sett kalkfattig, men kanskje lokalt litt betre. Den er eigentleg to-delt, med ei fuktig og litt fattig sørside med nok-

re bergveggar, samt ei mykje tørrare nordside med ein del berg og litt steinblokker ut mot sjøen (arealfordeling ca 50/50). Avgrensinga er ganske skarp mot plantefelt med gran i aust, tørrare og fattigare skog i nord, sjøen i vest og litt meir gradvis mot fattigare og meir eksponert skog i sør.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da dels ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag, men også ein del som er i overgang mot dominans av varmekjære treslag (men da fattig variant av slik skog). Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere dels svak lågurtskog (T23-3 30%) (kanskje overgang mot lågurfuktskog, dvs storbregneskog T23-8) og dels blåbærskog (T23-1 10%) på nordsida av dalen, medan det er småbregnefuktskog (T23-7 20%) og blåbærfuktskog (T23-30%). I tillegg ein del intermediære til moderat kalkfattige bergveggar (T20-7/T20-6 10%), særleg på nordsida.

**Artsmangfald:** Furu er viktig, men ikkje dominerande treslag. I tillegg er det noko boreale treslag som bjørk og rogn på sørsida av dalen, medan det også står ein del osp på nordsida, saman med furu og rogn. Eit par svartortre i strandkanten av bukta, som eit fragment av strandskog. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt og ingen spesielt interessante artar vart funne, men litt lågurtartar som skogsalat, skogfiol og vivendel på nordsida av dalen. På sørsida av dalen vart det funne sparsamt med kystvortelav (VU) på rogn, samt kystkorall-lav (NT) på berg. Også litt meir vanlege artar som gammalgranlav og kattedotlav. På nordsida vaks det derimot på steinblokkar, berg og osp ein del artar i lungeneversamfunnet. Forutan meir vanlege artar som vanleg blåfiltlav, grynfiltlav, kystfiltlav, bukt-porelav, rund porelav, grynporelav, muslinglav, skrubbenever, kystvreng, lungenever og kystnever, så omfatta dette også litt kystblåfiltlav (VU) og *Degelia cyanoloma* (VU). Også her vart det funne ein del kystvortelav (VU) på rogn. Elles m.a. litt vanleg rurlav. I tillegg vart ein kvitryggspett sett på næringssøk innanfor lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase, men det er sparsamt med grove tre. Litt daudt trevirke finst likevel, særleg i holtet med osp. Ospetrea er likevel ikkje særleg grove (ikkje over 20-30 cm i diameter i brysthøgde).

**Framande artar:** Det er planta gran inntil lokaliteten i søraust, innanfor eit skogområde der det nok helst også har vore regnskogsmiljø tidlegare.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd. Unntak frå dette er plantefeltet med gran, som bør fjernast så snart som råd. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt, og da særleg mot søraust.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfuruskog med ein del typiske kystbundne, fuktkevjande artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regnskog. Verdien aukar som følge av god variasjon på lite areal, med både fattig fuktskog og noko rikare lågurtskog, med tilhøyrande variasjon i artsamangfald. Ein del raudlisteartar vart difor funne, inkludert fleire sårbare artar. Lokaliteten får difor verdi A – svært viktig,



som følge av funn av artar og god variasjon.

### **31-Eversvik nord 3**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

299510, 6657026

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg på ytre delar av ei halvøy, i ein liten aust-vestgåande tverrdal. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Det er innslag av eit par berghamrar, men for det meste er det prat om ei ganske bratt nordvendt lisode. Avgrensinga er ganske skarp mot søkket i nord og tørrare og dels fattigare skog på andre kantar.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest blåbærskog (T23-1 60%) og småbregnefuktskog (T23-7 40%), men nokre funn av artar kan også indikere innslag av litt rikare skogsmark. I tillegg nokre moderat kalkfattige til intermediære bergveggar (T20-6/T20-7).

**Artsmangfald:** Furu er truleg dominerande treslag i området, men det er mest bjørk innanfor lokaliteten, samt ein del rogn. Svartor veks ned mot sjøen, like utanfor lokaliteten. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, men lokale funn av artar som liljekonvall og vivendel kan indikere litt betre mark. På berg vaks småhinnemose sparsamt. Elles mest vanlege artar som storstylte og raudmuslingmose. Av lav var det litt både av kystskriftlav (VU) på rogn og bjørk samt gul pærelav (NT) og kystvortelav (VU) på rogn. I tillegg noko av mindre kravfulle artar som vanleg rurlav, kattefotlav og gamalgranlav. Også funn av lav i kyststry-gruppa (VU-NT), men desse er meir vanlege i den gamle furuskogen på sørsida.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase, men det er sparsamt med grove tre og daudt trevirke. Eit par furugadd står her. Furuskogen på sørsida er relativt grovvaksen og gamal.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt, og da særleg mot sør.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjangende artar. Den må reknast som ein middels godt utvikla boreonemoral regn-

skog. Nokre raudlisteartar vart difor funne, inkludert minst to sårbare artar. Lokaliteten får difor verdi B –viktig, både følge av funn av artar og eit middels godt utvikla miljø.

### **32-Prestkonevatnet nord**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

299904, 6656650

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg som ei gryte i ein liten dal vendt mot fjorden i nordaust, nord for Prestkonevatnet. Ein høg berghammar med nokre steinblokker under skjermar mot sørvest, medan det er eit lågt eid over mot vatnet på austsida av denne. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Avgrensinga er dels skarp mot berghammaren samt fattigare og meir eksponert skog i sør og vest, truleg nokså skarp mot fattigare skog også i aust, medan det er godt mogeleg det kan verte regnskogsmiljø med tida også i søkket og lia på nordsida (men der er skogen no helst for ung).

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig til middels rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere litt blåbærfuktskog (T23-6 20%) og mest småbregnefuktskog (T23-7 50%), men dels i overgang mot rikare skog (storbregneskog T23-8) og i lia på nordsida er det tydeleg svak til klar lågurtskog (T23-3 og T23-4). Berghammaren verkar moderat kalkfattig til intermediær (T20-6/T20-7), kanskje mest det siste.

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, men det er også noko bjørk og rogn, samt særleg i kantsonar og utanfor lokaliteten i nord ein del hassel. I tillegg ei og anna osp i kantsona. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, men litt hinnebregne veks inntil berghammaren. Oppe i lia på nordsida veks også sanikkel. Av mosar vart det på bjørk funne både småhinemose (også på berg) og dvergperlemose. Når det gjeld lav så veks kystkorall-lav (NT) sparsamt på berghammaren, medan det vart funne litt kystvortelav (VU) og kystskriftlav (VU) på nokre rognetre. Også lav i kyststry-gruppa (NT-VU) veks på trea her, samt litt av mindre kravfulle artar som vanleg rurlav, kattefotlav og gamalgranlav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase til sein optimalfase. Det er innslag av både litt grove tre og daudt trevirke, men det er også noko skog som er meir prega av tidlegare hogst, særleg ut mot bukta.

**Framande artar:** Ingen observert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert

hogd. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevande artar. Den er ikkje særleg godt utvikla, men ein litt variert boreonemoral regnskog. Nokre raudlisteartar vart difor funne, inkludert minst to sårbare artar. Lokaliteten får difor verdi B –viktig, særleg som følgje av funn av artar og dels eit litt variert miljø.

### 33-Prestkonevatnet vest

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

299664, 6656574

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 16.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg i ein dal vendt mot nordvest på vestsida av Prestkonevatnet, og omfattar den hovudsakleg nordvendte lia her. Her er det litt bergveggar i øvre delar, medan mykje av lia har preg av skogkledt rasmark. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt, men verkar her intermediær til litt kalkrik. Avgrensinga er nokså skarp mot berg og fattigare skog i sør, mot vatnet i aust og nordaust, litt gradvis mot fattigare skog i vest (men stoppar der i praksis mot plantefelt med gran) og noko skarpare att mot myra og fattigare og tørrare skog i nord.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ganske rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag, i overgang mot regnskog med varmekjære treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest storbregneskog (T23-8) i overgang mot høgstaudeskog (T23-9), men det er mindre areal med fattigare blåbær- og småbregnefuktskog (T23-6 og T23-7) i vest, samt innslag av svartorskog (dvs helst intermediær kjeldeskogsmark V3-1) i ei sone langs vatnet. Steinblokkar og berg har intermediært preg (T20-7).

**Artsmangfald:** Furu førekjem berre dominerande i kantsonar i vest og opptre elles sparsamt, til dels manglande i sentrale og austre delar. Derimot er det ein del bjørk, rogn, samt innanfor det mest frodige partiet også noko osp, innslag av hegg og ein del hasselkratt. Ned mot vatnet er det samtidig ei sone der svartor er dominerande. Sjølv om feltsjiktet stadvis er nokså frodig, er det likevel lite edellauvskogsartar å finne her, berre sparsamt med artar som ormetelg og urakatt. Av mosar er det litt småhinnemose på berg, elles meir vanlege artar som storstyle, småstyle og raudmuslingmose. På berg vart det også funne sparsamt med kystkorall-lav (NT). Floraen av skorpelav på lauvtree var ikkje imponerande rik (noko overraskande vart t.d. dei mest sjeldsynte rurlav-artane ikkje sett), men omfattar i det minste store mengder med gul pærelav (NT) på rogn og hassel, samt noko kystvortelav (VU) på rogn. Lengst vest vart også kystskriftlav (VU) funne på rogn, me-

dan arten såg fråverande ut innanfor det meste frodige partiet. Elles var det litt lungenever-samfunn på m.a. hassel og osp, men berre dei meir vanlege artane som rund porelav (også funne med fruktlegemar), buktporelav (vanleg), gryporelav, lungenever (vanleg), kystnever, skrubbenever, grynfiltlav, kystfiltlav, vanleg blåfiltlav og kystårenever. Elles var det sjølvsagt ein del vanlegare lavartar som vanleg rurlav (mykje), kattedotlav og gamalgranlav her. I vestre del var det også litt lav i kyststry-gruppa (VU-NT) på trea.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase innanfor heile lokaliteten, til dels over i oppløysingsfase innanfor sentrale, frodigaste delar, med ein del læger (dels eldre læger av grov osp). Det er svært sjeldsynt å finne ein såpass frodig og samtidig lite påverka skog i dette landskapet.

**Framande artar:** Eit plantefelt med gran ligg inntil lokaliteten i vest.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten er ein del av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå heilt urørt, der skogen ikkje vert hogd. Unntaket er plantinga av gran i vest som bør fjernast. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein relativt rik kystfuruskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevrande artar. Den verkar ganske godt utvikla som boreonemoral regnskog, men artsmangfaldet var litt uventa ikkje utprega rikt. Det vart likevel funne fleire kravfulle og raudlista artar, inkludert eit par som er sårbare. Lokaliteten får samla sett verdi A – svært viktig, der kombinasjonen artsmangfald, storleik, låg påverknad og eit relativt frodig miljø er avgjerande.

### **34-Landrøyvågen ved Rasmusholmen**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) C

298899, 6655352

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den omfattar litt av ei li vendt i nordaust ned mot indre delar av Landrøyvågen. Det er berre små bergveggar i lia. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Avgrensinga er dels skarp mot plantefelt med gran i nord, men også ganske skarp mot fattigare og/eller yngre skog i aust og vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregneskog (T23-7 50%), dels i overgang mot svak lågurtskog (T23-3).

**Artsmangfald:** Furu er vanleg treslag, men det er mest bjørk og rogn, samt sparsamt med

hassel og selje. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Også lav og mosefloraen verkar ganske fattig, og av interesse var i fyrste rekkje sparsamt med gul pærelav (NT) på rogn og kystkorall-lav (NT) på berg, samt eit par funn av kystskrift-lav (VU) på rogn og bjørk. Elles m.a. storstylte, gamalgranlav og kattedotlav.

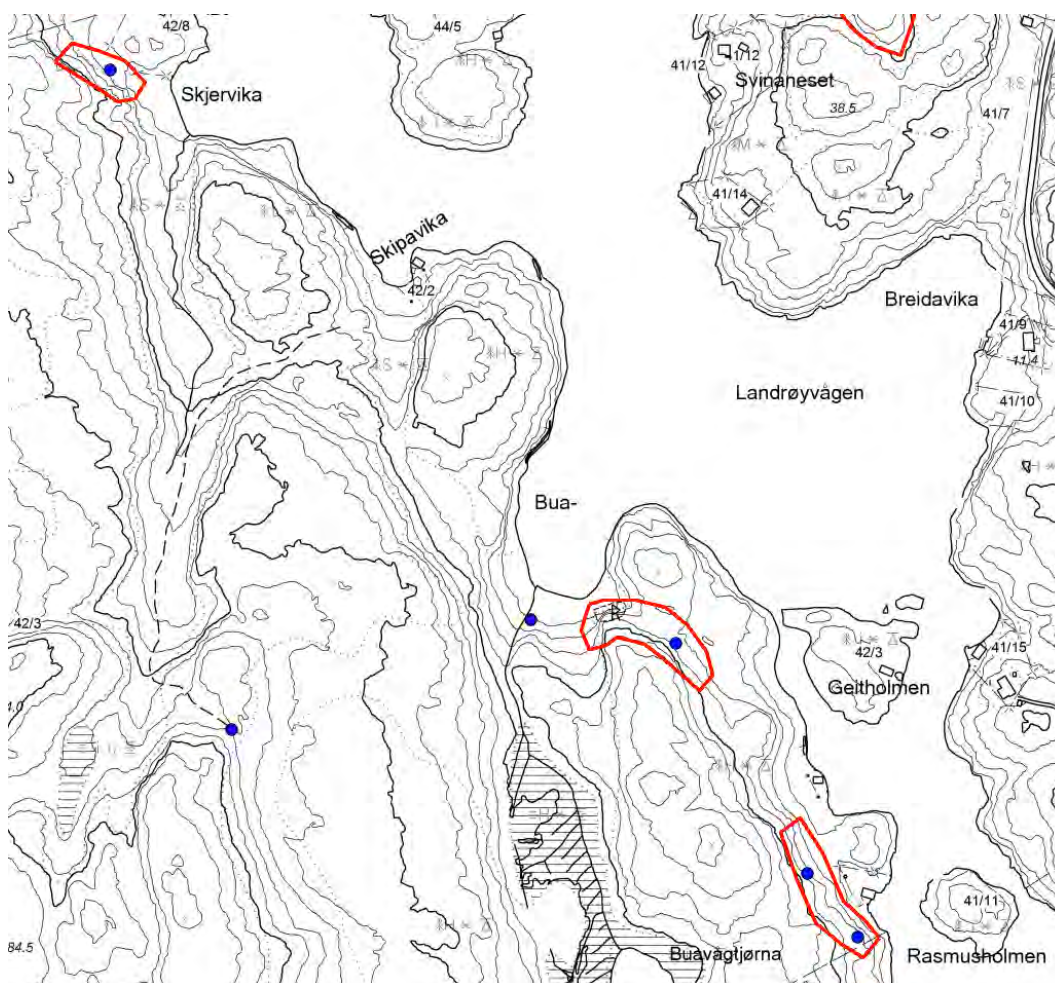
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste nok i sein optimalfase, utan biologisk gamle tre eller daudt trevirke.

**Framande artar:** Gran er planta nær inntil på nordsida.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg i kanten av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd, med unntak av gran. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein nokså fattig kystfuruskog med nokre typiske kystbundne, fuktrevjande artar. Den er ikkje særleg godt utvikla, men har tross alt einskilde kvalite-tar. Dette inkluderer eit raudlisteartar, der ein er rekna som sårbar (VU). Lokaliteten er under tvil berre sett til verdi C – lokalt viktig, sidan den ikkje er særleg stor, artsrik eller gamal.





**Figur 4.22** Lokalitet 34 Landrøyvågen ved Rasmusholmen, lokalitet 35 Landrøyvågen ved Geitholmen og lokalitet 36 Landrøyvågen ved Skjervika avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### **35-Landrøyvågen ved Geitholmen**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) C

298763, 6655555

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den omfattar litt av ei nordvendt li ut mot ein rygg ned mot vestsida av Landrøyvågen. Det er fleire bergveggar her, ein ganske høg i vest. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Avgrensinga er dels skarp mot plantefelt med gran i søraust og vest, men også ganske skarp mot fattigare og/eller yngre skog i nord og aust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregneskog (T23-7 50%), dels i overgang mot svak lågurtskog (T23-3) i aust og blåbærfuktskog (T23-6) i vest.

**Artsmangfald:** Furu er vanleg treslag, men det er mest bjørk og rogn. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Også lav og mosefloraen verkar ganske fattig, og av interesse var i fyrste rekkje sparsamt med småhinnemose på berg, samt eit par funn av kystskriftlav (VU) på rogn og bjørk. Elles m.a. storstylete, gamalgranlav og kattefotlav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste nok i sein optimalfase, utan biologisk gamle tre eller daudt trevirke.

**Framande artar:** Gran er planta nær inntil på nordsida.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg i kanten av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der skogen ikkje vert hogd, med unntak av gran. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein nokså fattig kystfuruskog med einskilde typiske kystbundne, fuktkrevjande artar. Den er ikkje særleg godt utvikla, men har tross alt eit par kvalitetar. Dette inkluderer ein art som er rekna som sårbar (VU). Lokaliteten er under tvil berre sett til verdi C – lokalt viktig, sidan den ikkje er særleg stor, artsrik eller gamal.

### 36-Landrøyvågen ved Skjervika

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) C

298344, 6655981

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 02.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den omfattar eit lite søkk vendt mot nordaust på vestsida av Landrøyvågen i ytre delar. Det er nokre nordvendte bergveggar her, samt eit par store steinblokkar. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. I praksis er dette ein restlokalitet som er omringa av plantefelt med gran i aust, nord og dels vest, medan det er fattigare skog ovanfor søkket mot sør.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7).

**Artsmangfald:** Av treslag finst både furu, bjørk, rogn, osp, hassel og selje. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Av lav og mosar vart det gjort ein-skilde funn av kystskriftlav (VU) på bjørk og rogn og gul pærelav (NT) på rogn. Elles så vidt gamalgranlav, kattefotlav, storstylte og krusfellmose, samt vrenge-artar på selja.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste nok i sein optimalfase, med lite daudt trevirke, men der den eine selja er ganske grov og gammal.

**Framande artar:** Gran er planta nær inntil og dels innanfor lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg i kanten av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Derimot bør all gran fjernast så snart som råd. Det bør etablerast ei buffersoner med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein nokså fattig kystfuruskog med ein-skilde typiske kystbundne, fuktkevande artar. Den er ikkje særleg godt utvikla, men har tross alt eit par kvalitetar. Dette inkluderer ein art som er rekna som sårbar (VU). Lokaliteten er under tvil berre sett til verdi C – lokalt viktig, sidan den ikkje er særleg stor og artsrik og er tydeleg negativt påverka av planta gran.

### 37-Midtvatnet sørvest

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) A

299225, 6655474

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på

oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg i ein liten dal omfattar ei li vendt mot nord til nordvest, like sørvest for Midtvatnet og litt aust for vegen ut til Reksteren. Det er innslag av ein del mindre bergveggar i lia, samt tendensar til skogkledd rasmark nedst. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser til dels skarpt mot plantefelt med gran i nord/nordaust, mot fattigare og meir eksponert skog mot sør og søraust, og mot botn av dalen med meir påverka skogsmiljø i vest/nordvest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig til middels rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7).

**Artsmangfald:** Det er litt furu her (kanskje i overkant av 30%), men også ganske bra innslag av lauvtre, både bjørk, osp og rogn, samt litt hasselkratt og einskilde seljetre. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Det vart ikkje funne spesielle moseartar, berre dei meir vanlege fuktkevjande artane som storstylte. Av lav førekjem derimot fleire og meir kravfulle artar. Kystskriftlav (VU) finst det noko av både på rogn og bjørk, særleg i austre del. I tillegg ein del gul pærelav (NT) og lokalt litt kystvortelav (VU) på rogn. Mest interessant var likevel sparsamt førekomst av den sjeldsynte og kravfulle stjerneurlaven (EN) på ein handfull rognetre og ei selje. I tillegg var det litt av meir vanlege artar som gamalgranlav og kattedotlav. Det er også litt lungeneversamfunn, med artar som grynfiltlav og buktporelav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i aldersfase, med innslag av litt daudt trevirke, men da mest lite nedbrotne læger. Til dels brukbar storleik på levande tre av både osp, bjørk og furu.

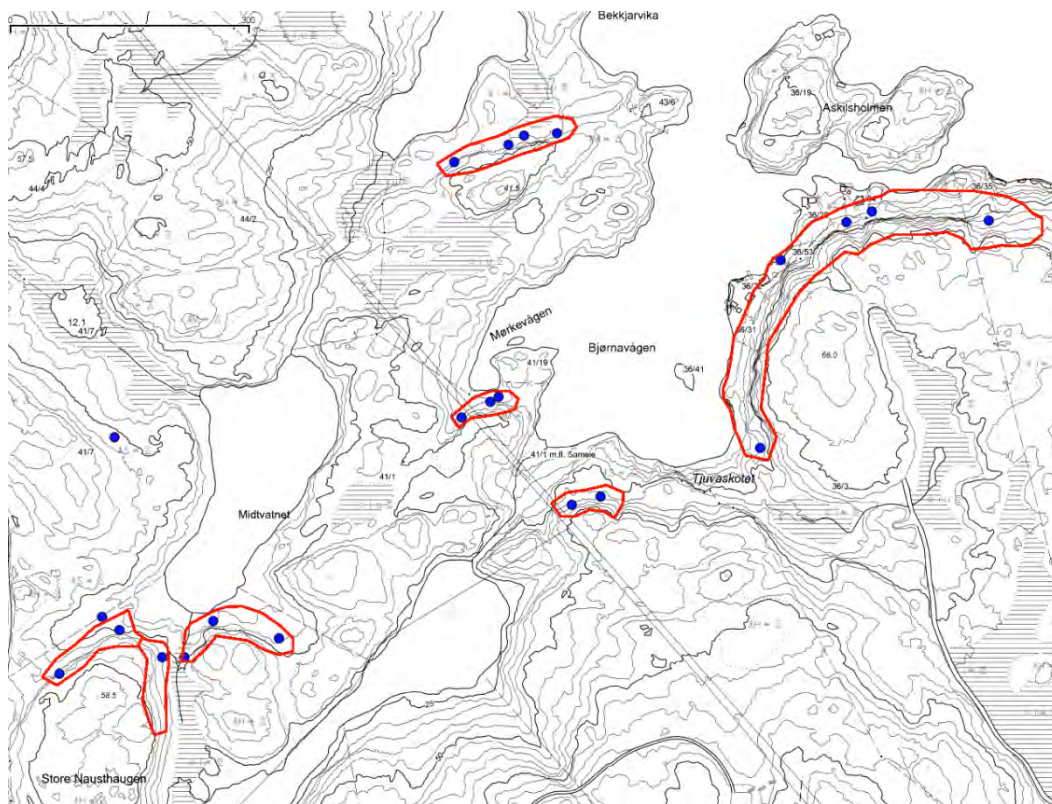
**Framande artar:** Eit litt større, eldre plantefelt med gran står rett på nord- og nordaustsida av lokaliteten, og har nok også redusert arealet med regnskogsmiljø her noko (og delvis skilt lokaliteten frå nærliggande regnskogsførekomst rett på austsida av same åskolle). Det er lokalt også planta litt gran på oversida mot søraust. Det vart også funne sekundærspreiing av gran innanfor lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafør eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Derimot bør all gran fjernast så snart som råd. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar. Det vil samtidig vere positivt om avverka plantefelt med gran i aust vert restaurert til regnskog, slik at lokalitetane her på sørsida av Midtvatnet vert samanhengande.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfurusskog med fleire typiske kystbundne, fuktkevjande artar. Den har litt ulike element og har ikkje minst førekomst av fleire typiske og dels kravfulle regnskogslav, inkludert to sårbare artar og ein som er sterkt truga.

Lokaliteten får difor verdien A – svært viktig, særleg fordi ein sterkt truga art veks her, men der også miljøet generelt sett og nærleiken til to andre lokalitetar spelar positivt inn.



**Figur 4.23** Lokalitet 37 Midtvatnet sørvest, lok 38 Midtvatnet sør, lok 39 Midtvatnet søraust, lok 40 Prestkonevatnet sør, lok 41 Mørkevågen, lok 42 Tjuvaskotet vest og lok 43 Askilsholmen sør avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 38-Midtvatnet sør

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

299356, 6655490

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 19.05.2009 og 17.09.2012. Kartlegginga i 2009 vart gjort i samband med supplerande naturtypekartlegginga i Tysnes (Gaarder et al. 2010, Naturbasenr BN00062578). Undersøkinga i 2012 er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog. Begge prosjekt har vore på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland. Skildringa er no oppdatert med grunnlag i nye data frå 2012. Dette inkluderer også noko endringar av grensene, som følge av betre kartgrunnlag og verdiauke som følgje av funn av truga artar (og liknande miljø i nærområdet).

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg i ein liten dal mellom Midtvatnet og Sagvatnet, litt aust for vegen ut til Reksteren, og omfattar den austvendte lia til dalen. Det er innslag av nokre mindre bergveggar i øvre delar av lia, samt tendensar til skogleddt rasmark med steinblokkar nedst. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten

grenser til dels skarpt mot plantefelt med gran i nord, noko gradvis mot fattigare og meir eksponert skog mot sør og vest, og skarpere att mot botn av dalen med meir myrlendt mark i aust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig til middels rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7 80%) og litt blåbærfuktskog (T23-6 20), både i overgang mot meir vel drenert skog. I botn av dalen er det ei sone med fattig til intermediær myrskog/kjeldeskog med svartor og litt furu ut mot meir opne parti med myr.

**Artsmangfald:** Treslagsdelinga er vurdert å vere litt over 30% furu, ca 30% bjørk, 20% osp, 10% rogn, litt hassel og ei og anna selje. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Det vart ikkje funne spesielle moseartar, berre dei meir vanlege fuktkevjangande artane som storstylte. Av lav førekjem derimot nokre meir kravfulle artar. I tillegg finst det litt gul pærelav (NT) på hassel og rogn, og kystvortelav (VU) på minst eit ti-tals rognetre. I tillegg var det ein del av meir vanlege artar som gamalgranlav, vanleg rurlav og kattefotlav. I tillegg sparsamt med lungenever-samfunn, med artar som grynfiltlav og buktporelav. Også litt artar i kyststry-gruppa (NT-VU).

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i aldersfase, med sparsamt med daudt trevirke. Til dels brukbar storleik på levande tre, inkludert nokre ganske grove ospetre.

**Framande artar:** Eit litt større, eldre plantefelt med gran står rett på nordsida av lokaliteten, og har nok også redusert arealet med regnskogsmiljø her noko (og delvis skilt lokaliteten frå nærliggande regnskogsførekommst rett på vestsida av same åskolle).

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafor eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Derimot bør all gran fjernast så snart som råd. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar. Det vil samtidig vere positivt om avverka plantefelt med gran i nord vert restaurert til regnskog, slik at lokalitetane her på sørsida av Midtvatnet vert samanhengande.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels rik kystfuruskog med nokre typiske kystbundne, fuktkevjangande artar. Den har litt ulike element og har ikkje minst førekommst av fleire typiske og dels kravfulle regnskogslav, inkludert ein sårbar art. Lokaliteten får difor verdien B –viktig, både fordi ein sårbar art veks her, men også fordi det er ein intakt regnskog som ligg nær inntil to andre lokalitetar.

### **39-Midtvatnet søraust**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

299420, 6655536



**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den omfattar nord-, og dels nordvest- og nordaustsida til ei åskolle på sørsida av Midtvatnet og litt aust for vegen ut til Reksteren. Det er noko bergveggar her, særleg mot nord-/nordvest. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser for det meste nokså tydeleg mot fattigare skog utan så tydeleg regnskogsprege på alle kantar. Både i nordvest og nordaust er det overgang mot intermedier kjeldeskok med svartor (som stort sett ikkje er inkludert, under tvil).

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein middels rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7) og litt blåbærfuktskog (T23-6). I tillegg nokså fattige bergveggar (T20-6) og overgang mot intermedier kjeldeskok (V3-4).

**Artsmangfald:** Bjørk er dominerande treslag (50%), men det er også ein del furu (30%) og noko rogn (10%). I tillegg svartor i kantsoner. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Det vart heller ikkje funne spesielle moseartar. Av lav førekjem derimot fleire og meir kravfulle artar. Kystskriftlav (VU) finst det litt av både på rogn og bjørk, samt også svartor. I tillegg ein del gul pærelav (NT) og lokalt litt kystvortelav (VU) på rogn. Elles var det litt av meir vanlege artar som gamalgranlav, vanleg rurlav og kattefotlav. Også sparsamt med artar i kyststry-gruppa (NT-VU), særleg på furu.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase, med sparsamt innslag av trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert i eller heilt inntil lokaliteten, men plantefelt med gran står litt lenger mot nordvest.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafør eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, utan hogst av noko slag. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein fattig til middels rik kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktkevjangende artar. Dette omfattar førekomst av fleire typiske og dels kravfulle regnskogslav, inkludert to sårbare artar. Lokaliteten får difor verdien B –viktig, særleg som følge av funn av artar, men også nærleiken til to andre lokalitetar spelar positivt inn.

#### **40-Prestkonevatnet sør**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

299811, 6656146

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid

17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg på nordsida av ei åskolle, dels skjerma mot Prestkonevatnet i nord av ein låg rygg. Det er litt bergveggjar (opptil 5-6 meter høge i vestre del) her i lia og lokalt også nokre store steinblokkar i dalsøkket. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser for det meste nokså tydeleg mot fattigare skog på alle kantar.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest blåbærfuktskog (T23-6) og berre overgang mot småbregnefuktskog (T23-7). I tillegg nokså fattige bergveggjar (T20-6).

**Artsmangfald:** Furu er dominerande treslag, men det er også ganske mykje bjørk og litt rogn, samt eit seljetre. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne (svartburkne i berget). Det vart heller ikkje funne spesielle moseartar, berre typiske kystbundne artar som storstylte og pelssåtemose. Av lav førekjem derimot fleire og meir kravfulle artar. Kystskriftlav (VU) finst det litt av særleg på rogn i vestre del. I tillegg sparsamt med gul pærelav (NT) og kystvortelav (VU) på ein handfull rognetre i aust. Elles var det litt av meir vanlege artar som gamalgranlav, vanleg rurlav og kattefotlav. Også noko av artar i kyststry-gruppa (NT-VU) på lauvtre og furu, samt sparsamt med kystkorall-lav (NT) på berg i vest.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er i aldersfase, med sparsamt innslag av trevirke.

**Framande artar:** Ingen observert i eller heilt inntil lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafor eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, utan hogst av noko slag. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein fattig kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktkevjande artar. Dette omfattar førekomst av fleire typiske og dels kravfulle regnskogslav, inkludert minst to sårbare artar. Lokaliteten får difor ein klar verdi som B –viktig, både som følgje av funn av artar og eit intakt miljø med regnskog.

#### **41-Mørkevågen**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

299769, 6655811

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den omfattar nokre nordvendte bergveggar, steinblokkar og søkk inst i ei lita bukt (Mørkevågen) i Bjønnavågen. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser for det meste nokså tydeleg mot fattigare skog på alle kantar, men hogst knytt til ei kraftline som går over fører til litt usikker grense mot vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest blåbærfuktskog (T23-6) og småbregnefuktskog (T23-7). I tillegg fattige til intermediære bergveggar (T20-6).

**Artsmangfald:** Viktigaste treslag er bjørk (70%), og i tillegg er det ein del rogn (20%), medan det berre er sparsamt innslag av furu i kantsonene. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Av mosar vart det funne sparsamt med småhinnemose på berg, samt elles meir vanlege artar som storstylete og raudmuslingmose. Av lav førekjem eit par kravfulle artar. Kystskriftlav (VU) finst ganske talrikt på eit ti-tals tre av rogn og bjørk. I tillegg litt kystkorall-lav (NT) på berg. Elles noko gamalgranlav og kattedotlav. Det er også ein del stry-lav på lauvtree, både hengestry og artar i kyststry-gruppa (VU-NT).

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er dels i aldersfase i aust, medan det rundt kraftlina mest er ung til sein optimalfase. Daudt trevirke finst sparsamt, dels tre som er hogd ned ved kraftlina og dels naturlege læger.

**Framande artar:** Ingen observert i eller heilt inntil lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafør eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Det beste for naturverdiane er om lokaliteten får ligge urørt for inngrep, inkludert alle former for hogst. Dette vil vere i konflikt med vedlikehald av kraftlina. Om den skal haldast ved like vil særskilt varsam hogst her, der ein særleg unngår uttak av tre som ikkje vert så høge at dei kjem opp i luftspennet, vere eit kompromiss som i det minste bør kunne sikre nokre av naturverdiane. Ein bør uansett ha ei brei buffersone rundt lokaliteten der skogen ikkje vert flatehogd (og da særskilt brei på begge sider av kraftlina om ein må hogge i denne traséen).

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein liten og ganske fattig kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktkrevjande artar. Dette omfattar eit par kravfulle regnskogslav, inkludert minst ein sårbar art. Lokaliteten får ein litt svak verdi som B –viktig, særleg som følgje av funn av artar.

## 42-Tjuvaskotet vest

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

299874, 6655680

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Den ligg i ei nordvendt li, skjerma mot sør av litt bergveggar, på sørsida av Bjønnavågen. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser skarpt mot plantefelt med gran i nord og dels aust, mot kraftlina i vest og mot fattigare og meir eksponert skog i sør. Grensa i søraust er litt utydeleg, med gradvis både meir eksponert og meir påverka skog (tilplanta med gran).

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest blåbærfuktskog (T23-6) og småbregnefuktskog (T23-7). I tillegg fattige til intermediære bergveggar (T20-6).

**Artsmangfald:** Viktigaste treslag er bjørk, og i tillegg er det ein del rogn, medan det berre er sparsamt innslag av furu i kantsonene. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Av mosar vart det funne sparsamt med småhinnemose på eit par bergveggar, samt elles meir vanlege artar som storstylte. Av lav vart det funne nokre rognetre med gul pærelav (NT) og litt kystkorall-lav (NT) på berg. Elles noko gamalgranlav, vanleg rurlav og kattefotlav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i eldre optimalfase, med lite daudt trevirke og biologisk gamle tre.

**Framande artar:** Eit eldre plantefelt med gran ligg heilt inntil lokaliteten på nordsida, og det er også planta noko gran aust for lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafor eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Derimot bør all gran i og inntil lokaliteten fjernast så snart som råd. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein liten, noko påverka og ganske fattig kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktrevjande artar. Dette omfattar også kravfulle regnskogslav, inkludert eit par nær truga artar. Lokaliteten får ein svak verdi som B –viktig, særleg som følge av funn av artar.

### **43-Askilsholmen sør**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (rik variant) A

300133, 6655680

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 17.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på

oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg like sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Dette er ein nokså stor og langstrakt lokalitet som omfattar ei lengre vest-til nordvendt fjordli inne i Bjønnevågen, på innsida av Askilsholmen. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar nokså kalkfattig, men litt rikare enn i landskapet elles i denne lia. For det meste omfattar lokaliteten bratte og berglendte lisider, med innslag av skogkledt rasmark/blokkmark, men heilt i nordaust kjem det inn ein liten knaus ut mot sjøen på nordsida, som fører til at ein har inkludert eit søkk her. Lokaliteten grenser nokså skarpt mot fattigare og meir eksponert skog i aust og søraust og mot meir påverka skog (dels plantefelt med gran) i sør/sørvest. I vest og nord er grensa dels sett mot sjøen, men her er det også fleire hytter der grensa går dels inn mot hyttetomtene, men også innanfor desse (der dels hus må inkluderast i lokaliteten da dei er plassert inne i regnskogsmiljøet).

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, men der det både er fattig, halvrik og rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag (95%), heilt lokalt også i overgang mot regnskog med varmekjære treslag (5%). Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere ein god del lågurtskog og svak lågurtskog (T23-3/T23-4 50%), små areal med høgstaudeskog (T23-9 5%) og litt blåbærfuktskog/blåbærskog (T23-1/T23-6 10%) og ein del småbregneskog/småbregnefuktskog (T23-2/T23-7 30%). I tillegg ein del intermediære og dels fattige bergveggjar (T20-7/T20-6). Grovt sett er den vestre halvdelan rikast og har mest vel drenert mark, medan den austre/nordvendte delen er noko fattigare og har meir fuktmark.

**Artsmangfald:** Det er ein god del lauvtre i lia og furu omfattar nok ikkje så mykje meir enn 20%, men veks spreidd innanfor det meste av lokaliteten. Dominerande treslag er bjørk, men i tillegg er det mykje rogn, noko osp og hassel, spreidd med selje, eit par store lindetre, nokre små eiketre og så vidt hegg. Feltsjiktet er varierende, men i vestre del er det litt kravfulle og varmekjære artar å finne, inkludert både vivendel, bergflette (langt oppover eit furutre), myske og sanikkel. Skogsalat vart funne fleire stader. Av mosar vart det ikkje funne så mykje av interesse, men småhinnemose og truleg pigghinnemose (VU) finst i det minste sparsamt på berg i midtre og austre delar, i tillegg til meir vanlege artar som storstylete og raudmuslingmose. På berg finst det også fleire stader kystkorall-lav (NT). Av lav er det ein god del gul pærelav (NT) her og i austre delar også ein del av kystvortelav (VU) og kystskriftlav (VU), særleg på rogn men også bjørk for sistnemnde (samt også eit funn av kystvortelav på bjørk, men da under osp). Gul pærelav veks på fleire treslag, inkludert bergflette. Heilt inntil ei hyttetomt mot vest, var det i tillegg noko lungenever-samfunn på berget. Dette omfattar raudlisteartar som kystprikklav (VU), kystblåfiltlav (VU) og kastanjejiltlav (VU), samt sølvnever som også er sjeldsynt og kravfull i dette landskapet. I tillegg var det både her og meir spreidd i området vanlegare artar i same samfunn som lungenever, skrubbenever (sparsam), kystnever (fleire funn), buktporelav, rund porelav, grynporelav og grynfiltlav. Artar som gamalgranlav, kattedotlav og vanleg rurlav finst også sparsamt til ganske vanleg på ulike treslag.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Mykje av skogen må reknast til eldre optimalfase til aldersfase, og stadvis finst litt daudt trevirke. Rundt eit par av hyttetomtene, særleg ei som



ligg ut mot eit nes mot Askilsholmen, er det også hogd noko, slik at ein får optimalfase i overgang mot opne parti i og inntil lokaliteten. Det går ingen stiar gjennom lokaliteten.

**Framande artar:** Tilknytt hyttene er det planta inn einskilte framande artar, som rodo-dendron. Det er ikkje planta så mykje gran i lia, men lokaliteten grenser inntil plantefelt med gran i sørvest. I tillegg er det bl.a. nokre grantre heilt inntil bergveggen med så mange raudlista lavartar, som dermed står i akutt fare for å verte skugga ut.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafør eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt, der denne lokaliteten utgjer eit viktig bidrag som følgje av sin storleik og variasjon.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Derimot er det svært viktig at alt av gran vert fjerna med ein gong, ikkje minst grantrea, som utgjer eit stort trugsmål mot fleire raudlista lavartar. I tillegg bør det vere ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar (der lokaliteten ikkje går ned i fjorden). Det vil utvilsamt by på ein del utfordringar i å ta vare på naturverdiane her, sidan det ligg fleire hytter heilt inntil og dels innanfor lokaliteten. Dette gjeld særleg i høve til rydding av tre og busker for å få utsikt mv rundt hyttene og etablering av små hagar med bruk av framande tre og busker inntil hyttene, som begge deler kan utgjere alvorlege trugsmål mot naturverdiane.

**Verdisetting:** Dette er ein relativt stor og variert lokalitet, som samtidig har eit ganske stort mangfald av til dels sjeldsynte og kravfulle artar. Det er funne ein god del raudliste-artar her, inkludert minst 5 sårbare artar, og det er ganske godt potensial for fleire slike. Verdien er difor heilt klart A – svært viktig, og dette er blant dei mest verdifulle regnskogsførekomstane i dette kjerneområdet for skogtypen i regionen.

#### **44-Mjølkevika vest**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

300725, 6655893

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 18.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør for Reksteren og like nordvest for Færavåg nordvest i Tysnes kommune. Det er ei nordvendt li med innslag av litt bergveggar. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser skarpt mot plantefelt med gran i vest, ganske skarpt mot fattigare og meir eksponert skog i sør, mot intermediær myrskog i nordvest (gammal svartorskog, men utan at eg fann spesielle artar der), og litt meir gradvis mot fattigare skog nordaust og aust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein middels rik variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7) og dels i overgang mot høgstaudepreg (T23-9) i austre delar, medan det er meir overgang

mot blåbærfuktskog (T23-6) i vestre del. I tillegg fattige til intermediære bergveggjar (T20-6/T20-7). Litt fattig til intermediær myrkant (V7-2/V7-3) med svartor er inkludert heilt i vest innanfor lokaliteten.

**Artsmangfald:** Viktigaste treslag er bjørk (over 50%) og furu (20-30%), og i tillegg er det noko rogn og litt osp (10-15%). Også innslag av litt svartor innanfor lokaliteten, samt nokre hasselkratt og eit par seljetre. I tillegg einskilde unge eiketre. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne, berre nokre vanlege storbregnar, samt vi-vendel og i berget svartburkne. Av mosar vart det funne litt småhinnemose på eit par bergveggjar, samt elles meir vanlege artar som storstylte. Av lav førekjem noko kystvortelav (VU) på to rognar i austre del og ei rogn i vestre del, gul pærelav (NT) spreidd på rogn og osp, samt sparsamt med kystskriftlav (VU) på bjørk i vest. Elles ein del gamalgranlav og kattedotlav, særleg på bjørk, samt vanleg rurlav på diverse treslag. På berg vart skrukkelav funne, ein fuktkevjannde art som ikkje verkar vanleg i dette distriktet. På tre vart også lav i kyststry-gruppa (NT-VU) funne, men sparsamt. Også litt lungeneversamfunn her, med sparsamt med grynporelav, buktporelav og rund porelav, samt litt lungenever, nokre tre med kystnever og skrubbenever, samt spreidd både med vanleg blåfylltav, grynfylltav og kystfylltav. Det var mest på osp, men også på rogn og selje.

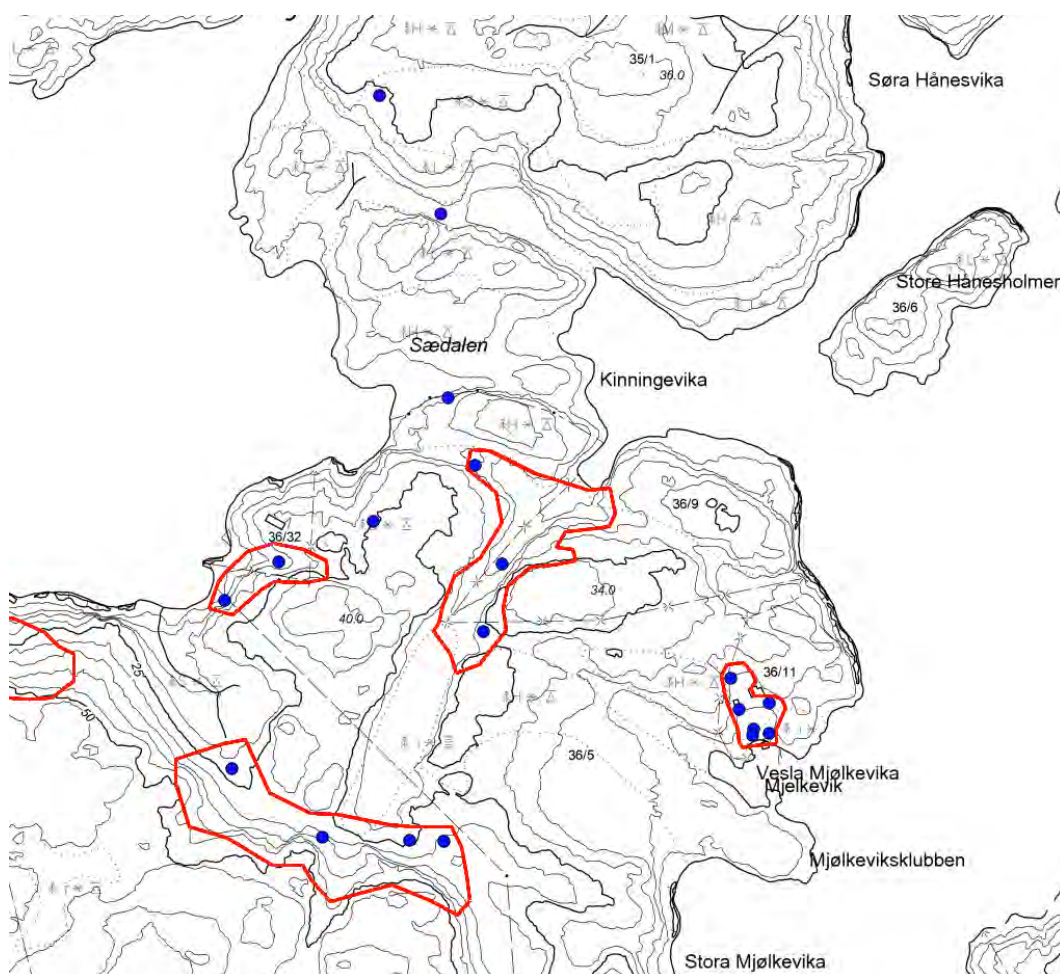
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er for det meste i eldre optimalfase og dels aldersfase, med lite daudt trevirke og biologisk gamle tre. Einskilde grove tre finst likevel.

**Framande artar:** Lokaliteten grenser inn til eit plantefelt med sitkagran i vest og det vart også funne eit par sekundærspreidde unge tre innanfor lokaliteten. Det går restar av ein gamal ferdselsveg langs lia her, for ein del innanfor lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafør eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Derimot bør all gran inntil lokaliteten helst fjernast. Det bør etablerast ei brei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels stor, fattig kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktkevjannde artar. Dette omfattar også kravfulle regnskogslav, inkludert minst to sårbare artar. Lokaliteten får verdi som B –viktig, både som følge av funn av artar, storleik og at det er ein tydeleg regnskog.



**Figur 4.24** Lokalitet 44 Mjølkevika vest, lok 45 Sædalen sør, lok 46 Kinningevika og lok 47 Mjølkevika avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

#### **45-Sædalen sør**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

300622, 6656112

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 18.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør for Reksteren på austsida av Bjønnavågen nordvest i Tysnes kommune. Her er det litt småkupert terreng ned mot fjorden, med innslag av bergveggar og små kløfter. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grensar for det meste nokså tydeleg mot fattigare og/eller meir eksponert skog på alle kantar.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7) dels i

overgang mot høgstaudeskog (T23-9). I tillegg fattige bergveggjar (T20-6).

**Artsmangfald:** Viktigaste treslag er bjørk (over 50%) og furu (20-30%), og i tillegg er det ein del rogn og innslag av eik og hassel. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Av mosar vart det berre funne vanlege artar som storstylte. Av lav er det noko kystvortelav (VU) og gul pærelav (NT) på fleire rognetre, samt at også kystskriftlav (VU) vart funne på rogn og bjørk i området. Elles ein del gamalgranlav, vanleg rurlav og kattefotlav, særleg på bjørk.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er stort sett i eldre optimalfase, men også tendensar til aldersfase, med lite daudt trevirke og biologisk gamle tre. Eit naust ligg i nedkant og har påverka lokaliteten litt, men ikkje vesentleg.

**Framande artar:** Ingen vart observert innanfor eller i nærleiken av lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafør eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein nokså liten, fattig kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktrevjande artar. Dette omfattar også kravfulle regnskogslav, inkludert minst to sårbare artar. Lokaliteten får verdi som B –viktig, særleg som følgje av funn av artar.

#### 46-Kinningevika

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) B

300796, 6656112

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 18.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør for Reksteren og like nordvest for Færvåg nordvest i Tysnes kommune. Lokaliteten omfattar særleg ein liten nordvendt dal/kløft med tilhøyrande sidekløfter og nordvendte lisider med einskilde bergveggjar. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser for det meste nokså tydeleg mot fattigare og/eller meir eksponert skog på dei fleste kantar, men det er også planta litt gran i nordaust, samt ein intermediær svartormyrskog i sør.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7) i overgang mot storbregneskog (T23-8), samt noko blåbærfuktskog (T23-6) og tendensar til fattig myrskog (V7-2). I tillegg fattige bergveggjar (T20-6).

**Artsmangfald:** Noko varierte treslag. Viktigaste art er bjørk, medan det er mindre furu. I tillegg er det ein del rogn og nokre tre av osp, svartor og selje. Spreidd med hassel og innslag av eik. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Av mosar vart det berre funne vanlege artar. Av lav er det spreidd med gul pærelav (NT) på rogn og hassel og kystskrifflav (VU) på rogn og bjørk i området. Gamalgranlav, vanleg rurlav og kattedotlav var det noko av. Sparsamt med lungenever-samfunnet, med artar som grynfilflav, lungenever og meir sparsamt med kystnever, buktporelav og rund porelav. I tillegg vart også tyrikjuke (NT) funne på ein litt eldre furustokk heilt i nordaust.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er stort sett i aldersfase og dels i eldre optimalfase med lite daudt trevirke og biologisk gamle tre.

**Framande artar:** Det er så vidt gran i kantsonar mot aust.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innafor eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. All gran kan med fordel fjernast. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein middels stor, fattig kystfuruskog med fleire kystbundne, fuktkevjande artar. Dette omfattar også kravfulle regnskogslav, inkludert minst ein sårbar art og fleire som er nær trua. Lokaliteten får verdi som B –viktig, særleg som følge av funn av artar.

## **47-Melkevik**

Slåttemark (frisk fattigeng) A

300976, 6656020

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 18.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør for Reksteren og på nordvestsida av Nordvågen like nordvest for Færavåg nordvest i Tysnes kommune. Det er truleg prat om eit for lengst nedlagt småbruk som i lang tid har vore nytta som feriehus/sumarbustad. Terrenget hallar slakt mot sør og det er stadvis litt grunnlendt og ujamt med innslag av små knausar. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Det er skarpe grensar mot skog/utmark, sjøen og bygningar på alle kantar.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Ut frå tradisjonell inndeling er dette ei klar slåttemark, men det kan vere at den ut frå framlegg til ny inndeling skal reknast som ”anna kulturmarkseng”. Grunntype i NiN er truleg svak lågurtkulturmarksfukteng (T4-6) i overgang mot kulturmarksfuktrye (T4-5), men det er også mindre innslag av meir vel drenerte parti her.

**Artsmangfald:** Enga har ein del naturengplantar som er typiske for slike plassar, dette



inkluderer både litt av svakt krevjande artar som kystgrisøyre, hårsvæve, kystmaure, tiriltunge og smalkjempe, men også artar som like gjerne går fattig som tepperot, finnskjegg og blåknapp. Det same speglar seg att i førekomsten av beitemarksopp, som var generelt ganske rik og også omfattar fleire kravfulle og dels truga artar. I alt vart minst 16 ulike artar funne. Mest interessante var nok fiolett greinkøllesopp (VU), vranglodnetunge (VU) (to funn rundt 15 meter får kvarandre) og dels gulfotvokssopp (NT) og ei hittil ubestemt jordtunge. Andre påviste artar var gul småkøllesopp, seig vokssopp, beiterødspore, engvokssopp, liten mønjevokssopp, limvokssopp, *Entoloma cf longistriatum*, bleiktuppet småkøllesopp, brunfnokka vokssopp, skjeljordtunge, elfenbeinshette og kantarellvokssopp. Det står eit par store eiketre ute på enga og i kanten av den (men utan grov sprekkebork eller holrom), der den eine var vekseplass for m.a. litt skrubbenever.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Brukshistoria er ikkje sjekka med lokale folk og difor ikkje nærare kjent. Enga ber preg av å ha vore halde godt og fast i hevd over lang tid og det verkar lite truleg at den har vore gjødsla (med kunstgjødsel eller blautgjødsel) på svært lang tid, kanskje helst aldri. Hevdsforma er litt meir usikker, men helst er det i nyare tid prat om ein del bruk som plen, sjølv om det helst har vore slåttemark i periodar tidlegare. Noko preg av beite manglar.

**Framande artar:** Det er sjølvsagt nokre små blomsterbed og fleire frukttre på eigedomen, mens det ikkje vart funne artar som kan spreie seg aggressivt ut i enga.

**Del av heilskapleg landskap:** Slåtteeenger og gamle, artsrike kulturmarksenger er sjeldsynte i regionen og knapt nokon andre er hittil kjent i dette distriktet. Det verkar difor lite truleg at lokaliteten i særleg grad er del av eit heilskapleg landskap.

**Skjøtsel og omsyn:** Naturverdiane er ganske avhengig av at enga rundt huset vert hevda som den har vore gjort i lang tid, der ein fjernar graset som veks opp og ikkje gjødslar eller gjer nokre fysiske inngrep på marka. Det ideelle hadde nok vore forsiktig vårbeite, deretter slått kombinert med noko meir omfattande haustbeite, men dette er lite realistisk. Berre slått utan beite er truleg heller ikkje heldig, da bør ein nok helst kombinere det med litt plenklipp vår og særleg haust for å unngå for langt gras. Plenklipp, helst kombinert med noko fjerning av graset som vert slått, kan truleg i stor grad også fungere, men da gjerne der ein let enga på einskilde parti eller einskilde år få stå lenge nok til å blomstre av og frø seg.

**Verdisetting:** Enga er ikkje særleg stor, men den er godt hevda og artsrik og er vekseplass for fleire kravfulle og dels truga artar. Slåttemark er ein truga (og utvald) naturtype og også alle typar kulturmarkseng er truga. Verdien er difor ein ganske klar A – svært viktig.

#### **48-Langavatnet sør**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

300529, 6654915

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid

18.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune, nærare fastlagt litt sør for Færavåg og rett på sørsida av Langavatnet. Den omfattar nordsida av ein låg åsrygg som i nord ender her ved Langavatnet. Det er litt småkupert med innslag av bergveggar her, i overgang mot ganske flatt terreng fram mot vatnet og ein liten dal i aust. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Lokaliteten grenser dels ganske skarpt mot kraftline i sør og parti med myr og vatnet i vest, nord og nordaust, medan det er litt meir gradvis grense mot meir påverka og eksponert skog mot søraust.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7) dels i overgang mot blåbærfuktskog (T23-6) og intermediaær myrkantskog (V7-3). I tillegg fattige bergveggar (T20-6).

**Artsmangfald:** Viktigaste treslag er bjørk, men det er også noko furu og ein del rogn, samt innslag av eik og hassel. I kantsonar og fuktige søkk veks også litt svartor. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, og ingen spesielle artar vart funne. Det same gjaldt mosar. Av lav vart det funne ein del kystvortelav (VU) på eit ti-tals rognetre. Elles litt gamalgranlav, vanleg rurlav og kattedotlav.

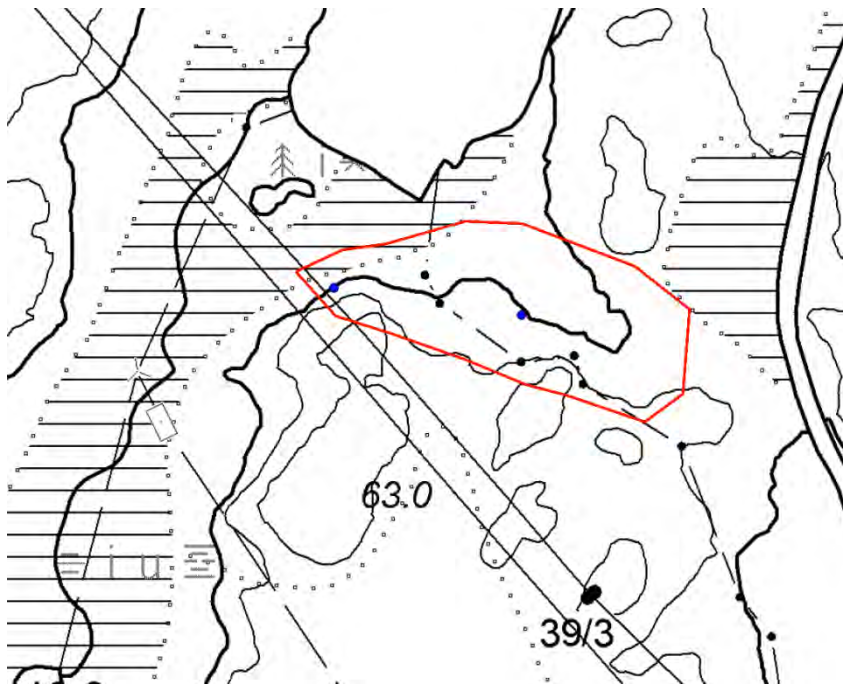
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er stort sett i sein optimalfase i overgang mot tidleg aldersfase, med lite daudt trevirke og biologisk gamle tre, men til dels ung optimalfase i kantsona mot kraftlina. Ein gamal steingard (med restar av piggrådgerde) dannar delvis grense mot søraust og vitnar om tidlegare grense mellom utmark og innmark og ein sterkare utnytting av landskapet.

**Framande artar:** Det er planta ein del gran i området, men ikkje innanfor eller rett inntil lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg i kanten av eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogeleg urørt, der heimehøyrande treslag ikkje vert hogd. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt på alle kantar.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein nokså liten, fattig kystfuruskog med nokre kystbundne, fuktkevjande artar. Dette omfattar også minst ein sårbar regnskogslav. Lokaliteten får ein svak verdi som B –viktig, særleg som følgje av funn av artar.



**Figur 4.25** Lokaltet 48 Langavatnet sør avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

#### **49-Sunde vest**

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (halvrik variant) A

297570, 6657049

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 19.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokalteten ligg lengst sør på Reksteren nordvest i Tysnes kommune, ut mot fjorden vest for den vesle grenda Sunde. Her går det nokre tronge kløfter ut i sjøen, til dels skjerna av ein noko høgare åsrygg i sør. Avgrensa lokalitet omfattar den sørlegaste av to slike kløfter. Den har ein del bergveggar på sørsida og ein del steinblokkar nede i kløfta. Den ender brått i utvaska svaberg ned mot sjøen, ganske skarpt mot åsryggen i sør, medan det er litt meir gradvis overgang mot fattigare og meir eksponert skog i aust og nord. Ei lita kløft rett på nordsida var vesentleg meir artsfattig og utan funn av kravfulle regnskogslav. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokalteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere mest småbregnefuktskog (T23-7) dels i overgang mot blåbærfuktskog (T23-6). I tillegg fattige til intermediære bergveggar (T20-6/T20-7).

**Artsmangfald:** Her dominerer lauvtre, med mykje både av bjørk og rogn (dominerande i

parti). I tillegg innslag av selje og osp og noko hassel, medan furu mest berre står i kantsonar i sør. Det står også så vidt eik i nærleiken. Det vart ikkje funne særleg interessante karplantar i feltsjiktet, men hinnebregne er sparsam. I tillegg er det grunn til å merkje seg at storfrytle her er ein karakterart, i motsetnad til dei aller fleste andre regnskogsmiljøa i regionen. Ingen spesielle mosar vart påvist, berre vanlege artar som storstylte. Av lav er det mykje strylav på lauvtree (inkludert helst ein del av kyststrygruppa (NT-VU), men nok mest hengestry), samt mykje kystvortelav (VU) og litt gul pærelav (NT) på rogn. Gamalgranlavsamfunnet var det lite å finne av. Mest interessante funn må likevel seiast å vere ein svært sparsam førekomst av gullprikklav (VU) på ein låg bergvegg i skogen. Arten har få kjente intakt lokalitetar på Vestlandet, men veks m.a. ved Skjeljavik berre litt over ein kilometer mot søraust. Det er også ein del andre artar i lungenever-samfunnet på berg og tre her, m.a. skrubbenever, lungenever, gryporelav, rund porelav, buktporelav, vrenge-artar og vanleg blåfiltlav.

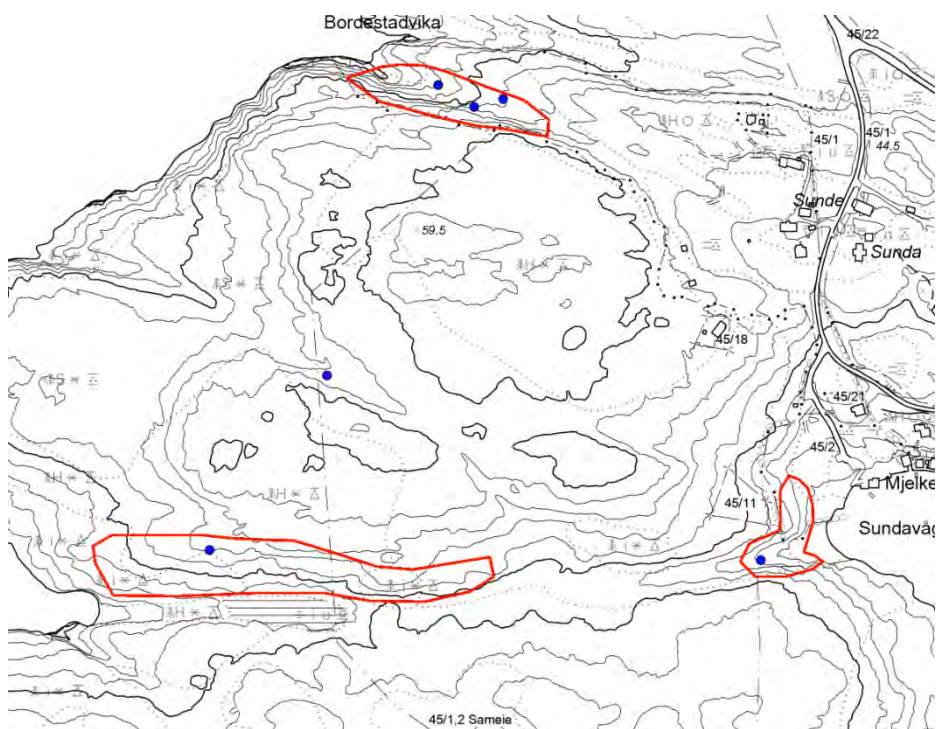
**Bruk, tilstand og påverknad:** Skogen er prega av eit vindutsett, hardt klima og er småvaksen og forblåst (dvs i overgang mot naturtypen open naturmark i låglandet). Den ser ut som om den skulle vere i sein optimalfase, men er kanskje reelt sett i aldersfase. Det er likevel dårleg med grove og gamle tre og daudt trevirke.

**Framande artar:** Ingen sett i eller nær lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innanfor eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogleg urørt, utan hogst av noko slag. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt, særleg mot sør og aust.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ein nokså liten og ikkje spesielt artsrik kystskog med fleire kystbundne, fuktkevja artar. Dette omfattar også minst ein sårbar og regionalt sjeldsynt regnskogslav. I tillegg er dette ein regionalt uvanleg variant av regnskogsmiljø (naturleg lauvdominert og samtidig naturleg vereksponert regnskog). Lokaliteten får difor under litt tvil verdi som A –svært viktig, som følgje av funn av artar og det noko uvanlege miljøet.



**Figur 4.26** Lokalitet 49 Sunde vest, lokalitet 50 Sunde sørvest og lokalitet 51 Sunde sør avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 50-Sunde sørvest

Kystfuruskog, utforming purpurlyngfuruskog B

297355, 6656694

**Innleing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 19.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg lengst sør på Reksteren nordvest i Tysnes kommune, på sørsida av ein låg åsrygg sørvest for den vesle grenda Sunde. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig. Det er litt låge bergveggar her. Lokaliteten grenser ganske skarpt til fuktskogen i dalbotna/myrskogen og noko meir gradvis mot furuskog utan innslag av purpurlyng i aust og nord, samt sjøen i vest.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Ut frå noverande handbok 13 er dette ein kystfuruskog med utforming purpurlyngfuruskog. Etter NiN er det i all hovudsak fattig lyngskog (T23-11) i overgang mot lyngfuktskog (T23-16). Bergveggar/bergknausar er mest fattige (T20-1/T20-5).

**Artsmangfald:** Furu er omtrent einerådande treslag og det er berre svært sparsamt med bjørk og rogn. I feltsjiktet dominerer røsslyng, men særleg i vestre delar og gradvis meir sparsamt mot aust står det også ein del purpurlyng (NT) i opne, godt drenerte parti av skogen (det er likevel tydeleg at her står purpurlyngen i furuskog og ikkje på opne berg



eller i open hei), lokalt med ein dekningsgrad opp mot ca 30%. Det vart ikkje observert interessante artar av lav og mosar.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Furuskogen er ikkje særleg grov og høgvaksen, men den er tydeleg i aldersfase og det er litt læger her (i fyrste rekkje vindfall). Heile området ber preg av kontinuitet i furuskog, dvs at det truleg ikkje har vore open lynghei her (i så tilfelle for lang tid tilbake). Nokre nyare inngrep vart ikkje sett.

**Framande artar:** Ingen sett i eller nær lokaliteten.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg som del av ei halvøy med mykje kystnær furuskog og i eit større landskap som også er prega av mykje slik skog. Naturtypeutforminga purpurlyngfuruskog er derimot ikkje kjent før frå kommunen og kan vere ein noko isolert utpostlokalitet innover i fjordstrøka for denne sjeldsynte skogtypen (om den da ikkje finst fleire stader i nærleiken her på Reksteren og rett sør for Reksteren).

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør truleg få stå mest mogeleg urørt, helst hogst av noko slag, men truleg vil ikkje varsam gjennomhogst redusera naturverdiane. Ein bør også vere varsam med inngrep i nærleiken.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ikkje så stor og den er ganske artsfattig. Det er likevel tydeleg snakk om ein furuskog der purpurlyng er ein viktig art, samtidig som lokaliteten ligg utanfor det tidlegare kjente utbreiingsområdet for skogtypen. Verdien er difor heilt klart minst B – viktig.

## **51-Sunde sør**

Hagemark C

297804, 6656684

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 19.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg lengst sør på Reksteren nordvest i Tysnes kommune, i sørkant av den vesle grenda Sunde. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt, men verkar her litt svakt kalkrik. Det er prat om ei lita bukt med ein trong liten dal mot vest. Det er innslag av både nordvendte, aust- og sørvendte berghamrar. Lokaliteten er litt samansett, men grenser for det meste tydeleg mot fattigare skog i sør og vest, dels mot sjø i aust og mot kulturmark i nordaust, medan grensa mot nord er meir usikker.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Her er det dels rike lauvskogskantar mot innmarka, med eit preg av hagemark, og dels ei lita kløft med svake preg av boreonemoral, ganske fattig regnskog. Små og varierte areal og skiftande brukshistorie gjer det vanskeleg å plassere området innanfor NiN. Bergveggane er dels kalkfattige (T20-5) og dels litt rikare (T20-6/T20-7). Dels er det fattig fuktskogsmark (T23-6 mv) og dels preg av attgroande/skogkleddt gamal kulturmark (T4).

**Artsmangfald:** Den fattige, sørlege halvdelen i kløfta har førekomst av både furu, bjørk og hassel, medan den rikare og meir hagemarksprega nordre halvdelen har eit par store lindetre og ein del hasselkratt. I kløftpartiet i sør veks det både kystkorall-lav (NT) og hinnebregne på berget. Rundt lindetreet er det innslag av lungenever-samfunn med artar som kystnever, skrubbenever og rund porelav.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Brukshistoria her er nok som sagt helst skiftande og noko vanskeleg å finne ut av, og dette er ikkje sjekka opp med lokalkjente folk. Mykje har no preg av å vere i ung til eldre optimalfase, men både eit stort, fleirstamma lindetre og nokre av hasselkratta er ganske kraftige og av noko alder. Det har sikkert vore ein del husdyrbeite her før, og kanskje også stadvis slåttemark, men spora etter dette er no i ferd med å viskast ut.

**Framande artar:** Det er for nokre år sidan planta til ein del med ein edelgran-art, kanskje nobelgran.

**Del av heilskapleg landskap:** Slike små og rike og/eller fuktige lokalitetar finn ein spreidd i distriktet. Det er her ikkje sjekka nærare om dette også gjeld på søre halvdel av Reksteren. Inntil vidare er dokumentasjonen på at dette er del av eit meir heilskapleg landskap hefta med stor tvil.

**Skjøtsel og omsyn:** For framtida vil nok det beste for naturverdiane vere å la lokaliteten få stå i fred for inngrep. Om ein må gjera noko er det viktig at ein sparar alt som er av varmekjære treslag som lind og hassel og uansett ikkje lagar hogstflate (sjølv små flater er klart uheldige). Om dei bartrea som er planta inn får vekse opp vil dei øydeleggje naturverdiane heilt, dei bør difor helst fjernast frå lokaliteten i løpet av nokre år.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ruskete liten lokalitet, samansett er litt ulike element og artar. Den inneheld likevel fleire kvalitetar, m.a. inkludert ein nær truga art. Verdien er difor minst C – lokalt viktig.

## 52-Landrøyo aust

Rik edellauvskog B

299353, 6654369

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 05.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 19.09.2012. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg rett sør/søraust for den vesle grenda Landrøya noko sør for Reksteren nordvest i Tysnes kommune. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt, men verkar her litt svakt kalkrik. Det er ei til dels bratt austvendt li som her ligg rett på austsida av innmarka på Landrøyo, med litt bergveggar i øvre delar og skogkledd rasmark nedover mot botn av dalen. Det er til dels skarpe overgangar mot open innmark både i nordvest og søraust, litt meir gradvis mot fattigare skog i sør og sørvest, dels skarp att mot plantefelt med gran eller myrskog i nordaust og gradvis mot skog dominert av gran i nord.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Etter handboka er dette dels ein rik, noko fuktig edellauvskog i overgang mot haustingsskog. Ut frå NiN er det mykje varmekjær høgstaudeskog (T23-9) her og noko svak lågurt til lågurtskog (T23-3/T23-4). I tillegg kjem innslag av rik kjeldeskog (dvs kalkrik svak grunnkjelde) (V3-2) i overgangen mot fattigare myrskog, særleg i nordre del av lokaliteten, men også svakare innslag i sør. Det er mogeleg at marka i parti er eller har vore så kulturpåverka at ein burde rekna dette som ei attgrodd og skogkledd kulturmarkseng, men så har ikkje vore gjort nå.

**Artsmangfald:** Det er ein del ask (NT), lind og alm (NT) i lia, men saman med boreale treslag som bjørk, rogn og selje. I tillegg nokre hasselkratt, særleg i sør, litt svartor i nordre del. Feltsjiktet har stadvis innslag av kravfulle varmekjære artar, inkludert kjempe-svingel, kystmaigull, junkerbregne og myske. Også artar som skogsvinerot og truleg også mellomtrollurt. På bergveggar finst m.a. kystband, men meir interessant er nok sparsam førekomst av den sjeldsynte ullmosen i nordre del, ein karakterart for rik kjeldeskog. Lavfloraen er ikkje så godt utvikla, men det finst sparsamt med artar i lungenever-samfunnet (på berg og tre) som kystnever, lungenever og rund porelav. Det er eit potensial for kravfulle og raudlista skorpelav knytt til gamle edellauvtre her, men ingen slike vart påvist nå.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Det står framleis att eit og anna nokså grovt og gammalt styvingstre av ask og alm i lia, men ingen verkeleg fine med grov sprekkebork eller store holrom og dei finaste er nok øydelagd av planting gran. Helst har det vore fleire slike her før. No er skogen stadvis høgvaksten og dels grov (opp mot 50-60 cm i brysthøgdediameter på ask og alm), men truleg ikkje særleg gamal. Ein gamal hesteveg som gror att går ned frå gardsbruka på skrå mot innmarka i botn av dalen her, og vidare ein liknande veg (med tilhøyrande steingjerde) sørover ned mot fjorden. Det er også gamle gjerderestar oppe i lia og kanten mot innmarka. Området ber likevel no preg av å ha fått ligge i ro i ein del år, og det har vorte liggande litt dautt trevirke i lia.

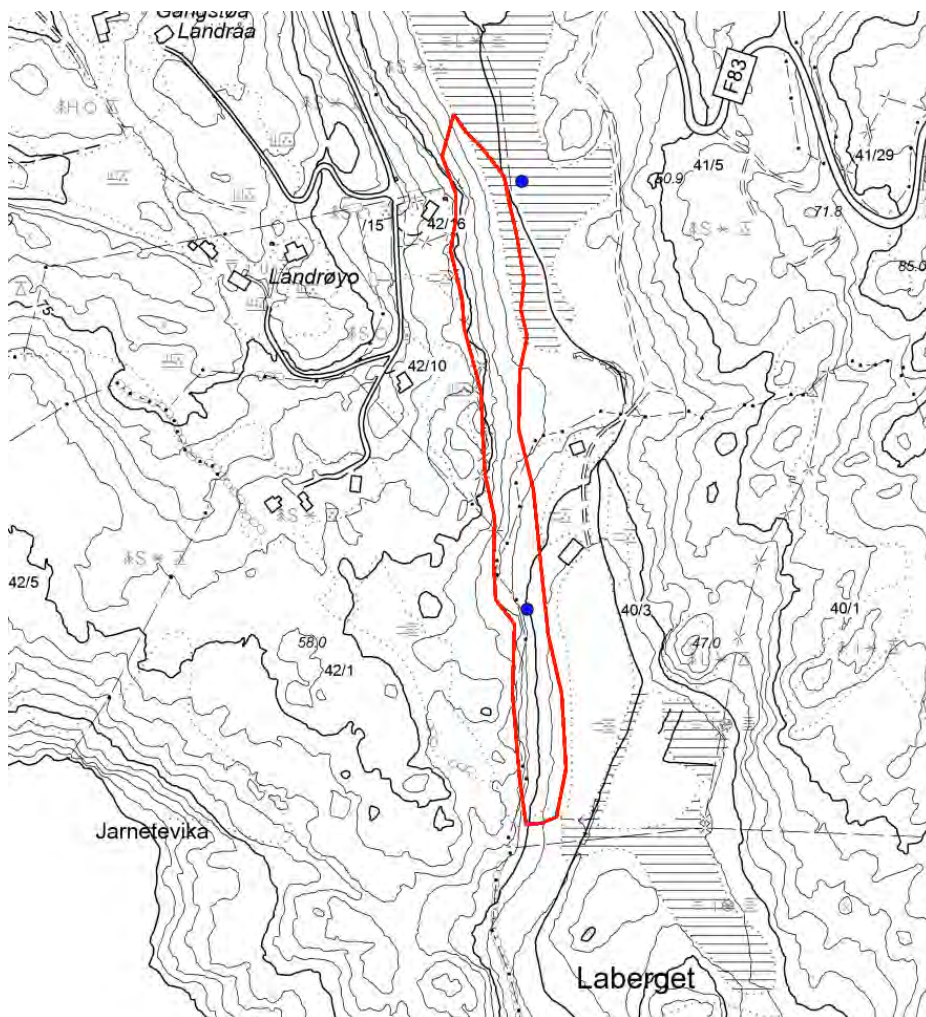
**Framande artar:** Det er eit eldre, tett og ganske høgt plantefelt med gran på nordsida av lokaliteten og dels innanfor nordre del av den, med både norsk gran og edelgran. Plantefeltet har alt øydelagt ein del av edellauvskogen og er i ferd med å øydeleggje enno meire.

**Del av heilskapleg landskap:** Det finst innslag av rik edellauvskog i distriktet, men mest berre som slike små parti som her, kanskje det næraste som er kjent er ved Færavåg eit par kilometer mot aust. Lokaliteten er nok difor berre i avgrensa grad å sjå på som del av eit heilskapleg landskap.

**Skjøtsel og omsyn:** Mykje av attverande naturverdiar vil verte øydelagt i løpet av nokre år om ikkje grantrea i og inntil lokaliteten vert hogd ned. Tradisjonelt har det truleg vore ein del styva edellauvtre her. Kanskje vil oppattaking av dette vere positivt for artsmangfaldet, men det kan også vere at det er like bra og meir praktisk berre å la lauvskogen få stå mest mogeleg i fred, eventuelt med forsiktig og ekstensivt husdyrbeite (men då er det truleg ikkje bra med bruk av sau, ein bør nytte storfe helst).

**Verdisetting:** Det er litt storleik på lokaliteten og innslag av ein del kravfulle og dels raudlista artar knytt til rik edellauvskog, samt også så vidt varmekjær kjeldelauvskog.

Innslaget av innplanta gran og edelgran er diverre med på å svekke kvalitetane ein del. Samla sett er det likevel klart at verdien er minst B- viktig framleis.



**Figur 4.27** Lokalitet Landrøyo aust avgrensa på økonomisk kartverk. Blå punkt viser GPS-vegpunkt med funn av raudlisteartar.

### 53-Grasvika vest for Sunde

Regnskog, boreonemoral skog med boreale treslag (fattig variant) B

297476, 6657384

**Innleiing:** Skildringa er utarbeidd 06.11.2012 av Geir Gaarder, basert på eige feltarbeid 12.06.2012, saman med m.a. Kirstin Maria Flynn, Hans H. Blom, Olav Overvoll m.fl. Undersøkinga er gjort i samband med handlingsplan for kystfuruskog på oppdrag for Fylkesmannen i Hordaland.

**Lokalisering og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg lengst sør på Reksteren nordvest i Tysnes kommune, ut mot fjorden nordvest for den vesle grenda Sunde og like på vestsida av vegen utover til Reksteren. Her går det nokre tronge kløfter ut i sjøen, til dels skjerna av ein noko høgare åsrygg i sør. Avgrensa lokalitet omfattar den sørlegaste av to slike

kløfter samt mindre, indre delar av den nordlegaste. Det er tendensar til bergveggjar på sørsida, men for det meste berre ei bratt li. I vest ender kløftene i utvaska svaberg ned mot sjøen. Det er nokså tydeleg grense mot fattigare skog i sør, meir utydeleg mot meir påverka skog i nord og aust. Berggrunnen består av gabbro eller dioritt og verkar ganske kalkfattig.

**Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar:** Lokaliteten omfattar naturtypen regnskog, og da ein fattig variant av boreonemoral regnskog med boreale treslag. Etter NiN er fordelinga av grunntypar grovt vurdert å vere småbregnefuktskog (T23-7) og blåbærfuktskog (T23-6).

**Artsmangfald:** Furu er stort sett dominerande treslag, særleg i sør, men det er også ein del boreale lauvtre her, særleg bjørk og rogn, men også litt selje (særleg på noko forstyrra miljø nær vegen). Det vart ikkje funne så mange interessante karplantar i feltsjiktet, men hinnebregne finst sparsamt. Det er heller ikkje mykje spesielle moseartar, berre vanlege, forventa artar som storstylet og raudmuslingmose. Da er det noko rikare med lav, og m.a. er det sparsamt med kystkorall-lav (NT) på berg, samt litt meir av kystskriftlav (VU) på bjørk og rogn og litt gul pærelav (NT) på rogn. Også kyststry-gruppa (VU-NT) finst her, særleg på furu, men også på lauvtre. Elles er det litt gamalgranlav og kattedotlav på ulike treslag, inkludert noko på gamle furutre.

**Bruk, tilstand og påverknad:** Særleg i sørlege del er det til dels ganske gamle furutre som veks seint i skog i aldersfase. I nordre og austre del er det derimot klart yngre skog, i optimalfase og med tre i god vekst. Daudt trevirke finst, men ikkje mykje.

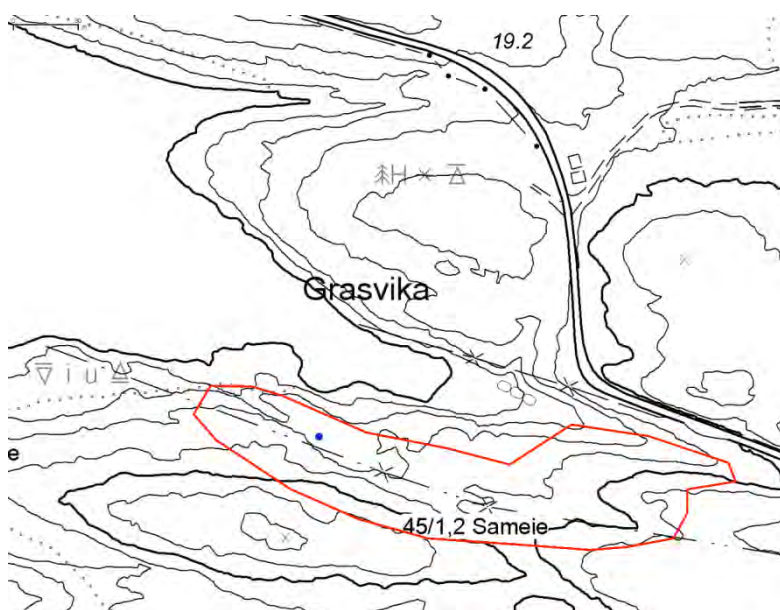
**Framande artar:** Ingen artar vart notert.

**Del av heilskapleg landskap:** Lokaliteten ligg innanfor eit større skoglandskap som er småkupert og variert der innslaget av boreonemoral regnskog er uvanleg høgt.

**Skjøtsel og omsyn:** Lokaliteten bør få stå mest mogleg urørt, utan hogst av noko slag. Det bør etablerast ei buffersone med naturleg skog som ikkje vert flatehogd rundt, særleg mot sør og aust.

**Verdisetting:** Lokaliteten er ikkje så stor, men har fleire kystbundne, fuktrevjande artar. Dette omfattar også minst ein sårbar og to nær truga regnskogslav. Lokaliteten får difor verdien B- viktig.





Figur 4.28 Lokalitet 53 Grasvika ved Sunde avgrensa på økonomisk kartverk.

#### 54-Skjeljavik sør for Reksteren

Gamal lauvskog, fuktig kystskog, A

Omtalen er direkte teken frå naturbase:

Omtalen er skriven av Geir Gaarder, på grunnlag av eige feltarbeid 02.10.2009.

**Plassering, avgrensing og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligg på ei lita halvøy rett sør for Reksteren, i Landrøyvågen, på vestsida av vegen. Den grenser mot ei eng i nordaust, mot sjøen i sørvest og sør, samt mot fattigare skog opp mot toppen på øya i vest. Miljøet er for det meste lisode med til dels grov blokkmark i nord, litt meir normal steinrik li i vest. Det er også ein del bergvegger (opptil 6-8 meter høge) rundt og dei er nesten samanhengande i oppkant av lokaliteten (berre farbart nokre få stader over halvøya).

**Naturtypar og utformingar:** Mot sør er det dels lågurtskog med rike hasselkratt og dels noko meir fattig blåbærskog med varierende lauvtreblanding. Vegetasjonstype er meir vanskeleg å fastsette i nord som følgje av mest blokkmark, men det er gjennomgåande noko meir frisk mark. Det høge innslaget av oseaniske, fuktkrevjande lav gjer det naturleg å sjå dette som ein ganske godt utvikla temperert regnskog. I tillegg er det mindre innslag av rike hasselkratt i sørvest. Truleg er det litt baserikt berg her, noko som er viktig for mange av lavartane.

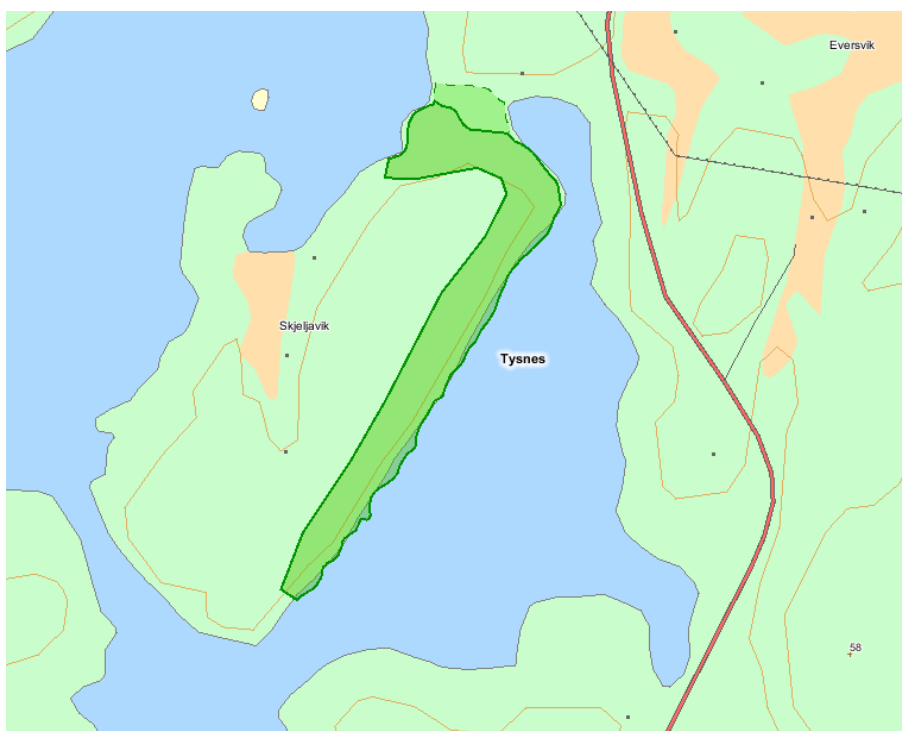
**Artsmangfald:** Det er ganske god treslagsblanding, men mest boreale artar som bjørk, selje, rogn og osp. I tillegg ein del hasselkratt på sørsida. Feltsjiktet er ikkje særleg rikt, men i den sørvendte lia finst lokalt sanikkel, samt murburkne i berg. Derimot har lokaliteten truleg det mest artsrike lungenever-samfunnet som er kjent frå eit såpass konsentrert areal i kommunen, og også i regional samanheng er det uvanleg mange kravfulle artar her. Særleg er det grunn til å trekkje fram at alle tre prikklavartane veks her, både gullprikklav (VU) - sparsam, svært sjeldan art på Vestlandet, randprikklav (EN) - sparsam og kystprikklav (EN) - ein del. Dette er knapt kjent andre stader i landet. I tillegg finst det

litt både av *Degelia cyanoloma* og kystblåfiltlav (**VU**), og meir vanlege artar som vanleg blåfiltlav, kystfiltlav, buktporelav, rund porelav, sølvnever, kystnever, lungenever, skrubbenever og den sorediøse muslinglavarten. Artane veks i fyrste rekkje på berg, men fleire av dei vanlege artane finst også på ulike lauvtre, særleg osp og dels selje. På berg vart også småhinnemose funnen eit par stader, ein typisk og ganske sjeldan følgjeart til dei kravfulle lavartane. Av andre mosar finst m.a. kystband, storstylte og krusfellmose. Elles var det hist og her gul pærelav (**NT**) på rogn og noko *Thelotrema lepadinum*. Truleg vart også *Opegrapha vermicellifera* (**VU**) funnen ved basis av eit lauvtre i området, skjerna under ein berghammar. Av sopp vart svart trompetsopp funnen i lauvskogen på sørsida, men særleg interessant der var ein lokalt artsrik funga av beitemarksopp i hasselkratta under berghammaren lengst i vest. Dette omfattar raudlisteartar som røykfarga køllesopp (**NT**), halmkøllesopp (**NT**) og elegant småfingersopp (**NT**), sju ulike fagervokssopp og ytterlegare tre artar fingersopp som ikkje er raudlista.

**Framande artar:** Ingen vart registrert.

**Verdisetting:** Lokaliteten har ein klar verdi som svært viktig - A. Det er sjeldan å finne så artsrike lokalitetar med mange raudlisteartar på ein så liten plass, inkludert fleire sjeldne og høgt raudlista artar.

**Omsyn og skjøtsel:** Lokaliteten bør få liggje i fred for alle typar inngrep. Alle former for hogst og fysiske inngrep vil vere svært negativt.



**Figur 4.29** Lokalitet 54 Skjeljavik sør for Reksteren avgrensa i Naturbase, samt ei slåttemark av lokal verdi rett på nordsida.

## 5 Diskusjon

I kap. 5.3 er kap. 7 frå utkastet til handlingsplan for kystfuruskog (Gaarder m.fl. 2012) oppdatert i samband med ny kunnskap samla i dette prosjektet. Der endringar må kommenterast ytterligare er det satt inn fotnotar, medan grundigare grunngjeving og diskusjon finns i dei føregåande kapitla.

### 5.1 Inndeling og omgrep

Det er ei utfordring med kva ein skal kalle skogtypen vi har hatt hovudfokuset på i vår kartlegging. I DN-handbok 13 er det dels naturtype ”gammal lauvskog” og utforming ”fuktig kystskog” som er relevant, og dels ”kystfuruskog” med utforming ”fuktig furuhasselskog”. I utkastet til faggrunnlag for kystfuruskog som utvald naturtype (Gaarder et al. 2012) så hamner lokalitetane i stor grad under ”temperert regnskog med furu”. Argument mot desse vala er m.a. at DN si handbok manglar klar grensesetting mot andre naturtypar og er ikkje oppdatert i høve til NiN-systemet, samt at vi manglar tradisjon for å bruke ”temperert” om skog (og andre naturtypar i Noreg), og dette er truleg heller ikkje i særleg godt samsvar med anna nasjonal og internasjonal terminologi.

Det er i tillegg grunn til merke seg at våre resultat viser at desse fuktige skogsmiljøa med mange raudlista og truga artar kan ha varierende treslagsfordeling, slik at det vert upresist å knytte typen til anten furu eller boreale lauvtre. Ei slik løysing samsvarar også dårleg med tradisjonen i inndelinga av boreale regnskogsmiljø, der ein medviten har unngått å knytte skogtypen opp mot einskilde treslag (Håkon Holien pers. meld., som rår frå å nytta ”kystgranskog” som eit fagleg omgrep på regnskogsmiljøa der).



**Figur 5.1** Døme på regnskogslokalitet frå xx. Det er prat om ei bratt xx lisevendt mot xx, dominert av lauvtre. Foto: Geir Gaarder

Ei direkte omsetting av NiN sitt system vil også verte for tungvint. Her er det prat om skog der ein må kombinera både lufråme (LF) med bioklimatiske soner (BS), fastmark-skogsmark (T23) og helst også grunntypar innanfor T23 og/eller treslagsdominans, samt til slutt skogsuksesjon (TT).

Sidan vi alt har omgrepet ”boreal regnskog” som fangar opp parallelle, meir nordlege skogtypar med elles nokså like økologiske vilkår i Midt-Noreg, verkar det mest logisk å nytta det same systemet for desse skogsmiljøa på Vestlandet, og då vert omgrepet ”boreonemoral regnskog” det mest aktuelle. Eit anna, truleg like presist og samtidig meir folkeleg omgrep kunne ha vore å kalla dei ”vintermild regnskog”.

Utfordringa vi i neste omgang har, er at det tydeleg er prat om to ganske så ulike utformingar av boreonemoral regnskog på Vestlandet. Vi har i vårt prosjekt i fyrste rekkje kartlagt ein noko ”fattig” variant som vanlegvis er dominert av boreale treslag (enten furu eller boreale lauvtre som bjørk og rogn), ligg på noko fattig mark (grunntypar er mest blåbær- og småbregneskog, av og til litt rikare) og ikkje spesielt varmekjær i eit lokalt perspektiv (ligg helst i nordvendte lier og aldri i sørvendte). I tillegg finst det tydeleg ein ”rikare” variant i same region, som vanlegvis er dominert av edellauvtre (ask, alm, lind, dels hassel og eik, medan osp kan kome i ei mellomstilling mot dei fattige variantane), ligg på noko rikare mark (helst høgstaudeskog eller lågurtskog) og er ofte noko varmekjær i eit lokalt perspektiv (kan ligge sørvendt og er i det minste uvanleg i reint nordvendte lier). Her er vi svært usikre på kva slags namn ein skal nytte for å skilje desse to utformingane. Ei kopling mot treslag verkar uheldig ut får prinsippa som er nytta for boreale regnskogar, og ei kopling mot grunntypar i NiN vert for lite presist. Den eine utforminga verkar i det minste noko varmekjær, og da er det kanskje mest korrekt å kalle den andre for ”kjøleg”?

**Tabell 5.1** Ein enkel framstilling av korleis ein ser føre seg at boreonemoral regnskog passar inn i Direktoratet for naturforvaltning si reviderte handbok 13 i kartlegging av verdifulle naturtypar. Det finnst fleire andre typar regnskog, mellom anna boreal regnskogar i m.a. Midt-Noreg, men desse er ikkje tatt med her da det berre er for å vise typane som er relevante i lågareliggande delar av Vestlandet.

Naturtype	Utforming	Dominerande treslag
Regnskog	Kjøleg boreonemoral	Boreale treslag
	Varmekjær boreonemoral	Edellauvtrær

Vårt feltarbeid i 2012 etterlet seg et klart inntrykk av at mange av dei typiske, anerkjente regnskogsartane vi har omtrent berre førekjem på lauvtre eller berg i næringsfattige skogsmiljø med få eller ingen varmekjære treslag. Samtidig er det ei rad regnskogsartar som nesten berre finst på varmekjære treslag i rike skogsmiljø, sjølv om det også finst ein del felles artar. Dette kjem også fram i tidlegare utgreiing om naturverdiar i boreale lauvskogar i Noreg (Bendiksen et al. 2008), men erfaringane derifrå vart styrka og betre dokumentert gjennom våre undersøkingar i 2012.

Vidare viser resultatene at furu verken er viktig som substrat for kryptogamar eller treslag. Nokre få artar førekjem på furu, men da er furu ofte eit sekundært substrat for artane og dei førekjem oftare på lauvtre eller berg. Dette gjeld artar som dvergperlemose, kyststry, kattedotlav og gamalgranlav. Ingen av desse artane er viktige for verdsetting, og signalverdien er svak til fleire av dei. Dette gjør at furu ikkje er viktig for identifisering av skogtypen, men det betyr ikkje at treslaget ikkje er tilstade.

I den fattige og kjølege boreonemorale regnskogstypen er ofte bjørk det dominerande lauvtreet. I tillegg er det ofte mykje rogn, samt av og til hassel eller osp. Artar som gråor, svartor og selje er meir sparsame og tilfeldige, og det same gjeld varmekjære treslag som eik og lind (medan alm og ask normalt ikkje veks i slike skogar). Her er artar som kyststry (dvs kyststrygruppa, som også inkluderer hornstry og ringstry), kystskriflav og gul pærelav gode signalartar. Dei to første finst ofte på bjørk, medan den siste er meir knytt til rogn og hassel. Det er mange andre viktige artar (både lav og mosar), men desse er fyste rekkje viktige i samband med verdsetting.

I den varmekjære utforminga av boreonemoral regnskog er edellauvtre viktige og ofte dominerande. Det er lite furu i denne typen, men einskilte tre kan vere tilstade. Andre lauvtre som bjørk, rogn og osp førekjem og i denne typen. Skillet frå den fattige typen er altså ikkje fråvær av boreale lauvtre, men førekomst av edellauvtre. Feltsjiktet i denne varianten vil også vere tydeleg rikare med godt innslag av høgstaude- og dels lågurtartar. Indikatorartar for denne varianten er delvis dei same, men karakteristisk er ofte eit høgt innslag av lav (og mosar) knytt til lungenever-samfunnet, medan fleire av dei typiske skorpelava for den kjølege utforminga (som kystskriflav, dels også gamalgranlav og kattedotlav) er sparsame eller manglar heilt. I tillegg er det vanleg med eit høgt innslag av edellauvskogstilknytt karplantar i feltsjiktet, men dette er ikkje artar som indikerer regnskogsmiljø. Vi har ikkje direkte data på det frå vårt feltarbeid i 2012, men anna erfaring peker i retning av at den kjølege og den varmekjære utforminga gradvis forsvinn nordover, med da i takt med at det karakteristiske artsmangfaldet vert utarma og lungenever-samfunnet betre utvikla også i fattigare skogtypar.

Innslag av furu kan vere viktig i samband med nivået på luftråma i skogen. Dette gjelder kanskje i fyste rekkje i kantsonene til lokalitetane. Om ein fjernar furuskogen i områda inntil regnskogen vil truleg luftråma reduserast betydelig. Det er derimot ikkje sikkert at det har noko å si kva for treslag desse kantsonene består av. Kan hende vil kantsonar av lauvtre fungera like godt til å halde på luftråma, men sidan denne naturtypen i hovudsak førekjem i furudominerte landskap er det furu som er normalt å finne i kantsonene.

## 5.2 Artsmangfald i regnskogsmiljøa

Det vart ikkje utført totalkartlegging av nokon organismegruppe under vårt feltarbeid i 2012. I praksis vart det lagt vekt på å fange opp ein del viktige karplantartar, ikkje minst treslag. I tillegg kom eventuelle innslag av særleg kravfulle artar (varmekjære, næringskrevjande, kalkkrevjande eller fukt-krevjande) i feltsjiktet. Sopp vart knapt sjekka i det heile. Av mosar såg vi etter eit utval fukt-krevjande og dels noko varmekjære levermosar



(ikkje minst innanfor slekta hinnemosar *Plagiochila* og innanfor gruppa perlemosar *Lejeuna*). Størst utval av artar tok vi for oss blant lav, noko som både er i samsvar med tilsvarende fokus for dei boreale regnskogsmiljøa (Holien & Tønsberg 1996, Gaarder et al. 1997) og dels relevant litteratur for boreonemorale regnskogar (sjå m.a. Bendiksen et al. 2008, Jørgensen 1997).

**Tabell 5.2** Registrerte artar av lav og mosar meir eller mindre sterkt knytt til regnskogsmiljø i høve til Bendiksen et al. (2008) si oversikt (deira tabell 4.8, 4.9, 4.10 og 4.11), som vart funne under kartleggingane i Bømlo og Tysnes i 2012. *Degelia cyanoloma* er lagt til, som følgje av at arten ikkje var vitskapleg skildra enno i 2008. Substrat i parentes er unntaksvis funn.

Norsk namn	Latinsk namn	Status	Tal lok.	Substrat
Kystkorall-lav	<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	NT	14	Berg, (bjørk, furu)
Kystblåfiltlav	<i>Degelia atlantica</i>	VU	7	Berg, osp
-	<i>Degelia cyanoloma</i>	VU	4	Osp, (berg)
Kystskriftlav	<i>Graphis elegans</i>	VU	37	Bjørk, rogn, (svartor)
Kastanjefiltlav	<i>Fuscopannaria sampaiana</i>	VU	1	Berg
Hårkrinslav	<i>Parmotrema crintium</i>	EN	2	Berg
Kystvortelav	<i>Pertusaria multipuncta</i>	VU	22	Rogn, (bjørk)
Gullprikklav	<i>Pseudocyphellaria crocata</i>	VU	2	Berg
Randprikklav	<i>P. intricata</i>	EN	3	Berg
Kystprikklav	<i>P. norvegica</i>	VU	2	Berg
Gul pærelav	<i>Pyrenula occidentalis</i>	NT	40	Hassel, rogn, osp, bergflette mv
Grynporelav	<i>Sticta limbata</i>		7	Ulike lauvtreslag
-	<i>Thelotrema macrosporum</i>	EN	4	Hassel
Stjernerurlav	<i>Th. petractoides</i>	EN	12	Hassel, rogn, (selje)
Kyststry-gruppa	<i>Usnea fragilesceus agg.</i>	NT-VU	26	Furu, bjørk, (andre boreale lauvtre)
Gullhårmose	<i>Breutelia chrysocoma</i>		4	Berg, hei
Pelssåtemose	<i>Campylopus atrovirens</i>		1	Berg
Småhinnemose	<i>P. punctata</i>		14	Berg, (bjørk)
Kløfthinnemose	<i>Plagiochila exigua</i>	NT	2	Berg
Pigghinnemose	<i>Plagiochila spinulosa</i>	VU	4	Berg
Trinnkrekmose	<i>Lepidozia cupressina</i>		1	Berg

Sjølvs om tabellen ovanfor seier ein del om kva for slags artar vi fann og på kva slags substrat, så er det naudsynt å bruke den mindre kvantifiserbare erfaringa vi fekk for å kome ut med ei liste over signalartar på ulike typar regnskog.

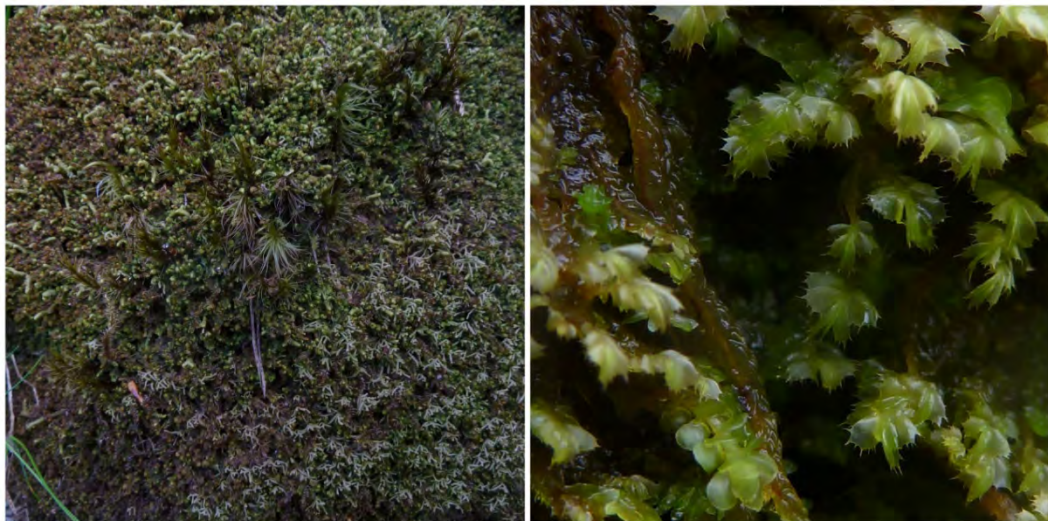
Av **karplantar** var det berre hinnebregne som vi vurderer som ein særleg god signalart. Arten var likevel ikkje særleg vanleg eller frekvent på lokalitetane og vårt inntrykk er at arten er eigna, men ikkje spesielt god. På den andre sida er det grunn til å merkje seg at vi sjeldan fann mykje varmekjære edellauvskogsplantar på lokalitetane. Vår erfaring er at fleire av desse, som sanikkel, myske og falkebregne, snarare er indikatorar anten på tørrare, andre skogtypar, eller eventuelt regnskog med varmekjære treslag. Artar som kusymre og ramslauk var heller ikkje vanlege, men kan kanskje vere typiske i dei rike variantane av regnskog med boreale treslag.



**Figur 5.2** Interessante moseartar funne under feltarbeidet. Øvst t.v. gullhårrose *Breutelia chrysocoma*, ein svak signalart på regnskog som like gjerne veks i fuktig, open hei. Øvst t.h. dvergperlemose *Lejeunea ulicina*. Arten er svært liten og minner mest om litt kraftig gulgrønt algebelegg før ein ser nærare etter med handlupa. Nedst t.v. småhinnemose *Plagiochila punctata*, ein av dei beste signalartane blant mosar på boreonemoral regnskog. Nedst t.h. krusfellmose *Neckera crispa*, ein art som er generelt knytt til rike skogsmiljø, men ikkje særleg fuktkrevjande. Foto: Kirstin Maria Flynn

Når det gjeld **mosar** så var dei store oseaniske levermosane, som er så karakteristiske for boreale regnskogar med furu på Vestlandet, knapt representerte på våre lokalitetar. Berre på ein lokalitet på Bømlø fann vi purpurmose *Pleuriza purpurea*, og da i eit område der arten er lokalt vanleg i dei fattigare, opne og småvaksne furuskogsmiljøa. Litt overraskande registrerte vi ikkje grannkrekemose *Lepidozia personii* på nokon av lokalitetane,

men derimot fann vi den enno meir sjeldsynte trinnkrekmosen *L. cupressina* ein stad. Det kan vere at han vart oversett, men arten er i det minste ikkje vanleg i desse boreonemorale regnskogane. Fleire suboseaniske levermosar, som storstylte *Bazzania trilobata* og raudmuslingmose *Mylia taylorii*, var ganske frekvente, men det var dei også i fattigare og dels truleg tørrare furuskogsmiljø, og dermed heller ikkje særleg gode signalartar. Bladmosar som gullhårmos *Breutelia chrysocoma* og pelssåtemose *Campylopus atrovirens*, vart funne nokre få stader, men verkar også for sjeldsynte og tilfeldige til å vere eigna som signalartar på boreonemorale regnskogsmiljø. Derimot fann vi oseaniske hinnemosar, i fyrste rekkje småhinnemose *Plagiochila punctata*, på ein del lokalitetar og omtrent alltid i miljø som også ut frå andre kriterium verka å vere gode lokalitetar. Også dei vesentleg meir sjeldsynte slektningane kløfthinnemose *P. exigua* og pigghinnemose *P. spinulosa* vart helst funne nokre plasser, i same miljø som småhinnemose og truleg dels i lag med arten. Signalverdien til desse er helst litt betre enn for småhinnemose. Også fleire artar perlemosar er truleg gode signalartar. Vi fann i det minste dvergperlemose *Lejeunea ulicina* sparsamt på trestammar av lauvtre på nokre av lokalitetane, og aldri utanfor miljø som også ut frå andre kriterium verka å vere gode regnskogsmiljø.



**Figur 5.3** Aktuelle signalartar blant mosar på boreonemorale regnskog. T.v. ei blandingsmatte med mykje raudmuslingmose *Mylia taylorii* og i øvre, venstre del noko storstylte *Bazzania trilobata*, medan den sjeldsynte arten trinnkrekmosen *Lepidozia cupressina* stikk fram i nedre venstre hjørne. T.h. ein hinnemose, fotografert ved Eversvik i Tysnes. Det er ikkje klart kva slags art det er, enten småhinnemose *Plagiochila punctata*, eller pigghinnemose *P. spinulosa*. Foto: Geir Gaarder

Det var likevel blant **lav** det store mangfaldet av regnskogsartar såg ut til å liggje. Det er særleg kjent mange signalartar innanfor lungenever-samfunnet, men det var påfallande kor sparsamt utvikla og ofte omtrent heilt fråverande dette var på lokalitetane vi undersøkte. Dei få plassane vi fann fleire kravfulle og raudlista artar innanfor dette samfunnet (som ved Skjeljavik og innanfor Askilsholmen i Tysnes) var det samtidig ganske lokalt og på stader som m.a. ut frå karplantefloraen snarare burde reknast som boreonemorale regnskog med varmekjære treslag. I det minste i våre undersøkingsområde verkar difor ikkje lungenever-samfunnet å vere eigna som signalartar på kjøleg boreonemorale regnskog med boreale treslag, men det kan godt vere det for slik skog med varmekjære treslag. Nokre av



dei vanlegare artane i samfunnet, som lungenever *Lobaria pulmonaria*, grynfiltlav *Pannaria conoplea* og vanleg blåfiltlav *Degelia plumbea*, fantes nok ein del stader, men er like vanlege i dette landskapet i andre skogsmiljø. Hist og her går også raudlisteartar frå samfunnet inn, som *Degelia cyanoloma*, kystblåfiltlav *Degelia atlantica* og gullprikklav *Pseudocyphellaria crocata*, men såpass sjeldsynt og litt tilfeldig (dei to fyste særleg i litt tørrare skog med mykje osp) at signalverdien for boreonemoral regnskog med boreale treslag i det minste er svak.



**Figur 5.4** Aktuelle signalartar blant lav på boreonemoral regnskog. Øvst t.v. kystkorall-lav *Bunodophoron melanocarpum* NT. Arten veks hovudsakleg på bergveggar, men dukkar også en sjeldan gong opp på nedre del av gamle bjørketre. Øvst t.h. grynporelav *Sticta limbata*. Arten er mest knytt til varmekjær boreonemoral regnskog og er meir sjeldsynt i den kjølege utforminga. Nedst t.v. kystprikklav *Pseudocyphellaria norvegica* VU. Arten er sterkt knytt til varmekjær boreonemoral regnskog og veks normalt ikkje i den kjølege utforminga. Den veks også nesten alltid på bergveggar og er svært sjeldsynt på tre (og i så tilfelle er det helst større førekomstar på berg nær inn-til). Nedst t.h. kattedotlav *Arthonia leucopellaea*. Dette er ikkje ein eksklusiv signalart, men typisk mengdeart for kjøleg boreonemoral regnskog. Arten veks også på mykje og Austlandet og lenger nord i Noreg og går vidare austover i Norden, men vert truleg gradvis meir krevjande med omsyn til luftråme og alder på skogen. Sjølv i Sunnhordland vil arten helst vekse i gammal skog, men den går der ganske raskt inn i meir middelaldrande skog berre det ikkje er alt for tørt lokalklima. Foto: Kirstin Maria Flynn



**Figur 5.5** Fleire aktuelle signalartar blant lav på boreonemoral regnskog. Øvst t.v. kystskriftlav *Graphis elegans* VU. Dette er ein av dei beste signalartane på kjøleg boreonemoral regnskog og veks sjeldan eller aldri i varmekjære skogsmiljø med frodig vegetasjon, sjølv om lufråmen også der kan vere høg. Bjørk er vanlegaste treslag for arten. Øvst t.h. kystvortelav *Pertusaria multi-puncta* VU. Arten ser ut til å vere sterkt knytt til regnskogsmiljø i Sunnhordland og veks der helst på rogn, berre unntaksvis andre treslag. Der den fyrst finst kan det vere mykje av den. Nedst t.v. gul pærelav *Pyrenula occidentalis* NT. Dette er ein av dei vanlegaste regnskogslavane i regionen. Den veks på ulike treslag, men hassel og rogn er nok mest nytta. Når den går ut på tynne kvistar som her, er det helst ein indikasjon på særleg høg lufråme. Nedst t.h. stjernerurlav *Thelotrema petractoides* EN. Arten veks særleg på rogn eller hassel i undersøkingsområda. Vi fann den på mange lokalitetar på Bømlo, men berre ein på Tysnes, der det til gjengjeld var fleire tre med arten. Samanlikna med funna på Artskart så nesten dobla vi talet på lokalitetar i Noreg med vår kartlegging. Foto: Kirstin Maria Flynn

Da er ein del skorpelav utvilsamt mykje betre. Særleg kystskriftlav *Graphis elegans* verkar å vere typisk for treslag som bjørk og rogn i dei mest fuktige skogsmiljøa. Samtidig var arten sjeldsynt eller helst fråverande i dei rikaste skogtypene, men kan gå sparsamt inn i dei sterkt furudominerte og aller fattigaste furuskogane (lyngfuktskog). Vårt inntrykk er at dette er ein av dei aller beste indikatorane på boreonemoral regnskog med boreale treslag. Gul pærelav *Pyrenula occidentalis* er ein annan svært god signalart på regnskogsmiljø, men den veks på mange treslag og trivst tydeleg også i nokre typar regnskog som er dominerte av varmekjære treslag. To andre svært gode og tydeleg ganske krevjande signalartar er Thelotrema macrosporum og stjernerurlav *Th. petractoides*, sjølv om båe to verkar nokså sjeldsynte og kanskje er det litt tilfeldig om ein finn artane i lokalitetar



som også elles er gode regnskogsmiljø, eller ikkje. Fleire andre gode signalartar blant skorpelav har ein også truleg, men vi hadde ikkje ressursar eller kompetanse til å kartlegge dei. Derimot fann vi ein del av eit par suboseaniske artar – kattefotlav *Arthonia leucopellaea* og gamalgranlav *Lecanactis abietina*. Artane er ikkje kravfulle nok til å vere sterke signalartar, men det var tydeleg at var det mykje av slike artar, så var det også gode sjansar for å finne meir kravfulle og raudlista regnskogsartar. I svakare grad gjeld det same også artar som vanleg rurlav *Thelotrema lepadinum* og sølvpærelav *Pyrenula laevigata*, men også desse kan stadvis vere vanlege i skogsmiljø som heilt klart ikkje kan reknaast som regnskogar. Dei er m.a.o. gode såkalla mengdeartar. Det same kan i noko grad gjelde for ulike strylav *Usnea ssp*, men vi har litt for dårlege data til å seie noko meir sikkert no. Det var likevel klart at artar innanfor kyststrygruppa (*Usnea fragilescens* agg.) er ganske sterkt knytt til regnskogsmiljø, men i enno sterkare grad enn for kystskriftlav, så opptrer desse og trivst tydeleg i dei fattigaste regnskogsmiljø, med mest berre furu og røsslyng og lite anna.



**Figur 5.6** På venstre side er det bilete av dei to kravfulle regnskogsartane av rurlav, med *Thelotrema macrosporum* øvst (med mørke partiet sentralt på hasselen) og nærbilete av dei stjerneforma fruktlegemane til stjernerurlav *Th. petractoides* nedst. På høgre side to artar i lungeneversamfunnet, med rund porelav *Sticta fuliginosa* øvst. Dette er ein ganske vanleg art, og den kan også veks i litt tørrare miljø enn typiske regnskogar, men når den som her har fruktlegemar (dei raudbrune prikkane ytst med smal kvit kant) er det nesten berre i gode regnskogsmiljø. Nedst er gullprikkklaven *Pseudchyphellaria crocata*, på ein liten bergvegg vest for Sunde i Tysnes. Arten er ganske vanleg i dei boreale regnskogane i Trøndelag, og mykje meir sjeldsynt i dei boreonemorale regnskogane på Vestlandet. Foto: Geir Gaarder



**Figur 5.7** Ulike meir eller mindre sterke signalartar på boreonemoral regnskog. Øvst t.v. gul pærelav *Pyrenula occidentalis* NT (den gulbrune med svarte flekkar) og sølvpærelav *P. laevigata* (den lysegrå laven) som veks saman. Øvst t.h. ein meir grøn variant av gul pærelav *P. occidentalis*. Nedst t.v. kystskriftlav *Graphis elegans* VU på tynn rognegrein. Nedst t.h. hinnebregne *Hymenophyllum wilsonii*. Foto: Kirstin Maria Flynn

**Tabell 5.3** Signalartar på boreonemorale regnskogsmiljø med grunnlag i erfaringane frå feltarbeidet i Bømlo og Tysnes i 2012, samt våre eigne generelle erfaringar med artane. "X"=Høg signalverdi. Arten verkar ganske sterkt knytt til regnskogsutforminga og vert sjeldan funne i andre miljø. "(X)"=Arten vert sjeldan funne utanfor regnskogsmiljø, men verkar derimot uvanleg og noko tilfeldig innanfor denne regnskogsutforminga. Ein liten "x" i staden viser at arten ikkje er så sterkt knytt til regnskogsmiljø, men også kan opptre i noko tørrare skog. "M"=Arten er ikkje spesielt knytt til regnskogsmiljø, men den er ofte spesielt vanleg å finne på slike stader og kan der opptre i uvanleg store mengder. "K"- dvs kjøleg boreonemoral regnskog med boreale treslag. "V" – dvs varmekjær boreonemoral regnskog med varmekjære treslag.

Norsk namn	Latinsk namn	K	V	Kommentar
<b>Karplanter</b>				
Hinnebregne	<i>Hymenophyllum wilsonii</i>	X		Også ein del i ope landskap
<b>Lav</b>				
Kattefotlav	<i>Arthonia leucopellaea</i>	M		Ofte mykje på furu og bjørk særleg

Kystkorall-lav	<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	X		Også ein del i ope landskap
Kystblåfjelllav	<i>Degelia atlantica</i>	(X)	X	Også ein del i ope landskap
Kystskriftlav	<i>Graphis elegans</i>	X		Karakterart for fattige variantar, men nesten aldri i rik
Kastanjeblåfjelllav	<i>Fuscopannaria sampaiana</i>	(X)	X	Truleg noko regional variasjon
Gamalgranlav	<i>Lecanactis abietina</i>	M		Ofte mykje og på ulike treslag
Kystvortelav	<i>Pertusaria multipuncta</i>	X		Regional karakterart, men kan ha noko vidare økologi austover
Gullprikklav	<i>Pseudocyphellaria crocata</i>	X	(X)	Sjeldsynt
Randprikklav	<i>P. intricata</i>	(X)	X	
Kystprikklav	<i>P. norvegica</i>	(X)	X	
Gul pærelav	<i>Pyrenula occidentalis</i>	X	X	Ofte ein karakter- og mengdeart
Grynporelav	<i>Sticta limbata</i>	(x)	x	Regnskogsutbreiing, men noko vidare økologi i Noreg
Vanleg rurlav	<i>Thelotrema lepadinum</i>	M		Ofte vanleg, men ikkje så ofte i store mengder
-	<i>Th. macrosporum</i>	X	(X)	Karakterart, men sjeldsynt
Stjernerurlav	<i>Th. petractoides</i>	X		Karakterart, sjeldsynt, men lokalt vanleg
Kyststry-gruppa	<i>Usnea fragilescens</i> agg.*	X	(X)	Karakterartar, men går også ut i dei aller fattigaste variantane
<b>Mosar</b>				
Storstylte	<i>Bazzania trilobata</i>	M		Kan vere enno vanlegare i fattigare og meir open skog
Gullhårmose	<i>Breutelia chrysocoma</i>	x		Også vanleg i meir ope og dels tørrare landskap
Pelssåtemose	<i>Campylopus atrovirens</i>	x		Også vanleg i meir ope og dels tørrare landskap
Raudmuslingmose	<i>Mylia taylorii</i>	M		Kan vere enno vanlegare i berglendt, ope terreng
Trinnkrekemose	<i>Lepidozia cupressina</i>	X		Truleg god karakterart, men kan også vekse i meir opne miljø
Dvergperlemose	<i>Lejeuna ulicina</i>	X		Kan også vekse i meir reine myr-/sumpskogsmiljø
Kløfthinnemose	<i>Plagiochila exigua</i>	X		Karakterart, men sjeldsynt
Småhinnemose	<i>P. punctata</i>	X	(X)	Karakterart
Pigghinnemose	<i>Plagiochila spinulosa</i>	X	(X)	Karakterart, men sjeldsynt

\*Vi skilte i vårt kartlegging og vår handsaming av artane i tabellen her ikkje mellom hornstry *Usnea cornuta*, ringstry *Usnea flammea* og kyststry *Usnea fragilescens* VU. Ganske sikkert er alle relevante signalartar, sjølv om det kan variera noko kor sterkt dei er knytt til dei ulike utformingane av regnskog.



### 5.3 Areal med fattig boreonemoral regnskog i Noreg

Vi hadde i alt 3 prøvefelt (når ein tek med det vesle ved Lykling på Bømlo). Nedanfor følgjer nokre oppsummerande nøkkeltal for kva vi fann i prøvefeltene i dei to kommunane, så tabell 5.4.

**Tabell 5.4** Arealfordeling av fattig/kjøleg boreonemoral regnskog innanfor to prøveområde på Bømlo (ca 0,5 km<sup>2</sup> ved Lykling og ca 7,2 km<sup>2</sup> vest og nord for Andal) og Tysnes (mellom Reksteren og Færavåg.

	<b>Bømlo</b>	<b>Tysnes</b>	<b>Sum</b>
Totalareal	7,7 km <sup>2</sup>	11, 3 km <sup>2</sup>	19 km <sup>2</sup>
Landareal (ca.)	6,2 km <sup>2</sup>	9,0 km <sup>2</sup>	15,2 km <sup>2</sup>
Tal fattige (kjøleg) regnskogar	16	28	44
Samla areal regnskog	191 daa	178 daa	369 daa
Prosentdel av landareal	3,1%	2%	2,4%
Tal fattig variant	8	16	24
Tal halvrik variant	3	10	13
Tal rik variant	5	2	7
Areal fattig variant	88	92	180
Areal halvrik variant	17	43	60
Areal rik variant	86	43	129
Tal A-verdi	12	5	17
Tal B-verdi	4	19	23
Tal C-verdi	0	4	4

Det er ei vesentleg utfordring å kunne seie kor representative desse tala er for større areal på Vestlandet. Det har vi enno ingen eintydig formeining om, men prøvefeltene vart valt ut med grunnlag i kor vi meinte konsentrasjonen av slike miljø er høgast på Vestlandet. Vi vil ikkje utelukke at det finst også andre litt større område på Sørvestlandet der konsentrasjonen av verdifulle regnskogsmiljø er like høg. T.d. er det indikasjonar på det i området rundt Svidnesvatna i Strand kommune i Rogaland (sjå Gaarder et al. 2010). Sjølv innanfor kjerneområda så viser likevel våre resultat at ein berre kan rekne med om lag 2-3% av totalt landareal.

Dei aller fleste stader er det derimot sannsynleg at andelen kjølege boreale regnskogsmiljø er mykje lågare enn dette. Når vi innanfor to slike kjerneområde berre kjem litt over 350 dekar med lokalitetar med B- og A-verdi, er det sannsynleg at sjølv innanfor desse

kommunane berre er nokre få kvadratkilometer med kjøleg boreonemoral regnskog. For heile Tysnes kommune er det ganske sikkert ikkje over 1 km<sup>2</sup> av slik skog, og for Bømlo kommune tvilar vi på at ein kjem over 2 km<sup>2</sup> med kjøleg boreonemoral skog. Da kjem ein kanskje opp i 10-20 km<sup>2</sup> totalt sett for heile Hordaland fylke. Vi pratar med andre ord om godt under ein prosent av totalt skogareal (ca 2,4 mill. daa) for fylket, kanskje ned mot eit par promille.

Elles viser tala at det var tre gonger så mange A- som B-lokalitetar på Bømlo, medan det var 4 gonger så mange B- som A-lokalitetar i Tysnes. Vi har ingen sikre forklaringar på denne markerte skilnaden og datagrunnlaget er her noko tynt. Ein mogeleg viktig årsak er nok uansett at søre del av Bømlo truleg utgjer noko av det aller mest gunstige området for kjøleg boreonemoral regnskog i Noreg, medan Tysnes nok også er bra, men ikkje like optimalt. M.a. er det nok helst meir av dei mest sjeldsynte og truga artane på Bømlo, sjølv om vi fann omtrent like mange av signalartane på Tysnes i 2012.

Når det gjeld fordelinga mellom såkalla fattig, halvrik og rik variant, så fortel datagrunnlaget i fyrste rekkje at det var ein god spennvidde innanfor denne gradienten i grunntypar. Det var flest rike lokalitetar på Bømlo, noko som var heilt forventa. Snarare var det overraskande at skilnaden mellom kommunane ikkje var vesentleg større, sidan det er ein god del kalkrik berggrunn innanfor hovudundersøkingområdet på Bømlo, noko som skal mangle heilt i Tysnes. Dels er nok tala ein indikasjon på at kjøleg boreonemoral regnskog i nokon grad unngår den mest kalkrike berggrunnen, og dels at det sjølv innanfor tilsynelatande kalkfattige landskap i denne regionen også finst ganske så rike lommer.

## 5.4 Trugsmål mot kjøleg boreonemoral regnskog

Det største trugsmålet har utvilsamt vore avskoginga som har gått føre seg over fleire tusen år ute på Vestlandskysten. Størsteparten av dei opphavlege førekomstane har truleg for lengst har gått tapt som følgje av dette. No til dags er det derimot attgroing av det opne kulturlandskapet som pregar kysten vår, og avskoging er ikkje lenger noko problem.





**Figur 5.8** Fersk hogstflate i furuskog vest for Færavåg i Tysnes, dvs innanfor eit kjerneområde for kjøleg boreonemoral regnskog i Noreg. Miljøet verkar for fattig til å ha vore nokon godt utvikla regnskog, og helst har det vore ein fattig variant med sterk dominans av furu og få raudlistearter som har vokse her. Foto: Geir Gaarder

Moderne formar for skogsdrift utgjør derimot eit klart trugsmål framleis. Vi fann få døme på nyleg gjennomført skogsdrift som har øydelagd verdifulle lokalitetar, men dette skal ikkje heilt utelukkast i landskapet vest for Færøyvåg i Tysnes. Der var det fleire ganske ferske hogstflater/ungskogfelt som vitnar om nyleg utførte hogster av gamal kystfuruskog. Også nær Andal på Bømlo var det døme på hogstflatar i kystfuruskogen, men ikkje riktig så ferske.

Derimot er det tydeleg at planting av gran og sitkagran har vore vanleg i dei aktuelle landskapa dei siste ti-åra, og dette har særleg gått ut over den nokre betre boniteten der dei verdifulle regnskogsmiljøa finst. Det var difor vanleg, framfor alt i det meir aktivt nytta skoglandskapet i Tysnes, at regnskogslokalitetar vart brått stoppa av eit tett plante-felt med gran, eller at vi ikkje fann intakte regnskogsmiljø i det heile som følgje av omfattande treslagsskifte. Dette ser ein mest tydeleg på resultatane våre frå området nord for Landrøyo i Tysnes. Medan det berre vart funne eit par små flekkar med regnskog av låg verdi på vestsida av Landrøyvågen, så var det stadvis høg konsentrasjon av noko større lokalitetar og av høg verdi på austsida av vågen (særleg nordaust for Eversvik, der skogen har fått ligge i ro i lang tid). Skilnader i topografi forklarar på ingen måte dette. Derimot var nesten all mark på litt betre bonitet for lengst tett tilplanta med gran vest for Landrøyvågen, medan det berre lokalt og i liten grad var skjedd det same aust for vågen. Omfanget av treslagsskifte har nok vorte vesentleg redusert dei seinare åra, men ved flatehogst av den gamle kystfuruskogen er det nok likevel enno ikkje uvanleg at dette vert resultatet.



**Figur 5.9** Sekundærspreidd sitkagran (eit plantefelt står nærare 100 meter lenger vest) innanfor ein regnskogslokalitet vest for Mjølkevika ved Færavik. Vi fann heldigvis ikkje så mange slike døme, men slik spreiring utgjer nok eit mykje større problem på lengre sikt. Foto: Geir Gaarder

Det vart gjort einskilde funn av unge tre av norsk gran og sitkagran utanfor plantefelt og innanfor regnskogslokalitetane. Omfanget kan ikkje reknast som stort, slik at dette i dei fleste tilfelle ikkje utgjer nokon akutt fare for naturtypen. Dei fleste trea verka likevel vitale og såg ut til å kunne klare seg godt og vekse opp. På sikt vil dei difor kunne påverke miljøet sterkt og særleg når andre generasjon grantre vil vekse opp. Det er tydeleg at i såpass humide skogsmiljø som dette oftast er, med tjukke mosemattar over det meste, så er etableringa av gran til stades, men vil ikkje verte omfattande så sant det ikkje skjer fysiske inngrep, stormfellingar eller liknande som blottlegg mineraljord i særleg omfang. Derimot er det tydeleg at grantrea fører til såpass mykje skugge og nedfall av barnåler at det sjølv under einskilde, men gamle grantre vert lite vegetasjon og det meste av mosar forsvinn. Når slike tre dett ned (eller vert hogd) vert det truleg gode vilkår for forynging av gran, og det er tydeleg i desse landskapa og denne skogtypen at når fyrst grantrea kan spire opp, så har dei svært gode sjansar til også å verte store og gamle.

Kraftliner utgjer eit noko overraskande viktig og omfattande trugsmål mot regnskogsmiljø i desse to prøveområda våre. Ein ser tydeleg på oversiktskart at ei stor kraftline skjer seg tvers gjennom dei viktigaste regnskogsområda i Tysnes, og fleire konkrete lokalitetar er redusert i omfang og verdi direkte som ei følgje av hogst og krattrydding langs lina. Også på Bømlo går ei kraftline nordover frå Andar som har påverka avgrensing og kanskje verdi til regnskogslokalitetar. Her vart det i tillegg for få år sidan konsekvensutgreidd



ei ny kraftline som ville påverka områda enno sterkare (Larsen & Gaarder 2005), tilknytt planar om vindpark ved Langevåg.



**Figur 5.10** Ei brei kraftgate skjer seg rett gjennom det store kjerneområdet for kjøleg boreonemoral regnskog nordvest for Færavåg og nordover mot Reksteren. Fleire verdifulle regnskogslokaltetar har vorte alvorleg skadd av denne lina. Foto: Geir Gaarder

Bustadbygging ser ikkje ut til å vere ei viktig konflikt mot regnskogsmiljøa innanfor våre undersøkingsområde. Derimot utgjer utvilsamt hyttebygging og aktivitetar knytt til etablerte hytter eit trugsmål. Også her er nok konfliktnivået lågast på Bømlo, der berre nokre få hytter ligg i nærleiken, og vi såg få spor etter aktivitetar som kan påverke regnskogsmiljøa negativt (men det er eit planlagt hyttefelt berre litt nord for undersøkingsområdet). I Tysnes er det derimot nokre fleire hytter og t.d. var det nyleg bygd ein veg ned til eit naust ved ein lokaliteten lengst nord (i Smievollsen), heilt inntil ein lokalitet. Enno større grunn til uro er eit knippe hytter på sørsida av Bjørnavågen nord for Færavåg, som ligg heilt inntil og delvis innanfor ein av dei aller mest verdfulle regnskogsmiljøa vi fann. Her hadde det m.a. vore noko rydding av tre og busker som utvilsamt har påverka kantsonene til lokaliteten og truleg redusert arealet. Inntil ein bergvegg, der det vaks fleire truga regnskogslav (nokre av dei vart under kartlegginga berre funne her) låg eit uthus heilt inntil og det var planta gran inntil bergveggen, der lavartane står i sterk fare for å forsvinne i løpet av få år som følgje av inngrepa.



**Figur 5.11** Bergveggen på lokaliteten innanfor Askilsholmen ved Færavåg i Tysnes, der fleire truga og sjeldsynte regnskogslav vart funne (som kystprikklav VU og kastanjefiltlav VU). Ei hyttetomt ligg heilt inntil bergveggen og det er også planta ei gran nær inntil her (som ikkje er synleg på biletet). Sjølv tilfeldige inngrep, som fjerning av einsskilde lauvtre eller planting av prydbuskar kan skade miljøet alvorleg. Derimot burde grantreet har vore fjerna med ein gong, sidan det gjer for mykje skugge og forsurar miljøet. Foto: Geir Gaarder



**Figur 5.12** Nylaga veg ned til eit naust i Tysnes kommune. Han går i nedkant av det som potensielt kunne vore ein god regnskogslokalitet (lia på høgre sida av biletet har berre fått C-verdi som regnskogslokalitet no). Det er og planta gran på den sørvendte sida av dalen. Foto: Kirstin Maria Flynn



## 5.5 Avgrensing mot andre naturmiljø

Ei sentral problemstilling for boreonemoral regnskog som utvald naturtype, er at det må la seg gjera å identifisere og avgrense førekomstane med berre ein akseptabel feilmargin i felt. Kor lett vi meinte det var å finne og i neste omgang sette grensene for lokalitetane var difor ei viktig problemstilling i prosjektet. Det vart ikkje sett nokre klare kvalitetskrav her, og det ligg uansett under som eit sentralt premiss at variasjonane i naturen er gradvis der det svært sjeldsynt kan trekkast skarpe grenser (sjå ikkje minst det teoretiske fundamentet for NiN-naturtypar i Norge som grunngeving for dette, t.d. Halvorsen et al. 2009). Med grunnlag i dette vil vi rekne ein variasjon innanfor 10-20 meter i grensetrekking som bra og akseptabelt.

I fyrste rekkje ser vi det som aktuelt å vurdere grensene mot tre andre miljø; varmekjær regnskog, andre typar miljø (som tørrare skog eller andre naturtypar) og mot kjøleg regnskog av låg verdi.

For **varmekjær regnskog** så har vi få døme på slike, slik at vårt grunnlag for å evaluere dette er noko tynt. Vi er ganske godt kjent med rike regnskogsmiljø inne i fjordane i Ryfylke og sørlegaste Hordaland (særleg Åkrafjorden i Etne), og dette er heilt andre skogtypar som det er enkelt å skilje frå desse fattigare utformingane. I dei rike skogane der er det karakteristiske artselementet i all hovudsak knytt til grove og gamle edellauvre av ask, alm og i mindre grad eik og lind. Artane finst i liten grad på boreale treslag eller berg, NiN-grunntype er ofte høgstaudeskog, og det er sjeldan gradvise overgangar mot potensielle fattigare regnskogar. Det er også avgrensa overlapp i aktuelle artar.

Det er nok noko vanskelegare å skilje mellom varmekjær og kjøleg boreonemoral regnskog ute på kysten. Dei varmekjære miljøa er det ofte små, dei kan ligge i mosaikk med fattigare regnskog, og dei typiske artane kan vekse på ulike treslag og på berg. Overlapp i aktuelle artar er også mykje større enn i indre strøk. Det bør likevel vere mogeleg å skilje mellom varmekjær og kjøleg regnskog i dei fleste tilfelle også på kysten. Varmekjære regnskogsmiljø vil ofte vere på høgstaudemark (noko kjøleg regnskog truleg aldri er) og aldri på småbregnemark eller fattigare (noko fattig kjøleg oftast er), men dei kan overlapp litt på lågurtmark. Varmekjær regnskog vil også sjølvsagt ha eit høgt innslag av varmekjære treslag (og da ikkje berre hassel, men også lind, eik og gjerne ask og alm), medan kjøleg regnskog berre unntaksvis har innslag av slike treslag (utanom hassel som også der kan vere nokså vanleg). I tillegg har varmekjær regnskog nesten aldri innslag av furu (noko som er vanleg i kjøleg regnskog) og oftast lite bjørk (noko som ofte er dominerande i fattig regnskog). Som eit tredje moment kjem artsmangfaldet, sjå oppdelinga i tabell 5x ovanfor. Generelt er det lungenever-samfunnet med tilhøyrande artsmangfald som er det mest typiske i varmekjære regnskogsmiljø (dels saman med ein del spesielle skorpelav knytt til grove og gamle edellauvre). Dette samfunnet er derimot vanlegvis artsfattig og sparsamt i kjølege regnskogsmiljø på sørvestlandet, men kan vere vesentleg meir artsrikt og rikeleg i slike miljø på nordvestlandet (men der manglar på den andre sidan dei fleste signalartane innanfor dette samfunnet). Kjøleg regnskogsmiljø på sørvestlandet har på si side særleg ei rekkje skorpelav som typiske, og fleire av dei mest karakte-



ristiske, som kystskriftlav og rurlavartane, er påfallande sparsame i dei varmekjære regnskogsmiljøa.

Grensa mot kjøleg regnskog av lågare verdi er nok helst den vanskelegaste å gjere, men med strenge verdiparametere og klare verdigrenser, så let dette seg også gjere. Vår erfaring var at artsmangfaldet sank dramatisk når ein kom over i fattigare furuskog dominert av røsslyng og med svært lågt innslag av lauvtre, noko som ofte hang saman med topografien (sidan slik skog i liten grad veks i lisidene, men mest på flat mark). Her hadde vi i fyrste rekkje litt lav i kyststry-gruppa, samt hist og her slengfunn av kystskriftlav og gul pærelav blant dei gode signalartane på regnskog. Eit stor tal artar fann vi så godt som aldri i slik skog (som dei kravfulle rurlav-artane, kystvortelav eller småhinnelav, og alle artane i lungenever-samfunnet). Det let seg difor ganske enkelt gjere å sette verdigrenser basert på artsmangfaldet som skil dei minst verdifulle regnskogsmiljøa frå dei andre. NB! Det er her viktig å vere klar over at med eit slik skilje så kan det mange stader vere store areal med kjøleg regnskog av verdi lokalt viktig – C. Om en set verdikrav det storleik spelar ei stor rolle, så vil det verte vesentleg vanskelegare å få satt skarpe grenser mellom regnskogar av ulik verdi. Dette også fordi vårt inntrykk var at grensene mellom slike artsfattige regnskogsmiljø dominert av furu på fattig mark, var mykje vanskelegare å setje mot tørrare, fattige furuskogar.

Avgrensing mot andre naturmiljø har gått jamt over bra for kjølege regnskogar av verdi viktig (B) og svært viktig (A). Det viser seg at slike kjølege boreale regnskogar har ganske strenge topografiske krav. Vi fann dei alltid i nord-, aust- eller vestvendte lisider, og aldri i sørvendte lier eller i flatt terreng (det siste var noko uventa, men hittil er vår erfaring denne). I tillegg har vanlegvis lisidane ein del helling (truleg helst 15-20% eller meir) og i det minste i landskapet vi kartla så fører det småkuperte landskapet til at det ofte er ganske skarpe grenser mot flatare terreng både i botnen av lia og mot toppen, dvs innanfor eit nivå på 10-20 meter som oftast. Dei fleste artane hadde ein førekomst som tyde på nokså skarpe skileliner ut frå kor dei kunne vekse topografisk (og lokalklimatisk) sett og vi observerte nesten påfallande få unntak frå dette (dvs truleg er det vekselverknader her med m.a. skogsgrunntypar i vegetasjonen som er med på å forsterke dei topografiske faktorane). Om det er like enkelt å skilje ut desse regnskogsmiljø i eit meir storskala landskap har vi derimot ikkje prøvd ut.

Samla sett er vår erfaring at kjøleg boreonemoral regnskog av verdi viktig – B eller svært viktig A, lar seg identifisere og avgrense med ein akseptabel nøyaktigheit frå anna natur. Det går vanlegvis greitt å skilje den ut frå rike regnskogsmiljø, og i dei få tilfella der det er noko overlapp vil innslaget av varmekjære regnskogsmiljø helst vere så lågt og plassert sentralt innanfor lokalitetane, slik at det ikkje bør by på utfordringar å avgrense heile miljøet for forvaltninga. Om ein berre let krava til naturverdi for regnskogsmiljøa i stor grad basere seg på konkrete artar, så er også vår erfaring at det ganske enkelt og presist let seg gjera å avgrensa dei viktige (B) og svært viktige (A) kjølege boreonemorale regnskogane mot dei som berre får verdi lokalt viktig (C). Om ein derimot i sterkare grad trekk inn storleik som eit verdikrav, så vert dette derimot vanskelegare, i fyrste rekkje fordi det verkar meir usikkert kor grensene mellom dei fattigaste regnskogane og tørrare furuskog

skal gå. Det var overraskande enkelt å skilje ut dei kjølege regnskogsmiljøa (av middels og høg verdi) frå tørrare skog og andre naturtypar. Regnskogane såg ut til å ha strenge topografiske krav, der dei berre står i lissider vendt mot nord, aust eller vest og manglar i sørvendte lier og på flat mark.

## 5.6 Forslag til revidert skildring av kjøleg boreonemoral regnskog (før: temperert regnskog med furu)

Kjøleg boreonemoral regnskog er svært fuktig furu- og lauvskog i lågareliggande strøk på Vestlandet med førekomst av karakteristiske, regnskogstilknytte kryptogamar. I hovudsak førekjem han i bjørk- og furudominerte landskap.

### Plassering i NiN-systemet

Viktige kjelder til variasjon er at denne ligg innafør boreonemoral eller sørboreal bioklimatisk sone (BS-A1-A2), sterkt til klart oseanisk bioklimatisk seksjon (BH-1-2), er fastmarksskogsmark (T23) av varierende grunntypar,<sup>1</sup> med høg og relativt stabil luftråme (LF-3), samt med boreale treslag eller edellauvtre<sup>2</sup> som dominerande treslag innafør tilstandsklasse 4 eller eldre (utsegnet er avhengig av at det vert laga nye tilstandsklasser). Teoretisk sett kan også luftråme innafør nivå LF-4 vere aktuell, noko som svarer til fosse- røykinfluert skog. Vi er likevel så langt ikkje kjent med at det finst slike utformingar i regionen. Sannsynlegvis manglar også førekomstar av slik skog på kalkmark og kalkrik mark, som følgje av at slik mark normalt er for godt drenert til å få stabilt høg luftråme. Typen opptre normalt ikkje på høgstaudemark (T23-9), da rik boreonemoral regnskog tek over der. Boreale lauvtre og/eller furu er dominerande treslag, sjølv om hassel også kan vere viktig fleire stader.<sup>3</sup>

### Utbreiing

Slik skog finst i utgangspunktet i eit breitt belte frå sørlege delar av Agder i søraust og opp mot Lofoten i nord. Kunnskap om utbreiinga er avgrensa. Øyen (1998) antok at det fanst boreonemoral regnskog med furu særleg i dei lågareliggande delande av Ryfylke, midtre strøk i Hordaland og ytre strøk i Sogn og Fjordane. Gaarder (2008) tok for seg lauvdominerte regnskogsmiljø innanfor same regionar, men hadde også med førekomstar på nordvestlandet.

Krav om at det skal vere nokså høg luftråme avgrensar reelle førekomstar ganske sterkt, og det er i fyrste rekkje lokalt på Vestlandet frå Ryfylke og nord til Sunnfjord at skogtypen finst, med tyngdepunkt i ytre Sunnhordland (Tysnes, Stord, Bømlo, Austevoll). I til-

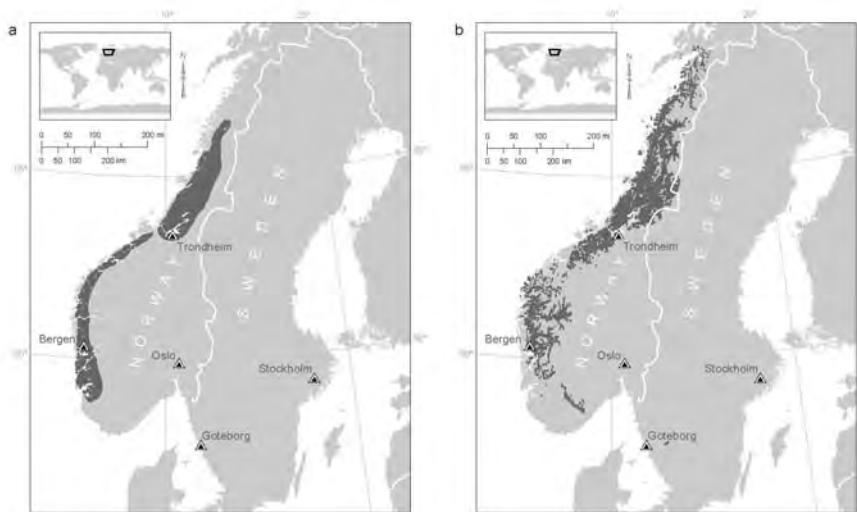
<sup>1</sup> Tidlegare var det også lagt inn krav om at det skulle vere frisk mark, men erfaringane frå 2012 er at marka nok vanlegvis er frisk, men også kan vere godt drenert.

<sup>2</sup> Tidlegare stod det her at furu var det dominerande treslaget. Etter ny kunnskapsinnhenting i felt 2012 vurderast det som meir riktig at det er boreale treslag, deriblant furu, men like gjerne boreale lauvtre som er dominerande i den fattige varianten av boreonemoral regnskog. I den rikare varianten er det edellauvtre som er dominante. Furu kan spele ein viktig rolle når det gjeld luftråme og lystilgang i typen.

<sup>3</sup> Dominans av ulike treslag er ny kunnskap som følgje av feltarbeidet i 2012.

legg får ein eit lokalt tyngdepunkt i Flora kommune i Sunnfjord. Også i Nordfjord og oppover til Nord-Møre reknar vi med å ha litt av skogtypen, men da med eit ganske sterkt utarma artsmangfald, samanlikna med kjerneområda lenger sør. Her er det så langt særleg i kommunane Ålesund, Skodje, Sula og dels Ørskog og Vestnes på Sunnmøre (Dag Holtan pers. meld.), samt Aure og Tingvoll på Nordmøre at skogtypen er kjent. Nordlegaste førekomst ligg kanskje på Røstøya i Hemne i Sør-Trøndelag (Gaarder 2008). Lenger nord har vi så langt ikkje dokumentasjon på at skogtypen førekjem.

Arealvurderingar: Naturtypen er dårleg fanga opp i Naturbase. Arealvurderingar er difor basert på detaljerte feltundersøkingar i utvalde prøveområde i Bømlo, Tysnes, Fusa og Flora kommunar i 2012. Dei største areala finst ganske sikkert i Ryfylke i Rogaland og ytre delar av Sunnhordland. Truleg har fleire kommunar her eit samla areal på mellom 1 og 2 km<sup>2</sup> med kjøleg boreonemoral regnskog av verdi viktig – B eller svært viktig – A, samt at tal lokalitetar ligg på 10-50. Døme på slike kommunar er Forsand og Strand i Rogaland og Bømlo og Tysnes i Hordaland. I ei breiare sone rundt desse er det ei rad kommunar som også har fleire hundre dekar og kanskje over 1 km<sup>2</sup> med slik skog. I same stilling kjem truleg Flora i Sogn og Fjordane. Samla sett er det truleg snakk om 10-20 km<sup>2</sup> med kjøleg boreonemoral regnskog av verdi viktig – B eller svært viktig – A i Hordaland. Kanskje er arealet av nokon lunde same storleik i Rogaland, medan det truleg berre er prat om nokre få kvadratkilometer i Sogn og Fjordane og enno mindre i Møre og Romsdal. Det kan også vere areal i Vest-Agder og Sør-Trøndelag, men ut frå dagens kunnskap er areala der ganske ubetydelege.



**Figur 13** DellaSala (2011) sitt framlegg til utbreiing av boreal og boreonemoral skog i Noreg. Dette inkluderer både skog dominert av edellauvtre, boreale lauvtre, furu og gran, slik at eit utbreiingskart for boreonemoral regnskog nok vil omfatte ein god del mindre areal. Her tek ein heller ikkje omsyn til krav til høg luftråme. Eit presist kart som viser utbreiinga av intakte regnskogsmiljø i Norge vil difor berre vise ei rad lokalitetar som ørsmå prikkar på eit slikt grovt norgeskart.

## Utsjåande

Det er vanskeleg å identifisere denne skogtypen utan bruk av spesielle fuktkrevjande artar (Gaarder 2004, men sjå også tilsvarende vurderingar når det gjeld boreal regnskog med gran hos Gaarder et al 1997 og Holien & Tønsberg 1996). Treslag, struktur<sup>4</sup> og også karplantefloraen i feltsjiktet er mykje likt det ein finn i anna, tørrare skog. Ein vil typisk finne viktige og svært viktige førekomstar av typen i eit småkupert landskap med eldre (over 120 år) furuskog på middels bonitet med mindre område med høgt lauvtreinnslag<sup>5</sup>. Hovudsakleg vil det vere i nord- til aust- og vestvendte lisider som er forholdsvis bratte. Det er artsmangfaldet på lauvtreea som definerer typen, men innslaget av furu kan og vere forholdsvis høgt. Det er grunn til å tru at furu har ein viktig funksjon når det gjeld å halde på den høge luftråma, særleg i kantsonene til typen. Boniteten kan også vere nokså høg, men da tek ofte lauvtreea heilt over dominansen. På låg bonitet vert skogen ofte for glissen til å oppretthalde høg luftråme og her vert også lauvtreinnslaget svært dårleg. Skogen kan vere fattig, med lite lauvtre og mest røsslyng i feltsjiktet, men da får ein dårlegare utvikla type, m.a. fordi det typiske artsmangfaldet særleg veks på lauvtreea. Vanlegare er nok regnskogslokalitetane på litt rikare grunntypar, særleg blåbærskog, småbregneskog og svak lågurtskog, der det kjem inn godt med treslag som rogn, bjørk og hassel – dei viktigaste treslaga for typen. Det er oftast snakk om fuktskog, men regnskog finst også på betre drenert mark. Lågurtskog med dominans av edellauvtree er og ein viktig utforming<sup>6</sup>. På fuktig mark, inntil bekker og i kanten av myrer, kan det vekse svartor, men da ofte berre som småvaksne og knudrete tre. Meir reine myrskogar/sumpskogar med dominans av svartor ser i påfallande liten grad ut til å vere vekseplass for dei karakteristiske regnskogsartane, og kjem difor ikkje inn under definisjonen av regnskog her.<sup>7</sup>

All boreonemoral regnskog i Norge har tydelege spor etter menneske. Slik urskog finst ikkje, og det har i periodar også vore svært lite gammal skog. Det er spesielt furua som er påverka av hogst, medan lauvtreea ofte har blitt ståande<sup>8</sup>. Ein kan nok finne boreonemoral regnskog med furutree over 200 år, og truleg nokre stader også over 300 år, men slike er sjeldsynte. Daudt trevirke er det lite av i skogane også i våre dagar, og da mest som spreidde gadd (ståande tre) og ferske til middels nedbrotne læger. Særlege kvalitetar knytt til daude tre er i liten grad kjent frå desse skogane. Det aller meste av skogane har vore nytta som beitemark tidlegare, men dette tok i stor grad slutt i ti-åra etter siste verdskrig.

---

<sup>4</sup> Tidlegare faktaarkversjon hadde her også inne eksposisjon, men erfaringane frå 2012 viser klart at topografien utgjer eit viktig grunnlag for å skilje dei fattige regnskogane frå tørrare skog.

<sup>5</sup> Landskapet vil framleis vere dominert av furu sjølv om typen i hovudsak er avhengig av boreale lauvtree og dels hassel.

<sup>6</sup> Dette er ein type edellauvskog som har særst høg luftråme og dermed kjem inn under regnskog. Det kan framleis vere ein del boreale tre i skogen, men lite eller ikkje noko furu.

<sup>7</sup> Her stod det tidlegare at skogen ofte er ganske open, men dette var ikkje nokon klar erfaring etter feltarbeidet i 2012, sjølv om skogen ikkje akkurat var svært tett heller.

<sup>8</sup> Alder på lauvtreea i ein boreonemoral regnskog har nok ikkje så mykje å sei for typen. Det er i hovudsak stabiliteten av tilgang på lauvtresubstrat og luftråme som er viktig.



Noko preg av attgroing, med m.a. stadvis mykje krattlodnegras og oppslag av unge lauvtre, er vanleg å sjå.

I praksis er det eit sett med lav- og dels moseartar som vi nyttar for å finne fram til førekomstar av temperert regnskog i Noreg, sidan vi hittil manglar andre målemetodar for å fange opp områda. Bendiksen et al. (2008, tabell 4.8 side 128, tabell 4.9 side 130 og tabell 7.5 side 242) har sett opp ei ganske lang liste over relevante lav- og moseartar for lauvrike regnskogsmiljø. I praksis er det truleg mykje den same lista ein kan bruke for kjøleg boreonemoral regnskog (uavhengig av treslagsfordeling), og desse tabellane er nytta som grunnlag for å setje opp artslistar i dette faggrunnlaget saman med kunnskap samla gjennom prøvekartlegging, sjå vedlegg.

Dei fleste kjente raudlista og spesielle artar her veks på ulike lauvtreslag og dels på berg. Sjølv om typen førekjem i landskap dominert av furu er ikkje dette treslaget viktig for artsmangfaldet<sup>9</sup>. Berre eit fåtal artar er kjent frå furu. Særleg ser hassel og rogn ut til å vere viktige, men også m.a. bergveggar, bjørk, osp, selje, kristtorn<sup>10</sup> og or er av interesse.

### **Avgrensing mot andre naturmiljø**

For lokalitetar med verdi viktig – B og svært viktig – A, ser det ut til at det vanlegvis er ei ganske skarp (betre enn 20 meter) grense mot meir artsfattige og mindre verdifulle regnskogsmiljø. Årsaka ligg særleg i skarpe topografiske grensar (sidan regnskogsmiljøa oftast ligg i småkuperte landskap og er knytt til lisider mot aust, vest og nord), men også i brå overgangar frå skog rik på lauvtre mot fattigare og meir eksponert furudominert skog (eller plantefelt med gran). Lokalitetar med lågare verdi (C – lokalt viktig), har derimot oftare meir usikre og utydelege grensar mot skog utan særleg verdi som regnskogsmiljø. Ein føresetnad for å oppnå slike skarpe grenser er at ein i stor grad nyttar konkrete artar som indikatorarar på skogtypen. Det er usikkert i stor grad andre parametre er like godt eigna.

Tilsvarande er det med grunnlag i bruk av konkrete artar normalt ganske enkelt å få skarpe grensar mot tørrare skog for dei mest verdifulle lokalitetane. Den småkuperte topografien som ein vanlegvis har innanfor distrikta med slik regnskog, kombinert med krava til høg luftråme, førar til at grensa vert ganske skarp og ofte synleg innanfor ei sone på 10-20 meter. For grensar mot myrskog/sumpskog vert det også oftast tilsvarande skarpe grensar (som ein ser på skilnader i grunntypar etter NiN), men i nokre landskap vil det av arronderingsmessige grunner vere aktuelt å inkludere små flekker med myrskog og kjeldeskog i lokalitetar med regnskog.

Det er truleg mest vanskeleg å få ei god og skarp grense mot varmekjær regnskog. I mange tilfelle er det klart at ein lokalitet enten høyrer til den eine eller andre utforminga, men det finst også fleire døme på ein grad av mosaikk, og da er det helst gradvis og utydelege overgangar mellom utformingane. Om dette betyr særleg mykje i arealforvalt-

<sup>9</sup> Nokre indikatorartar kan vekse på furu, men det er i hovudsak dei svakare indikatorane, og dei fleste førekjem oftare på lauvtre eller berg.

<sup>10</sup> Vi gjorde eit par funn av signalartar på kristtorn, samt at viktige mengdeartar er typisk for treslaget.

ninga er ein annan sak, sidan det er omtrent like viktig å ta vare på begge regnskogstypa-  
ne og trongen for omsyn er mykje den same. Viktigaste skilnaden kan nok vere i høve til  
skjøtsel, der ein del varmekjære regnskogsmiljø kan reagere positivt på tradisjonell lau-  
ving av trea og kanskje også beiting og/eller forsiktig hogst av små og middels store tre  
for å halde skogen litt open. Det er derimot lite som tyder på at kjølege boreonemorale  
regnskogar reagerer positivt på slike tiltak, og det er også grunn til å tru at lokalitetar med  
mosaikk mellom desse to regnskogstypaer heller ikkje er særleg avhengig av skjøtsel. I  
fyrste rekke gjeld nok det for dei frodige regnskogane med mykje alm og ask i store  
fjordlier<sup>11</sup>.

### Naturverdiar

Det rikaste artsmangfaldet, flest raudlisteartar og mest varierte skogsmiljøa finn vi innan-  
for dei boreonemorale regnskogane på Sørvestlandet, med tidlegare nemnde tyngdepunk-  
tet i Ryfylke, ytre Sunnhordland og på Svanøy i Flora i Sunnfjord. Dei viktigaste substrata  
for lav er lauvtre, særleg hassel, rogn, osp og bjørk, og ein kan finne mange raudlista  
lav også på desse, som gul pærelav *Pyrenula occidentalis* (NT), stjernerurlav *Thelotrema  
petractoides* (EN), *Thelotrema macrosporum* (EN), kystskriftlav *Graphis elegans* (VU),  
kystvortelav *Pertusaria multipuncta* (VU), og mindre vanleg *Degelia cyanoloma* (VU) og  
kystblåfiltlav *Degelia atlantica* (VU). Dei to sistnemnde veks særleg på osp og kan vere  
like vanlege i varmekjær boreonemoral regnskog<sup>12</sup>, medan dei fem fyrste oftast finst på  
bjørk, rogn eller hassel. I tillegg er det mogleg at enkelte *Arthonia* artar er viktige, men  
her er ikkje kunnskapen god nok enda. Det er også indikasjonar på at det lokalt kan vere  
typisk med piggtrollskjegg *Bryoria smithii* (VU) på lauvtre i relativt lite påverka variantar  
av skogtypen på Vestlandet. I den varmekjære varianten med edellauvtre kan ei rekkje  
andre artar dukke opp, m.a. prikklav *Pseudocyphellaria ssp.* (men gullprikklav *P. crocata*  
(VU) er nok like knytt til kjøleg regnskog på Vestlandet), hinnelav *Leptogium ssp.* og  
fleire filtlav *Pannariaceae*. Desse vil ein særleg finne på berg og steinblokkar, meir  
sjeldsynt på ulike lauvtre. På bergveggar kan derimot ei rad andre fuktkevjande artar  
finnast, inkludert raudlisteartar som kyststry *Usnea fragilescens* (VU), kystkorall-lav  
*Bunodophoron melanocarpum* (NT), og meir unntaksvis grå buktrinslav *Hypotrachyna  
laevigata* (EN), hårkrinslav *Parmotrema crinitum* (EN), kystskoddelav *Menegazzia sub-  
similis* (EN) og hovudskoddelav *Menegazzia terebrata* (VU). I det minste dei to fyrste  
veks også av og til på ulike treslag. Så langt er berre ein raudlisteart som både er knytt til  
slik skog og har furu som hovudsubstrat kjent, nemleg hornstry *Usnea cornuta* (NT).  
Meir typisk på furutre er vanlegare skorpelav som kattefotlav *Arthonia leucoepellaea* og

<sup>11</sup> Mykje av dette kapitlet er nytt, som følgje av kunnskapen frå feltarbeidet i 2012.

<sup>12</sup> Betre kjennskap til artsmangfaldet og krav til treslag har ført til nokre endringar her. Dette gjeld  
også for mosar.

gammalgranlav *Lecanactis abietina*. Disse er ofte karakteristiske mengdeartar i slik skog, av og til saman med bl.a. vanleg rurlav *Thelotrema lepadinum*.<sup>13</sup>

For mosar er det også få kravfulle og raudlista artar som er sterkt knytt til furu som treslag i kyststrøka. Ein tidlegare raudlisteart – dvergperlemose *Lejeuna ulicina*, finst riktig nok av og til på eldre furutre i fuktige regnskogsmiljø, men veks oftare på bjørk, svartor og andre lauvtre. Dei fleste interessante, fuktikrevjande moseartane finn ein på bergveggar. Mest typisk for fuktig skog på Sørvestlandet er helst småhinnemose *Plagiochila punctata*, men sjeldsynt kan også raudlista slektningar av arten, som pigghinnemose *Plagiochila spinulosa* (VU) og kløfthinnemose *Plagiochila exigua* (NT), dukke opp på stein og berg i rikare, mosedominert skog. I tillegg kjem m.a. trinnkrekemose *Lepidozia cupressina* og fleire arter innanfor perlemose-gruppa (*Lejeuna* ssp.). Nokre få stader har ein også raudlistearten kløftgrimemose *Herbertus aduncus* (NT) i fyrste rekkje tilknytt store nordvendte fjellsider og urer. I tillegg er det typisk at det er god førekomst av fleire suboseaniske moseartar, som storstylte *Bazzania trilobata* og raudmuslingemose *Mylia taylorii*, sjølv om desse også kan vere vanlege i andre fuktige skogtypar.

Dei boreonemorale regnskogane på Nordvestlandet manglar dei fleste karakteristiske artane som finst lenger sør. Identifikasjon av lokalitetar basert på karakteristiske artar vil difor vera gjennomgåande noko vanskelegare. Bergveggane er generelt meir artsfattige, og det er mest berre skrukkelav *Platismatia norvegica* og ein sjeldan gong kort trollskjegg *Bryoria bioclor* (NT) som er av interesse, begge artar som også veks i andre fuktige skogtypar. Lungenever-samfunnet er gjerne mykje meir frodig og artsrikt enn i regnskogsmiljøa på Sørvestlandet, men med mykje færre raudlisteartar. Det er ofte særleg godt utvikla på bergveggar, men er også oftast vanleg på ulike lauvtre. Mest artsrikt er det nok, i rikare miljø med innslag av edellauvtre. Likevel finn ein i fattigare regnskogsmiljø på Nordvestlandet lokalt bergveggar med mykje store bladlav der m.a. rund porelav *Sticta fuliginosa* kan vere ein signalart på boreonemoral regnskog, medan det av raudlisteartar mest er avgrensa til einskilde funn av kastanjejiltlav *Fuscopannaria sampaiana* (VU). Fleire av desse artane vil også vekse på lauvtre. På hassel, rogn og dels gråor finn ein derimot enno att nokre av dei kravfulle regnskogslava som gul pærelav, samt sjeldsynt kystkantlav *Lecanora cinereofusca* (EN) og groplav *Cavernularia hultenii*. Når det gjeld furua finn ein ingen av artane i kyststry-gruppa her, og sjølv skorpelav som gammalgranlav og kattedotlav er meir sjeldsynte enn lenger sør.

Det kravfulle og ganske artsrike mose-elementet som er nemnt for Sørvestlandet har også forsvunne her. Derimot går det inn ein del meir utbreidde suboseaniske levermosar, som typisk kan opptre i store mengder i dei boreonemorale regnskogane på nordvestlandet, som storstylte *Bazzania trilobata*, småstylte *Bazzania tricrenata*, heimose *Anastrepta orcadensis*, raudmuslingemose *Mylia taylorii* og grannkrekemose *Lepidozia perssonii*. Generelt fører det mykje lågare innslaget av raudlista regnskogartar til at det er sjeldsynt ein får lokalitetar med verdi viktig – B eller svært viktig – A på Nordvestlandet.

<sup>13</sup> Det vart tidlegare antatt at furu var viktig, også som substrat, men han er nå rekna som sekundær til lauvtree, og som substrat er han slettes ikkje viktig. Det er berre enkelte artar som veks på furu og desse er verken særst viktige som indikatorartar eller for verdsetting.





## Viktige lokalitetar<sup>14</sup>

Kunnskapen om skogtypen er framleis noko dårleg i Rogaland, men i det minste finst eit kjerneområde sørvest i Strand kommune (rundt Svidnesvatna). Sjølv om det er oppretta eit stor barskogsvernområde i nærleiken, så ser det ikkje ut til å ha fanga opp nokre av dei viktige regnskogsmiljøa. Også i Forsand er det ein god del kjøleg boreonemoral regnskog (med lite furu og mest bjørk), utan at bestemte lokalitetar peiker seg klart ut. Noko finst også i Gjesdal og Sandnes, dels i overgang mot varmekjær edellauvskog. Hjelmeland har truleg ein del lokalitetar, men også her er det nok mest varmekjær regnskog. I Suldal og Tysvær lenger nord i fylket er det lokale innslag av skogtypen, men det er ser ikkje ut til å vere særleg mykje eller mange lokalitetar av høg verdi. Generelt ser det ut til å vere verna svært lite regnskogsmiljø i fylket.

Hordaland, og da særleg ytre delar av Sunnhordland, er nok helst det viktigaste kjerneområdet for skogtypen i Noreg. Særleg Bømlo kommune har så langt dokumentert ein del viktige lokalitetar, ikkje minst i det småkuperte landskapet nordaust for Langevåg, like vest og nord for Andal. Her ligg det også mindre areal innanfor Skogafjellet naturreservat, men det aller meste av lokalitetane er hittil utan vern. Ei anna viktig kommune er Tysnes, der det i fyrste rekkje er i landskapet på sørlege del av Reksteren og nærliggande skogsmiljø søraustover mot Færevåg som har mange lokalitetar, til dels av høg verdi. Tysnes har også spreidde førekomstar både lenger sørover på vestsida av øya, i sørvestlege del av kommunen (dels ute på øyane der, som Ånuglo), i nordre del av kommunen (på og rundt Godøya nordaust for Våge) og kanskje også i austre del av kommunen. Også Fusa kommune og ytre delar av Kvinherad kommune (på nordsida av Hardangerfjorden) har litt førekomstar, men en byrjar her å kome inn mot austgrensa for skogtypen klimatisk sett. Heilt søraust i fylket, i Etne, er det nok også nokre små førekomstar, men her er det tydeleg mest varmekjær regnskog. På sørlege del av Stord finst det også helst litt av skogtypen, men truleg ikkje store areal og mange lokalitetar. Det same gjeld i enno større grad nordre del (Fitjar), der avskoginga har sin del av skylda for det. Austevoll har einskilde førekomstar, men ikkje mange. Os kan derimot vere ein viktigare kommune, men er oversikta er ikkje så god der enno. Området i og rundt Bergen kan nok ha hatt ein del av skogtypen tidlegare, men ei lang og dels intensiv kulturhistorie fører her til at det er noko avgrensa med førekomstar att no. I sørvest finst det likevel helst att litt. Det same gjeld lokalt vestafor – i Sund kommune, medan avskoginga kan ha vore for hard i Fjell og Øygarden til at noko er attende no. Derimot er det sannsynleg at Askøy er ei relativt viktig kommune for fattig boreonemoral regnskog. Også Meland, Radøy og Lindås har sine lokalitetar, men særleg avskoginga til lynghei har nok redusert førekomstane hardt her. Når ein kjem enno lenger nord og nordaust i Hordaland så er det så langt kjent få til ingen førekomstar. Truleg har kombinasjonen avskoging og eit litt meir marginalt klima det meste av skylda for dette. Generelt ser det ut til å vere verna svært lite areal av skogtypen i Hordaland, med unntak av nokre små flekkar på Bømlo.

I Sogn og Fjordane så ligg dei viktigaste lokalitetane på Svanøy i Flora kommune (Bendixen et al. 2008, Gaarder 2004), der fleire av indikatorartane på naturtypen har tilsyne-

<sup>14</sup> Nesten heile dette kapitlet er skreve om, da det var tynt og uferdig i utkastet til faggrunnlag.

latande isolerte nordlege utpostførekomstar. Store delar av førekomstane der var i si tid føreslege verna, men ikkje noko av det har no ein slik formell status. I staden vart det utarbeidd en forvaltningsplan (Dyrøy & Kårstad 1997), men der regnskogs kvalitetane ikkje er trekt inn i vurderingane. Elles i fylket ligg det m.a. nokre lokaliteter inne på fastlandet i Flora, dels inkludert innanfor Sandvikbotn naturreservat (Gaarder & Fjeldstad 2009). Viktige førekomstar er også kjent frå m.a. Hyllestad og Fjaler kommunar (Gaarder 2004, Systad 2004), utan at nokon av desse er verna. Nordre delar av Gulen burde kunne ha einskilde førekomstar, men avskoginga har vore såpass hard i denne kommunen at det meste nok har forsvunne der. Det same gjeld Solund, der intakt, eldre furuskog berre så vidt førekjem lengst aust, og hittil er utan indikasjonar på godt utvikla fattige boreonemorale regnskogsmiljø. Det er nokre få innslag av skogtypen i indre delar av Bremanger kommune, men elles i Nordfjord er det tydeleg at avskoginga har vore alt for hard til at det er eigna miljø attende no. Ei rad lokalitetar med typiske regnskogslav på bergveggar i dei opne kystfjella i ytre delar av Vågsøy og Selje kommunar vitnar likevel om at det her må ha vore mange og helst også store og velutvikla regnskogsmiljø for svært lang tid tilbake, før kystlyngheiane tok over.

På Sunnmøre er det særleg Vasstrandlia-Glomsetmarka på grensa mellom Skodje og Ålesund som har viktige førekomstar (Gaarder 2004). Her er vernet av Ørnakken NR i Skodje kommune viktig for bevaring av naturtypen. På Nordmøre er det Straumsnes-halvøya i Tingvoll og Ertvågøya i Aure som verkar å vere viktigast (Gaarder 2004), men areala her er små. Innanfor verneområder har Hisåsen i Aure kommune innslag av skogtypen. Nokre av dei viktigaste førekomstane i kommunen ligg likevel rett på utsida av reservatet på Hisåsen. På Røstøya i Hemne kommune, Sør-Trøndelag fylke ligg kanskje det som er den nordlegaste kjente førekomsten av temperert regnskog med furu. Området er verna som naturreservat.

### **Verdsetting<sup>15</sup>**

I DN-handbok 13 (2007) vert alle fuktige furu-hasselskogar med godt innslag av fukt-krevjande, oseaniske artar og noko kontinuitet i tresjiktet rekna å ha minst verdi B-viktig, medan alle slike lokalitetar med sjeldsynte og kravfulle kryptogamar knytt til boreonemoral regnskog skal ha verdi A-svært viktig. Vårt forslag her er både å nysansere og konkretisere dette noko meir. Gaarder (2004) har også eit døme på gradering av førekomstar, meir direkte retta mot tal signalartar for regnskog, men ikkje noko klar verdsetting.

Storleik er ein logisk parameter, men problemet knytt til grensesetting av dei artsfattige førekomstane mot anna skog, og dei store kontrastane mellom dei meir artsrike (og lauvrike) førekomstane mot dei bortimot reine furuskogane, gjer dette problematisk. Isolert sett verkar difor ikkje dette som nokon god parameter. Verdiane er elles klart knytt til treslag, der særleg ulike lauvtre er viktige for artsmangfaldet, medan furu betyr lite. Heller ikkje dette er isolert sett nokon god parameter. Alder kunne kanskje ha vore det, men urskogs nære miljø manglar truleg, og mange artar kan tydeleg vekse og trivs på tre av

---

<sup>15</sup> Dette kapitlet er vesentleg endra som følge av ny kunnskap frå feltarbeidet i 2012.

ikkje særleg høg alder. Det er elles oftast eit anten eller når det gjeld inngrep, dvs miljøet er anten heilt eller nesten øydelagd eller stort sett intakt, og i liten grad finn ein noko i midten. Ein kombinasjon av desse verkar likevel rimeleg å kunne nytta.

Det beste er likevel opplagt å basere seg på konkrete artar, sidan naturtypen i så stor grad er definert og kan identifiserast med grunnlag i artsmangfaldet. Difor er det her føreslege å gje dette stor tyngde ved samla verdisetting av lokalitetar med kjøleg boreal regnskog.

Parameter	Låg verdi	Middels verdi	Høg verdi
Storleik	Under 5 dekar	5-20 dekar	Over 20 dekar
Signalartar på regnskog	Minst ein raudlista signalart	Ein sårbar eller tre nær truga signalartar	Minst 3 sårbare eller minst ein sterkt truga signalart
Treslag	Over 80% furu	Over 20% lauv	Over 60% boreale lauvtre og 20% varmekjære treslag
Alder	Tilstandsklasse 3	Tilstandsklasse 4	Tilstandsklasse 5
Fysiske inngrep	Mykje fysiske inngrep	Einskilde fysiske inngrep	Ingen fysiske inngrep
Sum verdi	C: Terskelverdi oppnådd for alder og signalartar	B: Middels verdi oppnådd for artar, eller minst middels verdi for dei fire andre parametre	A: Høg verdi oppnådd for artar, eller høg verdi for minst tre andre parametre

Kjøleg boreonemoral regnskog som utvald naturtype vert her føreslege avgrensa til lokalitetar av verdi B-viktig eller A-svært viktig, medan lokalitetar av verdi C-lokalt viktig vert forvalta på line med andre verdifulle naturtypar som ikkje er utvald.

### Trugsmål<sup>16</sup>

Naturtypen er truga av ulike inngrep, men der skogsdrift med påfølgjande treslagsskifte til framande treslag som gran og sitkagran helst er det mest alvorlege. På sikt kan det same gjelde spreining av desse treslaga frå plantefelt i nærleiken. Dei tempererte regnskogane med furu ligg av og til ganske nær busetnad og vegar, og dei har middels til høg bonitet. Det vil difor ikkje vere serleg kostbart å hogge der, og økonomien i å bruke meir rasktveksande treslag vil gjere det mindre attraktivt å få opp att ny furuskog etter hogst. Sidan mykje av kvalitetane er knytt til lauvtre, så vil i utgangspunktet ein varsam hogst av furu ofte ikkje vere kritisk for naturverdiane. Men om dette vert kombinert med vedhogst, som særleg går ut over lauvtree, eller planting av framande bartre, så vil verdiane gå tapt. Større og mindre plantefelt med gran eller sitkagran innanfor eller nær inntil lokalitetar med temperert regnskog ser ut til å vere vanleg og i mange område snarare regelen enn unntaket.

Nedbygging til bustader, hytter eller tilhøyrande infrastruktur vil også vere eit aktuelt trugsmål mange stadar, særleg på sørvestlandet der utbyggingspresset er sterkast. Under kartlegging av regnskogsmiljø i 2012 vart det registrert hytter fleire stader nær inntil og delvis innanfor regnskogsmiljø både i Bømlo og Tysnes kommunar. Ein stad på Tysnes

<sup>16</sup> Særleg avsnitt 2 og 3 er noko endra som følgje av ny kunnskap etter feltarbeidet i 2012.

var det nyleg bygd veg heilt inntil ein lokalitet, truleg for tilkomst til eit naust. Dette ser likevel ikkje ut til å vere noko alvorleg trugsmål mot skogtypen. Om det derimot skulle verte press på å få veg til alle hyttene som no ligg veglause, men berre med tilkomst frå sjøen i ytre delar av Sunnhordland, så er vil det vere eit svært alvorlig trugsmål mot regnskogsmiljøa der.

Kraftliner er eit anna viktig trugsmål. Til dels breie kraftgater skjer seg gjennom kjerneområde for fattig boreonemoral regnskog i skoglandskapet sør for Reksteren i Tysnes, og tilknytt tidlegare planar om vindpark ved Langevåg på Bømlo, så var det planlagt ny kraftline gjennom kjerneområdet for boreonemoral regnskog der (Larsen & Gaarder 2005). Mindre kraftgater går allereie gjennom dette landskapet og har ganske sikkert redusert arealet med fattig boreonemoral regnskog på Bømlo allereie.

### **Kunnskapsnivå og prioriterte tiltak**

Kunnskapen om boreonemoral regnskog er middels god. Vi veit ein del om artsmangfaldet, men det er også klare hol der. For store organismegrupper som virvellause dyr veit vi enno lite, og der kan det være interessant med meir undersøkingar. Sjølv innanfor ei sentral artsgruppe som lav er det klare hol i kunnskapen, særleg om ein del små og anonyme skorpelav, der det truleg også finst viktige og interessante artar. Hovudtrekka i utbreiing til skogtypen er ganske godt kjent, der ein er mest usikker på yttergrensene (mot søraust). Derimot står det nok mykje at før ein har ein god oversikt over lokalitetane. I nokre kommunar er desse stadvis brukbart kartlagt, i andre kommunar svært dårleg. Dette kan skape utfordringar om slik skog vert ein utvald naturtype. Også kunnskapen om kor mykje som er verna kan verte betre, men alt tyder så langt på at det er svært lite, og her ligg nok den største utfordringa i å få verna meir. Grovt sett kjenner ein brukbart til kva slags trugsmål det føreligg mot naturtypen, men nærare analysar av omfanget av dei ulike trugsmåla og om biletet kan endre seg i framtida hadde vore ønskeleg. Dette inkluderer ikkje minst kor stor spreifaren for framande artar er. I samband med dette skulle ein også hatt analysar av korleis skogtypen vil utvikle seg i framtida om den får stå i fred, og om det kan vere verdiar avhengig av spesiell hevd (eller spesielt kultursky element) knytt til den.

Framlegg til prioriterte tiltak;

- betre kjennskap til artsmangfaldet, særleg av potensielt interessante virvellause dyr, samt spesielle grupper av små skorpelav, som diverse pyrenokarpe slekter
- meir kartlegging av aktuelle lokalitetar, særleg i kommunar med dårlege undersøkingar på førehand (og som samtidig har potensial for typen), t.d. Askøy og kanskje Os i Hordaland
- betre kjennskap til variasjonsbreidda og økologien innanfor aktuelle miljø i Ryfylke i Rogaland
- vurdering av vern for ei utval av viktige lokalitetar



## 6 Skriftlege kjelder

Artsdatabanken 2011. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>

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.

Bjørndalen, J-E. & Odland, A. 1978. Botaniske undersøkelser på Søre Bømlo. Botanisk museum, UiB. Rapport 5: 1-59.

Lundberg, A. & Moe, B. 1982. Ekskursjon til Søre Bømlo (ekskursjonsreferat). Blyttia 40: 126-127.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtypar. Verdsetting av biologisk mangfald. DN-håndbok 13-1999, revidert i 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2011. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Flynn, K. M., Gaarder, G. & Knutsen, A. u.a. Supplerande naturtypekartlegging i Bømlo 2011. Miljøfaglig Utredning, rapport.

Gaarder, G. & Fjeldstad, H. 2011. Biologisk mangfald i Tysnes kommune. Kvalitetssikring og nykartlegging av naturtypar. Miljøfaglig Utredning Rapport 2011-16: 1-23 + vedlegg.

Gaarder, G. 2012. Revisjon av DN-håndbok 13 – utkast til ny naturtypeinndeling. Miljøfaglig Utredning notat 2012:2. 26 s.

Gaarder, G., Holien, H., Håpnes, A. & Tønsberg, T. 1997. Boreal regnskog i Midt-Norge. Registreringer. DN-rapport 1997-2. 328 s.

Gaarder, G., Jordal, J. B., Fjeldstad, H. & Johnsen, J. I. 2010. Supplerande kartlegging av naturtypar i Rogaland i 2009. Fylkesmannen i Rogaland, miljøvernavingdelinga. Miljørapport nr. 3-2010. 161 s.

Gaarder, G., Fjeldstad, H. & Larsen, B. H. 2011. Tilrettelegging av naturtypedata fra konsekvensutredninger for Naturbase. Miljøfaglig Utredning Rapport 2011:28: 1-23 + vedlegg.

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge – Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge versjon 1.0 Artikkel 1: 1-210.

Holien H. & Tønsberg T. 1996. Boreal regnskog i Norge - habitatet for trøndelagselementets lavarter. Blyttia 54: 157-177.

IUCN 2005. Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. April 2005. [www.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf](http://www.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf)

Jørgensen, P. M. 1996. The oceanic element in the Scandinavian lichen flora revisited. Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. 31:3, 297-317.

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

Larsen, B. H. & Gaarder, G. 2005. Vindkraftverk på Langevåg i Bømlo kommune. Konsekvensutredning på temaet naturmiljø. Miljøfaglig Utredning Rapport 2005-45: 1-47 + vedlegg.

Miljøverndepartementet 1997. St. Meld. 58, 1996-97. Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling.

Norges geologiske undersøkelse 2011. N250 Berggrunn - vektor.

<http://www.ngu.no/kart/bg250/>.