

Kartlegging av kalkskog i Telemark 2015

Sigve Reiso, Torbjørn Høitomt & Tor Erik Brandrud



Ekstrakt

BioFokus og NINA har utført naturfaglige undersøkelser av 42 skogsområder i Telemark med fokus på kartlegging av kalkskogsverdier. I tilknytning til disse er det blitt laget faktaark som beskriver verdiene i undersøkelsesområdene.

Kalkskogskvalitetene i undersøkelsesområdene har vært svært varierende.

Nitten områder er gitt tre eller flere poeng av 6 mulige og 19 av undersøkelsesområdene er gitt 0 poeng. To områder har fått 1 og 2 poeng.

Naturtypelokalitetene/kjerneområdene fordelte seg på 27 A lokaliteter, 42 B lokaliteter og 15 C lokaliteter.

Det er kjent hele 87 ulike rødlistearter i de avgrensede områdene.

Nøkkelord

Telemark
Bamble
Porsgrunn
Skien
Nome
Bø
Seljord
Hjartdal
Tokke
Kviteseid
Kalkskog
Naturtypekartlegging
Rødlistearter

Omslag

FORSIDEBILDER

Øvre: Slank bananslørsopp

(Foto: S. Reiso)

Midtre: Kalkfuruskog (Foto: S. Reiso)

Nedre: Rike lisider ved Bandak (Foto: S. Reiso)

LAYOUT (OMSLAG)

Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-506-8

BioFokus-rapport 2016-7

Tittel

Kartlegging av kalkskog i Telemark 2015

Forfattere

Reiso, S., Høitomt, T. og Brandrud, T.E.

Dato

1. mai 2016

Antall sider

24 sider + vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver

Miljødirektoratet
M-556|2016

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

Refereres som

Reiso, S., Høitomt, T. og Brandrud, T.E. 2016. Kartlegging av kalkskog i Telemark 2015. BioFokus-rapport 2016-7. ISBN 978-82-8209-506-8. Stiftelsen BioFokus. Oslo

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

BioFokus med NINA som underleverandør fikk etter en tilbudskonkurranse våren 2015 i oppdrag fra Miljødirektoratet å kartlegge kalkskog i Telemark. I løpet av sommer-høst 2015 er det gjort undersøkelser i 42 forhåndsutvalgte områder i ni kommuner. Rapportering har vært utført vinter og vår i 2016. Denne rapporten oppsummerer resultatene.

Sigve Reiso har hatt prosjektansvar og har bidratt med feltarbeid og rapportering sammen med øvrige forfattere.

Under arbeidet har prosjektleder/prosjektansvarlig hatt kontakt med Gunnar Kjærstad, som har vært Miljødirektoratet sin prosjektansvarlige. Han har bidratt med kartmateriale og andre opplysninger, og vi takker han og hans kolleger i Miljødirektoratet for et godt og givende samarbeid.

Oslo/Tinn, 1. mai 2016

Sigve Reiso
Prosjektleder



Eldre sesongfuktig kalkfuruskog i bratt li, fra Lonelien i Hjartdal. Foto: Sigve Reiso.

Sammendrag

BioFokus og NINA har utført naturfaglige undersøkelser av 42 skogsområder i Telemark med fokus på kartlegging av kalkskogsverdier. I tilknytning til disse er det blitt avgrenset 21 forvaltningsområder med naturverdi og totalt 84 naturtypelokaliteter, hvorav 36 med naturtyper innenfor kalkskog. Det ble funnet kalkskog innenfor i alt 15 av de 42 undersøkelsesområdene. Totalt 59 figurer med rødlistede naturtyper ble avgrenset i prosjektet. Disse figurene dekker et areal på 3 036 daa, med et snitt på 52 daa. Vanligst er grunntyper som kan knyttes til lågurt-lyngfurukalkskog (NT), kalklindeskog (VU) og lågurt-lyngfuruskog (NT).

Nitten forvaltningsområder er gitt tre eller flere poeng av 6 mulige og 19 av undersøkelsesområdene er gitt 0 poeng. To områder har fått 1 og 2 poeng. De poengsatte områdene varierte i størrelse fra 36 daa til 2 892 daa. Naturtypelokalitetene fordelte seg på 27 A lokaliteter, 42 B lokaliteter og 15 C lokaliteter.

Det er totalt kjent hele 87 rødlistearter fra de undersøkte arealene. I tillegg er det påvist en Cortinarius-art fra kalklindeskog i området Slettevann nord som trolig er ny for vitenskapen. Sopp og karplanter er de gruppene med flest arter representert. Hovedvekten av rødlistede jordboende sopp er funnet på kalken i Grenland, der mange er tidligere dokumentert gjennom kartlegginger av kalklindeskog høsten 2013-2014. Ved feltarbeidet til denne undersøkelsen (høsten 2015) var det lite rødlistesopp å finne i regionen (med noen få unntak fra Grenland). Området Nykås-Holtliane var det området med flest registrerte rødlistearter (31 rødlistede arter) og huser en regional hotspot for jordboende kalklindeskogsopp.

Alle lokalitetene, med fulle beskrivelser, bilder og kart, er levert fylkesmannen i Telemark for innleggelse i Naturbase. Sammendrag av forvaltningsområdene kan leses som faktaark på slutten av denne rapporten.

Innhold

1	INNLEDNING	5
2	MATERIALE OG METODER	6
2.1	REGISTRERINGSMETODIKK	6
2.2	FORARBEIDER	6
2.3	DOKUMENTASJON	6
3	OMRÅDENES EGENSKAPER OG NATURVERDIER	8
3.1	OMRÅDEOVERSIKT	8
3.2	NATURTYPELOKALITETENES EGENSKAPER.....	11
3.3	ARTSMANGFOLD	14
3.4	RØDLISTEDE NATURTYPER (NIN)	17
4	DISKUSJON.....	21
4.1	BERGGRUNN OG KALKSKOG	21
4.2	SKOGTILSTAND	22
5	REFERANSER	24
6	VEDLEGG, SAMMENDRAGSBESKRIVELSER	25

1 Innledning

Som følge av Stortingets beslutning om å øke skogvernet (Stortingets behandling av St.meld. nr. 25 (2002-2003) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand) har Miljødirektoratet signalisert at enkelte spesielle skogtyper vil bli prioritert for systematiske naturfaglige registreringer (DN 2005a).

Også tidligere har det blitt gjennomført tematiske skogundersøkelser, både av edellauvskog, kalkskog, boreal regnskog og bekkekløfter. "Kalkskogsprosjektet" er i så måte en fortsettelse av en etablert tradisjon og en oppfølging av tidligere kartlegginger. Kalkskogsprosjektet har foreløpig hatt kartlegginger i Nord-Trøndelag i 2013 og 2014 (Hofton et al. 2013 og Blindheim et al. 2014).

Kalkskog og deres ulike utforminger er blant de viktigste "hotspot-miljøene" som finnes i Norge. Skogtypene har ofte et rikt mangfold av arter, og huser dessuten mange sjeldne og rødlistede arter, inkludert mange spesialiserte arter som bare er knyttet til kalkskog.

I arbeidet med aktuelle utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven er NINA nå i ferd med å skrive en naturfaglig utredning for denne naturtypen. I handlingsplans arbeidet og i forbindelse med revidering av håndboken for naturtyper i 2014, har det blitt lagt ned mye ressurser i arbeidet med å gå opp grenselinjene for hvordan ulike utforminger av kalkskog skal defineres og beskrives (Jansson et al. 2013).

Målet med dette prosjektet er å øke kunnskapen om kalkskog i fylket, spesielt på areal som tidligere er dårlig kartlagt. Sammen med eksisterende data gir disse registreringene en god oversikt av naturverdiene i kalkskogene i fylket. Registreringene skal bedre grunnlaget for forvaltning av det biologiske mangfoldet i kalkskog, herunder å kunne danne grunnlag for tilbud om frivillig vern av skog.

Det er et mål for dette delprosjektet å vise til hvilke kalkskogskvaliteter som er fanget opp sett i et regionalt og nasjonalt perspektiv.



Kalklindeskog i vestvendt skrent i Nykås-Holtliane Skien. Foto: Sigve Reiso.

2 Materiale og metoder

2.1 Registreringsmetodikk

Områdene er i sin helhet kartlagt, dokumentert og verdisatt i henhold til Miljødirektoratets metode for kartlegging av skogområder (Direktoratet for naturforvaltning 2007), samt naturtypekartlagt etter DN håndbok 13 (DN 2007). For naturtyper der nye faktaark er produsert i forbindelse med revisjon av håndboka, er disse tatt i bruk ved klassifisering og verdisetting av kartlagte naturtyper (Miljødirektoratet 2014 in prep.). med oppdaterte faktaark fra 2014. samt etter faktaark fra 2014. Røddlistede naturtyper er kartlagt i henhold til Norsk rødliste for naturtyper (Lindgaard og Henriksen 2011) og NiN metoden (Halvorsen 2008, Halvorsen et al. 2008 og Halvorsen et al. 2015).

Det brukes i prosjektet en poengskala fra 0-6 poeng for å synliggjøre samlet verdi for et område. De ulike parameterne som verdivurderes skåres etter på ordinær måte med 0-3 stjerner. Dette er samme praksis som for bekkeløftregistreringene 2007-2014 og er gjort for å synliggjøre forskjellen mellom de temavise skogkartleggingene og det konkrete verneplanarbeidet. Det henvises til sammenstillingsrapporten for bekkeløftprosjektet for en utfyllende beskrivelse av metoden som er brukt også i dette prosjektet (Evju et al. 2011).

Kartleggingen har fokusert på kalkskog, men også andre påtrufne naturtyper har blitt kartlagt. Områder med 0 poeng har ikke blitt prioritert ved videre dokumentasjon av områdene. Av naturtyper har det vært prioritert å kartlegge lokaliteter som er svært viktige (A-verdi) og viktige (B-verdi), men enkelte lokaliteter av lokal viktighet (C-verdi) er også kartlagt.

Det henvises til de siterte dokumenter for en mer inngående studie av metodene som er benyttet.

2.2 Forarbeider

Fylkesmennenes utvelgelse av områder har i noen grad begrenset behovet for forarbeid. Foruten MIS-figurer og funn i artskart har det generelt vært lite tidligere kunnskap om undersøkelsesområdene av interesse i denne sammenheng. Eksisterende kunnskap om alle aktuelle områder er likevel sjekket ut. Det er lagt vekt på å skaffe til veie mest mulig av relevant tilgjengelig kunnskap, både publisert og ikke-publisert. Dette gjelder bl.a. følgende:

- Tidligere beskrivelser av naturtyper i Naturbase
- Litteratursøk
- Vår kjennskap til rapporter, notater og diverse skrevne opplysninger
- Kontakt med forvaltningen
- Søk etter artsinformasjon (i hovedsak informasjon som er tilgjengelig via Internett, spesielt Artskart og sopp- og lavdatabasene ved Botanisk Museum)
- MiS-registreringer for de områder hvor disse finnes lett tilgjengelige (Skog og Landskap sin kartbase på Internett)
- Berggrunnskart

Flyfoto har blitt brukt som grunnlag ved alt feltarbeid for å sikre at ikke unødvendig arbeid ble gjort i opplagt forringede områder.

2.3 Dokumentasjon

De 42 undersøkelsesområdene fordelte seg med antall og areal som følger på de 9 kommunene som det er gjort undersøkelser i:

- Bamble – 5 områder med et samlet areal på 880 daa, snitt 176 daa.
- Bø – 1 område med et samlet areal på 271 daa, snitt 271 daa.
- Hjartdal – 6 områder med et samlet areal på 9 850 daa, snitt 1 642 daa.

- Kviteseid – 12 områder med et samlet areal på 3 044 daa, snitt 254 daa.
- Nome – 3 områder med et samlet areal på 1966 daa, snitt 655 daa.
- Porsgrunn – 2 områder med et samlet areal på 125 daa, snitt 63 daa.
- Seljord – 1 område med et samlet areal på 361 daa, snitt 361 daa.
- Skien – 10 områder med et samlet areal på 3455 daa, snitt 345 daa.
- Tokke – 2 områder med et samlet areal på 1420 daa, snitt 710 daa.

Samlet areal for alle undersøkelsesområdene er 21 372 daa og gjennomsnittsstørrelsen er 509 daa.

Alle naturtypelokaliteter er digitalt avgrenset ved bruk av kartprogrammet ArcGis og Q-Gis. Dokumentasjonen av en lokalitets egenskaper er foretatt i databaseprogrammet Narin. Informasjon om registrerte områder er lagt ut på Narin Web (<http://borchbio.no/narin/>) og alle naturtyper vil bli oversendt Fylkesmannen for innleggelse i Naturbase.

De fleste interessante artsfunn, og de aller fleste rødlistearter, er koordinatfestet nøyaktig ved hjelp av GPS. For spesielt interessante sopp, lav, moser og karplanter er det vanligvis innsamlet belegg som er sendt til Botanisk Museum, Universitetet i Oslo, eller andre offentlige herbarier. Funn som ikke er belagt er, eller kommer til å bli, registrert i Artskart, via BioFokus sin artsfunnbase eller gjennom museene. Rødlistekategorier følger Norsk Rødliste 2015 (Henriksen og Hilmo 2015).

Enkelte av undersøkelsesområdene er av praktiske hensyn slått sammen og videre beskrevet som ett område med ett faktaark. Dette gjelder følgende undersøkelsesområder:

- Kleppefjell Ø – Kumdalen og Runningsfjell (Kleppefjell V - Skårdal) i Hjartdal. Undersøkelsesområdene ligger på hver sin side av Kleppefjell naturreservat og er beskrevet sammen som ett område kalt Kleppefjell-Runningsfjell.
- Leikås-Lauvhaugen V i Skien. Er beskrevet sammen som ett område kalt Slettevann nord. Der også kjente kalklindeskogskvaliteter kartlagt i 2013-2014 (Reiso og Brandrud 2014) på samme eiendom er inkludert i forvaltningsarealet etter avklaring med Miljødirektoratet.

Av hensyn til de tidligere kartleggingene av kalklindeskog i Stulenområdet i Skien (Reiso og Brandrud 2014) er også undersøkelsesområdet Holtliane-Ramsås-Blæsa (beskrevet som Nykås-Holtliane) utvidet slik at det også omfatter nærliggende kjente kalklindeskogskvaliteter og som ligger på samme eiendom.

3 Områdenes egenskaper og naturverdier

3.1 Områdeoversikt

Av de 42 undersøkelsesområdene er det laget 40 faktaark da som nevnt enkelte undersøkelsesområder har blitt slått sammen når de er beskrevet.

I 19 av de 42 undersøkelsesområdene ble det ikke avgrenset forvaltningsareal med poeng, men i 7 av disse ble det allikevel avgrenset ett eller flere kjerneområder.

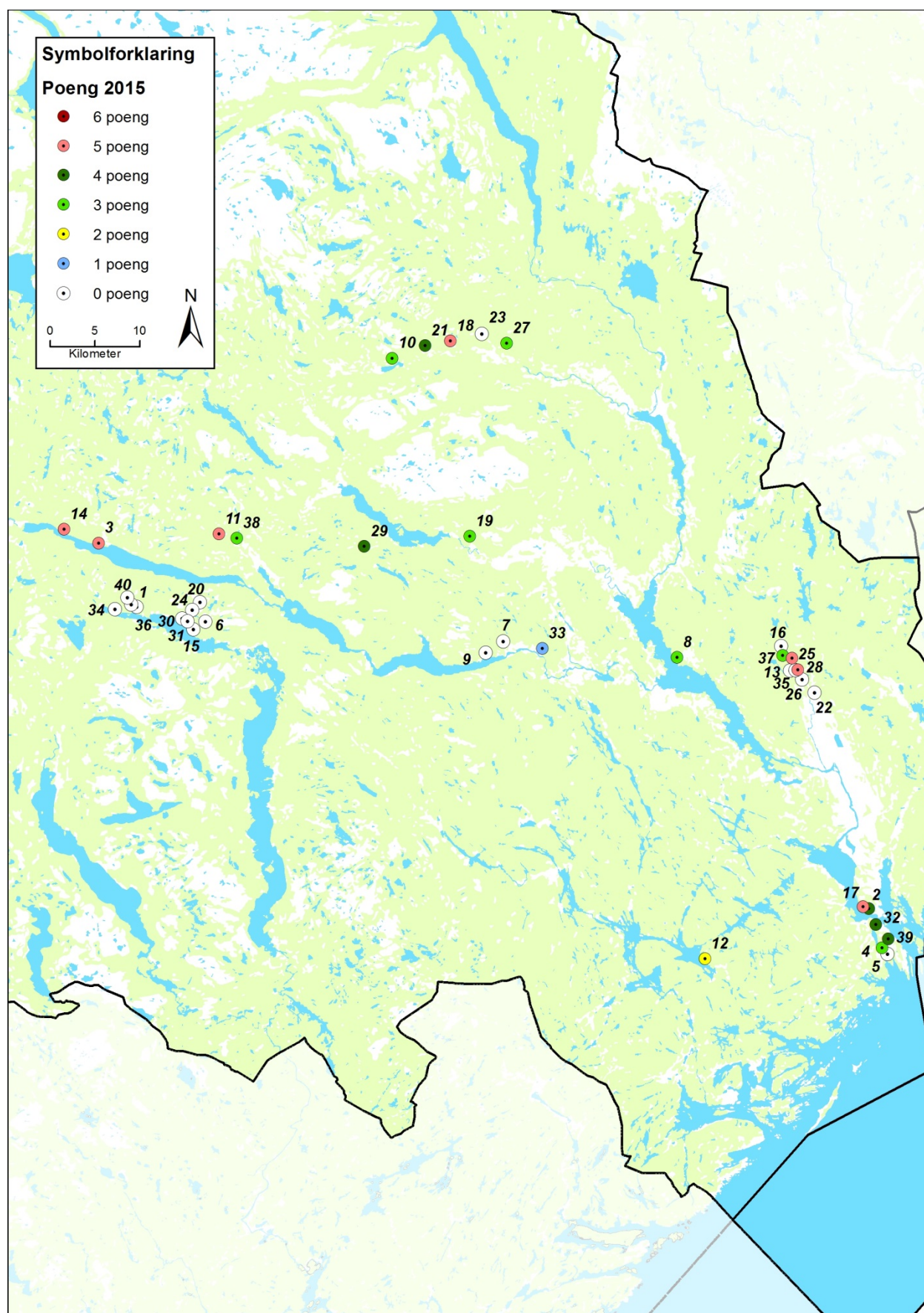
Tabell 1 under lister navn og verdier for områdene som er beskrevet på faktaark. Figur 1 viser utbredelsen av 40 beskrevne områdene og deres verdi. Nummering i Figur 1 viser til nummer i siste kolonne i Tabell 1. Informasjon om alle avgrensede områder og tilhørende naturtyper finnes i faktaarkene som er vedlagt bakerst i rapporten eller de kan søkes frem på <http://borchbio.no/narin/>.



Kalkrike tørrberg omringet av eldre skog i liene ved Kleppefjell-Runningsfjell i Hjartdal. Her med bl.a. jåblom, storengkall og bakkesøte (NT). Foto: Sigve Reiso.

Tabell 1. Tabellen viser de registrerte områdene som det er laget faktaark for, sortert alfabetisk på kommune. All informasjon er kun fylt inn for områder med verdi. Areal er oppgitt i dekar. Kartref. Referer til nummer på område i Figur 1 nedenfor.

NAVN	Kommune	Høydeintervall	Dominerende skogtyper	Registrant	Verdi tall	Areal daa	Kart ref
Fjelljordet - Gjømlemyra	Bamble	85-110	Kalkskog	TEB	3	44	4
Fjellstad Ø	Bamble		Fattig barskog	TEB	0		5
Hullhei	Bamble	60-170	Fattig barskog	THØ	2	316	12
Storås-Nepekåsa	Bamble	30-90	Kalkskog	TEB	4	104	32
Vesterås	Bamble	80-105	Kalkskog	TEB	4	47	39
Landsverknuten	Bø	160-425	Fattig barskog	THØ	3	272	19
Hjartsjå nord	Hjartdal	180-780	Fattig barskog og rik blandingskog	SRE	3	2296	10
Kleppefjell-Runningsfjell	Hjartdal	140-720	Lågurtskog og kalkskog	SRE	5	2892	18
Lonelien	Hjartdal	200-660	Lågurtskog	SRE	4	1718	21
Mjaugedal	Hjartdal		Fattig barskog	SRE	0		23
Skogsfjell	Hjartdal	140-400	Fattig barskog og rik blandingskog	SRE	3	795	27
Damdreivasan	Kviteseid		Lågurtskog	THØ	0		1
Fjellstøydalen	Kviteseid		Lågurtskog	THØ	0		6
Hommesnip	Kviteseid	130-590	Lågurtskog	THØ	5	1037	11
Jonskobakkane	Kviteseid		Fattig barskog	SRE	0		15
Linglitjønn N	Kviteseid		Fattig barskog	THØ	0		20
Nivelkinn	Kviteseid		Fattig barskog	THØ	0		24
Storskør V	Kviteseid		Fattig barskog	SRE	0		30
Storskør Ø	Kviteseid		Fattig barskog	SRE	0		31
Svartbekk	Kviteseid		Fattig barskog	THØ	0		34
Tjøreåsen	Kviteseid		Lågurtskog	THØ	0		36
Uddaråsen	Kviteseid	140-380	Fattig barskog og rik blandingskog	SRE	3	396	38
Årvikstøylen	Kviteseid		Rik-fattig blandingskog	SRE, THØ	0		40
Flomfjell	Nome		Fattig barskog	THØ	0		7
Grasfjellet	Nome		Fattig barskog	THØ	0		9
Sundbøfjellet	Nome	75-410	Fattig barskog	THØ	1	751	33
Dammane N	Porsgrunn	80-110	Kalkskog	TEB	4	36	2
Kjørholt S Kolbjørn	Porsgrunn	95-120	Kalkskog	TEB	5	121	17
Stigskås	Seljord	290-460	Rik blandingskog	THØ	4	350	29
Galten-Orekåsodden	Skien	20-220	Rik blandingskog	SRE	3	739	8
Høgåsen-Askemyråsen	Skien		Nylig hugget kalkskog	SRE	0		13
Jordbruåsen Ø	Skien		Fattig barskog	SRE	0		16
Mauråsen-Sandbakken	Skien		Kalkskog	SRE	0		22
Nykås-Holtlane	Skien	80-260	Kalkskog	SRE	5	913	25
Plassen Ø	Skien		Nylig hugget kalkskog	SRE	0		26
Slettevann nord	Skien	55-130	Kalkskog	SRE	5	152	28
Tjønnåsen	Skien		Fattig barskog	SRE	0		35
Tollsås	Skien	120-225	Kalkskog	SRE	3	182	37
Fiskarberget - Holten	Tokke	80-600	Lågurtskog	SRE m fl	5	559	3
Ivarflaten	Tokke	72-810	Lågurtskog	ATH m fl	5	1349	14



Figur 1. Kartet viser oversikt over de 40 områdene som det er skrevet faktaark for.

3.2 Naturtypelokalitetenes egenskaper

Det ble registrert til sammen 84 kjerneområder/naturtyper i prosjektet med et samlet areal på 4 709 daa. Av disse er kun 36 naturtyper med et areal på 2 339 daa angitt som kalknatur, enten som kalkskog eller åpen kalkmark som hovednaturtype. Kjerneområdene for øvrig domineres av andre rike (men ikke spesielt kalkrike) typer som gammel lavlandsblandingsskog, sørvendte berg og rasmarker og rik edelløvskog. Spesielt har de bratte lisidene på grunnfjellet innover i Telemark betydelig andel med rike naturtyper, men som faller utenfor eller ligger i grenseland mot definisjonene til kalkskog.

Totalt 27 av kjerneområdene ble vurdert til svært viktig (A verdi), 42 til viktig (B verdi), 15 som lokalt viktige (C verdi). Som normalt i slike undersøkelser er det slik at gjennomsnittsstørrelsen øker med økende verdi. De 27 svært viktige områdene dekker derfor størst areal med hele 2 932 daa, imot de 42 viktige lokalitetene som bare dekker 1 354 daa til sammen. De svært viktige lokalitetene er med det i gjennomsnitt mer enn 3 ganger så store som de viktige. Sett bort i fra 3 gamle naturtyper som har blitt oppdatert, er alle naturtypene nye og ligger ikke inne i Naturbase fra tidligere.

Tabell 2. Oversikt over de 84 registrerte naturtypelokalitetene i prosjektet. Ar.=Areal.

Kommune	Lokalitet	Naturtypelokalitet	Naturtype	Utforming	Areal	Verdi
Bamble	Fjelljordet - Gjømlemyra	Fjelljordet Ø	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	12,2	B
Bamble	Fjelljordet - Gjømlemyra	Fjellstad N	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	11,8	B
Bamble	Fjelljordet - Gjømlemyra	Fjellstad N II	Rik sumpskog, kildeskog og strandskog	Rik gransumpskog	6,2	A
Bamble	Hullhei	Hullhei V	Rik berglendt mark	Rik grunnlendt mark	0,3	C
Bamble	Hullhei	Kåsa N 1	Gammel edellauvskog	Gammel eikeskog	15,6	B
Bamble	Hullhei	Kåsa N 2	Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	13,4	C
Bamble	Storås-Nepekåsa	Håve	Åpen kalkmark	Grunnlendt kalkmark i Oslofeltet	5,6	B
Bamble	Storås-Nepekåsa	Nepekåsa	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	57,2	B
Bamble	Storås-Nepekåsa	Nepekåsa SV	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	16	A
Bamble	Storås-Nepekåsa	Storås	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	24,9	C
Bamble	Vesterås	Synken NØ	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	47	A
Bø (Tel.)	Landsverknoten	Høgås N	Rik edellauvskog	Rasmark-lindeskog	6,9	B
Bø (Tel.)	Landsverknoten	Landsverknoten S	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	17,4	B
Bø (Tel.)	Landsverknoten	Milebråtane	Gammel barskog	Gammel granskog	33,2	B
Hjartdal	Hjartsjå nord	Brubekk	Sandfuruskog	Rik sandfuruskog	116,4	A
Hjartdal	Hjartsjå nord	Ertehammar S	Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	63,8	B
Hjartdal	Hjartsjå nord	Trettestykket N	Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	81,7	B
Hjartdal	Hjartsjå nord	Tveiten NV	Skogsbekkeløft	Lavlands- lauvskogsbekkeløft	47,9	B
Hjartdal	Hjartsjå nord	Tveiten NØ	Skogsbekkeløft	Lavlands- lauvskogsbekkeløft	89,3	B
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	Kleppefjell V	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	20,4	A
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	Kleppefjell Ø	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	99,9	A
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	Kumdalen	Gammel lavlandsblandingsskog	Boreonemoral gran-blandingsskog	10,4	C
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	Runningsfjell	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	419	A
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	Skårdal Ø	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	18,5	B
Hjartdal	Lonelien	Lonelien	Rik barskog	Lågurtfuruskog	548,4	A
Hjartdal	Lonelien	Lonelien V	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	49,4	A
Hjartdal	Lonelien	Lonelien øvre	Gammel barskog	Gammel granskog	238,3	C
Hjartdal	Lonelien	Smedshus N	Sandfuruskog	Intermediær sandfuruskog	39,6	B
Hjartdal	Lonelien	Vollkåsåsen S	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	69,3	A

Kommune	Lokalitet	Naturtypelokalitet	Naturtype	Utforming	Areal	Verdi
Hjartdal	Mjaugedal	Mjaugedal	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	25	C
Hjartdal	Skogsfjell	Svartufs	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	40,4	B
Hjartdal	Skogsfjell	Timdal N	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	54,4	B
Kviteseid	Damdreivasan	Hæstakknuten SV	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	26,9	B
Kviteseid	Hommesnip	Hommesnip SV	Sørvendte berg og rasmarker	Bergknaus og bergflate	24,7	B
Kviteseid	Hommesnip	Hosom, nedre	Rik edellauvskog	Rasmark-lindeskog	64,2	A
Kviteseid	Hommesnip	Hosom, øvre	Store gamle trær	Ask	4	B
Kviteseid	Hommesnip	Hosom, øvre Ø	Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	18,8	B
Kviteseid	Hommesnip	Hovdekleiv V	Rik edellauvskog	Rasmark-lindeskog	10,8	B
Kviteseid	Hommesnip	Piparfløti Ø	Store gamle trær	Alm	1,3	C
Kviteseid	Hommesnip	Sveivfjellet	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	26,4	C
Kviteseid	Hommesnip	Tuddebergskotet N	Skogsbekkekløft	Lavlands-granbekkekløft på Østlandet	7	B
Kviteseid	Jonskosbakkane	Jonskosbakkane	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	7,1	C
Kviteseid	Uddaråsen	Kjerringkleivskotet	Gammel lavlandsblandingsskog	Boreonemoral gran-blandingsskog	19,8	B
Kviteseid	Uddaråsen	Lundevall N	Rik edellauvskog	Rasmark-lindeskog	6,8	C
Kviteseid	Uddaråsen	Nordgarden N	Rik edellauvskog	Rasmark-lindeskog	28,9	C
Kviteseid	Uddaråsen	Uddaråsen V	Rik barskog	Lågurtfuruskog	48,9	B
Kviteseid	Uddaråsen	Uppgardåsen SV	Gammel lavlandsblandingsskog	Boreonemoral gran-blandingsskog	17,4	B
Kviteseid	Årvikstøylen	Haugen NØ	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	5	B
Nome	Grasfjellet	Grasfjellet S	Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	14,3	B
Nome	Grasfjellet	Grasfjellet SV	Rik barskog	Lågurtfuruskog	4	C
Nome	Grasfjellet	Kvannabuktiane	Rik barskog	Lågurtfuruskog	14,6	C
Nome	Sundbøfjellet	Kvitflog	Gammel edellauvskog	Gammel eikeskog	4,7	C
Nome	Sundbøfjellet	Vellarhaugen V	Rik barskog	Lågurtfuruskog	31,9	B
Porsgrunn	Dammane N	Dammane N	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	36,2	A
Porsgrunn	Kjørholt S Kolbjørn	Kjørholt S - Kolbjørn	Rik edellauvskog	Kalkrik ask-hasselskog	120,8	A
Seljord	Stigskås	Fiskhøl N	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	36,1	A
Seljord	Stigskås	Gåsdaalen	Sørvendte berg og rasmarker	Rasmark	20,4	B
Seljord	Stigskås	Langkasin N	Sørvendte berg og rasmarker	Rasmark	28,8	B
Seljord	Stigskås	Langkasin NØ	Sørvendte berg og rasmarker	Rasmark	10,4	B
Skien	Galten-Orekåsodden	Galten-Orekåsodden	Gammel lavlandsblandingsskog	Furu-lavlandsblandingsskog	257,7	B
Skien	Jordbruåsen Ø	Stulsheia N	Kalkbarskog	Kalkgranskog	9,4	B
Skien	Mauråsen-Sandbakken	Sandbakken-Åsen	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	15,3	B
Skien	Nykås-Holtiane	Brunsås NV	Gammel lavlandsblandingsskog	Sørboreal gran-blandingsskog	16,5	C
Skien	Nykås-Holtiane	Brunsås S	Store gamle trær	Eik	0,4	B
Skien	Nykås-Holtiane	Holt N	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	12,8	B
Skien	Nykås-Holtiane	Holt Ø	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	18,7	A
Skien	Nykås-Holtiane	Mo V	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	1,7	A
Skien	Nykås-Holtiane	Nedre Holtiane	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	87,5	A
Skien	Nykås-Holtiane	Nykås N	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	54	A
Skien	Nykås-Holtiane	Nykås NØ	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	11,6	A
Skien	Nykås-Holtiane	Stulen N	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	8,8	A

Kommune	Lokalitet	Naturtypelokalitet	Naturtype	Utforming	Areal	Verdi
Skien	Nykås-Holtiane	Stulen N II	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	3,8	B
Skien	Nykås-Holtiane	Øvre Holtiane	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	76,1	B
Skien	Nykås-Holtiane	Øvre Holtiane V	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	9,7	B
Skien	Slettevann nord	Nykås S	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	8,2	B
Skien	Slettevann nord	Nykås SV	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	7,5	A
Skien	Slettevann nord	Nykås V	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	10	A
Skien	Slettevann nord	Slettene Ø	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	1,3	B
Skien	Slettevann nord	Slettevann N	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	18,1	A
Skien	Tollsås	Tollsås	Kalkbarskog	Urterik kalkfuruskog	75,1	B
Skien	Tollsås	Tollsås V	Kalkedellauvskog	Kalklindeskog	17,3	A
Tokke	Fiskarberget - Holten	Bratsberg S	Sandfuruskog	Rik sandfuruskog	65	A
Tokke	Fiskarberget - Holten	Fiskarberget	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	394	A
Tokke	Ivarflaten	Ivarflaten	Kalkbarskog	Sesongfuktig kalkfuruskog	588	A
Samlet areal					4709	



Eldre kalkfuruskog med mye rødflangre fra Lonelien i Hjartdal. Foto: Sigve Reiso.

3.3 Artsmangfold

Det er totalt kjent hele 87 rødlistearter fra de undersøkte arealene. I tillegg er det påvist en *Cortinarius*-art fra kalklindeskog i området Slettevann nord som trolig er ny for vitenskapen (Reiso og Brandrud 2014). Alle de rødlistede artene er listet i tabell 3. Sopp og karplanter er de gruppene med flest arter representert. Hovedvekten av rødlistede markboende sopp er funnet på kalken i Grenland, der mange er tidligere dokumentert gjennom kartlegginger av kalklindeskog høsten 2013-2014. Eksempler på dette er områdene Nykås-Holtliane (31 rødlistede arter) og Slettevann nord (18 rødlistede arter). De aller fleste rødlisteartene her er spesialiserte kalklindeskogsarter (finnes bare i kalklindeskog), inkludert en rekke sterkt truede arter, slike som katriinas slørsopp (*Cortinarius catharinae*; bare funnet i Grenland), gul giftslørsopp (*C. splendens*) og lilla jordbærslørsopp (*C. suaveolens*). Funnene fra Nykås-Holtliane-Slettevann er nærmere omtalt i Reiso og Brandrud (2014).

Ved feltarbeidet til denne undersøkelsen (høsten 2015) var det lite sopp å finne i regionen, noe som begrenset tilfanget av nye arter. Flest rødlistede sopparter ble funnet på naturtypelokaliteten Kjørholt S-Kolbjørn, nær Frierflogene NR (Porsgrunn), der det på et relativt lite areal (121 daa) ble funnet 13 rødlistede sopparter på to inventeringer i september 2015. Alle disse artene ble funnet i svært rik, hasseldominert kalkask-hasselskog, med opprevet topografi, med trange sprekkedaler, bergvegger, og mye grove kalkblokker («kalkblokkterreng»). Lokaliteten framtrer som en av de rikeste forekomstene av denne naturtypen vi kjenner, på høyde med enkelte rike «hotspots» som tidligere er registrert i Røsskleiva NR sørvest (Brandrud 2010). Inventaret i kalkask-hasselskogene likner på det som opptrer i kalklindeskogene, men er langt mindre kartlagt enn sistnevnte. Kalkask-hasselskogene har gjerne noe friskfuktigere, og trolig svakt mer nitrogenrikt jordsmonn, og mangler mange av mykorrhizasoppene som er typisk for kalklindeskog. Til gjengjeld ser det ut til at et element av kravfulle «moldjordsarter» med mange parasollsopper og rødsporer kan være vel så sterkt representert her. I Kjørholt S-Kolbjørn ble det bl.a. funnet 5 rødlistede parasollsopparter i 2015, inkludert de sterkt truede artene voksen melparasollsopp (*Cystolepiota adulterina* EN) og grønn parasollsopp (*Lepiota grangei* EN). Dette elementet av små, kalkkrevende parasollsopper har i Norge et sterkt tyngdepunkt i Grenland, og synes å ha en forkjærlighet for et slikt opprevet sprekkedal-kalkblokkterreng som vi finner på Kjørholt S-Kolbjørn. I Grenland i 2015 ble det forøvrig funnet flere truede kalksopper i den rike, sesongfuktige kalkfurskogen på naturtypelokalitet Synken NØ (Vesterås, Bamble). Flere av disse er arter man vanligvis finner i kalklindeskog eller rik lågurteiskog (bananslørsopp *C. nanceiensis* VU; pantermusserong *Tricholoma filamentosum* VU), og kan indikere at den nå reine kalkfurskogen her tidligere hadde et større innslag av eik, lind og hassel.

Det var generelt dårlig soppsesong for jordboende kalkbarskogsopper i Telemark i 2015. Særlig er funn fra denne gruppen underrepresentert i kalkskogene på grunnfjellet, da disse er lite undersøkt for sopp også tidligere. Få rødlistede lav og moser er funnet i undersøkelsene, potensialet regnes også som begrenset. Størst potensial for flere rødlistede arter antas å være innen jordboende sopp og insekter i urterike varme lokaliteter. Nye funn av den varmekjære klapregresshoppe (VU) fra Lonelien i Hjartdal (Artskart 2016) understreker potensialet for rødlistede insekter.

Se for øvrig artslister og omtale av artsamangfold for hver enkelt lokalitet i faktaarkene bakerst i rapporten.

Tabell 3. Oversikt over de registrerte rødlisteartene i prosjektet og antall lokaliteter hver enkelt art er funnet i. Tabellen inkluderer ikke en art *Cortinarius*.art som trolig er ny for vitenskapen.

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekode	Totalt
Moser	<i>Buxbaumia viridis</i>	grønnsko	NT	5
	<i>Dicranum viride</i>	stammesigd	NT	1
	<i>Scapania carinthiaca</i>	råtetvebladmose	VU	1
Karplanter	<i>Campanula cervicaria</i>	stavklokke	NT	3
	<i>Carlina vulgaris</i>	stjernetistel	NT	7
	<i>Carlina vulgaris longifolia</i>	stor stjernetistel	NT	1
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue	NT	2
	<i>Cinna latifolia</i>	huldregras	NT	1
	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	1
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	søstermarihand	VU	3
	<i>Epipogium aphyllum</i>	huldreblom	VU	1
	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	VU	11
	<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	NT	1
	<i>Monotropa hypopitys hypophegea</i>	snau vaniljerot	NT	1
	<i>Ophrys insectifera</i>	flueblom	NT	1
	<i>Ranunculus polyanthemus</i>	krattsoleie	NT	1
	<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT	1
	<i>Sorbus subpinnata</i>	grenmarasal	NT	2
	<i>Taxus baccata</i>	barlind	VU	7
	<i>Ulmus glabra</i>	alm	VU	8
Lav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	NT	3
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	sprikeskjegg	NT	1
	<i>Chaenotheca subroscida</i>	sukkernål	NT	1
	<i>Gyalecta ulmi</i>	almelav	NT	2
	<i>Toninia candida</i>		VU	2
Sopper	<i>Albatrellus citrinus</i>	lammesopp	VU	1
	<i>Antrodia pulvinascens</i>	ospehvitkjuke	NT	3
	<i>Auricularia mesenterica</i>	skrukkeøre	NT	1
	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	grangråkjuke	NT	2
	<i>Chaetodermella luna</i>	furuplett	NT	1
	<i>Cortinarius aprinus</i>	villsvinslørsopp	VU	2
	<i>Cortinarius caesiocortinatus</i>	rasmarslørsopp	EN	2
	<i>Cortinarius camptoros</i>	birislørsopp	EN	1
	<i>Cortinarius catharinae</i>	katriinas slørsopp	EN	1
	<i>Cortinarius cotoneus</i>	hasselslørsopp	VU	2
	<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT	1
	<i>Cortinarius holophaeus</i>	skiferslørsopp	EN	1
	<i>Cortinarius meinhardii</i>	kanarigul slørsopp	VU	3
	<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT	1
	<i>Cortinarius nanceiensis</i>	bananslørsopp	VU	4
	<i>Cortinarius praestans</i>	kjempeslørsopp	NT	3
	<i>Cortinarius pseudovulpinus</i>	gulnende trevleslørsopp	EN	1
	<i>Cortinarius salor</i>	blå slimslørsopp	VU	1
	<i>Cortinarius saporatus</i>	skrentslørsopp	VU	3
	<i>Cortinarius serratissimus</i>	edelslørsopp	VU	1
	<i>Cortinarius splendens</i>	gul giftslørsopp	EN	1

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekode	Totalt
	<i>Cortinarius suaveolens</i>	lilla jordbærslørsopp	EN	1
	<i>Cystolepiota adulterina</i>	voksen melparasollsopp	EN	1
	<i>Entoloma ameides</i>	grå dufttrødspore	NT	2
	<i>Entoloma bloxamii</i>	praktrødspore	VU	1
	<i>Entoloma caeruleum</i>		DD	1
	<i>Entoloma cocles</i>		VU	1
	<i>Entoloma coeruleoflocculosum</i>		VU	2
	<i>Entoloma corvinum</i>	ravnerødspore	NT	1
	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	lillagrå rødspore	NT	1
	<i>Entoloma ochreoprunuloides</i>		VU	2
	<i>Flammulina fennae</i>	blek vintersopp	NT	1
	<i>Fomitopsis rosea</i>	rosenkjuke	NT	12
	<i>Funalia trogii</i>	hårkjuke	VU	1
	<i>Gautieria morchelliformis</i>	gropeknoll	VU	1
	<i>Gomphus clavatus</i>	fiolgubbe	NT	1
	<i>Haploporus odoratus</i>	nordlig aniskjuke	VU	1
	<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	almekullsopp	NT	3
	<i>Lentaria epichnoa</i>	hvit vedkorallsopp	NT	2
	<i>Lepiota boudieri</i>	rustbrun parasollsopp	VU	
	<i>Lepiota castanea</i>	kastanjeparasollsopp	NT	1
	<i>Lepiota echinella</i>	skrubbparasollsopp	VU	1
	<i>Lepiota grangei</i>	grønn parasollsopp	EN	1
	<i>Lindtneria trachyspora</i>	gullporeskinn	EN	1
	<i>Microglossum olivaceum</i>	Oliventunge	VU	1
	<i>Perenniporia tenuis</i>	eggegul kjuke	VU	5
	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	svartsonekjuke	NT	1
	<i>Phlebia centrifuga</i>	rynkeskinn	NT	8
	<i>Ramaria kriegelsteineri</i>		EN	1
	<i>Ramaria lutea</i>		VU	2
	<i>Ramariopsis subtilis</i>	elegant småfingersopp	NT	2
	<i>Sarcosphaera coronaria</i>	kronebeger	VU	1
	<i>Sclerophora pallida</i>	bleikdoggnål	NT	4
	<i>Sistotrema alboluteum</i>	gul strøkjuke	NT	2
	<i>Skeletocutis brevispora</i>	klengekjuke	VU	1
	<i>Tricholoma aurantium</i>	oransjemusserong	NT	1
	<i>Tricholoma filamentosum</i>	pantermusserong	VU	1
	<i>Tricholoma joachimii</i>	sienamusserong	EN	2
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	<i>Psophus stridulus</i>	klapregresshoppe	VU	1
Sommerfugler	<i>Glaucopteryx alexis</i>	kløverblåvinge	NT	1
	<i>Parnassius apollo</i>	apollosommerfugl	NT	4
Amfibier, reptiler	<i>Coronella austriaca</i>	slettsnok	NT	1
Totalt				179

Tabell 4. Oversikt over antall registrerte rødlistearter fordelt på forvaltningsområdene. Til høyre fordelingen av rødlistearter på rødlistekategori.

Lokalitet	Totalt
Damdreivasan	3
Dammane N	4
Fiskarberget - Holten	11
Fjelljordet - Gjømlemyra	2
Galten-Orekåsodden	7
Hjartsjå nord	9
Hommesnip	12
Hullhei	1
Ivarflaten	10
Jonskosbakkane	2
Jordbruåsen Ø	1
Kjørholt S Kolbjørn	13
Kleppefjell-Runningsfjell	10
Landsverknuten	4
Lonelien	13
Nykås-Holtliane	31
Skogsfjell	3
Slettevann nord	18
Stigskås	10
Storås-Nepekåsa	2
Sundbøfjellet	1
Tollsås	4
Uddaråsen	6
Vesterås	5
Årvikstøylen	3
Totalsum	185

RL status	Antall
DD	1
NT	43
VU	31
EN	12
Ubeskrevet art	1
Totalsum	87

3.4 Rødlistede naturtyper (NiN)

Rødlistete naturtyper (Lindgaard og Henriksen 2011) er vurdert for alle kartlagte områder. Alle områder med funn av rødlistede skognaturtyper er vist med skravur på faktaark-kartene. Totalt 59 figurer med rødlistede naturtyper ble avgrenset i prosjektet. Disse figurene dekker et areal på 2 873 daa, med et snitt på 43 daa. Vanligst er grunntyper som kan knyttes til lågurt-lyngfuruskog (NT) (12 figurer 1477 daa), lågurt-lyngfurukalkskog (NT) (33 figurer 1110 daa) og kalklindeskog (VU) (14 figurer 177 daa) (rødlistestatusen er fordelt på flere grunntyper i NiN 2.0, se bl.a. Halvorsen et al. 2015). Forekommende i datasettet er også grankildeskog (VU), åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone (VU), høgstaudegranskog (NT).

Tabell 5. Oversikt over rødlistede naturtyper i henhold til NiN systemet. I rødlistekolonnen angir tallet etter angivelse av rødlistet naturtype anslått andel i prosent typen utgjør av den avgrensede biotopen. Nr. er kjerneområdenummer på kartene i lokalitetsfaktaarkene hvor NiN-typen er lokalisert.

Kommune	Område	Nr.	RL-naturtype arealdekning	Areal
Bamble	Fjelljordet - Gjømlemyra	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	11,8
Bamble	Fjelljordet - Gjømlemyra	3	Grankildeskog 100	6,2
Bamble	Fjelljordet - Gjømlemyra	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	12,2
Bamble	Storås-Nepekåsa	3	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	24,9
Bamble	Storås-Nepekåsa	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	57,2
Bamble	Storås-Nepekåsa	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	16,0
Bamble	Storås-Nepekåsa	4	Åpen grunnlendt kalkmark 100	5,6
Bamble	Vestervas	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	47,0
Bø	Landsverkknuten	3	Lågurt-lyngfuruskog 100	17,4
Hjartdal	Hjartså nord	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	10,0
Hjartdal	Hjartså nord	5	Lågurt-lyngfuruskog 100	116,4
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	5	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	18,5
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	4	Lågurt-lyngfurukalkskog 40	167,6
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	4	Lågurt-lyngfuruskog 55	230,4
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	4	Åpen grunnlendt kalkmark 5	20,9
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	99,9
Hjartdal	Kleppefjell-Runningsfjell	3	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	20,4
Hjartdal	Lonelien	3	Lågurt-lyngfuruskog 80	438,7
Hjartdal	Lonelien	1	Høgstaudegranskog 80	39,5
Hjartdal	Lonelien	4	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	69,3
Hjartdal	Lonelien	5	Høgstaudegranskog 100	16,3
Hjartdal	Skogsfjell	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	54,4
Nome	Grasfjellet	1	Lågurt-lyngfuruskog 50	7,3
Nome	Grasfjellet	2	Lågurt-lyngfuruskog 100	4,0
Nome	Sundbøfjellet	1	Lågurt-lyngfuruskog 50	15,9
Nome	Sundbøfjellet	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 25	7,9
Porsgrunn	Dammane N	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	36,2
Porsgrunn	Kjørholt S Kolbjørn	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 60	72,5
Skien	Galten-Orekåsodden	1	Lågurt-lyngfuruskog 100	20,4
Skien	Galten-Orekåsodden	1	Lågurt-lyngfuruskog 100	8,5
Skien	Jordbruåsen Ø	1	Lågurt-grankalkskog 70	6,6
Skien	Mauråsen-Sandbakken	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	9,1
Skien	Mauråsen-Sandbakken	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	6,2
Skien	Nykås-Holtiane	9	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	35,2
Skien	Nykås-Holtiane	9	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	7,4
Skien	Nykås-Holtiane	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	4,0
Skien	Nykås-Holtiane	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	36,1
Skien	Nykås-Holtiane	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	38,7
Skien	Nykås-Holtiane	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	12,6
Skien	Nykås-Holtiane	5	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	2,5
Skien	Nykås-Holtiane	5	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	1,2
Skien	Nykås-Holtiane	9	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	11,3
Skien	Nykås-Holtiane	4	Kalkindeskog 100	2,3
Skien	Nykås-Holtiane	4	Kalkindeskog 100	7,4
Skien	Nykås-Holtiane	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	72,1
Skien	Nykås-Holtiane	6	Kalkindeskog 100	8,8
Skien	Nykås-Holtiane	7	Kalkindeskog 100	12,8
Skien	Nykås-Holtiane	8	Kalkindeskog 100	18,7
Skien	Nykås-Holtiane	10	Kalkindeskog 100	11,6
Skien	Nykås-Holtiane	11	Kalkindeskog 100	1,7
Skien	Slettevann nord	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	3,0
Skien	Slettevann nord	2	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	4,5
Skien	Slettevann nord	1	Kalkindeskog 100	10,0
Skien	Slettevann nord	3	Kalkindeskog 100	18,1
Skien	Slettevann nord	4	Kalkindeskog 100	8,2
Skien	Slettevann nord	5	Kalkindeskog 100	1,3
Skien	Tollsås	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 100	75,1
Skien	Tollsås	2	Kalkindeskog 100	17,3
Tokke	Fiskarberget- Holten	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 10	18,1
Tokke	Fiskarberget- Holten	1	Lågurt-lyngfuruskog 85	153,6
Tokke	Fiskarberget- Holten	1	Åpen grunnlendt kalkmark 5	9
Tokke	Fiskarberget- Holten	1	Kalkindeskog 100	11,2
Tokke	Fiskarberget- Holten	2	Lågurt-lyngfuruskog 100	65,2
Tokke	Ivarflaten	1	Lågurt-lyngfurukalkskog 10	47,5
Tokke	Ivarflaten	1	Lågurt-lyngfuruskog 84	399,2
Tokke	Ivarflaten	1	Åpen grunnlendt kalkmark 1	4,7
Tokke	Ivarflaten	1	Kalkindeskog 10	47,2



Biolog på jakt etter sjeldne sopp i kalklindeskog ved Slettevann nord. I front ses skrentslørsopp (VU) og lilla jordbærslørsopp (EN). Foto: Sigve Reiso.



Hvit skogfrue (NT) er en god signal art på de mest kalkrike liene på grunnfjellet. Her fra Fiskarberget i Tokke. Foto: Sigve Reiso.



Sienamusserong (EN) fra kalkfuruskog i området Nykås-Holtliane i Skien. Foto: Sigve Reiso.



Den sjeldne, trøffelliknende soppen gropeknoll (VU) ble funnet i kalklindeskog i Nykås-Holtliane i Skien. Arten er en underjordisk korallsopp. Foto: Sigve Reiso

4 Diskusjon

4.1 Berggrunn og kalkskog

Det ble i alt funnet 36 naturtype-lokaliteter med kalkskog, fordelt på 15 av de i alt 42 undersøkelsesområdene. Det ble altså funnet kalkskog på en drøy tredjedel av de på forhånd utblinkede områdene. Denne nokså lave «treffprosenten» indikerer nok først og fremst at kalkfuruskog på grunnfjell kan være vanskelig å finne. Kalkrik skog opptre her mer «uforutsigbart» og virker å være mer knyttet til spesiell topografi, hydrologi og forkastningslinjer/oppsprekkingssoner, og i mindre grad knyttet til spesielt kalkrik/elektrolyttrik berggrunn. Kalkskogsområdene på kalkområdene i Grenland har vi bedre oversikt over, etter at de har blitt grundig kartlagt snart i 40 år (jfr. bl.a. Bjørndalen og Brandrud 1989). Men også her er det nye områder å finne, der bl.a. mange nyoppdagede områder med kalklindeskog nord i Skien de siste årene (2013-2014) er verdt å trekke frem.

De fleste avvikene mellom angitt berggrunn og observert vegetasjon er knyttet til nokså høye og bratte lisider i grunnfjellsområder. Anrikning av mineraler i brede sigfronter i lia skaper grunnlag for rik vegetasjon i større eller mindre partier av disse liene, i form av sesongfuktig kalkskog-lågurtskog selv om berggrunnen er kalkfattig. Der det er helt grunnlendt og tørker ut i perioder, vil mineralene/elektrolyttene anrikes i det grunne jordsmonnet, og ikke bli vasket ut. Enkelte lommer med rikere berggrunn ble også observert inne i grunnfjellsområdene og disse kan muligens lokalt ha sterk påvirkning på vegetasjonen i sigflater i nedkant. Varmt klima spiller også inn i denne sammenheng, siden mange av de krevende artene som kommer inn i disse områdene både er kalkkrevende og utpreget varmekjære.

Dette betyr at topografien kan være like viktig som berggrunnen om man befinner seg i grunnfjellsområder. Lisider med stor høydeforskjell og grunnlendt mark ser ut til å ha et godt potensiale for rik vegetasjon, særlig i konkave terrengformasjoner vendt mot sør og vest. Det er mulig at små lommer med rik berggrunn inne i det fattige spiller en viktig rolle her, samt forkastningsprekker/svakhetssoner der berggrunnen er oppknytt, forvitrelig, og dermed gir elektrolyttrike grunnvannssig. I landsplan for verneverdig kalkfuruskog er det angitt en egen midt-Telemark-type, som nettopp er en slik sesongfuktig kalkfuruskogstype som opptre i sør og vestvendte grunnfjellslier med elektrolyttrik sigevann.

Utfordringene i forbindelse med kartleggingene av kalkskog på grunnfjellet lå først og fremst rundt grenseoppgangen mellom rik lågurtskog og kalkskog. Særlig var dette utfordrende i de mange høye og mosaikkartede lisidene i valgt ut som undersøkelsesområder. Typisk for disse var dels utilgjengelig topografi og stor mosaikk med raske skifter i rikhet, både langs høyde- og lengdegradienten. Vi fikk høsten 2015 heller ikke hjelp av de mer habitatspesifikke og kalkkrevende markboende soppene (dårlig sopphøst) og hadde bare vegetasjonen til hjelp. De varme liene i Telemark er spesielle i så måte, da arter som tradisjonelt er ansett som gode kalkindikatorer, som eksempelvis orkideen rødflangre, også forekommer i liewe av mer intermediær utforming (eller med svært små og lokale kalkrike partier). Ved kartleggingen ble derfor tilleggskriterier som samensetning, antall individ og dekning av kalkkrevende arter også brukt for å finne frem til de mest kalrike lokalitetene. De klart rikeste grunnfjellpartiene i undersøkelsene i 2015 fant vi i de sørvendte lisidene langs Bandak i Tokke (Ivarflaten og Fiskarberget-Holten) angitt som kvartsitt på berggrunnskart, og de sør og vestvendte lisidene i Hjartdal (Kleppefjell-Runningsfjell og Lonelien) angitt som metasandstein og skifer (NGU 2016). Her fantes større areal med grunne sesongfuktige kalkfuruskoger og urterik grunnlendt mark i tett mosaikk. Typisk for disse var stor tetthet av kalkkrevende og varmekjære karplanter, samtidig som de hadde innslag et eksklusivt sett av karplanter som stjernetistel og hvit skogfrue, som vi ikke påviste i de andre undersøkte liene på grunnfjellet.

I noen tilfeller viser det seg at arealer med angitt rik berggrunn ikke gir grunnlag for rik vegetasjon, eller oftere bare gir utslag i og ved bergvegger og i bratt terreng. Dette kan skyldes flere ting, enten at bergarten er «utvasket» eller dekket av et surt humuslag på

grunn av høy årsnedbør eller at bergarten lokalt ikke er like rik som normalt eller det som er gjennomsnittlig for typen.

Andre årsaker til avvik er knyttet til lokaliteters beliggenhet tett opp mot bergartsgrenser. Særlig aktuelt er dette i områder som foreløpig ikke er dekket av berggrunnskart i målestokk 1:50 000. Disse avvikene er ikke kommentert videre da de kan tilskrives kartmessig unøyaktighet.

I det kalkrike kambro-silur-området innenfor det såkalte Oslofeltet i Grenland, opptrer lite omdannede kalksteiner og leirskifer, i form av store kalkplatåer. Kalkfeltet strekker seg fra indre Gjerpensdalen (Stulen-Slettevann) i Skien over Eidanger-halvøya i Porsgrunn til Stokkevannet-Langesundtangen i Bamble. Kalkplatåene er dominert av grunnlendt kalkfuruskog, med en del kalkgranskog og kalkedellauvskog, og er særlig rike nær V-SV-vendte brattkanter av platåene der kalksteinen er mye oppsprukket, topografien er generelt opprevet og klimaet er gunstig. Slike særlig rike områder er i kartleggingen 2015 funnet i Stulenområdet i Skien (kalkfuruskog og kalklindeskoger) og på lokalitetene Kjørholt S-Kolbjørn i Porsgrunn (kalkedellauvskog med mange rødlistearter) og Nepekåsa SV i Bamble (rik kalkfuruskog). Det er også funnet rik, sesongfuktig kalkfuruskog på kalkplatå-flatene (Vesterås/Synken NØ, Bamble).

Det er imidlertid kjent fra tidligere at enkelte partier av kalkplatåene huser mest fattig vegetasjon. Dette gjelder flere av ryggene i Stulenområdet i Skien, omkring Fjellstad-Jyplevik i Bamble, i områder som grenser opp til (og delvis innenfor) Rognflauane naturreservat. Et slikt område (Fjellstad Ø) ble kartlagt i 2015, og her ble det kun funnet fattig røsslyng-bærlyngfuruskog over kalkstein/kalkrik leirskifer. Andre områder som Jorbruåsen Ø, Tjønnåsen, Fjelljordet-Gjømlemyra, har også større platåer med helt fattig vegetasjon (men rikere der berget er mer oppbrudt nær brattkanter). Årsaken til at det er så fattig her, er usikker, men kan ha å gjøre med at kalkstein/skifer her danner jevne flater, er særlig hard, massiv og lite oppsprukket, og nesten ikke gir fra seg forvittringsjord. Her har det over lang tid dannet seg et surt humuslokk over den rike berggrunnen. En annen, mulig forklaring kan være at dette området ikke har vært utsatt for skogbrann på svært lang tid, som har gjort det mulig å bygge opp et slikt, fattig humuslag. En tredje, mulig forklaring kan være at området har vært mindre kulturpåvirket tidligere, dvs. at det har vært lite brukt bl.a. som beiteskog. Dette virker imidlertid lite sannsynlig da Fjellstadorrådet ligger nær opp til innmark, og utmarka har åpenbart vært brukt tidligere.

4.2 Skogtilstand

Flere av de avgrensede kalkskogsområdene i Grenland var preget av tidligere hard påvirkning fra åpne hogster i kalkfuruskog, og mer lukkede hogster i kalkedellauvskog der det kan stå igjen gamle hasselkratt og enkelte overstandere av ask, alm, lind, mv.. Disse bestandene består i dag av stor andel yngre-middelaldrende skog og scorer lavt på parametere knyttet til skogtilstand, men har som følge av sine kvaliteter for kalkvegetasjon og markboende sopp allikevel høy totalverdi som kalkskoger. Eksempler på slike er Nykås-Holtliane, Slettevann nord og Tollsås i Skien, samt Kjørholt S-Kolbjørn i Porsgrunn. Yngre stadier av kalkskog kan ha en divers og produktiv soppflora av parasollsopper, rødsporearter. Ved åpen hogst brytes rotkontinuiteten, noe som generelt er negativt for mange arter av mykorrhizasopp. Men mye tyder på at flere sjeldne/rødlistede mykorrhizasopper kan re-etablere seg i ungskoger etter hogstinngrep og komme med fruktlegemer når skogen er blitt ca. 30-40 år gamle. Fotosynteseproduksjonen er stor, og finrøttene er svært mange i dette stadiet, noe som kan være gunstig for enkelte arter. Dette gjelder først og fremst der det (i) er helt optimale habitat-forhold («karst-kalkrygger», gjerne mosedominerte), og (ii) der det er gode moderpopulasjoner i nærheten. Selv om kalksoppene kan re-etablere seg etter hogstinngrep, kan «vinduet» for disse artene for neste hogst bli så kort at de ikke rekker å spre seg, ser vi det som mest optimalt for mangfoldet totalt sett at skogen får bli gammel.

Vi vet fortsatt for lite om hva for eksempel de rødlistede kalksoppene tåler eller begunstiges av når det gjelder hogstinngrep. Areal med høy verdi og forekomster av rødlistede arter bør derfor primært sikres som urørt. En viss forstyrrelse eller skjøtsel (eksempelvis uttak av gran) kan riktignok være positivt for enkelte arter, da lysåpne skoger (tidligere plukkhogget skog/beiteskog) kan ha et særegent biologisk mangfold. Moderne skogbruk med åpne hogstformer gir i tillegg til uttak av den eldre skogen, også andre negative effekter på kalkarealene som kjørespor, hogstflateeffekt på flora (tett busk- og krattoppslag, mye einstape, feltsjiktet blir for tett med gras/urter for sopp) og ensaldrede lite varierte skogbestander. Også en mer skånsom, lukket hogst med miljøhensyn kan gi en hogstflateeffekt med tett oppslag av gras, einstape og busker. En annen mer indirekte effekt av moderne skogbruk er økt press fra plantet gran i eller nær kalkfuru- eller kalkedelløvskog. Et typisk bilde på kalklindeskogene i Stulenområdet i Skien er tette, tilliggende granplantefelt på dypere jord i bunn av skrentene, som i mange tilfeller skygger ut store deler av lindeskogen og i tillegg øker foryngelsen av gran inn i den grunnere kalklindeskogen. Her kan grana på sikt skygge ut de langlevede lindetrærne, og den store produksjonen av surt granstrø vil kunne føre til en humifisering og gradvis utarming av biosamfunnene knyttet til kalklindeskogen. Skjøtsel ved uttak av gran i tilgrensende areal er derfor aktuelt i slike områder.



Vegg av plantet gran i nedkant av skrent med ung kalklindeskog av høy verdi fra Nykås NØ. Foto: Sigve Reiso

5 Referanser

- Artskart 2016. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett. <http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>
- Bjørndalen, J.E. & Brandrud, T.E. 1989. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. II. Lokaliteter på Østlandet og Sørlandet. DN rapp. 1989.
- Brandrud, T.E. 2010. Kartlegging av jordboende sopp med vekt på rødlistearter i utvalgte verneområder i Telemark 2009. Kalkområdet i Bamble-Porsgrunn, samt Jomfruland, Kragerø. NINA rapport 593. 36 s.
- Blindheim, T., Høitomt, T., Bendiksen, E., Hofton, T.H. og Brandrud, T.E. 2015. Kartlegging av kalkskog i Nord-Trøndelag 2014. BioFokus-rapport 2015-12. Stiftelsen BioFokus. Oslo
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Naturfaglige registreringer i skog: Mal for metodikk og rapportering. Page 9. Miljødirektoratet, juni 2007.
- Evju, M., Hofton, T. H., Gaarder, G., et al. 2011. Naturfaglige registreringer av bekkekløfter i Norge. Sammenstilling av registreringene 2007-2010. Rapport 738. NINA. s.231. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2011/738.pdf>
- Halvorsen, R. 2008. Naturtyper i Norge. Inndeling i økosystem-hovedtyper i grunntyper (bunn- og marktyper). - Naturtyper i Norge Bakgrunnsdokument 5.
- Halvorsen, R., Andersen, T. og Blom, H. H. 2008. Naturtyper i Norge - teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. - Naturtyper i Norge. Bakgrunnsdokument 2. s.121.
- Halvorsen, R., Bendiksen, E., Bratli, H., Bryn, A., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., & Øien, D.-I. 2015. Beskrivelser av utvalgte enheter for kartlegging i målestokk 1:5000 etter NiN versjon 2.0. – Natur i Norge, Kartleggingsveileder (versjon 2.0.3), Del C4: 1–00 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Jansson, U., Brandrud T.E., Bendiksen, E., Hofton, T.H. 2012. Forslag til inndeling av skog i revidert DN Håndbok 13 – med 11 faktaarkutkast. BioFokus-notat 2012-40. Stiftelsen BioFokus. Oslo.
- Hofton, T.H., Brandrud, T. E., Bendiksen, E. og Høitomt, T. 2014. Kartlegging av kalkskog i Nord-Trøndelag 2014. BioFokus-rapport 2014-15. Stiftelsen BioFokus. Oslo.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S., editors. 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Norges Geologiske Undersøkelse 2016. Berggrunnskart på nett, Norges Geologiske Undersøkelse. <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- Reiso, S. og Brandrud, T. E. 2014 Kartlegging av kalkindeskov i Skien, Telemark, 2013-2014. BioFokus-rapport 2014-34.

6 Vedlegg, sammendragsbeskrivelser

Områdene er sortert på kommune og deretter lokalitetsnavn.

Fjelljordet - Gjømlemyra (Telemark, Bamble, 44 daa), verdi: 3

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5671>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet er valgt ut av Fylkesmannen i Telemark i forbindelse med de fylkesvise kalkskogsregistreringene i regi av Miljødirektoratet.

Kalkskogsregistreringen er samkjørt med AsplanViaks naturtypekartlegging i forbindelse med kommuneplan, Bamble kommune. Området ligger på kalksteinsplatået V for Stokkevannet S-Tangvallkleivene. Undersøkelsesområdet er dominert av tørr, grunnlendt furuskog av vekslende rikhet. Nær V-SV-vendte brattkanter er det mosaikker av urterik kalkfuruskog-fattigere furuskog, mens det inne på platåene lengre Ø er helt dominans av fattig røsslyngfuruskog (dette er holdt utenfor forvaltningsarealet). Kalkfuruskogen er relativt åpen, stedvis (særlig i det søndre kjerneområdet) med noe innslag av gran. Vegetasjonen er dominert av liljekonvall, blåveis og lågurter, kantarter som blodstorkenebb, samt innslag av kalkarter som rødflangre. I en smal stripe på toppen/bergkanten av åsen Ø for Fjelljordet er det en del grov, gammel vidkronet furu, med et visst naturskogs preg. Ellers er det i kjerneområdene/forvaltningsarealet i hovedsak eldre (tidligere plukkhogd) skog, men enkelte partier med yngre furu(-bjørke)skog er inkludert ved Fjelljordet pga. elementer av rik kalkfuruskogsvegetasjon med potensiale for rødlistearter.

Begge kjerneområdene har flekkvis rik kalkfuruskogsvegetasjon, med et lite innslag av kalkarter (som rødflangre) og kravfulle (kant)arter som blodstorkenebb. Det er registrert flere sjeldne og rødlistede kalksopper, herunder flere rødsporer, inkludert to rødlistearter (praktørspore *Entoloma bloxamii* VU, linderødspore *E. cf. ochreoprunuloides* VU; middels god soppesong). Potensialet for rødlistede kalksopper vurderes som (over) middels; kanskje huser forvaltningsarealet i virkeligheten 10(-15) rødlistede, jordboende sopper.

Forvaltningsarealet med kalkfuruskog utgjøres av en relativt fattig type av kalkfuruskog, dvs. den opptre i stor grad flekkvis, som mosaikker i fattigere matriks av lågurt-lyngfuruskog. Likevel har disse flekkene knyttet til små bergheng, knauser og kanter et nokså rikt mangfold, med mange av kalkfuruskogsplantene tilstede (også forekomst av barlind), og flere rødlistede kalksopper, med potensiale for flere rødlistearter. Det er også (ved Fjelljordet) fragmenter av gammel kalkfuruskog. Forvaltningsarealet vurderes derfor til 3 poeng (regionalt verdifullt).

Fjellstad Ø (Telemark, Bamble, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5672>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet Fjellstad Ø, N for Rognflauane NR, Bamble er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med kalkskogsprosjektet i Telemark. Berggrunnen ser ut til å være dominert av harde, relativt fattige skiferbergarter. I Ø-NØ er det homogen, helt fattig røsslyngfuruskog. V for en blåtopp-dominert N-S-gående fuktstripe er det noen små bergskrånninger med urteinnslag. Den sentrale kollen i området (topppkt. 84 m oh) er også gjennomgående småvokst, tildels eldre, helt fattig røsslyngfuruskog. Her er dog stedvis svakt urterike åpninger i humussjiktet, med fragmenter av lågurtfuruskog. I brattskrånningen av denne åsen mot Ø er det flekkvis mer urterikt, og fragmenter av sesongfuktig kalkfuruskog med innslag av ask. Nærmest jordene på Fjellstad er det ungsog.

Undersøkelsesområdet Fjellstad Ø er usedvanlig fattig til å være innenfor kalkområdet i Grenland (trolig harde, lite næringsrike leirskifre); her er nesten utelukkende røsslyngfuruskog, bare fragmenter av lågurtfuruskog og (sesongfuktig) kalkfuruskog. Her er ikke grunnlag for utfigurering av naturtype/kjerneområder, og lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsmessig verdi og gis 0 poeng (-).

Hullhei (Telemark, Bamble, 316 daa), verdi: 2

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5673>

Sammendrag

Området ved Hullhei er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger på østsiden av Rørholtfjorden i Bamble og strekker seg fra rett sør for gården Skare og sørover mot Kåså og Breibukt. Vestgrensa for undersøkelsesområdet følger innsjøbredden, mens indre grense mer eller mindre er trukket der påvirkningen av nyere hogstinngrep er antatt å bli for store. Den foreslåtte forvaltningsavgrensningen omfatter store deler av undersøkelsesområdet, men enkelte arealer med sterkt hogstpåvirket areal er skåret bort. Det er registrert 3 kjerneområder.

Tresjiktet i lokaliteten er dominert av furu med et varierende, men stedvis ganske stort innslag av eik. I tillegg inngår ask (VU), lind, rogn, bjørk, spisslønn, gran, einer og osp. Vegetasjonen i området er for en stor del dominert

av blåbær- og røsslyngdominerte typer. Den nokså baserike berggrunnen danner imidlertid stedvis grunnlag for rikere vegetasjon, hovedsakelig i konkave terrengformasjoner og i tilknytning til bratte bergskrenter.

Skogalder og -struktur varierer stort gjennom området. Den eldste skogen finnes i de nokså skrinne furu- og eikedominerte kollepartiene. I de noe rikere og friskere skogtypene er den historiske påvirkningen langt større. Både ved Kåsa og midt i mellom Kåsa og Skare finnes i dag produktiv blandingsskog på det som tidligere trolig har vært åpen beitemark eller beiteskog.

Mangel på virkelig verdifulle kjerneområdekvaliteter og lite øvrig areal med areal som skiller seg ut fører til at området ved Hullhei vurderes som lokalt viktig (2 poeng).

Storås-Nepekåsa (Telemark, Bamble, 104 daa), verdi: 4

0Det er registrert 4 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5669>

Sammendrag

Området er registrert i forbindelse med kalkskogsundersøkelser i Telemark. Registreringen er samkjørt med AsplanViak sine registreringer ifm. med kommuneplan i Bamble. Undersøkelsesområdet utgjør en del av det store kalkplatået NØ for Stokkevannet. Dette platået har generelt en helning mot Ø-NØ, med tildels bratte, avkuttete platåkanter mot V-SV. Det aktuelle området omfatter i hovedsak S-N-gående åsrygger, med tildels bratte kanter mot V og SV.

Forvaltningsområdet er dominert av kalkfurskog, urterik utforming. Storås i N utgjør en ganske fattig utforming, med mest preg av lågurfuru(eike)skog. Nepekåsa omfatter i hovedsak "halvrik", liljekonvall-dominert kalkfurskog. Områder i og nær brattkanten i SV (Nepekåsa SV) skiller seg ut med tildels svært rik og veiltviklet kalkfurskog, både av urterik utforming og ekstremtørr utforming. Her er rikelig både av kravfulle, varmekjære kantarter som blodstorkenebb, og kalkarter som rødflangre. Under bratthengene er det en brem med særlig rik kalkask-hasselskog, i dag hasseldominert pga. tidligere hogstpåvirkning.

Som andre kalkfurskoger på kalkplatåene mellom Stathelle og Langesund, er disse preget av tidligere tiders plukkhogst og hevd som beiteskog, og de er i dag preget av en viss tendens til gjengroing/fortetning (og et tilhørende skjøtselsbehov). Hogstpåvirkningen varierer en del; Storås i N har liten påvirkningsgrad, med en del eldre furuer. Nepekåsa har varierende skogstruktur, mens Nepekåsa SV inkluderer en del gammel, grov, vidkronet furu på kanten av bratthengene, noe gadd og læger, samt også enkelte gamle eiketrær. Under bratthenget er det inkludert en særlig rik brem med yngre, mer hogstpåvirket, hasseldominert skog.

Det foreslåtte forvaltningsområdet med kalkfurskog har store variasjon i naturfaglige verdier, fra små verdier i N, via middels verdier sentralt i Nepekåsa, til store verdier i det sørvendte kantområdet og brattskråning i Nepekåsa SV. Sistnevnte omfatter en av de rikeste og mest velutviklede kalkfurskogene i Grenland, med kvaliteter som tilsvarer arealene langs brattkanten av Frierflaugene NR. I forvaltningsområdet er også inkludert et parti med grunnlendt kalkmark (kjernområde 4 Håve) som er registrert av AsplanViak.

Samlet sett har dette langstrakte åspartiet (i) liten påvirkningsgrad (bortsett fra lukket hogst), (ii) stor variasjon i kalkskogstyper, samt (iii) i S også rike arealer med mange kantarter og kalkarter, og et stort potensiale for rødlistede kalksopper. Dessuten utgjør dette åsområdet et viktig ledd i et unikt nettverk av rike kalkfurskoger fra Stathelle til Langesund. Det som trekker ned er store, relativt fattige arealer, samt stedvis en del hogstpåvirkning. Samlet sett vurderes arealet til 4 poeng (regional til nasjonalt verdifullt). Isolert sett vurderes den rike kalkskogen på Nepekåsa SV til 5 poeng.

Vesterås (Telemark, Bamble, 47 daa), verdi: 4

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5670>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet er valgt ut av Fylkesmannen i Telemark i forbindelse med de fylkesvise kalkskogsregistreringene i regi av Miljødirektoratet.

Kalkskogsregistreringen er samkjørt med AsplanViaks naturtypekartlegging i forbindelse med kommuneplan, Bamble kommune.

Området ligger på kalksteinsplatået ved Grasmur, Ø for Sundbyveien S for Stathelle.

Det foreslåtte forvaltningsarealet er dominert av rik kalkfurskog, delvis av urterik type, og delvis av sesongfuktig type, med stedvis noe fattigere overganger mot lågurfurskog. Den urterike utformingen er delvis frodig liljekonvall-dominert, og delvis mer grasdominert. Den sesongfuktige utformingen er knyttet til helt grunnlendte og delvis helt åpne, skrånende kalksua med periodisk sigevannspåvirkning. Her er innslag av kalkarter som rødflangre og blåstarr. I september 2015 ble det funnet fire truede kalksopper her (sienamusserong, pantermusserong, kanarigul slørsopp, bananslørsopp), og lokaliteten antas å huse størrelsesorden 15 rødlistede sopparter. Lokaliteten er preget av en del hogstpåvirkning fra tidligere, med nå spredte, eldre furutrær, med oppslag av yngre trær i mellom.

Lokaliteten har innslag av velutviklet, rik, sesongfuktig kalkfurskog, som huser mange spesielle arter, herunder flere truede kalksopper. Disse partiene kan sammenliknes med ditto utforming i den NØ-re delen av Røsskleiva NR, som regnes som et av de mest verdifulle forekomstene av sesongfuktig kalkfurskog. Skogtilstanden trekke noe ned, med forekomst av en del yngre trær omkring spredte eldre. Størrelsen på arealet er også begrenset. På denne bakgrunnen, gis det foreslåtte forvaltningsarealet fire poeng (4), regional til nasjonalt verdifullt.

Landsverknuten (Telemark, Bø (Tel.), 272 daa), verdi: 3

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5674>

Sammendrag

Området ved Landsverknuten er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger i sørskrånningen av Kupanuten og Landsverknuten, nord for gården Verpe vest i Bø kommune. Lia er for det meste jevnt hellende, men veksler mellom små bergvegger, sva og vegetasjonsdekt areal. En liten bekkedal inngår helt i vest.

Det presenteres et forslag til forvaltningsenhet basert på det angitte undersøkelsesområdet og et der registrert tre kjerneområder innenfor dette arealet. Forslag til forvaltningsavgrensning er nær identisk med undersøkelsesområdet.

Lokaliteten er preget av releativt stor treslags- og vegetasjonsvariasjon, for det meste knyttet til rikhetsgradienten. Gran og furu dominerer i store deler av området og furu er nok totalt sett det vanligste treslaget. En lang rekke løvtrær, inkludert en del edelløvtrær finnes også. Vegetasjonen er dominert av bærlyng- og lyngskog, men svak lågurtlyngskog dekker et nokså stort areal. På litt bedre jordsmonn finnes flere andre grunntyper også representert, blant annet bærlyng-lågurtskog, lågurtskog, lyng-lågurtskog og lyng-kalklågurtskog. Det veksler mellom grunnlendte partier til mer brunjordpregete partier, med overganger til noe mer rasmærket areal. Området er så i si ikke påvirket av nyere inngrep og fremstår i så måte som intakt. Det er imidlertid få gamle trær og lite dødved av furu, noe som tyder på sterkt påvirkning fra plukk- og gjennomhogster i tidligere tider. Det finnes en del dødved av gran, men dette dreier seg for det meste om læger i tidlige nedbrytningsstadier.

Det er påvist 4 rødlistearter i området og det er et videre potensial for flere, særlig innen gruppene jord- og vedboende sopp. De rødlistede naturtypene lågurt-lyngfuruskog (NT) og lågurt-lyngfurukalkskog (NT) forekommer begge innenfor kjerneområde 1, men inngår i mosaikk med andre kalkrike skogtyper som ikke er rødlistet.

Landsverknuten vurderes som regionalt viktig og gis 3 poeng.

Hjartsjå nord (Telemark, Hjartdal, 2303 daa), verdi: 3

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5680>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter den sørvendte lisiden nord for Hjartsjå i Hjartdal, en større liside som varierer mellom bratte bergheng, rasmærker og slakere skogkledde ller, berggrøtter og hyller. Det inngår også to bratte og grunne bekkekløfter i østre del. Grunne areal finnes i de bratteste midtre delene av lia, spesielt på konvekse partier. Langs kløftene, i berggrøtter i nedre halvdel av lia inngår gjerne grov blokkmark. Flekkvis også finere morenemateriale. I vest også sandig morene.

Hjartsjålia er preget av en stor andel rike-intermediære vegetasjonstyper. Svak lynglågurtskog med overganger til lågurtskog og bærlyng lågurtskog preger de bratteste midtre og nedre delene av lia. Langs bekker og sig også innslag av litt tørkeutsatt høgstauteskog. Langs fuktig langs kanten av kløfta i kjerneområde 1 inngår også en liten kalkbarskog av typen sesongfuktig kalkfuruskog med litt tørkeutsatt høgstauteskog som viktigste grunntype. Tresjiktet i midtre og nedre deler av lia domineres av furu på grunne areal og blandingsskoger på løsmasser og i kløfter. Blandingsskogene har gjerne dominans av bartrær og boreale løvtrær (hovedsakelig osp og bjørk), med varierende innslag av alm, hassel og spisslønn. Stedvis også eik, ask, lind og barlind.

Hele arealet er hardt påvirket fra tidligere tider, stedvis også større nyere hogstinnngrep. Flere traktorveier går inn i lia både fra ned- og overkant. Gammel skog i aldersfase finnes kun flekkvis innenfor kjerneområdene og på fattige rygger, ellers dominerer middelaldrende småvokst skog. Kjerneområdet ved Brubekk skiller seg ut med produktiv storvokst furuskog. Død ved er fordelt på samme flekkvise måte, hovedsakelig som ferske vindfall av gran, eller små dimensjoner av annet virke. Viktige nøkkelementer for øvrig er flere tidligere styvede alm som finnes sentralt og langs kløftene i øst.

Området karakteriseres av en varmekjær og dels basekrevende karplanteflora, typisk for blandingsskoger i varme ller i regionen. Hjartsjålia er riktignok noe fattigere enn liene lenger øst i dalføret som Lonelien og liene rundt Kleppefjell. Foruten de truede alm, ask og barlind, ble det funnet enkelte rødlistede nær truede arter knyttet til død barved og gamle almetrær. Langs bekken i den østre bekkekløften ble også huldregras (NT) funnet flere steder.

Lia nord for Hjartsjå fremviser stor andel varmekjære skogtyper med stor treslagsblanding og lias to bekkekløfter gir en positiv variasjon over fuktighetsgradienten. Negativt er riktignok stor påvirkning både historisk og av nyere inngrep, som gir en dårlig arrondering og lav verdi for parametere knyttet til skogtilstand. Lia ved Hjartsjå er heller ikke like kalkrik som liene lenger øst i dalføret (Lonelien og Kleppefjell), men mer preget av intermediære typer.

Av rødlistede naturtyper finnes lågurt-lyngfuruskog (NT) på begrensede areal, samt fragmenter av lågurt-kalkfuruskog (NT).

En samlet vurdering av Hjartsjå N gir regional verdi, 3 poeng.

Kleppefjell-Runningsfjell (Telemark, Hjartdal, 2900 daa), verdi: 5

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5677>

Sammendrag

Området Kleppefjell-Runningsfjell omfatter de sør-vestvendte lisidene på begge sider av Kleppefjell naturreservat, nord for Sauland inn til Skårdal i Hjartdal kommune i Telemark. Undersøkelsesområdet omfatter i hovedsak bratte-slake lisider, med stedvis brattheng, sva og urer. Grunne bekkedaler og vannsig er vanlige. Høydegradienten er stor og omfatter rundt 580 meter, fra 140 meter nederst til 720 meter øverst i lia. Grunne areal dominerer lisidene som helhet. Berggrunnen i området er metasandstein og skifer.

Liene på begge sider av Kleppefjell NR er preget av stor andel rike vegetasjonstyper. Størst andel finnes vest for reservatet. Rike typer finnes først og fremst langs søkk og forsenkninger i terrenget der vegetasjonen er påvirket av rikt sivevann. I bunn av liene også langs hyller, bergrøtter og svaberg. Bærlyng-kalklågurtskog dominerer på de rikeste partiene, med overganger mot litt tørkeutsatt høgstaudekog på friske areal og mot intermediær-rik berglendt mark på åpne bergsva og på grunne areal i lysåpen skog med flekkvis innslag av åpen grunnlendt kalkmark.

Eldre skog dominerer undersøkt areal. Spesielt er furuskogen i partier gammel, der aldersfase dominerer. En betydelig andel av furutrærne er tydelig gamle med stagnert vekst og flat krone. Død ved finnes i liten grad, mest som spredte ferske vindfall av gran, furu og borealt løv.

Området karakteriseres først og fremst av en svært rik karplanteflora, med en rekke base- og varmekrevende arter. Det ble funnet få krevende råtevedsopp, og potensialet regnes som lite. Større potensial er det for at området huser krevende mycorrhiza-sopp under furu, men få slike ble sett under feltarbeidet (dårlig sopphøst). Potensialet for varmekrevende insekter regnes også som stort.

Kleppefjell-Runningsfjell fremviser sjeldent store areal med rike skogtyper og urterike berg, spesielt er reservatets vestside av høy verdi for kalkskog. Sett i sammenheng med eksisterende reservat utgjør forvaltningsområdet et stort og vel arrondert areal av betydning i regional og nasjonal målestokk. Kleppefjellområdet er sammen med de sørvendte liene langs Bandak og Dalen i Tokke de mest kalkrike vi har på grunnfjellet i Telemark.

Av rødlistede naturtyper er lågurt-lyngfuruskog (NT) vanlig, samt det finnes betydelig areal med lågurt-kalkfuruskog (NT). Det er også flekkvis innslag av åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone (VU).

En samlet vurdering av området ved Kleppefjell gir en klar nasjonal verdi, 5 poeng.

Lonelien (Telemark, Hjartdal, 1723 daa), verdi: 4

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5678>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter Lonelien, en sørvendt liside ved Lonar øst for Hjartsjå, Hjartdal kommune i Telemark. Undersøkelsesområdet omfatter jevnt bratte og topografisk nokså monotone lisider med liten småskala topografi.

Lonelien er preget av stor andel rike vegetasjonstyper. Lågurtskog og bærlyng lågurtskog med innslag av høgstaudekog langs fuktsig preger hele midtre og nedre del av lia. Langs fuktsig i kjerneområde 4 inngår også en velutviklet kalkbarskog av typen sesongfuktig kalkfuruskog. Bærlyng kalklågurtskog inngår på de rikeste partiene, med overganger mot litt tørkeutsatt høgstaudekog på friske areal langs bekk. Langs flere bergsva i østre del finnes også åpen svakt kalkrik grunnlendt lyng og lavmark. Øvre deler av lia er fattigere med blåbærskog og svak lågurttyper som mest dominerende. Men også her er der rikere innslag langs fuktsig.

Tresjiktet i midtre og nedre deler av lia domineres av furu, øvre deler og flekkvis på friskere mark i lisiden dominerer gran. Granbestandene har gjerne stort løvinnslag der osp og bjørk er av størst betydning, i granbestandene og spredt i lia forøvrig inngår også edelløvtrær.

Hele arealet er hardt påvirket fra tidligere tider. Eldre og nokså produktiv skog dominerer arealet i dag, hovedsakelig som skog i sen optimalfase. Tydelig gamle trær finnes bare spredt, hovedsakelig av furu på impediment. Død ved finnes vanlig i granbestandene, hovedsakelig som ferske vindfall og gadd av gran uten kontinuitet.

Området karakteriseres først og fremst av en rik karplanteflora, med flere base- og varmekrevende arter. Det er funnet enkelte rødlistede råtevedsopp, potensialet for fler krevende råtevedsopp regnes som lite. Større potensial er det for at området huser krevende mycorrhiza-sopp under bartrær, dette understrekes med funn av fiolgubbe (NT) under feltarbeidet i 2015 (dårlig sopphøst). Urterike partier har potensial for å huse krevende insekter. Bl.a. er klapregresshoppe (VU) kjent fra området (Artskart 2016).

Lonelien fremviser et sjeldent stort areal med eldre, rik og produktiv barskog, samt stedvis innslag urterike svaberg. Lågurt- og høgstaude utforminger er vanligst, men det finnes også innslag av sesongfuktig kalkskog. I kalkskogsammenheng har Lonelien mindre dekke av grunne kalkskogstyper enn Kleppefjell området lenger øst i dalføret, men har til gjengjeld større andel produktiv gammel lågurtskog på løsmasser av betydning i regional sammenheng. Også de urterike svabergene i lia er sjeldent velutviklet og store og kan fremheves som spesielle for indre Telemark. Kombinasjonen med et gunstig lokalklima gjør området også til spesielt artsrike, spesielt på varme- og kalkkrevende karplanter, insekter og trolig også til en viss grad for sopp.

Av rødlistede naturtyper er lågurt-lyngfuruskog (NT) vanlig, samt det finnes innslag av lågurt-kalkfuruskog (NT) og høgstaudegranskog (NT).

En samlet vurdering av Lonelien gir regional-nasjonal verdi, 4 poeng.

Mjaugedal (Telemark, Hjartdal, daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5675>

Sammendrag

Området Mjaugedal er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Et mindre areal med eldre rik barskog langs en bekkedal er vurdert å ha kvaliteter som kjerneområde og avgrenset. Forøvrig finnes rike sig flere steder med bl.a. brudespore og gulstarr, men disse er marginale i omfang (mest kansoner langs sig og bekker) og artsmessig nokså fattig for regionen sammenlignet med de rike sigene som ligger i sør- og vestvendt terreng i dalføret. Det henvises derfor videre til kjerneområdebeskrivelsene for utfyllende informasjon om naturverdiene i området.

Begrenset areal, kun marginale innslag av rike skogtyper og lite velutviklet skogstruktur, gir for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning. De påviste verdiene kan ivaretas som nøkkelbiotoper/naturtypelokaliteter.

Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Skogsfjell (Telemark, Hjartdal, 798 daa), verdi: 3

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5679>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter de sørvendte lisidene under Skogsfjell, et par kilometer nordøst for Sauland i Hjartdal kommune i Telemark. Undersøkelsesområdet omfatter i hovedsak bratte-slake sørvendte lisider. Bratte stup og skrenter finnes på mindre areal rundt Svartufs, og nedenfor inkluderes også en trang bekkedal.

Liene under Skogsfjell er preget av en mosaikk av fattig lyngfuruskog på grunne konvekse partier og innslag av små sesongfuktige kalkfuruskogpartier langs søkk og hyller. Furu dominerer tresjiktet på grunne areal med varierende innslag av borealt løv og gran. Tørkeutsatt høgstaudekog er dominerende grunntype på de rikeste partiene langs sesongfuktige sig. På dypere jordsmonn og forvitningsmaterialer nederst i lia, er det større treslagsblanding på lågurtmark med gran, borealt løv (mest bjørk, osp og gråor), spisslønn, lind, alm og hassel.

Eldre skog dominerer på grunn furumark, imens de mer produktive blandingskogene på løsmasser nederst i lia er preget av ung-halvgammel skog. Furuskogen er i partier gammel og glissen, der aldersfase dominerer. Flere furutrær er tydelig gamle med stagnert vekst og flat krone. Øvrige treslag er stort sett representert med yngre-middelaldrende trær. Død ved finnes i liten grad i området som helhet.

Området har flekkvis en rik karplanteflora, med flere base- og varmekrevende arter. For øvrig er få krevende arter kjent fra området.

Området Skogsfjell fremviser flekkvise partier med rike skogtyper, men er i all hovedsak fattig til intermediær. Innslaget av kalkskog er av mindre omfang og ikke like rike som liene lenger vest i dalføret rundt Kleppefjell og derfor av en noe lavere verdi og mer regional verdi. Av rødlistede naturtyper finnes innslag av lågurt-lyngfuruskog (NT) og lågurt-lyngfurukalkskog (NT) (best utviklet innen kjerneområde 1).

En samlet vurdering av området ved Skogsfjell gir regional verdi med 3 poeng.

Damdreivasan (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5684>

Sammendrag

Området ved Damdreivasan er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger i den sørvendte lia ned mot Vråvatn i Kviteseid kommune. Lia er for det meste jevnt hellende men veksler mellom små bergskrenter, sva og skogkledd mark.

Det er ikke foreslått noen forvaltningsavgrensning for dette området siden verdiene er marginale og stort sett knyttet til en naturtypeavgrensningen som er liten og som kan ivaretas som selvstendig avgrensningen. Denne lokaliteten er gitt verdi B - viktig. Naturtypearealet omfatter et parti med eldre grandominert skog på rik mark. Det finnes innslag av en rekke andre treslag, samt forekomst av en del dødved, særlig av gran. Det er påvist tre rødlistearter, alle i tilknytning til gran. Resten av undersøkelsesområdet vurderes som lite interessant i biologisk sammenheng, da det enten er veldig karrig eller sterkt påvirket av hogst. For utfyllende informasjon om verdiene i området henvises det til kjerneområdebeskrivelsen.

Damdreivasan gir 0 poeng (-).

Fjellstøydalen (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5688>

Sammendrag

Området i Fjellstøydalen er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger 6 kilometer nordvest for Eidstod, på nordsiden av Vråvatn i Kviteseid kommune. Undersøkelsesområdet består utelukkende av yngre, tidligere flatehogd skog på intermediær til rik mark. Området er dominert av løvtrær, mest bjørk, men også mye osp og selje. En del gran og furu finnes i partier. Vegetasjonen er generelt rik, særlig øst i undersøkelsesområdet med blant annet blåveis, bergørkvein, liljekonvall, hengeaks, nattfiol, smørbukk, skogstorkenebb, sløke, jonsokkoll og markjordbær. Skogen er imidlertid svært ung og tett og det er verken registrert kjerneområder eller rødlistearter.

Det presenteres ingen forvaltningsavgrensning og lokaliteten ved Fjellstøydalen gis 0 poeng (-)

Hommesnip (Telemark, Kviteseid, 1037 daa), verdi: 5

Det er registrert 8 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5691>

Sammendrag

Området ved Hommesnip er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Lokaliteten ligger på nordsiden av Dalaåi i dalføret mellom Kviteseid og Dalen i Kviteseid kommune i Telemark. Det er 3-4 kilometer østover til Brunkeberg. Det meste av arealet er sør- eller vestvendt. Siden dalføret slynger ganske mye på seg er det også noen arealer som er mer sørøstvendt, særlig øst i området. Store deler av området er bratt, stedvis med glissent tresatte sva og rasmarker. Noen bergvegger finnes i midtre deler av området. Forslaget til forvaltningsareal er nær identisk med undersøkelsesområdet. Noen mindre justeringer er gjort, hovedsakelig på grunn av unøyaktig digitalisering av undersøkelsesområdet, men også stedvis på grunn av forekomst av små biologiske verdier. Det er påvist 8 kjerneområder innenfor forvaltningsområdet.

Området ved Hommesnip er stort og utviser stor variasjon når det gjelder vegetasjonstyper. Berggrunnen i området er i utgangspunktet for det meste fattig til intermediær og kanskje stedvis svakt baserik, men gunstig topografi og lokalklima kombinert med mye vannsig gjør at større arealer allikevel er dekket av rike vegetasjonstyper. Særlig rikt er det i sørvendte, konkave terrengformasjoner og i nedkant av bratte berg og sva. På tørre rygger, i blokkmark og i grov rasmark er imidlertid vegetasjonen for det meste noe fattigere og blir sjelden rikere enn svak lågurt.

Skogen i store i deler av området er sterkt påvirket av tidligere tiders plukk- og gjennomhogster og området er generelt bare middels rikt på kontinuitetsbærende elementer som gamle trær og dødved. Det finnes imidlertid noen områder innimellom med ganske stort innslag av dødved, i første rekke av gran og osp.

Utvalget av rødlistearter totalt sett er omtrent som forventet i denne regionen og all erfaring tilsier at det bør være mer å hente med mer inngående undersøkelser. Det er totalt sett påvist 11 rødlistede arter i området. En samlet vurdering av området ved Hommesnip gir 5 poeng.

Jonskobakkane (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5683>

Sammendrag

Området Jonskobakkane er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Et mindre areal med rik blandingsskog er vurdert å ha kvaliteter som kjerneområde og avgrenset. Forøvrig finnes eldre furuskog i liene over Herregården, men er vurdert for fattig (bærlyng- svak bærlynglågurtskog) og for hardt utnyttet i tidligere tider (få eldre trær og lite død ved) til å ha kjerneområdeværdi. Det henvises derfor videre til kjerneområdebeskrivelsene for utfyllende informasjon om naturverdiene i området.

Foruten Alm (VU) og stor bananslørsopp (NT), er det er ikke påvist rødlistede arter eller naturtyper innenfor området.

Begrenset areal, dominans av fattige-intermediære skogtyper og lite velutviklet skogstruktur, gir for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning. Særlig de nord vestre delene av undersøkelsesområdet er preget av triviell skog. De påviste verdiene kan ivaretas som nøkkelbiotoper/naturtypelokaliteter.

Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Linglitjønn N (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5690>

Sammendrag

Området nord for Linglitjønn er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger 8-9 kilometer nordvest for Eidstod, inne i åsen på nordsiden av Vråvatn i Kviteseid kommune. Undersøkelsesområdet består stort sett av glissen ungskog (hkl. III), tidligere flatehogd, på fattig til intermediær mark. Området er dominert av bjørk og gran.

Det er verken registrert kjerneområder eller rødlistearter.

Det presenteres ingen forvaltningsavgrensning og lokaliteten ved Linglitjønn gis 0 poeng (-)

Nivelkinn (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5689>

Sammendrag

Området ved Nivelkinn er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger 7 kilometer nordvest for Eidstod, inne i åsen på nordsiden av Vråvatn i Kviteseid kommune. Undersøkelsesområdet består stort sett av yngre, tidligere flatehogd skog på fattig til intermediær mark. Området er dominert av bjørk og gran. Noe av arealet er nylig flatehogd. Resten er yngre skog, for det meste i hogstklasse III. Noe litt eldre skog finnes innimellom, men heller ikke disse arealene er av særlig stor biologisk interesse.

Det er verken registrert kjerneområder eller rødlistearter.

Det presenteres ingen forvaltningsavgrensning og lokaliteten ved Nivelkinn gis 0 poeng (-)

Storskør V (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5681>

Sammendrag

Området Storeskør V er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Området er dominert av eldre strukturfattig furuskog i sen optimalfase med innslag av gran. Skogen er fattig, overveiende av blåbær- og bærlyngskog utforming. Det er ikke funnet areal som tilsier kjerneområdekvaliteter. Det er heller ikke påvist rødlistede arter eller naturtyper. Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Storskør Ø (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5682>

Sammendrag

Området Storeskør Ø er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Området er preget av ungskog, hovedsaklig av fattig til intermediære typer. Ung granskog med rikt innslag av borealt løv dominerer, stedvis på friske areal også tette bestand av gråor. Blåbærskog med overganger mot svak lågurtmark er dominerende grunntyper. Øverst i lia også innslag av eldre triviell og strukturfattig lyngskog med furu i sen optimalfase. Det er ikke funnet areal som tilsier kjerneområdekvaliteter. Det er heller ikke påvist rødlistede arter eller naturtyper. Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Svartbekk (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5686>

Sammendrag

Området ved Svartbekk er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger i den sørvendte lia ned mot Vråvatn i Kviteseid kommune. Undersøkelsesområdet består utelukkende av yngre skog på fattig til intermediær mark. Noen litt rikere berg finnes spredt. Området er grandominert, men med innslag av bjørk, selje, rogn, osp og furu. Litt dødved spredt, men mest tynningsvirke.

Det er ikke registrert verken kjerneområder eller rødlistearter.

Det presenteres ingen forvaltningsavgrensning og lokaliteten ved Svartbekk gis 0 poeng (-)

Tjøreåsen (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5687>

Sammendrag

Området ved Tjøreåsen er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark. Området ligger inne på åsen nord for vestre ende av Vråvatn i Kviteseid kommune. Undersøkelsesområdet består utelukkende av yngre, tidligere flatehogd skog på intermediær til rik mark. Noen litt rikere berg finnes spredt. Området er grandominert, men med innslag av bjørk, selje, rogn, osp og furu. Noe rike vegetasjon finnes spredt med blant annet blåveis og markjordbær.

Det er ikke registrert verken kjerneområder eller rødlistearter.

Det presenteres ingen forvaltningsavgrensning og lokaliteten ved Tjøreåsen gis 0 poeng (-)

Uddaråsen (Telemark, Kviteseid, 396 daa), verdi: 3

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5692>

Sammendrag

Forslaget til forvaltningsareal omfatter Uddaråsens sørvestvendte side. Arronderingen vurderes som god siden hele lisegradienter er inkludert. Uddaråsen ligger nordøst for Dalaåi ca. 2 km vest for Brunkeberg i Kviteseid kommune i Telemark og omfatter i hovedsak bratte sør-vestvendte lisider, dels skogkledd og dels nakne rasmarker og bergsva.

Lisidene under Uddaråsen er preget av intermediære vegetasjonstyper, med overganger mot rikere typer i konkave partier (langs fuktig), langs berggrøtter og på areal med dypere jordsmonn nederst i lisidene. Rike partier er preget av lågurtskog, med flekkvise overganger mot lågurtkalkskog. Granblandingsskog er dominerende på friske areal med noe jordsmonn og gjerne med løsmasser. Foruten gran finnes hassel, spisslønn, selje, rogn, osp, bjørk, lind, ask og alm. På tørre rygger, i blokkmark og i grov rasmare er imidlertid vegetasjonen for det meste noe fattigere og blir sjelden rikere enn svake lågurtstyper på skogareal, og intermediære typer på åpne areal. Tresjiktet på grunnlendt skogsmark domineres av furu, med innslag av hassel, gran og osp, samt spredt med selje, spisslønn, eik og lind. I sørvendte berggrøtter også renere edelløvskog.

Eldre skog dominerer de midtre og øvre delene av lisidene, men så å si hele arealet er preget av tidligere tiders plukk- og gjennomhogster. Gamle trær er sjeldne, men enkelte eldre løvtrær og noe gammel furu finnes. De slakere delene i nedre del av lia rundt Gunnhildskos har også mye ung løvskog, dels etter nyere hogstinnngrep og dels noe som ser ut som suksessjoner etter tidligere mer åpen kulturmark. Ungskogen har stor treslagsblanding med mye løv og står på nokså produktive areal og regnes derfor som gode restaureringsareal. Den historiske påvirkningen fører til at området generelt bare er middels rikt på kontinuitetsbærende elementer, spesielt på furumark. På friskere mer produktiv og grandominert mark kan dødvedmengden være stor, spesielt i kjernområdene 1 og 4 er dette tilfelle, der granbestandene har begynt å gå i sammenbrudd. Kontinuiteten er riktignok lav og ferske-midlere stadier av død ved dominerer.

Som følge av begrenset innslag av kontinuitetskrevede elementer er artsmangfoldet av gammelskogsarter svakt utviklet. Potensialet for ytterligere funn av rødlistearter i gruppene sopp, lav og moser vurderes som middels. Det kan være et potensial for krevende markboende sopp på de rikeste arealene, og for varmekjære insekter knyttet til åpne urterike areal eller varme skoglokaliteter.

Uddaråsen fremviser en velarrondert liseid med dominans varmekjære skogtyper i mosaikk med åpne grunnlendte bergsva og rasmarker. Området er i hovedsak preget av intermediære utforminger, med lokalt rikere innslag. Eldre skog dominerer og død ved finnes flekkvis, mest av gran på friskere mark. Sett i et landskapsperspektiv er liene ved Uddaråsen noe mer påvirket og fattigere enn tilsvarende lier både lokalt og regionalt i Telemark. Det er ikke registrert betydelige areal med rødlistede naturtyper i området. Området vurderes på bakgrunn av dette som av lokalt-regional verdi, 3 poeng.

Årvikstøylen (Telemark, Kviteseid, daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5685>

Sammendrag

Området er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Et mindre areal langs en bekk med rik blandingsskog er vurdert å ha kvaliteter som kjerneområde og avgrenset. Forøvrig preges området av tett ensaldret granskog og ungsog, dels gjengroing etter tidligere åpen kulturmark, dels ungsog etter hogst. Lågurtskog med overganger mot kalklågurtskog dominerer kjernområdet og resten av den nedre del av lisiden, også i den tette granskogen. Det henvises derfor videre til kjerneområdebeskrivelsene for utfyllende informasjon om naturverdiene i området.

Begrenset areal, dominans av fattige-intermediære skogtyper og lite velutviklet skogstruktur, gir for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning. Særlig de nord vestre delene av undersøkelsesområdet er preget av triviell skog. De påviste verdiene kan ivaretas som nøkkelbiotoper/naturtypelokaliteter.

Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Flomfjell (Telemark, Nome, daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5694>

Sammendrag

Området ved Flomfjell er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Vestlige deler er dominert av yngre skog, men alderen øker noe østover. Furu er dominerende treslag i hele området, men med noe ung osp og bjørk i partier. Litt gran inngår i fuktige partier. Litt hassel helt nederst mot veien. Berggrunnen er fattig og rik vegetasjon forekommer kun unntaksvis i små partier knyttet til noen overrislete sva i nedre deler, samt i en smal stripe nede langs veien, der det meste av det rike arealet ligger uten for undersøkelsesområdet og strengt tatt i mer beitepreget skog. Arter som svarterteknapp, flekkgrisøre, bergmynte, blodstorkenebb og bakkemynte finnes svært sparsomt på et par steder i området, men den interessante vegetasjonen dekker aldri mer enn noen få kvadratmeter.

Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) er påvist på en dødvedstokk av gran.

Mangel på både gamle trær, dødved og rik vegetasjon gjør at dette området ved Flomfjell er vurdert å ha for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning. Det er heller ikke avgrenset kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Grasfjellet (Telemark, Nome, daa), verdi: 0

Det er registrert 3 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5693>

Sammendrag

Området Sundbøfjellet er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Foruten de 3 registrerte kjerneområdene finnes svært lite biologiske kvaliteter innenfor dette området. Vegetasjonen er for en stor del fattig og skogen er sterkt påvirket av hogst. Det henvises derfor videre til kjerneområdebeskrivelsene for utfyllende informasjon om naturverdiene i området.

Det er påvist to rødlistede arter i lokaliteten (1 NT, 1 VU). I kjerneområdene 1 og 2 finnes NiN-naturtypen lågurtfuruskog er rødlistet som nær truet (NT).

Nye hogstinngrep i kombinasjon med mangel på både gamle trær, dødved og nokså lite rik vegetasjon gjør at dette området er vurdert å ha for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning. Særlig de vestre delene av undersøkelsesområdet er sterkt påvirket av nyere hogstinngrep. I tillegg krysser ei kraftlinje gjennom lokaliteten. De påviste verdiene kan ivaretas som nøkkelbiotoper/naturtypelokaliteter.

Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Sundbøfjellet (Telemark, Nome, 751 daa), verdi: 1

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5695>

Sammendrag

Området Sundbøfjellet er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark og ligger om lag 5 kilometer nordvest for Lunde i Nome kommune, på nordsida av dalføret innover mot Flåvatn. Det meste av området er sørvestvendt og jevnt stigende fra snaut 100 meter og opp til drøyt 400 meter over havet. Helt i sør vender området rett mot sør. Bergvegger er sjeldne, men bratte sva forekommer vanlig. Det er foreslått en forvaltningsavgrensning som er nær identisk med undersøkelsesområdet. Dette er en landskapsmessig nokså naturlig avgrensning siden en hel høydegradient er inkludert.

Det er avgrenset 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Vegetasjonen i området er overveiende fattig med innslag av rikere vegetasjonstyper innimellom. Tresjiktet er dominert av furu og andre treslag forekommer sparsomt eller litt vanligere i små partier. Av andre treslag finnes gran, ask, spisslønn, eik, bjørk, hassel, rogn og osp, samt noe einer i busksjiktet. Størst treslagsvariasjon finnes helt i sør der vi har den mest produktive marka. Skogen i området er sterkt påvirket av tidligere tiders hogstinngrep i form av plukk- og gjennomhogster. Dette har skapt et nokså struktur- og elementfattig skogmiljø der både dødved og biologisk gamle trær er uvanlig. Noe dødved finnes i partier, men det dreier seg for det meste om nokså tynne læger i tidlige nedbrytningsstadier. Skogen er eldst i de minst produktive furuskogspartiene, men også her finnes lite dødved. Det er ikke påvist særlig mange krevende og sjeldne arter i området. Med unntak av en knippe nokså basekrevende karplanter er nok grangrånkjuke *Boletopsis leucomelaena* (NT) og bergerfingersopp de to eneste av interesse.

Den rødlistede naturtypen lågurtfuruskog (NT) forekommer i mosaikk med tilsvarende type dominert av gran som ikke er rødlistet i kjerneområde 1.

Med bakgrunn i oppsummeringen over finnes det ikke grunnlag for å gi Sundbøfjellet mer enn 1 poeng.

Dammane N (Telemark, Porsgrunn, 36,2 daa), verdi: 4

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5696>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet ligger på kalkplatået N for Grenlandsbrua, NV for Brevik og Dammane, og er valgt ut av Fylkesmannen i Telemark for kartlegging i kalkskogsprosjekt i Telemark 2015 i regi av Miljødirektoratet. Området ligger inntil Frierflogene NR.

Lokaliteten er dominert av urterik kalkfuruskog, med i Ø elementer av ekstremtørr kalkfuruskog og sesongfuktig kalkfuruskog. Kalkfuruskogen er generelt rikest i Ø (langs grensen til reservatet), der det er et markert innslag av kalkplanter som rødflangre og brudespore, samt flere kalksopper. Det anslås at lokaliteten bør kunne huse et femtentalls rødlistede kalksopper. I Ø er det også innslag av rik svartorsumpskog, av en type som nærmest kan betraktes som en "kalksump", med overganger til rikmyrkantvegetasjon med arter som gulstarr. Området utgjøres av eldre kalkfuruskog, helt i Ø også med gammelskogspeg med flere svært gamle, grove furuer. Under kraftledningen er det stedvis preg av rik kalktørrang med innslag av kalksopper.

De rikeste partiene inntil reservatet helt i Ø (grunn kalkrygg og "kalksump") har relativt høy verdier, men resten av arealet har noe fattigere kalkfuruskog med moderat verdi. At arealet ligger helt inntil svært verdifull kalkfuruskog i Frierflogene NR, trekker verdien opp. Samlet sett vurderes forvaltningsområdet til 4 poeng; regionalt til nasjonalt verdifull. Grensene for foreslått forvaltningsområde og kjerneområde/naturtype-lokalitet = grensene for hele undersøkelsesområdet.

Kjørholt S Kolbjørn (Telemark, Porsgrunn, 121 daa), verdi: 5

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5697>

Sammendrag

Undersøkelsesområdet Kjørholt S-Kolbjørn er valgt ut av Fylkesmannen i Telemark for kartlegging i kalkskogsprosjektet i Telemark, i regi av Miljødirektoratet. Området ligger inntil Frierflogene NR, rett N for Prekestolen-Kolbjørn, Porsgrunn, oppå kalkplatået, men så nær brattkanten mot Frierflaugene, at topografien er lokalt opprevet, med små sprekkedaler på kryss og tvers, og store kalkblokker.

Undersøkelsesområdet omfatter, særlig i NV, store arealer med svært rik kalkask-hasselskog i et opprevet kalkblokkterreng. Partier er sterkt dominert av (tildels grove) hasselkratt, pga. en del hogstpåvirkning, hvor overstandere av lauvtrær og gran er tatt ut. Oftest er det imidlertid gjenværende, spredte overstandere av ask, spisslønn, alm, eik, spredt lind, bjørk gran og furu. I det midtre åspartiet (Kolbjørn) er det dominans av relativt fattig, berggrøkkeindominert kalkfuruskog-lågurtfuruskog. Helt i Ø er det igjen et rikt, men noe hogstpåvirket hassel-ask-spisslønn-osp-eik-dominert bestand. Vegetasjonen er nærmere beskrevet under kjerneområde 1 (som dekker hele det foreslåtte forvaltningsarealet).

Undersøkelsesområdet utmerker seg med en rik karplanteflora, særlig i kalkask-hasselskogen, med typiske arter for kalkedellauvskog, inkludert arter i mer frisk(-fuktige) utforminger. Videre er denne skogtypen et hotspot-habitat for kalksopper, og her ble det registrert hele 13 rødlistede kalksopper i 2015 (hvorav bl.a. 5 parasollsopper og 3 rødsporearter). Det anslås at forvaltningsarealet huser minst 20(-25) slike rødlistede kalksopper. Sammen med arealer i SV i Røsskleiva NR, er dette den rikeste kalkask-hasselskogen vi kjenner til så langt mhp. dette soppelementet. For nærmere beskrivelse av artsmangfoldet, se under kjerneområde 1.

Forvaltningsarealet er dominert av svært rik kalkask-hasselskog, knyttet til en spesiell "kalkblokk-.topografi", som er typisk for kantene av enkelte kalkplatåer i Grenland, og vel ingen steder er så velutviklet som langs den NV-re delen av Frierflogene og nordover til Hitterød. Det er også registrert en rekke rødlistede kalksopper i bestandet her. Som svært rik kalkask-hasselskog med mange rødlistearter, kvalifiserer denne til svært høy verdi. Det som trekker noe ned, er en betydelig hogstpåvirkning, der mange overstandere av lauvtrær (inkl. større eiker) og gran/furu er hogd ut. På den annen side har denne påvirkningen motvirket en framvekst av gran, og opprettholdt et nokså reint edellauvskogspeg, som trolig er i tråd med tidligere preg, da området etter alt å dømme ble hevdet som beiteskog. Samlet sett vurderes forvaltningsarealet til 5 poeng (nasjonalt verdifull).

Stigskås (Telemark, Seljord, 350 daa), verdi: 4

Det er registrert 4 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5698>

Sammendrag

Området ved Stigskås er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark, og ligger i Seljordsheii helt sør vest i Seljord kommune, rett ved der fylkesveien fra Seljordsvatnet over til Dalsvatnet tar en skarp sving ved Gåsdaalen. Mer eller mindre hele lokaliteten er rett sørvendt og preges av brattlendt skog, små berg- og skrentrekker samt en del tørr rasmark. Noen flate partier inngår på oversiden av de bratte partiene ut mot dalen. Forslag til forvaltningsområde følger i all hovedsak grensene for undersøkelsesområde. Området som helhet omfatter store deler av et ganske så godt definert område med varmekjære naturtyper som edelløvskog og sørberg. Arronderingen vurderes derfor som god.

Det er registrert 4 kjerneområde i området.

Store deler av området domineres av rike vegetasjonstyper i rasmark, i skog og på berg. De sørvendte skrentpartiene med tilhørende rasmark er dominert av varmekjær vegetasjon og stor treslagsvariasjon. Ellers finnes også en del mer ren barskog på fattigere mark. Skogen i de berglendte og varme delene av området er

preget av stor treslagsvariasjon og er svært heterogen i forhold til hvilke treslag som dominerer hvor. Gamle trær av furu, lind og til dels andre treslag finnes spredt, men det meste av arealet i og under bergene preges av ganske ung skog. Det finnes en del dødved, men det er mest på grunn av ustabil miljø og rask omsetning. Oppå bergene finnes for det meste middelaldrende furuskog, men i kjerneområde 3 og litt videre østover finnes en del gran og osp. I kjerneområde 3 finnes også en del gammel osp og gran, og i tillegg store mengder dødved, mest av gran, men også en del av osp.

Store deler av området preges av et nokså trivielt artsmangfold på grunn av fattig berggrunn og mangel på strukturelle kvaliteter. Det som er påvist av rødlistearter er for det meste knyttet til kjerneområde 3 der det ble påvist flere rødlistearter knyttet til både dødved og gamle trær. Totalt er det registrert ni rødlistede arter i området (1 VU + 8 NT).

Stor variasjon i kjerneområder gjør at området som helhet scorer nokså høyt på alle parameterne, uten av verden nødvendigvis er representativ for hele området. Totalt sett vurderes området å regionale verdier tilsvarende 4 poeng.

Galten-Orekåsodden (Telemark, Skien, 740 daa), verdi: 3

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5708>

Sammendrag

Galten-Orekåsodden omfatter den sør- vestvendte lia mellom Galten og Orekåsodden mot Norsjø i Valbø, Skien. Arealet består av en større sør-vestvendt lise som har nokså stor småskala topografi, som veksler mellom grunne rygger med små sprekedaler og søkk, brattheng og rasmarker. Berggrunnen i området er granitt, grunne areal dominerer i veksel med areal dekket av grovt forvitningsmateriale og enkelte dalfører med innslag av marin leire.

Lokaliteten veksler raskt mellom rike og fattige vegetasjonstyper. Grunne rygger domineres av fattig lyngfuruskog. Søkk med løsmasser, rasmarker og friske sig er preget av rike vegetasjonstyper, der lågurtskog dominerer, langs friske sig også graderinger mot høgstaueskog. Tresjiktet har stor treslagsblanding med furu som dominerende, deretter gran, osp, bjørk, ask og lind som mest vanlig. Spredt også annet borealt løv, alm, svartor og barlind. I undersjiktet er hassel vanlig, stedvis også einer.

Påvirkningsgraden varierer en del. Området har en stor andel eldre furuskog, ofte med et yngre undersjikt av gran- og løvtrær. Eldre granskog forekommer stedvis på mer produktive areal påvirket av marin leire. Eldre løvtrær finnes spredt av osp og bjørk, i blokkmark sentralt også av lind. Flekkvis i nedre del av lia inngår også mer ensaldrede tette granbestand og rene ungskogspartier etter tidligere hogster eller som suksessjoner med middelaldrende skog etter tidligere åpne beite/slåttepåvirkede areal.

Død ved forekommer flekkvis, hovedsakelig av ferske nedbrytningsstadier. I rasmark av hovedsakelig av osp, bjørk og lind, på produktive søkk med leire også av gran og furu.

Området har en rik og varmekjær flora, med bl.a. forekomster av alm, ask og barlind (alle VU). Av vedboende arter ble hvit vedkorallsopp (NT) og ospehvitkjuke (NT) funnet på død ved av osp, på død ved av gran ble rosenkjuke (NT) og rynkeskinn (NT) notert. Lokaliteten kan huse krevende jordboende sopp under bartrær på rik lågurtmark. Det er også et vist potensial for varmekrevende insekter knyttet til spredte gammelskogselementer og urterik skog.

Lia mellom Galten og Orekåsodden fremviser en stor andel rike og varmekjære skogtyper med stor treslagsblanding i veksel med fattig furuskog. Området er preget av tidligere kulturpåvirkning, men huser i dag betydelig andel eldre furuskog, samt spredte gammelskogskvaliteter knyttet til osp, gran og lind. Død ved finnes riktignok i begrenset omfang. Lågurtskog med overganger mot høgstaueskog preger de rikeste partiene, det ble ikke funnet kvaliteter som indikerer kalkskog. Kvalitetene er dermed typisk for bratte sør- og vestvendte lisider i regionen.

Av rødlistede naturtyper finnes lågurt-lyngfuruskog (NT) av renere furudominert utforming på begrensede areal. Men furu inngår riktignok vanlig i hoveddelen av lågurtmarka i lia, men her er treslagsblandingen så stor at vi har definert det som blandingsskog heller enn furuskog.

En samlet vurdering av Galten-Orekåsodden gir området regional verdi, 3 poeng.

Høgåsen-Askemyråsen (Telemark, Skien, 0 daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5702>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter en stor hogstflate av nyere dato og vurdert som uten verdi (-) i denne sammenheng.

Jordbruåsen Ø (Telemark, Skien, daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5700>

Sammendrag

Området Jordbruåsen Ø er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

Et mindre areal med Kalkskog er vurdert å ha kvaliteter som kjerneområde og avgrenset. Forøvrig domineres området av fattig lyngfuruskog uten spesielle verdier i denne sammenheng. Det henvises derfor videre til kjerneområdebeskrivelsene for utfyllende informasjon om naturverdiene i området.

Innenfor kjerneområdet er den rødlistede lammesopp (VU) notert under gran. Kalkgranskog er vurdert som en rødlistet naturtype.

Begrenset areal på kjerneområdet, samt dominans av fattige-intermediære trivielle skogtyper forøvrig, gir for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning. De påviste verdiene kan ivaretas som nøkkelbiotoper/naturtypelokaliteter.

Lokaliteten vurderes å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Mauråsen-Sandbakken (Telemark, Skien, daa), verdi: 0

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5707>

Sammendrag

Området Mauråsen-Sandbakken er valgt ut av Fylkesmannen i forbindelse med et kalkskogsprosjekt i Telemark.

To polygoner med kalkfuruskog er vurdert å ha kvaliteter som kjerneområde og avgrenset. Forøvrig domineres undersøkelsesområdet av tett ensaldret granskog og blandet ungsog, dels med preg av gjengroende kulturmark. Det henvises derfor videre til kjerneområdebeskrivelsene for utfyllende informasjon om naturverdiene i området.

Den rødlistede naturtypen lågurt-lyngfuruskog (NT) dominerer kjerneområdet.

Slik undersøkelsesområdet er avgrenset har området isolert sett for lave verdier til å presentere en forvaltningsavgrensning og de påviste verdiene kan ivaretas som nøkkelbiotoper/naturtypelokaliteter. Men hvis en ser naturtypelokalitetene i lisiden videre sørover i sammenheng med undersøkelsesområdet kan det tenkes et større forvaltningsareal der all kalkskog sør til Holmsveien inkluderer.

Lokaliteten vurderes isolert sett å være uten forvaltningsverdi i denne sammenheng og gis 0 poeng (-).

Nykås-Holtliane (Telemark, Skien, 915 daa), verdi: 5

Det er registrert 12 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5699>

Sammendrag

Lokaliteten Nykås-Holtliane omfatter et større areal med kalkskog i skoglandskapet øst for Stulen i Skien kommune. Avgrenset areal omfatter i grove trekk en rekke vestvendte skrentener og smale rasmarker med tilgrensende nord-sørgående kalkrygger. I vest er også Lindalselvas bekkedal/kløft inkludert. Berggrunnen i området er kalkstein og skifer. Løsmasser i form av forvittringsmateriale finnes først og fremst i de vestvendte skrentene, forøvrig dominerer grunnlendte areal.

Bærlyng-kalklågurtskog er dominerende grunntype i hele området, langs fuktsig også overganger mot tørkeutsatt høgstaudeskog. Overganger mot svak-lynglågurtskog kan også forekomme på rygger med kalkfuruskog og i skrenter med blokkmark dominert av fattigere sandstein/skifer. Ryggene er dominert av kalkfuruskog, vestvendte skrenter av kalkedelløvskog.

Hele arealet er preget av hardt drevet bestandsskogbruk. Kjerneområdene preges av middelaldrende og ensaldrede kalkskogsbestand, mellomliggende areal av tilsvarende skog med partier av ungsog og hogstflater. Død ved forekommer kun som ferske vindfall og noe tynningsvirke av små dimensjoner, død ved av interesse for biologisk mangfold finnes stort sett ikke. Gamle trær av furu er kun sett enkeltvis på vanskelig tilgjengelige areal i øvre del av skrenter eller i rasmarker. Edelløvskogen i skrentene er også ung-middelaldrende og preget av harde hogster, men har noe mer innslag av eldre trær/sokler som gir rotkontinuitet og stedvis noe innslag av død ved av lind.

Karakteristisk for barskogene i området er en urterik flora med flere base- og varmekrevende arter. Dette gjelder både middelaldrende skog, ungsog og dels hogstflater (tidligere grunnlendt kalkfuruskog), inkludert flere rødlistede karplanter. Høsten 2015 var et dårlig soppår, men enkelte funn indikerer et visst potensial for markboende kalksopp, men usikkert av hvilket omfang som følge av tidligere harde hogster og brudd i rotkontinuitet, samt et tett feltsjikt av grass og urter. Knyttet til de rikeste kalklindeskogene i området er det derimot påvist store verdier for markboende sopp ved tidligere undersøkelser. Det vi først trodde kunne dreie seg om mer marginale utpostlokaliteter i forhold til lokalitetene i Porsgrunn-Bamble, viste seg å være helt på høyde når det gjelder markboende kalklindeskogssopper med flere sjeldne og høyt rødlistede arter. Av andre grupper er det et godt potensial for varmekjære insekter knyttet til åpen urterik skog, samt for krevende moser langs skyggefulle kalkberg langs Lindalselva. Totalt sett huser området en stor tetthet av krevende arter, hele 31 rødlistede arter er kjent fra området, der 16 er truede arter.

Nykås-Holtliane fremviser et stort areal med kalkbar- og kalkedelløvskog, der betydelige areal innehar kjerneområdeverdier. Det er også kjent en sjelden høy konsentrasjon av rødlistede arter fra området (31 rødlistede arter) og potesialet for flere vurderes som stort. Av forekommende kvaliteter er spesielt arealet med artsrik kalklindeskog verdt å trekke både i en regional- og nasjonal målestokk på lik linje med kalkskogene i Porsgrunn og

Bamble. Negativt er hard hogstpåvirkning gjennom lang tid i hele området og dominans av ung-middelaldrende skog. Død ved og biologisk gamle trær finnes i liten grad, noe som er typisk for kalkskogene i Stulenområdet. Av rødlistede naturtyper dominerer lågurt-lyngfuruskog (NT) langs topparealene og kalklindeskog (VU) i vests-krentene.

En samlet vurdering av Nykås-Holtliane gir området nasjonal verdi, 5 poeng, der betydelig areal med kalklindeskog og stor konsentrasjon av rødlistede arter er vektlagt tyngre enn den lave scoren på parametere knyttet til skogstruktur og påvirkning.

Plassen Ø (Telemark, Skien, 0 daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5705>

Sammendrag

Undersøkt kolle omfatter ferske uthogster av kalkskogskog, enkelte trær og gardiner med bl.a. eldre furutrær og noen yngre hasselkratt er satt igjen jf. normale skogbrukshensyn. Området vurderes etter påvirkningen som uten verdi (-) i denne sammenheng.

Slettevann nord (Telemark, Skien, 152 daa), verdi: 5

Det er registrert 5 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5706>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter de vestvendte skrentene langs søndre Stulsvann og Slettevann, samt deler av liene rundt småbruket Slettene ved Stulen i Skien kommune. Avgrenset areal omfatter i grove trekk vestvendte skrenter, små rasskar og hyller. Berggrunnen i området er kalkstein og skifer. Løsmasser i form av grovt-fint forvittringsmateriale finnes i veksel med grunne hyller, bergvegger og små rygger.

Bærlyng-kalklågurtskog er dominerende grunntype i hele området. Overganger mot svak-lynglågurtskog kan også forekomme lokalt i skrenter med blokkmark dominert av fattigere sandstein/skifer. Tresjiktet øverst i skrentene er dominert av furu, gran og bjørk, med jevnt innslag av edelløvtrær som lønn, hassel og ask, samt osp og rogn. Einer og trollhegg er typisk i busksjiktet. Barskogen varierer mellom dårlig utviklet feltsjikt, til urterike partier på mer stabile hyller. Rik, velutviklet kalklindeskog forekommer i de bratte skrentene mot vannene og flere steder på grunne kalkhyller rundt Slettene. Hassel, spisslønn og lind dominerer. Partier har også en del innslag av bjørk og ung gran, stedvis også åpne urterike partier, samt flekker med preg av åpen kalkfuruskog. Feltsjiktet er generelt dårlig utviklet, men flekkvis urterikt.

Hele arealet er preget av bestandsskogbruk, men særlig kjerneområdene 1, 2 og 3 skiller seg ut og fremviser eldre skog med bl.a. gammel grov furu, eldre grove lindekroner og hasselkratt som gir rotkontinuitet. Arealet er gårdsnært og har trolig en historikk med beitepåvirkning. Død ved finnes kun spredt som ferske læger av små dimensjoner, men uten kontinuitet.

Området har innslag av urterik flora med flere base- og varmekrevende arter, typisk for kalkskog i regionen. Mest interessant ved området er en svært rik funga av markboende sopp, spesielt knyttet til kalklindeskogene i vests-krenten mot Stulsvann (kjerneområdene 1 og 3).

Totalt sett huser området en stor tetthet av krevende arter, hele 18 rødlistede arter er kjent fra området, derav 14 av disse er truet (kategoriene EN og VU). I tillegg er det i 2013 funnet en Cortinarius-art som trolig er ny for vitenskapen (Reiso og Brandrud 2014).

Slettevann nord omfatter et begrenset skogareal, men fremviser allikevel nasjonale verdier knyttet til kalklindeskog. Arealet ligger i et hardt hogstutnyttet landskap, men der flere av kjerneområdene skiller seg ut med noe eldre skog enn typisk for landskapet forøvrig. Mellom kjerneområdene er skogen hardt utnyttet, som er mer typisk for kalkskogene i Stulenområdet. Området ligger nær Nykås-Holtliane med tilsvarende verdier for kalkskog, disse bør ses i sammenheng, noe som begrenser den negative effekten av lite areal på Slettevann nord isolert sett. Totalt utgjør disse sammen et klart nasjonalt kjerneområde for kalklindeskog, både med hensyn på areal og artsmangfold.

Av rødlistede naturtyper finnes kalklindeskog (VU) i vests-krentene. Samt innslag av lågurt-lyngfuruskog (NT) øverst i liene.

En samlet vurdering av Slettevann nord gir området nasjonal verdi, 5 poeng, der velutviklet kalklindeskog med stor konsentrasjon av rødlistede arter (hotspotområde) er tungt vektlagt i verdivurderingen.

Tjønåsen (Telemark, Skien, 0 daa), verdi: 0

Det er ikke registrert kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5704>

Sammendrag

Undersøkt areal omfatter en grunn kolle dominert av tett ensaldret middelaldrende furuskog med ung granskog langs friske søkk. Berggrunnen står oppført som kalkstein og skifer på berggrunnskart, men kalkgrunnen har lite påvirkning på vegetasjonen og fattig lyngskog dominerer. Dominans av yngre produksjonsskog og dominans av fattig vegetasjon gjør at området er vurdert uten verdi i denne sammenheng (-).

Tollsås (Telemark, Skien, 183 daa), verdi: 3

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5701>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter toppområdet, samt deler av den vestvendte skrenten av Tollsås nord for Stulen i Skien. Tollsås har et slakt vest hellende toppområde. I vest inngår en bratt skrent med bergheng, hyller øverst, med tilhørende skard, berggrøtter med rasmark under. Berggrunnen i området er kalkstein og skifer. Bærlyng-kalklågurtskog er dominerende grunntype, langs fuktsig også overganger mot tørkeutsatt høgstaudekog og i fattigere skifrig rasmark mot svak lågurtmark. Tresjiktet på toppområdet er dominert av furu og bjørk, langs friske sig også en del gran og noe gråor. I vestskrenten dominerer lind i mosaikk med hassel, osp, bjørk og spisslønn rasmarksarealene. I partier betydelig innslag av gran nederst i skrentene. Furu, selje, alm og ask finnes også stedvis.

Toppområdet er preget av tidligere harde uthogster og har i dag en dominans av ensaldret og ensjiktet middelaldrende kulturskog av furu. Skogstrukturen er åpen (avstandsregulert?), tettest langs fuktsig der det også kommer inn en del gran. Død ved foruten enkelte ferske vindfall finnes i liten grad. Edelløvslogen i skrentene noe mer velutviklet med innslag av eldre lindetrær og partier med noe mer innslag avdød ved av bl.a. lind og lønn. Mest av ferske nedbrytningsstadier. Gamle trær av furu finnes også som enkeltindivider på vanskelig tilgjengelige areal i øvre del av skrentene, på åsen ble slike ikke sett.

Toppområdet er preget av en urterik flora med flere base- og varmekrevende arter, samt enkelte krevende jordboende sopper. Fra 2014 er også skrentslørsopp (VU) funnet på et par steder der jordsmonnet er rikest i vestskrenten, ellers begrenset. Det antas et visst potensial for flere rødlistede kalklindeskogsopper i de rikeste partiene. Det er også et visst potensial for varmekjære insekter knyttet til åpen urterik furuskog.

Tollsås fremviser begrenset areal med kalkskog, der urterik middelaldrende kalkfuruskog finnes langs toppområdet og betydelige areal med kalklindeskog på rasmark i vestskrenten med flekkvise innslag av habitatspesifikke og truede jordboende sopper. Hele arealet er tidligere hardt påvirket av bestandsskogbruk, så død ved og biologisk gamle trær finnes i liten grad, noe som er typisk for de hardt drevne kalkskogene i Stulenområdet. Negativt er også betydelig andel fattigere lindeskog i rasmark langs vestskrenten (nær nedre grense for definisjonen av kalklindeskog), samt nyere inngrep i form av masseuttak og vei. Kalklindeskogen er også nær sin klimatiske innergrense for regionen.

Av rødlistede naturtyper dominerer lågurt-lyngfuruskog (NT) langs topparealet og kalklindeskog (VU) i vestskrenten.

En samlet vurdering av Tollsås med dagens kunnskap gir området regional verdi, 3 poeng.

Fiskarberget - Holten (Telemark, Tokke, 561 daa), verdi: 5

Det er registrert 2 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5710>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter de bratte sørvendte lisidene ved Fiskarberget, øst for Heddedalan NR, langs Bandak ved Lårdal i Tokke kommune i Telemark. Grunne areal dominerer de bratte partiene, nederst i lia vekselvis grov blokkmark og finkornet skredjord. Lengst øst også tykkere sandige løsmasser. Berggrunnen i området er kvartsitt og kvartsskifer.

Lisidene i Fiskarberget er preget av en småskala mosaikk av intermediære-rike vegetasjonstyper på grunnlendt mark. Mest dominerende er kalkfuruskog av typen sesongfuktig kalkfuruskog (bærlyng/lyng-lågurtskog – bærlyng/lyng-kalklågurtskog) i mosaikk med fattigere svak lyng/bærlyng-lågurtskog. På åpne bergsua og små grunne hyller i skogen inngår også betydelige areal med intermediær-kalkrik åpen grunnlendt lyng/lavmark. Her finnes i partier en rekke varme- og basekrevende arter. På slakere partier øverst i lia mot øst, også friskere grandominert blandingsskog på lågurtmark, samt renere granskog av fattigere blåbærutforming. På tykkere morenemateriale lengst øst står mer produktiv furudominert barblandingsskog. Bærlyng-lågurtskog med overganger mot intermediær utforming er dominerende grunntype.

Eldre skog dominerer området som helhet. Ung skog dominerer kun i en stripe rett sør for Brattsberg. Eldst skog finnes av furu, der flere har tydelig stagnert vekst og flere er trolig på 200-250 år, eldste kanskje opp mot 300 år. Også enkelte gamle lindekloner og en grov og hul eik på 50 cm i bdh er notert. Lia har spredte dødvedelementer, mest av gran, furu, bjørk og osp, men også noe av lind. Mest av ferske nedbrytningsstadier, men alle stadier er representert og gir en svak dødvedkontinuitet.

Området har først og fremst en rik karplanteflora, med en rekke base- og varmekrevende arter som er sjelden så langt inn i landet. I tillegg har lokaliteten i kraft av sitt gunstige varme klima og urterike partier, samt eldre skog med forekomster av død ved, et svært godt potensial for å huse krevende insekter. Det er også godt potensial for krevende beitemarkssopp på urterike partier og for krevende mycorrhiza-sopp under furu og lind i partier med skredjord. Kombinasjonen rik lågurtmark, tynn humus og finkornet sand lengst øst gir et stort potensial for mineralkrevende jordboende sopper, trolig også rødlistede arter. Knyttet til død ved av osp, furu og gran er det også påvist enkelte krevende råtevedsopp.

Området Fiskarberget - Holten fremviser en vel arrondert liside og en naturlig forlengelse av Heddedalane NR. Sett i et større kalkskogsperspektiv er de sørvendte lisidene langs Bandak og videre inn i Dalen er sammen med de sørvendte liene i Hjarthdal de mest kalkrike vi har på grunnfjellet i Telemark. Kombinasjonen med et gunstig lokalklima gjør de også til spesielt artsrike, spesielt på varme- og kalkkrevende karplanter, insekter og trolig også

til en viss grad for sopp. Artsmangfoldet av lav og moser er derimot dårlig utviklet sammenlignet med lokaliteter på renere kalkfjell.

Av rødlistede naturtyper er lågurt-lyngfuruskog (NT) vanlig, samt det finnes overganger mot lågurt-lyngkalkskog (NT) og kalklindeskog (VU) i partier. Det er også flekkvis innslag av åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone (VU).

En samlet vurdering av området ved Fiskarberget- Holten gir en klar nasjonal verdi med 5 poeng, spesielt sett i sammenheng med tilgrensende verneområde.

Ivarflaten (Telemark, Tokke, 1353 daa), verdi: 5

Det er registrert 1 kjerneområder innenfor undersøkelsesområdet.

Lenke til faktaark og bilder: <http://borchbio.no/narin/?nid=5709>

Sammendrag

Lokaliteten omfatter de bratte sørvendte lisidene ved Ivarflaten vest for Heddedalan NR, langs Bandak mellom Dalen og Lårdal i Tokke kommune i Telemark. Undersøkelsesområdet omfatter bratte sørvendte lisider, renner og stup, iblandet slakere hyller og løsmassepartier. Høydegradienten omfatter rundt 640 meter, fra 80 m.o.h. ved Bandak og opp til 720 m.o.h. øverst i lia. Grunnlendte areal dominerer de bratte partiene. Nederst i lia er det vekselvis grov blokkmark og finkornet skredjord.

Det er lindedominert rik edelløvskog i nedre deler, spesielt i vest. Edelløvskogen har varierende rikhet med overganger mellom rasmarkpreget lågurtskog (alm-lindeskog) og kalklågurtskog. Lisidene høyere opp er preget av en småskala mosaikk av intermediære-rike vegetasjonstyper på grunnlendt mark. Mest dominerende er kalkfuruskog av typen sesongfuktig kalkfuruskog (bærlyng/lyng-lågurtskog – bærlyng/lyng-kalklågurtskog) i mosaikk med fattigere svak lyng/bærlyng-lågurtskog. På åpne bergsua og små grunne hyller i skogen inngår også betydelige areal med intermediær til kalkrik åpen grunnlendt lyng/lavmark, stedvis nesten engpreget. Både i kalkfuruskogen og på de mer åpne hyllene vokser en rekke varme- og basekrevende arter

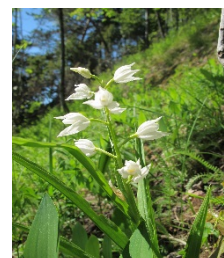
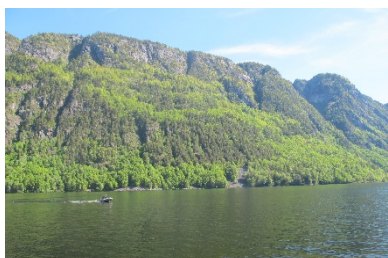
Eldre skog dominerer området som helhet. Skogen er stort sett glissen på grunnlendt mark, noe tettere i berggrøtter og på konkave hyller. Eldst skog finnes av furu, men det er også en god del eldre edelløvtrær. Lia har spredte dødvedelementer av alle forekommende treslag, lokalt med større ansamlinger av læger og gadd. Mest av ferske nedbrytningsstadier, men alle stadier er representert og gir en svak dødvedkontinuitet.

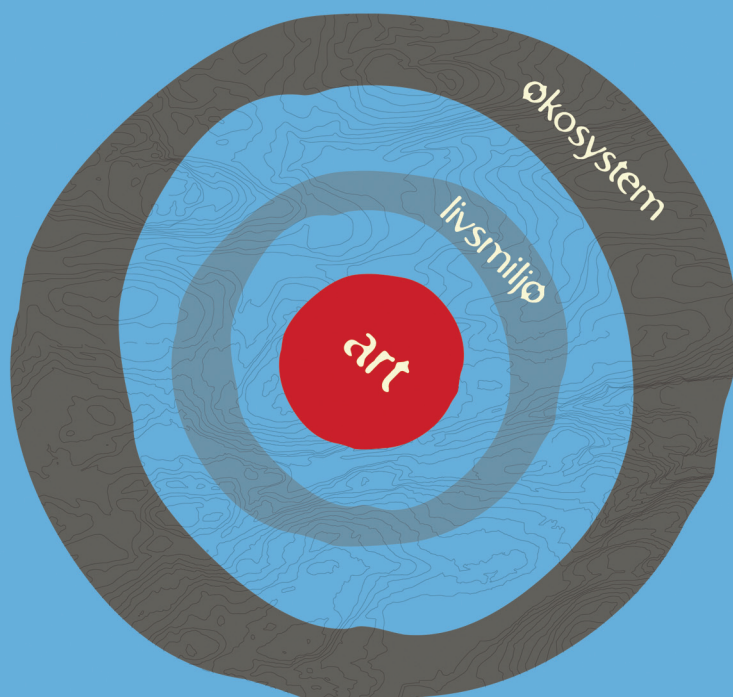
Området har først og fremst en rik karplanteflora av kalkkrevende og varmekjære arter knyttet både til edelløvskogen i nedre deler av lia og til den tørrere kalkfuruskogen og åpne grunnlendte partiene høyere opp. Det er god potensial for jordboende sopp og varmekjære insekter knyttet til disse naturtypene. Det er også forholdsvis gode forekomster av vedboende sopp knyttet til både gran, edelløv og boreale løvtrær.

Området Ivarflaten fremviser en vel arrondert liside og en naturlig forlengelse av Heddedalane NR. Lia har dominans av eldre varmekjære skogtyper i mosaikk med svært urterike åpne grunnlendte bergsua. Området er i hovedsak preget av intermediære-rike utforminger, men med betydelige kalkinnslag. Artsmessig kan en sjelden rik karplanteflora fremheves. Sett i et større kalkskogsperspektiv er de sørvendte lisidene langs Bandak og videre inn i Dalen sammen med de sørvendte liene i Hjartdal de mest kalkrike vi har på grunnfjellet i Telemark. Kombinasjonen med et gunstig lokalklima gjør de også til spesielt artsrike, spesielt på varme- og kalkkrevende karplanter, insekter og trolig også til en viss grad for sopp.

Av rødlistede naturtyper er lågurt-lyngfuruskog (NT) vanlig, samt partier med forekomst av lågurt-lyngkalkskog (NT) og kalklindeskog (VU) i partier. Det er også flekkvis innslag av åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone (VU).

En samlet vurdering av området Ivarflaten gir en klar nasjonal verdi med 5 poeng, spesielt sett i sammenheng med tilgrensende verneområde.





BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>