

Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2008 og 2009

Torbjørn Høitomt (red.)



BioFokus-rapport 2010-8



Ekstrakt

I forbindelse med ordningen "frivillig vern" har BioFokus, Miljøfaglig Utredning (MU) og Norsk institutt for naturforskning (NINA) utført naturfaglige registreringer på 67 lokaliteter i 9 fylker. Fordelt på verdi er 15 lokaliteter med totalareal på 44 km² gitt lokal verneverdi (*), 30 lokaliteter på 103 km² regional verdi (**) og 15 lokaliteter på 23 km² nasjonal verdi (***). Ingen lokaliteter ble vurdert som nasjonalt svært viktige (****).

Nøkkelord

Skogvern
Registreringer
Verneverdier
Frivillig vern
Telemark
Sør-Trøndelag
Nord-Trøndelag
Aust-Agder
Akershus
Østfold
Hedmark
Møre og Romsdal

Omslag

FORSIDEBILDER

Øvre: Nordlig aniskjuke, foto: Høitomt
Midtre: Gammel barskog, foto: Høitomt
Nedre: Kyndelsmessnuten i Aust-Agder, foto: Klepsland

LAYOUT (OMSLAG)
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-104-6

Biofokus-rapport 2010-8

Tittel

Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2008 og 2009

Forfatter

Torbjørn Høitomt (Red.)

Dato

5. mars 2010

Antall sider

46 sider + vedlegg

Publiseringstype

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

Intern kvalitetsikring

Terje Blindheim (BioFokus)

Oppdragsgiver

Direktoratet for naturforvaltning

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

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

BioFokus: Gaustadallèen 21, 0349 OSLO
Telefon 2295 8598

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

Sammendrag

Høitomt, T. (red) Hofton, T.H., Blindheim, T. Klepsland, J., Reiso, S., Røsok, Ø., Heggland, A., Abel, K., Brandrud, T.E., Bendiksen, E., Gaarder, G., Gammelmo, Ø. & Olberg, S. 2010. Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" av skog i 2008 og 2009.

I forbindelse med ordningen "frivillig vern" har BioFokus, Miljøfaglig Utredning (MU) og Norsk institutt for naturforskning (NINA) utført naturfaglige registreringer på 67 lokaliteter i Østfold, Akershus, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Rogaland, et samlet undersøkelsesareal på ca. 200 km². Områdenes verneverdi er beskrevet, med en metodikk som bygger på vurdering av verneverdi ut fra et sett med kriterier der skogstruktur, vegetasjon, nøkkelementer og artsmangfold (herunder rødlistearter) står sentralt. Områdene er verdisatt etter en femdelt skala, både mht 12 spesifiserte enkeltkriterier og total verdi fra ikke verneverdig (-) til nasjonalt verneverdig, svært viktig (****).

Av de 67 områdene som ble registrert, er 60 områder med et samlet areal på ca. 171 km² vurdert som verneverdige. Fordelt på verdi er 15 lokaliteter med totalareal på 44 km² gitt lokal verneverdi (*), 30 lokaliteter på 103 km² regional verdi (**) og 15 lokaliteter på 23 km² nasjonal verdi (***). Ingen lokaliteter ble vurdert som nasjonalt svært viktige (****). Det er dermed 45 lokaliteter med areal på 126 km² gitt minst regional verdi, noe som utgjør 75 % av antall lokaliteter og 73% av totalt areal. Ser man kun på *** lokaliteter utgjør de 25 % av antallet og 13 % av arealet.

De 60 lokalitetene spenner over en meget stor variasjon i beliggenhet og skogtyper, fra kontinentale tørre furuskoger i indre Hedmark, til boreonemoral og til dels oseaniske edelløvskoger i Agder og Rogaland. De ulike skogtypene er imidlertid i svært ulik grad representert. Det er betydelig overvekt av areal i høyereliggende områder (600-900 moh). Denne overvekten av høyereliggende skog kommer av de store fjellnære lokalitetene i Hedmark og Oppland. En betydelig andel av lokalitetene har allikevel hele eller deler av arealet under 300 m.o.h. Disse er imidlertid såpass små at den totale andelen av areal under 300 m.o.h. ikke er høyere enn drøyt 16 %. Fordelt på vegetasjonssoner ligger ca. 13 % av arealet i boreonemoral sone, ca. 11 sørboreal sone, ca. 25 % er mellomboreal, ca. 45 % er nordboreal og ca. 4 % er lavalpin. Områdenes størrelse varierer fra 33 daa til snaut 20 km², med en snittstørrelse på ca. 2,8 km². Det ble avgrenset 194 kjerneområder med et samlet areal på ca. 18 km². Det ble registrert 42 A-lokaliteter (svært viktige), 97 B-lokaliteter (viktige) og 55 C-lokaliteter (lokalt viktige). Til sammen ble det påvist 177 rødlistearter (20 EN, 55 VU, 97 NT, 5 DD) innenfor de undersøkte lokalitetene.

De registrerte områdene omfatter relativt mange områder med til dels betydelige verneverdier, og kan være et viktig bidrag til å dekke inn viktige mangler ved skogvernet. Det er hovedsakelig edelløvskoger og rike blandingsskoger i lavlandet som bidrar til høy mangeloppfyllelse. Disse områdene er små til middels store og befinner seg for det meste i Telemark og Aust-Agder. De større områdene lenger inn på Østlandet scorer ikke høyere enn middels verken på verdi eller mangeloppfyllelse, men bidrar til å fylle andre mangler enn områdene lenger sør. Dette gjør samlet sett at et ganske vidt spekter av mangler fylles gjennom de 60 verneverdige lokalitetene.

Egil Bendiksen, Tor Erik Brandrud

NINA, Gaustadalleen 21, 0349 Oslo. E-post: erik.framstad@nina.no

Kim Abel, Terje Blindheim, Øivind Gammelmo, Arne Heggland, Tom Hellik Hofton, Torbjørn Høitomt, Jon T. Klepsland, Stefan Olberg, Sigve Reiso, Øystein Røsok.

Stiftelsen BioFokus, Gaustadalleen 21, 0349 Oslo. E-post: post@biofokus.no Geir Gaarder, Miljøfaglig utredning, Bekken, 6630 Tingvoll. E-post: gaarder@mfu.no

Abstract

Høitomt, T. (red.), Abel, K., Bendiksen, E., Blindheim, T., Brandrud, T.E., Gaarder, G., Gammelmo, Ø., Heggland, A., Hofton, T.H., Klepsland, J., Olberg, S., Reiso, S. & Røsok, Ø. 2010. Forest inventories for protection assessment under the arrangement "Voluntary forest conservation" 2008-2009. 57 pp. incl. appendices.

In 2008 and 2009, the Norwegian institute for Nature Research (NINA), the Foundation BioFokus and Miljøfaglig utredning (MU) have investigated 67 sites, of just over 20 000 hectares, in 9 counties from Hedmark in the northeast to Rogaland in the southwest. These sites have been offered for forest protection under the arrangement "Voluntary forest conservation". For each site, the assessment of conservation values is based on a set of criteria covering forest structure, vegetation, key habitat elements, and interesting species, including red-listed species. The approach follows a template described by the Directorate for Nature Management (DN). Each criterion is assessed and given a value on a 5-level scale (from no relevance to well covered/very well developed/of high value), whereas the overall value is assessed according to a 5-level scale from no special conservation value to nationally valuable and very important.

Out of 67 investigated sites, 60 were found to have conservation values. These sites cover an area of almost 17 100 ha. The highest value, very important and nationally valuable (****) is not assigned to any of the sites, while 15 sites are characterised as nationally valuable (***) (2300 ha), 30 as regionally valuable (**) (10300 ha) and 15 as locally valuable (*) (4400 ha).

There are considerable differences among the 60 valuable sites in their scores for the various criteria used for assessing conservation values. The sites vary from continental sites in eastern Hedmark to more oceanic sites in Agder and Rogaland. Most of the total area is situated above 600 metres, in the middle boreal and north boreal zones. The reason for this distribution along the elevation gradient is the large high altitudinal sites with boreal spruce and pine forest in Hedmark. These sites are few, but they cover a considerable part of the total area. Many of the sites in Østfold, Akershus, Telemark and Aust-Agder are situated in the boreonemoral and south boreal zones, but these are small and cover only 16 % of the total area situated below 300 metres.

Most sites of conservation value contribute to the coverage of general recommendations or priorities for forest conservation. Several sites cover gaps related to low-lying forest in the boreonemoral and south boreal zones. Many of the southern sites also cover rich forest types (broad-leaved deciduous forest, rich swamp forest, high-herb and low-herb forests). Some sites also cover boreal forest under natural dynamics and the recommendation of big areas.

Some nature types have one of their main distribution areas in Norway. Stream canyons, rich mixed forest in the boreonemoral and south boreal zones, some types of rich broad-leaved deciduous forest and conifer forest on lime rocks are examples of such types. Some of the sites include small patches with these types, which Norway has an international responsibility to protect.

Egil Bendiksen, Tor Erik Brandrud

NINA, Gaustadalleen 21, 0349 Oslo. E-post: erik.framstad@nina.no

Kim Abel, Terje Blindheim, Øivind Gammelmo, Arne Heggland, Tom Hellik Hofton, Torbjørn Høitomt, Jon T. Klepsland, Stefan Olberg, Sigve Reiso, Øystein Røsok.

Stiftelsen BioFokus, Gaustadalleen 21, 0349 Oslo. E-post: post@biofokus.no

Geir Gaarder, Miljøfaglig utredning, Bekkjen, 6630 Tingvoll. E-post: gaarder@mfu.no

Innhold

ABSTRACT	4
FORORD	6
1 INNLEDNING	7
2 MATERIALE OG METODER	8
3 LOKALITETENES EGENSKAPER OG VERNEVERDIER	8
3.1 LOKALITETSOVERSIKT	8
3.2 LOKALITETENES FORDELING PÅ FYLKER OG SAMLET VERDI	8
3.3 LOKALITETENES NATURVERDIER FORDELT PÅ DELKRITERIER	13
3.4 LOKALITETENES FORDELING PÅ HØYDELAG, VEGETASJONSSONER OG STØRRELSE	15
3.5 LOKALITETENES EGENSKAPER I FORHOLD TIL AREALTYPEN	17
3.6 KJERNEOMRÅDENES EGENSKAPER	19
3.7 LOKALITETENES GEOGRAFISKE FORDELING	21
4 SAMLET VURDERING AV VERNEVERDIER	25
4.1 LOKALITETENES INNDEKNING AV MANGLER VED SKOGVERNET	25
4.1.1 <i>Generelle anbefalinger og prioriteringer</i>	28
4.1.2 <i>Regionale anbefalinger og prioriteringer (spesielle skogtyper)</i>	30
4.2 LOKALITETENES DEKNING AV KARTLAGT ARTSMANGFOLD	31
4.3 LOKALITETENES VERNEVERDIER I REGIONAL SAMMENHENG	38
5 REFERANSER	42
VEDLEGG 1: SAMMENDRAG AV LOKALITETSBESKRIVELSER.....	43
VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER FUNN AV RØDLISTEARTER I DE ULIKE LOKALITETENE .	198

Forord

Som følge av Stortingets beslutning om å øke skogvernet (Stortingets behandling av St.meld. nr. 25 (2002-2003) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand) har Direktoratet for naturforvaltning (DN) satt i gang naturfaglige registreringer av skogområder som kan være aktuelle for vern etter naturvernloven. En viktig gruppe av slike skogområder er kommet fram gjennom norske skogeieres tilbud om områder under ordningen med "Frivillig vern". Etter anbefaling fra Norges Skogeierforbund eller fylkesmannen vurderer DN de oversendte forslagene. Deretter underkastes disse samme type behandling og kvalitetsvurdering som andre skogområder som vurderes for vern.

Både i 2008 og 2009, som denne rapporten dokumenterer resultatene fra, ingikk partene en kontrakt med DN for et utvalg definerte områder som lå i anbudsgrunnlaget. I tillegg ble områder kartlagt fortløpende etter hvert som disse ble klargjort av skogeierforbund, fylkesmenn og DN. Rapporteringen for 2008 ble fullført sommeren 2009 i form av faktaark for hvert enkelt område. Grunnet stort arbeidspress har det ikke blitt tid til å publisere overordnede resultater fra 2008 sesongen før nå.

To områder som ble kartlagt i 2009 av Miljøfaglig utredning (Rottåsberga i Møre og Romsdal og Hevillen i Sør-Trøndelag) ble ferdigstilt først i 2010 og er derfor ikke behandlet på lik linje med de andre registrerte områdene i denne rapporten. Vi har derfor valgt å publisere de med fulle faktaark (bakers i vedlegg 1) i denne rapporten for å synliggjøre verdiene. Alle andre lokaliteter er i denne rapporten kun omtalt med sammendrag og kart. Fulle faktaark, samt bilder og kart finnes i egen database (<http://borchbio.no/narin/>).

Totalt er 67 områder i 9 fylker kartlagt av de tre institusjonene. 21 områder ble kartlagt i 2008 og 46 i 2009. Registreringene er lagt opp etter DNS mal for registrering av naturverdier i skog.

BioFokus v/ Terje Blindheim har hatt prosjektledelsen, mens Torbjørn Høitomt har stått for databehandling og skriving av rapport. Feltregistranter og ansvarlige for områdevis rapportering har vært Egil Bendiksen, Tor Erik Brandrud (NINA), Kim Abel, Tom H. Hofton, Jon T. Klepsland, Torbjørn Høitom, Øivind Gammelmo, Terje Blindheim og Sigve Reiso (BioFokus), Geir Gaarder (MFU) har registrert de to områdene som presenteres med fullt faktaark. Den enkeltes deltakelse i registreringene på områdenivå framgår av tabell 2. Kim Abel (BioFokus) har stått for kartproduksjonen. Hovedarbeidet med å sammenstille resultatene er utført av Terje Blindheim, mens de fylkesvise beskrivelsene av verneverdier er gjort av medforfatterne. Geir Gaarder har utført den interne kvalitetssikringen.

Denne rapporten har som hovedmål å få publisert overordnede resultater fra de to feltarbeidsårene 2008 og 2009, dette er gjort i kap. 3. Det er ikke gjort forsøk på en grundig drøfting av resultatene da de ligger spredt og ofte er svært forskjellig. I kapittel 4 oppsummeres imidlertid områdenes kvaliteter med tanke på i hvilken grad de oppfyller manglene i henhold til mangelanalysen for skog (Framstad et al. 2002, 2003), kvaliteter for artsmangfold og det blir gitt noen regionale vurderinger av områdenes verneverdier.

Vi vil takke Svein M. Søgner ved Norges Skogeierforbund som har bidratt med kartmateriale og andre opplysninger for områdene. Vi vil også takke Asbjørn Tingstad og hans kolleger i DN for samarbeidet. Mange Fylkesmenn har bidratt med kart og data for flere områder.

Oslo, mars 2010

Terje Blindheim (prosjektleder)

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 Direktoratet for naturforvaltning (DN) satt i gang naturfaglige registreringer av verneverdier i skogområder som kan være aktuelle for vern etter naturvernloven. En viktig gruppe av slike skogområder utgjøres av områder tilbudt for vern av norske skogeiere under ordningen med "Frivillig vern". Her kartlegger Norges skogeierforbund interessen blant sine medlemmer for å tilby aktuelle områder for mulig vern. Skogeierforbundet foretar selv en egen kvalitetsvurdering av aktuelle områder før miljøvernmyndighetene får oversendt forslagene. Etter egen vurdering setter så DN i gang undersøkelser av verneverdier i utvalgte områder, etter samme type prosedyrer og kvalitetsvurdering som andre skogområder som vurderes for vern.

En overordnet målsetting for slike naturfaglige registreringer i skog er å framskaffe et godt kunnskapsgrunnlag for forvaltningsmessige beslutninger. Dette innebærer å foreta tilstrekkelig detaljerte registreringer av alle forhold som har betydning for vurdering av naturverdiene, på en måte som sikrer sammenlignbarhet mellom områdene som skal vurderes. De registrerte verdiene for hvert område sammenholdes så etter spesifiserte kriterier for å vurdere områdets verneverdi og i hvilken grad områdets kvaliteter tilfredsstiller vedtatte mål for skogvernet.

I praksis innebærer dette at

- et sett sentrale variabler registreres for alle områder under vurdering, etter mest mulig objektive og etterprøvbare metoder; verdiene for disse variablene dokumenteres for hvert område
- hvert område gis en individuell vurdering av hvordan det egner seg som verneområde og i hvilken grad det bidrar til å dekke vedtatte mål for vern av skog, bl.a. ved å dekke typiske utforminger av norsk skognatur så vel som sjeldne/truete skog/vegetasjonstyper og typer som Norge har et spesielt ansvar for, samt habitater med vanligvis høyt artsmangfold
- vurderingene knyttes til kravene Naturmangfoldloven setter til verneområder og skal kunne si noe om hvordan det enkelte området bidrar til å dekke identifiserte mangler ved skogvernet (jf Framstad m. fl. 2002, 2003)

Undersøkelsene som rapporteres her, omfatter registrering av verneverdier i utvalgte skogområder tilbudt fra norske skogeiere gjennom ordningen for "frivillig vern". Dette omfatter 67 områder fordelt på 9 fylker (jf **tabell 2**). Registreringene er gjennomført i tråd med DNS retningslinjer for naturfaglige registreringer i skog (DN 2004; jf kap. 2.1). Vurderingene er relatert til evalueringen av skogvernet i Norge og den tilhørende analysen av manglene ved det nåværende skogvernet (Framstad m. fl. 2002, 2003), samt til DNS prioriterte skogtyper (DN i brev til fylkesmennene 26. april 2006).

Denne rapporten er en årsrapport for undersøkelsene i 2008 og 2009, der målsettingen er å gi en sammenfatning av vernevurderingene for de enkelte lokalitetene og hvordan disse samlet bidrar til å dekke vernebehovene for skog i Norge. Vurderingene for de enkelte områdene er kun summarisk beskrevet her. Fullstendige områdebeskrivelser er gjort tilgjengelig via nett.

Underveis i de følgende oppsummerende kapitlene vil det trekkes noen sammenligninger til forrige "frivillig vern" rapport (se Blindheim 2007) som omfatter undersøkelser fra årene 2006 og 2007. Slike sammenligninger er imidlertid ikke alltid av like stor verdi siden utvalget til "frivillig vern" registreringer er tilfeldige med stor variasjon fra år til år når det gjelder blant annet regional plassering.

2 Materiale og metoder

De naturfaglige registreringene er utført etter en mal fra Direktoratet for naturforvaltning (DN 2004). Dette er, med små justeringer, den samme metoden som er anvendt i fase II av barskogsvernet (se Bendiksen & Svalastog (1999), Gaarder (1998) eller Haugset et al. (1998)) og i forbindelse med forprosjektet for "Frivillig vern av skog" (Hofton et al. 2004). DNS mal fra 2004 beskriver metoden gjennom følgende punkter: Målsetninger, krav til registrant, rapportmal og verdikriterier (med kriterier for bruk av verdiskalaen). Metoden er utførlig beskrevet i tidligere rapporter. I denne rapporten henvises det til disse for en gjennomgang, se f. eks. [Framstad \(\(red.\) 2005\)](#). Den videre metodegjennomgangen er knyttet til spesielle sider ved de områder som er gjengitt i denne rapporten.

3 Lokalitetenes egenskaper og verneverdier

3.1 Lokalitetsoversikt

Totalt ble et areal på vel 200 km² undersøkt (dvs. tilbudt areal og noe tilleggsareal). Dette omfatter 67 lokaliteter fordelt på fylkene Østfold (10), Akershus (6), Hedmark (9), Oppland (17), Buskerud (6), Vestfold (1), Telemark (11), Aust-Agder (6) og Rogaland (1) (Tabell 2). Det henvises til kart i det enkelte faktaark for en oversikt over plassering og avgrensning av objektet.

Forrige "frivillig vern" rapport (se Blindheim 2007), omfattet også et areal på ca. 200 km², men noen færre lokaliteter (46).

Av de 67 registrerte lokalitetene med et samlet areal på ca 200 km² er 60 områder med et totalt areal på ca. 171 km² avgrenset som verneverdige (*, **, ***), fordelt på 10 lokaliteter i Østfold, 6 i Akershus, 7 i Hedmark, 14 i Oppland, 5 i Buskerud, 1 i Vestfold, 10 i Telemark, 6 i Aust-Agder og 1 i Rogaland. Det er hovedsakelig disse 60 lokalitetene som behandles i de etterfølgende kapitlene.

I beskrivelsen av enkeltlokalitetene har vi vektlagt en fullstendig og grundig beskrivelse av alle lokaliteter med vesentlige naturverdier, mens det gjennomgående er kortere og mer summariske beskrivelser for undersøkte lokaliteter med svakere verdier. Sammen drag av områdebeskrivelsene og tabell for verdivurderingene er gitt for alle 67 lokaliteter i **vedlegg 1**

3.2 Lokalitetenes fordeling på fylker og samlet verdi

De 62 verneverdige lokalitetene dekker et totalareal på ca. 171 km², med et snitt på 2,8 km². Vestfold og Rogaland har færrest lokaliteter med 1 hver, mens Oppland har flest med 14. Oppland og Hedmark (7 lokaliteter), har til sammen 21 lokaliteter som utgjør 35 % av alle lokalitetene i materialet. Disse er imidlertid i snitt så store at de utgjør 58 % av totalarealet i materialet. I den andre siden av skalaen har Østfold og Akershus 16 lokaliteter (27 %). Arealet her utgjør imidlertid bare drøye 17 km², noe som tilsvarer snau 10 % av det totale arealet for alle de 60 områdene til sammen. Lokalitetens gjennomsnittstørrelse fordelt på fylker vises i Tabell 1

Tabell 1: Lokalitetenes gjennomsnittstørrelse og fordelt på fylke.

Fylke	Antall områder	Gj. sn. Areal (km ²)
Akershus	6	0,85
Aust-Agder	6	2,35
Buskerud	5	0,71

Fylke	Antall områder	Gj. sn. Areal (km ²)
Hedmark	7	9,43
Oppland	14	1,90
Rogaland	1	5,76
Telemark	10	2,97
Vestfold	1	0,97
Østfold	10	1,19
Sum	60	2,90

Hedmark har det største gjennomsnittarealet med 9,4 km². Minst er områdene i Buskerud med en gjennomsnittstørrelse på 0,7 km². Samlet for alle fylkene er den gjennomsnittlige lokalitetsstørrelsen 2,9 km², noe som er ca. 1 km² mindre enn 2006/2007 områdene. Den totale variasjonen er allikevel veldig stor. Det største området er Hanestad i Hedmark med sine 19,6 km². Minst er Nedre Tho i Telemark med 33 daa.

Fordelt på verdi er 15 lokaliteter med totalareal på 44 km² gitt lokal verneverdi (*), 30 lokaliteter på 103 km² regional verdi (**) og 15 lokaliteter på 23 km² nasjonal verdi (***). Ingen lokaliteter ble vurdert som nasjonalt svært viktige (****). Det er dermed 45 lokaliteter med areal på 126 km² gitt minst regional verdi, noe som utgjør 75 % av antall lokaliteter og 73 % av totalt areal. Ser man kun på *** lokaliteter utgjør de 25 % av antallet og 13 % av arealet. Disse tallene viser at de mest verdifulle lokalitetene (***) i gjennomsnitt er relativt små (ca. 1,5 km²), mens lokalitetene med regionale verdier (**) i gjennomsnitt er over dobbelt så store (3,4 km²). På samme måte som fra undersøkelsene fra 2006/2007, er det en klar overvekt av lokaliteter med regionale verdier.

I vurderingen av samlet verneverdi har vi valgt å operere med rene verdiangivelser, selv om vi har områder som kan ligge i en mellomstilling (*/** og **/**). I lokalitetsbeskrivelsene (**vedlegg 1 og fullstendige faktaark**) er det gitt begrunnelser for verdisetting av alle områdene.

Tabell 2. Lokalteter undersøkt for naturverdier i forbindelse med prosjektet "frivillig vern" i 2008 og 2009 med en del nøkkeltall For områder som ikke er funnet verneverdige, er tabellen ikke komplette for enkelte felter.

Prosjekt ¹	Lokalitet	Fylke	Kommune	Vegtasjonssone ²	Høydeintervall	Areal (daa)	Registrant (er) ³
FV2009	Askevann	Østfold	Rakkestad	SB 100 %	162-225	657	THØ
FV2008	Jerndalsfjellet	Østfold	Råde	BN 100 %	28-81	405	STO, ØRØ
FV2008	Langvannshøgda	Østfold	Halden	BN 100 %	143-216	629	ØRØ
FV2009	Nordbyskogen	Østfold	Rakkestad	BN 100 %	24-106	486	THØ
FV2008	Orkerødkogen	Østfold	Moss	BN 100 %	55-124	274	ØRØ
FV2008	Skjeggerød	Østfold	Halden	BN 100 %	132-209	2922	ØRØ
FV2008	Svenken	Østfold	Rakkestad	SB 100 %	140-209	2071	ØRØ
FV2009	Tilleråsen N	Østfold	Aremark	BN 100 %	131-217	643	THØ
FV2008	Ulveholtet	Østfold	Halden	BN 100 %	135-203	2447	ØRØ
FV2008	Ågårdselva	Østfold	Sarpsborg	BN 100 %	19-126	1368	ØRØ
FV2009	Brennåsen	Akershus	Asker	BN 100 %	232-353	376	KAB
FV2009	Gjerimåsan NR utvidelse	Akershus	Gjerdrum	SB 100 %	275-311	1126	TBL
FV2009	Gukil	Akershus	Aurskog Høland	SB 100 %	133-219	1274	STO, TBL
FV2009	Hatteråsen	Akershus	Eidsvoll	SB 100 %	305-370	1220	EBE
FV2008	Kollåsen	Akershus	Ski	BN 100 %	129-227	1069	TBL
FV2008	Kolås	Akershus	Vestby	BN 100 %	37-62	59	TBL
FV2009	Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse	Hedmark	Hamar	MB 100 %	601-673	8180	THØ, THH
FV2009	Drevdalen V	Hedmark	Trysil	NB 100 %	723-963	15425	THØ
FV2009	Drevdalen Ø	Hedmark	Trysil	LA 30 %, NB 70 %, NB 100 %	720-984	8221	THH
FV2009	Flendalen	Hedmark	Rendalen	NB 100 %	605-804	7079	THØ
FV2009	Grønberget	Hedmark	Trysil	NB 50 %, MB 50 %, NB 100 %	610-796	12197	THH
FV2009	Hanestad	Hedmark	Rendalen	MB 20 %, NB 80 %, NB 100 %	414-904	19644	THØ
FV2009	Lavåa (2009)	Hedmark	Hamar	MB 100 %	437-567	404	JKL
FV2009	Mikkelsberget (2009)	Hedmark	Grue	MB 100 %	452-528	4266	JKL
FV2009	Ottaldalen	Hedmark	Rendalen			0	THØ
FV2008	Billingen-Einstulen	Oppland	Skjåk	NB 100 %	743-1205	767	GGA
FV2008	Dokka NR (utvidelse)	Oppland	Nordre Land	SB 100 %	247-419	277	TEB
FV2009	Fjælbekken	Oppland	Østre Toten	SB 100 %	302-473	206	JKL
FV2009	Flenes	Oppland	Østre Toten	BN 50 %, SB 50 %, NB 100 %	168-246	67	JKL
FV2009	Heimsanden	Oppland	Vågå	NB 100 %	908-1172	2182	REH, TBL
FV2009	Jenssæteråsen	Oppland	Østre Toten	MB 100 %	553-648	1792	OGA

- Naturfaglige registreringer i forbindelse med ordningen "frivillig vern" 2008 og 2009-

Prosjekt ¹	Lokalitet	Fylke	Kommune	Vegtasjonssone ²	Høydeintervall	Areal (daa)	Registrant (er) ³
FV2008	Moldberget	Oppland	Sør-Aurdal	MB 80 %, SB 20 %,	187-734	2884	THH
FV2008	Odneseberga	Oppland	Søndre Land	SB 100 %	203-420	749	GGA
FV2009	Riddarspranget	Oppland	Vågå	NB 100 %	717-801	315	THH
FV2009	Tesselia	Oppland	Vågå	NB 100 %	854-1140	7129	REH
FV2009	Torsæterkampen NR utv. V	Oppland	Østre Toten	MB 100 %,	686-809	2905	OGA
FV2009	Torsæterkampen NR utv. Ø	Oppland	Østre Toten	MB 100 %,	574-740	443	OGA
FV2009	Veogjelet-Hindsæterkampen	Oppland	Vågå	NB 100 %	865-1060	4980	THH, REH
FV2009	Lauvhøgda	Oppland	Vestre Toten			0	OGA
FV2009	Fagerlivatnet Ø	Oppland	Sør-Fron			0	JKL
FV2009	Kalvberget	Oppland	Østre Toten			0	OGA
FV2009	Lasseli	Oppland	Vågå			0	TBL
FV2009	Grønknuten NR utvidelse	Buskerud	Modum	SB 100 %	421-631	1485	THØ
FV2009	Høgtidsåsen-Svartfjellet	Buskerud	Modum	SB 100 %	160-402	1400	THH
FV2009	Mastedalen	Buskerud	Modum	SB 100 %	55-156	140	TEB
FV2009	Sønstebybekken	Buskerud	Modum	SB 100 %	176-320	138	THØ
FV2009	Urdsdokka (Holtefjell)	Buskerud	Øvre Eiker	MB 80 %, NB 20 %,	568-664	373	JKL
FV2009	Stortjernåsen S	Buskerud	Ringerike			0	TBL
FV2009	Askilsåsen	Vestfold	Sande	SB 30 %, BN 70 %,	197-372	967	JKL, THH, ALA, STO, KAB, TBL, THØ
FV2009	Grytdalen, utvidelse (Drangedal)	Telemark	Drangedal	MB 90 %, SB 10 %,	330-573	783	JKL
FV2008	Henneseid	Telemark	Drangedal	BN 100 %	62-307	1140	TEB
FV2008	Hæstad	Telemark	Fyresdal	MB 20 %, NB 50 %, LA 30 %,	611-1060	9946	TEB
FV2009	Kleppe	Telemark	Drangedal	NB 60 %, MB, 40 %	532-788	2366	TEB
FV2009	Kyndelsmessnuten	Telemark	Fyresdal	MB 80 %, NB 15 %, SB 5 %,	280-796	4273	JKL
FV2009	Lisleherad	Telemark	Notodden	MB 10 %, SB 90 %,	399-467	548	SRE
FV2009	Lone NR utvidelse	Telemark	Drangedal	BN 10 %, SB 40 %, MB 40 %, NB 10 %, BN 100 %	170-758	8263	TEB
FV2009	Mjøvann	Telemark	Skien	BN 100 %	102-219	487	TEB
FV2008	Nedre Tho	Telemark	Hjartdal	SB 100 %	311-375	33	SRE, STO
FV2008	Vestfjorddalen	Telemark	Tinn	SB 80 %, MB 15 %, NB 5 %,	300-1039	1872	SRE
FV2008	Fjellgardane	Telemark	Drangedal			0	TBL
FV2009	Berlifjell	Aust-Agder	Åmli	BN 100 %	211-416	1286	AHE
FV2009	Joreidheia	Aust-Agder	Birkenes	BN 100 %	175-303	2015	AHE
FV2008	Sinevatn	Aust-Agder	Åmli	NB 90 %, LA 10 %	471-869	6933	ANO, TEB

Prosjekt ¹	Lokalitet	Fylke	Kommune	Vegtasjonssone ²	Høydeintervall	Areal (daa)	Registrant (er) ³
FV2009	Vågsdalsliane	Aust-Agder	Birkenes	BN 100 %	161-388	3217	AHE
FV2009	Ytre Lauvrak	Aust-Agder	Froland	BN 80 %, SB 20 %,	148-311	409	TEB, ILF
FV2008	Åmtona	Aust-Agder	Åmli	SB 65 %, MB 35 %,	290-702	247	ANO, TEB
FV2008	Hålandsdalen	Rogaland	Suldal	LA 25 %, MB 40 %, SB 25 %, BN 10 %,	0-697	5763	THH

Merknader

¹Prosjekt: FV2008= frivillig vern 2009, FV2009= frivillig vern 2008.

²Vegetasjonssoner: BN = Boreonemoral, SB=Sørboreal, MB=mellomboreal, NB=nordboreal, LA=lavalpin

³Registrant-initialer (alfabetisk): AHE = Arne Heggland, ALA = Arne E. Laugsand, ANO = Anders Often, EBE = Egil Bendiksen, GGA = Geir Gaarder, ILF = Inger-Lise Fonneland, JKL=Jon Tellef Klepsland, KAB=Kim Abel, OGA = Øivind Gammelmo, REH = Reidar Haugan, SRE=Sigve Reiso, STO = Stefan Olberg, TBL=Terje Blindheim, TEB=Tor Erik Brandrud, THH=Tom Hellik Hof-ton, THØ = Torbjørn Høitomt, ØRØ = Øystein Røsok.

3.3 Lokaltetenes naturverdier fordelt på delkriterier

Tabell 3 oppsummerer de undersøkte lokalitetenes naturverdi for de i alt 12 ulike verdsettelseskriteriene som er brukt. Kriteriene representerer egenskaper ved skogstruktur (påvirkning, død ved, gamle trær) i kombinasjon med naturgitte forhold (treslagsfordeling, variasjon, rikhet), samt artsmangfold, størrelse og arrondering.

De 67 lokalitetene ligger i svært ulike regioner og spenner over meget store kontraster i både påvirkningsgrad (vidt ulik skogbrukshistorie i de ulike regionene) og naturgrunnlag. Spennet i naturgrunnlag går fra Vågå og Rendalen i nord til Birkenes og Suldal i sør og vest, fra kontinentale områder i indre Hedmark (seksjon C1) til sterkt oseaniske skoger i Hålandsdalen (seksjon O2-3), og fra boreonemoral til lavalpin vegetasjonssone. Dette gjenspeiles også i dels tydelige ulikheter når det gjelder verdsettelse for underkriteriene, selv om mønsteret er noe av det samme på tvers av regionene.

Når det gjelder totalscore er det edelløvskogsområdene i Aust-Agder og Telemark som generelt sett har fått høyest verdi, særlig sett i forhold til antall lokaliteter (Av 17 lokaliteter har 8 fått ***). Områdene i denne regionen scorer også høyest på både naturgitte og strukturelle kriterier. I de andre fylkene til sammen finnes kun et fåtall lokaliteter som scorer høyt på både naturgitte og strukturelle kriterier, og de fleste av disse ligger i Oppland og til dels i Buskerud. I denne regionen finnes også noen lokaliteter som scorer lavt på strukturelle parametre, men høyt på naturgitte. Et typisk eksempel på dette er Odnesberga med store verdier knyttet til kalkelementet.

Østfold, Akershus og Hedmark har også mange og i Hedmark til dels store lokaliteter. Disse har for det meste lavt score både på strukturelle og naturgitte parametre. Dette er for en stor del flate, lett tilgjengelige områder som er sterkt påvirket av hogst. I tillegg er berggrunnen for en stor del fattig i disse fylkene. Det finnes imidlertid lokaliteter også i disse fylkene som har verdier, men kun en lokalitet med *** viser at verdiene er begrenset. Svært mange av lokalitetene i denne østlige regionen har verdier fra en sterk * til en svak **.

Tabell 3: De undersøkte lokalitetenes verdi etter ulike delkriterier.

Forkortelser: UR=urørthet, DVM=død ved-mengde, DVK=død ved-kontinuitet, GB=gamle bartrær, GL=gamle løvtrær, GE=gamle edelløvtrær, TF=treslagsfordeling, VA=variasjon, RI=rikhet, AM=artsmangfold, ST=størrelse, AR=arrondering, TOT=samlet verdivurdering.

Lokalitet	FY	Areal	UR	DVM	DVK	GB	GL	GE	TF	VA	RI	AM	ST	AR	TOT
Langvannshøgda	Øf	628	*	*	—	*	*	—	*	*	*	*	*	**	*
Ulveholtet	Øf	2445	*	*	—	*	0	0	*	*	0	**	*	*	*
Svenken	Øf	2073	*	*	—	*	0	0	*	*	0	0	*	**	*
Skjeggerød	Øf	2922	**	*	*	*	*	0	*	*	*	*	*	*	*
Ågårdselva	Øf	1363	*	**	**	*	*	*	**	**	**	**	**	**	**
Nordbyskogen	Øf	486	**	*	*	*	*	0	*	*	**	0	*	**	**
Tilleråsen N	Øf	643	***	*	*	*	*	—	*	**	*	0	*	**	*
Askevann	Øf	657	**	**	*	*	0	—	*	**	*	*	*	**	**
Orkerøds skogen	Øf	274	**	**	*	**	*	**	*	**	***	***	*	*	***
Jerndalsfjellet	Øf	404	**	***	*	**	*	0	*	*	0	*	**	**	**
Kolås	Ak	58	*	*	0	*	*	*	*	*	**	*	*	**	**
Brennåsen	Ak	376	**	*	*	*	*	—	*	*	*	*	*	*	*
Gukil	Ak	1274	*	**	*	*	*	0	**	*	**	*	*	**	**
Kollåsen	Ak	1070	**	**	*	**	**	0	**	*	*	**	**	**	**
Hatteråsen	Ak	1220	***	**	**	**	*	—	**	*	*	**	**	**	**

Lokalitet	FY	Areal	UR	DVM	DVK	GB	GL	GE	TF	VA	RI	AM	ST	AR	TOT
Gjerimåsan NR utvidelse	Ak	1126	**	*	*	**	*	—	*	*	*	*	**	**	**
Flendalen	He	7079	***	*	*	*	*	—	*	**	**	*	**	*	*
Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse	He	8180	**	*	*	*	*	—	*	**	**	*	**	***	**
Ottaldalen	He		0	0	0	*	0	—	*	*	*	*	—	—	-
Grønberget	He	12197	***	*	*	*	0	—	*	*	*	*	**	**	*
Drevdalen Ø	He	8221	***	*	*	*	*	—	*	**	*	*	**	**	**
Lavåa (2009)	He	404	**	*	*	*	*	—	**	**	**	**	*	**	**
Hanestad	He	19644	**	**	*	**	*	—	**	***	**	**	**	**	**
Drevdalen V	He	15425	***	**	**	**	**	—	**	**	**	*	**	**	**
Mikkelsberget (2009)	He	4267	**	*	*	**	*	—	*	*	0	**	**	**	*
Flenes	Op	67	*	**	*	0	*	**	*	**	***	**	*	**	**
Lasselii	Op		**	*	*	0	*	—	0	*	0	0	—	—	-
Moldberget	Op	2891	***	**	*	*	*	0	**	**	*	**	**	**	**
Odnesberga	Op	753	**	*	*	*	*	*	**	**	***	***	**	**	***
Lauvhøgda (Vestre Toten)	Op		*	*	0	*	0	—	*	*	*	*	—	*	-
Fagerlivatnet Ø	Op		*	*	*	*	*	—	*	*	*	*	—	—	-
Fjælubekken	Op	206	**	**	*	*	*	0	**	**	***	**	*	**	**
Kalvberget	Op		*	*	0	*	0	—	0	0	0	*	—	0	-
Dokka NR (utvidelse)	Op	278	***	**	*	**	*	—	**	***	***	***	**	**	***
Jenssæteråsen	Op	1792	*	*	*	**	*	—	**	*	*	**	*	*	*
Torsæterkampen NR utv. Ø	Op	443	**	**	**	**	*	—	*	*	*	**	*	**	**
Torsæterkampen NR utv. V	Op	2905	**	**	*	**	*	—	**	*	*	**	**	**	**
Riddarspranget	Op	315	**	**	*	**	0	—	***	**	**	***	*	**	**
Veogjelet-Hindsæterkampen	Op	4980	**	***	***	**	**	—	***	***	**	***	**	***	***
Heimsanden	Op	2182	**	*	*	**	*	—	**	**	**	**	**	**	**
Tesselia	Op	7129	**	***	**	***	*	—	**	**	**	**	***	**	***
Billingen-Einstulen	Op	771	**	**	**	***	*	—	*	*	*	**	**	**	**
Grønknuten NR utvidelse	Bu	1485	**	***	**	*	**	0	*	**	**	**	**	*	**
Stortjernåsen S	Bu		*	*	0	*	0	—	**	*	*	*	*	*	-
Sønstebybekken	Bu	138	**	**	*	*	*	—	*	**	**	**	*	**	**
Urdsdokka (Holtefjell)	Bu	373	**	*	*	**	*	0	**	**	*	*	*	*	*
Høgtdidsåsen-Svartfjellet	Bu	1400	*	***	**	**	**	0	***	**	**	***	**	**	***
Mastedalen	Bu	140	***	**	**	**	*	*	***	***	***	***	*	***	***
Askilsåsen	Vf	967	***	**	**	*	**	*	**	**	**	***	**	**	**
Fjellgardane	Te		**	0	0	0	*	0	*	*	*	*	—	—	-
Nedre Tho	Te	33	0	*	**	—	**	***	*	*	***	***	*	**	***
Lisleherad	Te	548	*	**	*	*	*	0	*	*	*	**	*	**	**
Kyndelsmessnuten	Te	4273	***	*	*	*	*	0	**	*	*	*	**	**	*
Mjøvann	Te	487	***	***	**	*	**	**	**	***	***	**	**	**	***

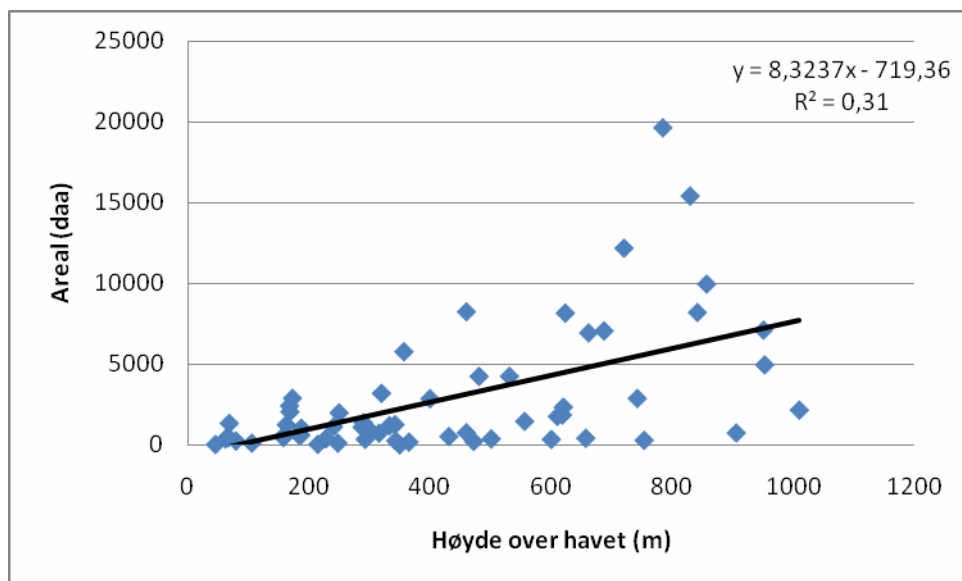
Lokalitet	FY	Areal	UR	DVM	DVK	GB	GL	GE	TF	VA	RI	AM	ST	AR	TOT
Vestfjorddalen	Te	1879	***	***	***	**	***	***	**	***	***	***	***	***	***
Henneseid	Te	1144	**	*	*	**	**	***	***	***	***	***	**	**	***
Lone NR utvidelse	Te	8263	**	*	*	**	*	***	**	***	**	**	***	**	**
Kleppe	Te	2366	**	*	*	**	*	—	*	*	0	*	**	**	*
Grytdalen, utvidelse (Drangedal)	Te	783	**	**	*	**	*	0	**	**	*	**	*	*	*
Hæstad	Te	9977	***	*	**	***	**	—	*	*	*	*	**	**	**
Joreidheia	AA	2015	**	*	*	*	*	*	**	*	*	*	**	**	*
Åmtona	AA	246	***	**	*	**	**	***	**	***	***	***	*	**	***
Berlifjell	AA	1286	***	***	**	**	**	***	***	***	**	**	***	***	***
Vågsdalsliane	AA	3217	***	***	**	**	***	***	***	***	**	***	***	***	***
Ytre Lauvrak	AA	409	**	*	*	**	**	***	*	***	***	***	**	***	***
Sinevatn	AA	6959	***	*	*	***	**	—	*	*	0	*	**	***	**
Hålandsdalen	Ro	5792	**	*	0	*	*	**	**	**	*	**	***	***	**

3.4 Lokalitetenes fordeling på høydelag, vegetasjonssoner og størrelse

Høydelagsfordelingen på de 60 lokalitetene med registrerte verneverdier framgår av Tabell 4. Det er betydelig overvekt av areal i høyereliggende områder (600-900 moh). Denne overvekten av høyereliggende skog kommer av de store fjellnære lokalitetene i Hedmark og Oppland. En betydelig andel av lokalitetene har allikevel hele eller deler av arealet under 300 m.o.h. Disse er imidlertid såpass små at den totale andelen av areal under 300 m.o.h. ikke er høyere enn drøyt 16 %. Denne fordelingen på høydeintervall er veldig lik den vi ser i 2006/2007 dataene, selv om det her er en enda større overvekt av arealer over 600 m.o.h. For informasjon om sammenhengen mellom høyde over havet og areal, se Figur 1.

Tabell 4: Areal av verneverdige lokaliteter fordelt på høydesoner.

Høydeintervall	Areal (daa)	Andel (%)
0-300 m.o.h.	27790	16
300-600 m.o.h.	35220	20
600-900 m.o.h.	93884	54
> 900 m.o.h.	20341	11



Figur 1: Sammenhengen mellom størrelsen på lokaliteten og høyde over havet.

Mht **vegetasjonssoner** spenner lokalitetene fra boreonemoral til lavalpin, se Tabell 5. Ikke skogkledd areal over tregrensa (lavalpin sone) utgjør kun en ubetydelig arealandel, og der fjellareal er inkludert skyldes dette i hovedsak hensynet til optimal arrondering (ikke minst av hensyn til helhetlige nedbørsfelt). Under skoggrensa er det en overvekt av areal i nord-boreal sone, men det er også en god del i mellomboreal. Boreonemoral og sørboreal sone utgjør også en del areal (til sammen snaut 25 %). Overvekten av mellomboreale og nord-boreale arealer kommer blant annet av de store høyereliggende/fjellnære lokalitetene i Hedmark og Oppland. Sammenlignet med 2006/2007 dataene er fordelingen på vegetasjonssone ganske lik. Utvalget i denne rapporten har imidlertid en noe lavere andel av areal i de lavereliggende sonene, og da særlig i sørboreal vegetasjonssone.

Tabell 5: Areal av verneverdige lokaliteter fordelt på vegetasjonssoner.

Vegetasjonssone	Areal (daa)	Andel (%)
Boreonemoral	23233	13
Sørboreal	20446	11
Mellomboreal	44729	25
Nordboreal	81225	46
Lavalpin	7602	4

Størrelsen på de ulike lokalitetene varierer svært mye (Tabell 6), fra Nedre Tho (33 daa) i Hjartdal (Telemark), til Hanestad på snaut 20 km² i Stor-Elvdal/Rendalen (Hedmark). Snittstørrelsen ligger på 2854 daa. Det er en stor overvekt av mindre områder. Hele 63 % av alle lokalitetene er under 2000 daa (dekker 15,2 % av totalt areal), og 30 % er under 500 daa (dekker 3 % av totalt areal). Det er svært få store områder, bare 3 er over 10 km². Disse 3 utgjør imidlertid nesten 30 % av det totale arealet.

Av de 10 største lokalitetene ligger 6 i Hedmark, 2 i Telemark, 1 i Oppland og 1 i Aust-Agder. De små lokalitetene (<500 daa) ligger mer spredt og de fleste fylker med mer enn en lokalitet totalt er representert her.

Tabell 6: Størrelsesfordelingen av de verneverdige lokalitetene.

Størrelse (daa)	Antall	Andel av ant. (%)	Samlet areal	Andel av areal (%)	Gj. snitt størrelse
0-500	18	30,0	5 139,0	3,0	285,5
500-1.000	8	13,3	5 764,0	3,4	720,5
1.000-2.000	11	18,3	15 032,0	8,8	1 366,5
2.000-5.000	12	20,0	36 529,0	21,3	3 044,1
5.000-10.000	8	13,3	61 514,0	35,9	7 689,3
10.000-20.000	3	5,0	47 266,0	27,6	15 755,3
Alle	60	100	171 244,0	100,0	2 854,1

Samlet sett viser størrelsesfordelingen av lokalitetene at det både er et relativt betydelig antall små områder. Flere av disse innehar verdier knyttet til spesielle og rike skogtyper, elementer som naturlig ikke dekker store sammenhengende arealer. Flere av disse mindre lokalitetene er edelløvskog som i høy grad dekker inn mangler ved skogvernet (jfr Fremstad m.fl. 2002,2003). De store lokalitetene er for det meste høyereliggende eller beliggende på lavbonitets-/ impediment mark. Det funksjonelle arealet (produktiv skog) er her for en stor del betydelig mindre enn totalarealet. Areal som ikke er produktivt skogareal kan imidlertid også inneha verdier. Myrer, våtmarker og rasmarker er eksempler på miljøer med høyt artsmangfold som er med på å skape god variasjon i landskapet.

3.5 Lokalitetenes egenskaper i forhold til arealtyper

Lokalitetene inkluderer en rekke ulike arealtyper. Her har vi brukt en pragmatisk inndeling av arealtyper med formål å "skreddersy" en klassifikasjon som passer til mangelanalysens inndelinger (Framstad et al. 2002, 2003). Hovedhensikten er å skille skogtyper som mangelanalysen framhever som prioriterte, fra mer ordinære typer, for på den måten å få en oversikt over hvor store arealer av prioriterte skogtyper som fanges opp. Dette er en inndeling som ikke samsvarer med etablerte systemer for vegetasjons- og naturtyper. På samme måte som DNs naturtypeinndeling er dette en klassifikasjon som ikke følger et konsekvent detaljeringsnivå – men det er en klassifikasjon som vi mener er velegnet i vernesammenheng.

Klassifiseringen av snaufjell, ferskvann, myr, impediment og generelt skogdekt areal er temmelig nøyaktig, da den er utført ved kartanalyse (i GIS med N50-grunnlag). For de enkelte skogtypene er inndelingen foretatt skjønnsmessig og er følgelig beheftet med usikkerhet. Til tross for ulike feilkilder er dette likevel trolig den beste statistikken det er mulig å oppdrive for typene som er framhevet i mangelanalysen uten svært omfattende feltinnsats.

Av det totale arealet er det ca. 22 % (drøyt 35000 daa) som ikke er skogdekt. Av dette er det alpin vegetasjon og myr som bidrar mest. Skogkledd areal er dermed ca. 135,5 km², en arealandel på 73,3 %. Ved vurdering av hva som er skogkledd areal for de ulike typene, har vårt utgangspunkt vært arealer som har en økologisk funksjon som skog. Teknisk og økonomisk impediment har følgelig blitt regnet som skog en del steder. Ulike typer barskog (ikke inkludert spesielle skogtyper som bekkekløft, kalkskog, sumpskog) er helt dominerende (ca. 66 % av totalarealet, ca. 90 % av skogdekt areal). Alle de andre skogtypene til sammen dekker bare ca. 7 % av totalareal (10 % av skogdekt areal).

Det er verdt å merke seg at graden av detaljinndeling av skogtyper varierer fra lokalitet til lokalitet. Dette er tydeligst når det gjelder barskog som trolig har en noe høyere andel av særlig høgstaude- og lågurtskog enn Tabell 7 viser. Når det gjelder arealandelen for de ulike overordnede arealtypene er disse beregnet i GIS og dermed av god nøyaktighet.

Tabell 7: Arealet av verneverdige lokaliteter fordelt på hovedarealklasser og mer detaljerte arealklasser.

Overordnet areal-type	Andel	Andel (%)	Skogklassifikasjon	Antall lokaliteter	Sum areal
Barskog	113692,3	66,4	Barskog	1	203,1
			Barskog – furuskog	50	67224,5
			Barskog – furuskog på breelvse-dimenter	2	1556,8
			Barskog – granskog	46	41869,1
			Barskog – høgstaudegranskog	9	282,2
			Barskog – lågurtfuruskog	3	290,3
			Barskog – lågurtgranskog	19	2218,2
			Barskog – oseanisk lågurtfu-ruskog	1	23,2
			Barskog – serpentinfuruskoger	1	24,9
Bekkekløft	1064,3	0,6	Bekkekløft	5	770,7
			Bekkekløft - sterk kontinental type	2	293,6
Boreal løvskog	2571,3	1,5	Boreal løvskog	2	381,1
			Boreal løvskog – bjørkeskog med høgstauder	3	249,7
			Boreal løvskog – bjørkesuksesjoner	3	600,2
			Boreal løvskog – ospesuksesjoner	13	1013,3
			Gråor-heggeskog, liskog/raviner	5	327,0
Edelløvskog	2677,9	1,6	Edelløvskog – alm-lindeskog	13	1100,6
			Edelløvskog – annen edelløvskog	1	201,5
			Edelløvskog – gråor-almeskog	2	126,2
			Edelløvskog – lågurt eikeskog	8	958,8
			Edelløvskog – or-askeskog	4	174,3
			Edelløvskog – rike hasselkratt, østlig utforming	3	116,4
Fjellbjørkeskog	1164,9	0,7	Fjellbjørkeskog-ordinær	5	1164,9
Fjellvegetasjon	7267,4	4,2	Lavalpin vegetasjon	7	7267,4
Impediment	10029,6	5,9	Impediment	10	5435,6
			Rik rasmark, treløs	2	1450,3
			Berg, sparsomt tresatt	9	3143,7
Kulturmark	88,4	0,1	Kulturmark	5	88,4
Mineralrik/kalkrik skog	380,1	0,2	Kalkfuruskog	3	242,9
			Kalkgranskog	1	137,2
Myr	18713,4	10,9	Myr	26	6432,7
			Myr - fattig	15	11190,4
			Myr - rik	5	1090,3
Rik blandingsskog i lavlandet	2397,7	1,4	Boreonemoral blandingsskog	3	644,1
			Sørboreal blandingsskog	8	1753,6
Sumpskog	1894,7	1,1	Sumpskog	2	622,1
			Sumpskog - rik	3	103,9
			Sumpskog – fattig sumpskog	10	878,5

Overordnet areal-type	Andel	Andel (%)	Skogklassifikasjon	Antall lokaliteter	Sum areal
			Sumpskog – intermediær sumpskog	5	276,6
			Sumpskog – svartor-gran type	1	13,6
Udefinert	5671,4	3,3	Udefinert	15	5671,4
Vann og våtmark	3697,6	2,2	Vann og våtmark	39	3697,6
Total	171310,9	100,0			171310,9

Når det gjelder rike skogtyper som er en generell mangel i mangelanalysen, dekker lokalitetene i dette prosjektet totalt sett inn denne mangelen i beskjeden grad. Totalt sett kan ca. 6 % av arealet betegnes som rike skogtyper (lågurtskog, høgstaudeskog, bekkekløft, spesielle boreale løvskogstyper, edelløvskogstyper, kalkskogstyper, rike sumpskogstyper og rik blandingsskog i lavlandet). Av dette er lågurtgranskog viktigst med ca. 2,2 km².

3.6 Kjerneområdenes egenskaper

Totalt er det figurert ut 194 naturtyper/kjerneområder som aller er presentert med type, areal og verdi i faktaarkene for hvert enkelt område. Totalt 14 ulike naturtyper ble registrert, fordelt på 24 utforminger. Gammel barskog fordelt på furuskog og granskog var den klart hyppigst forekommende typen med det desidert største arealet. Gammel barskog med disse to utformingene sto for hele 69,9 % av det totale kjerneområdearealet. Den naturtypen med nest størst dekning er rik blandingsskog i lavlandet med 6,3 % av kjerneområdearealet. Alle de øvrige naturtypene har under 5 % dekning og hele 8 av de 14 hovednaturtypene er registrert med 5 eller færre lokaliteter. Se Tabell 8 for ytterligere data.

Kjerneområdene dekker et areal på 17998,6 daa og utgjør i overkant av 10 % av totalarealet for de verneverdige lokalitetene. Sammenholdt med totalt skogdekt areal (beregnet til vel 127 000 daa), utgjør kjerneområdene vel 14 %. Den siste beregningen er trolig den mest interessante, da det inngår lite ikke skogkledd areal i kjerneområdene bortsett fra litt rikmyr og noen sørberg.

Verdivurdert etter DNS naturtypesystem i DN-håndbok 13 (DN 2006) fordeler områdene seg med 42 svært viktige (A), 97 viktige (B) og 55 lokalt viktige områder (C) (Tabell 9). Viktige kjerneområder (verdi B) dominerer i antall, men svært viktige områder (verdi A) er gjennomsnittlig ca. en halv gang større enn viktige områder (verdi B) og utgjør dermed en prosentvis arealmessig større andel enn det antallet tilsier. Det er flere lokalt viktige områder (verdi C) enn svært viktige områder (verdi A), men disse er for det meste veldig små og dekker til sammen under 1/5 av arealet. Den gjennomsnittlige størrelsen på kjerneområdene uavhengig av verdi er 92,8 daa.

Tabell 8 og Tabell 9 oppsummerer noen nøkkeltall for kjerneområdene. I undersøkelsesområdene har vi avgrenset og beskrevet 194 kjerneområder med et samlet areal på 17999 daa (snittstørrelse 93 daa). En håndfull av disse ligger utenfor verneforslagene og fungerer derfor som selvstendige naturtyper.

14 ulike naturtyper (klassifikasjon ifølge DNS naturtypesystem) er representert i kjerneområdene (Tabell 8). I tillegg kommer enkelte naturtyper som inngår på mindre arealer. Gammel barskog er helt dominerende som hovednaturtype (56 % av områdene, 70 % av arealet). Mht antall kommer der nest rik blandingsskog i lavlandet og rik edelløvskog. Disse to kommer også nærmest gammel barskog når det gjelder areal, men her kommer også kalkskog høyt opp selv om det kun er registrert 5 lokaliteter

Merk at underlaget for Tabell 8 er *hovednaturtype*. Her er altså bare hovednaturtypen tilegnet et gitt kjerneområde, og hele arealet er generert som hovednaturtype, selv om mange av kjerneområdene kan ha betydelig innslag også av andre naturtyper. Dette fører til at tabellen ikke er helt nøyaktig mht antall og areal på alle naturtypene.

Med *naturtypen* "kalkskog" mener vi en gruppe skogtyper som dekker alle verdifulle, rike bar- og bjørkeskoger som er tydelig kalkpåvirket, og er således videre definert enn *vegetasjonstypen* kalkskog (både bar- og bjørkeskog) (jf. Fremstad 1997). Når det gjelder barskog, er naturtypen "kalkskog" nærmest ensbetydende med "rike barskoger" av spesiell verdi for biomangfoldet. Dette vil i de fleste tilfeller si grunnlendte, tørre til sesongfuktige sterkt kalkpåvirkede utforminger, men kan i noen tilfeller også fange opp større arealer med velutviklet, rik høgstaudegranskog av tørr utforming (der disse f.eks. inneholder ansamlinger av kravfulle rødlistearter). Når det gjelder bjørkeskog, så favner naturtypen "kalkskog" primært tørre-sesongfuktige utforminger (ekte kalkbjørkeskog, rike lågurtutforminger og "marmorbjørkeskog"), mens høgstaudeutformingene dekkes av naturtypen "bjørkeskog med høgstauder" (se Hofton & Framstad (red) 2006 for mer diskusjon omkring kalkskoger).

Tabell 8 Areal og antall av kjerneområder/naturtypelokaliteter fordelt på naturtyper og utforminger.

Naturtype	Utforming	Totalt	Areal (daa)	Areal gj. sn (daa)	Areal %
Bekkekløft og bergvegg	Bekkekløft	7	425	61	2,4
	Bergvegg	1	31	31	0,2
Bjørkeskog med høgstauder	Ren høgstaudeutforming	1	96	96	0,5
Brannfelt	Nytt brannfelt med fattig utforming	1	405	405	2,2
Gammel barskog	Gammel furuskog	28	4688	167	26,0
	Gammel granskog	80	7900	99	43,9
Gammel fattig edellauvskog	Eikeskog	11	572	52	3,2
	Svartorskog	1	5	5	0,0
Gammel lauvskog	Gammelt ospeholt	12	401	33	2,2
	Gammel bjørkesuksesjon	1	144	144	0,8
Intakt lavlandsmyr i innlandet	Velutviklet høgmyr	1	33	33	0,2
Kalkskog	Frisk kalkfuruskog	4	374	94	2,1
	Kalkgranskog	1	433	433	2,4
Lauveng	Lauveng med edellauvtrær	1	13	13	0,1
Rik blandingsskog i lavlandet	Boreonemoral blandingsskog	12	480	40	2,7
	Sørboreal blandingsskog	8	648	81	3,6
Rik edellauvskog	Alm-lindeskog	11	460	42	2,6
	Lågurt-eikeskog	3	221	74	1,2
	Or-askeskog	1	10	10	0,1
Rik sumpskog	Rik sumpskog	3	146	49	0,8
Rikmyr	Ekstremrik myr i høyereliggende områder	2	135	67	0,7
	Åpen intermediær og rikmyr i lavlandet	1	26	26	0,1
Sørvendt berg og rasmark	Bergknaus og -flate	1	13	13	0,1
	Rasmark	2	340	170	1,9
Totalt		194	17999	93	100,0

Kjerneområdene dekker drøyt 10 % av totalt areal og om lag 14 % av skogdelt areal. Av totalt 194 kjerneområder er 42 gitt A-verdi (svært viktig) (21,5 %), 97 B-verdi (viktig) (50 %) og 55 C-verdi (lokalt viktig) (28,5 %) (verdisetting i henhold til DN's naturtypesystem (DN håndbok 13 (DN 2006)).

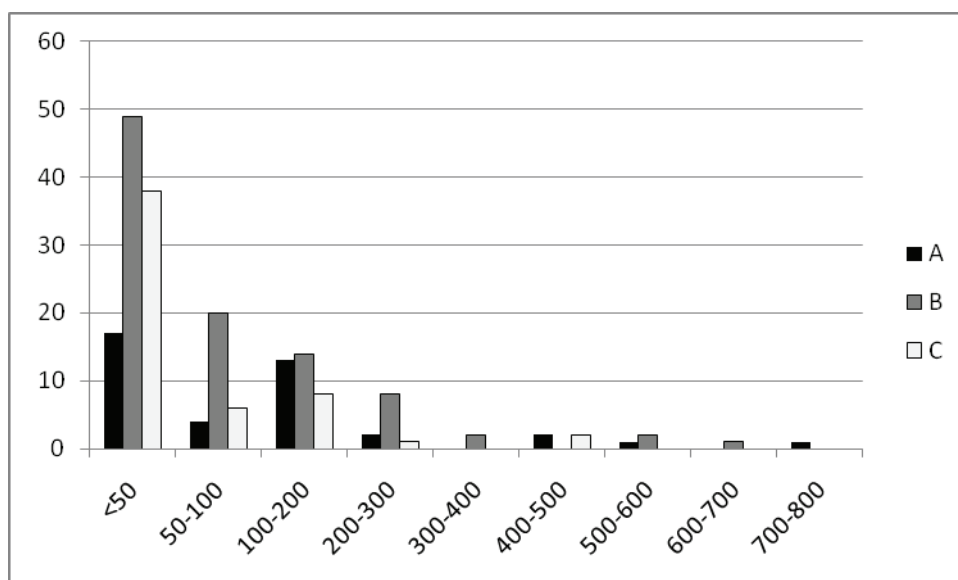
Tabell 9: Fordeling av kjerneområdene på verdi, antall og arealer.

Kjerneområdeverdi	Ant	Ant %	Areal	Areal gj. sn	Areal %
A - svært viktig	42	21,6	5754,6	137	32,0
B - viktig	97	50,0	8920,7	91	49,6
C - lokalt viktig	55	28,3	3323,3	60	18,5
Totalt	194	-	17999	93	-

Selv om A-områdene bare utgjør 21,5 % av antall kjerneområder, dekker de en noe større andel (32 %) av arealet. Det indikerer at det er en sammenheng mellom størrelse og verdi for det enkelte kjerneområde noe

Tabell 9 viser.

Størrelsesfordelingen av kjerneområdene (se Figur 2) viser at det er sterk overvekt av små områder. Klassen under 200 daa utgjør til sammen 88 % (169 stk) av alle kjerneområdene. Kun 5 av kjerneområdene er over 500 daa og alle disse er A- eller B-lokaliteter.



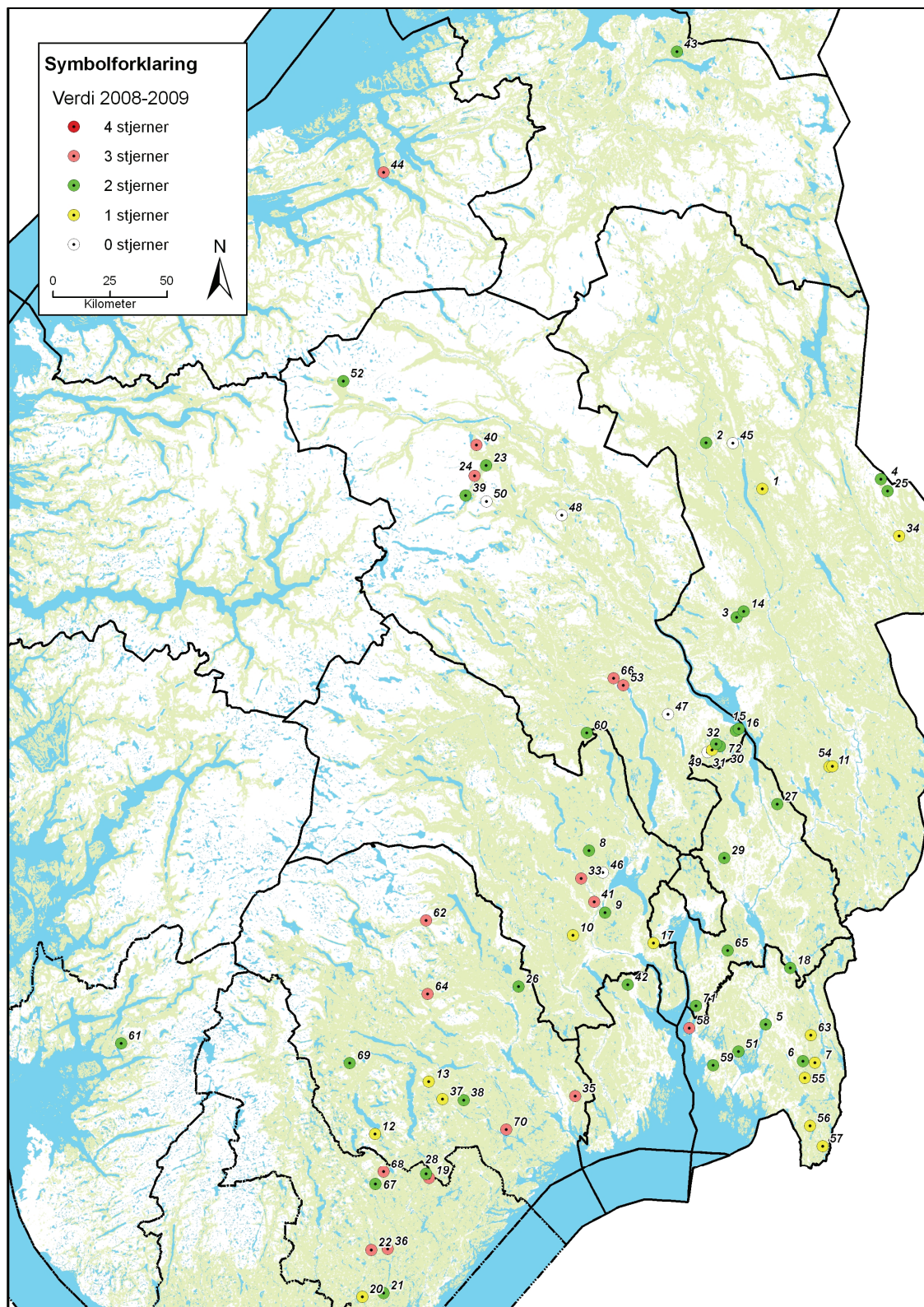
3.7 Lokalitetenes geografiske fordeling

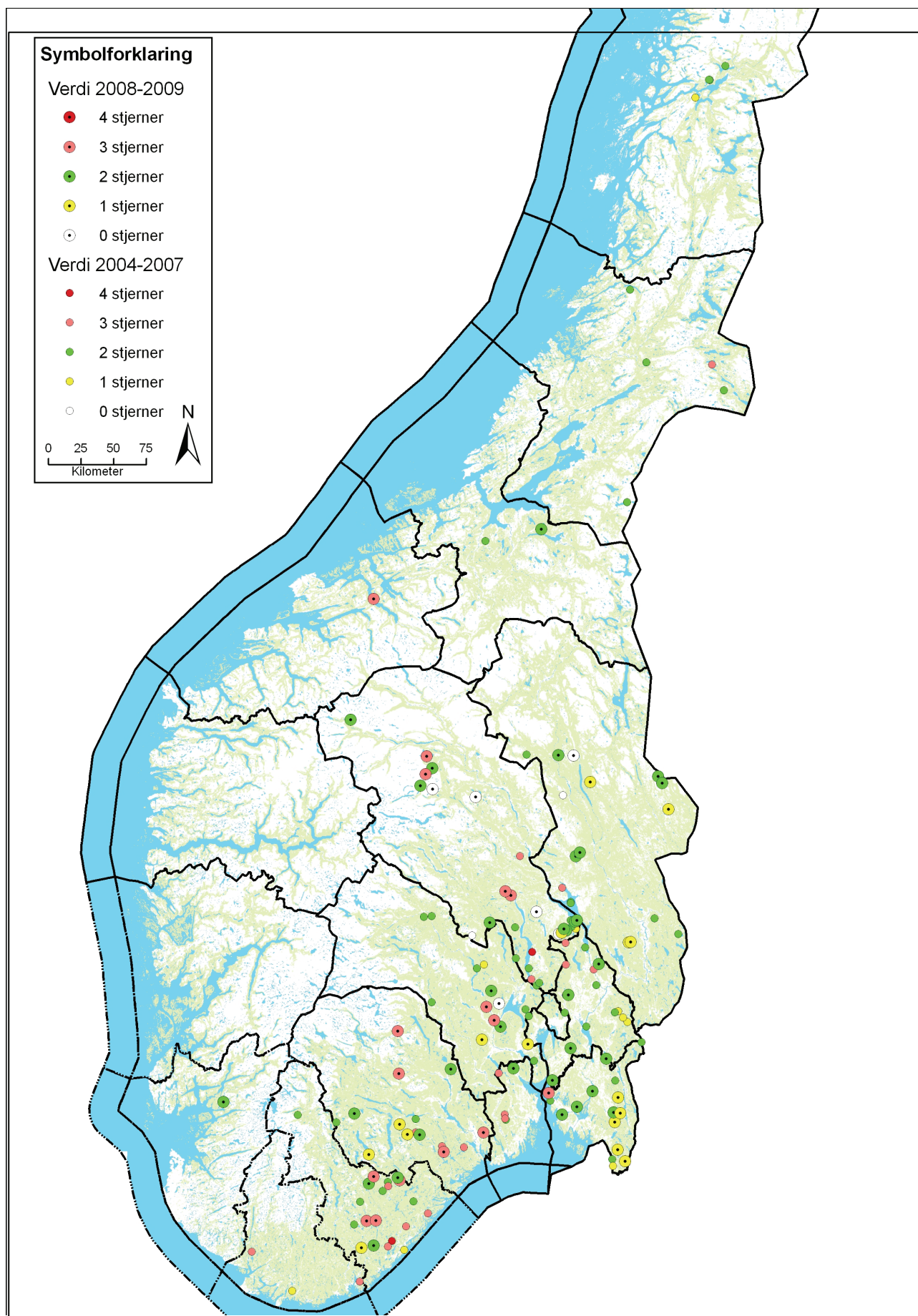
I listen under referer Nr til tallet på det første kartet nedenfor. Dette kartet viser kun lokaliteter som er dokumentert i denne rapporten. Det andre kartet viser alle frivillig vern registreringene som NINA gruppen har foretatt fra 2004-2009.

Nr	Lokalitet	Fylke	Kommune
1	Flendalen	Hedmark	Rendalen
2	Hanestad	Hedmark	Rendalen
3	Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse	Hedmark	Hamar
4	Drevdalen V	Hedmark	Trysil
5	Nordbyskogen	Østfold	Rakkestad
6	Askevann	Østfold	Rakkestad
7	Tilleråsen N	Østfold	Aremark
8	Grønknuten NR utvidelse	Buskerud	Modum
9	Sønstebybekken	Buskerud	Modum
10	Urdsdokka (Holtefjell)	Buskerud	Øvre Eiker
11	Mikkelsberget (2009)	Hedmark	Grue

Nr	Lokalitet	Fylke	Kommune
12	Kyndelsmessnuten	Telemark	Fyresdal
13	Grytdalen, utvidelse (Drangedal)	Drangedal	Telemark
14	Lavåa (2009)	Hedmark	Hamar, Åmot
15	Fjælubekken	Oppland	Østre Toten
16	Flenes	Oppland	Østre Toten
17	Brennåsen	Akershus/Buskerud	Asker/Røyken
18	Gukil	Akershus/Østfold	Aurskog-Høland/Trøgstad
19	Berlifjell	Aust-Agder	Åmli
20	Joreidheia	Aust-Agder	Birkenes
21	Rislåknuten	Aust-Agder	Birkenes
22	Vågsdalsliane	Aust-Agder	Birkenes
23	Riddarspranget	Oppland	Vågå
24	Veogjelet-Hindsæterkampen	Oppland	Vågå
25	Drevdalen Ø	Hedmark	Trysil
26	Lisleherad	Telemark	Notodden
27	Hatteråsen	Akershus	Eidsvoll
28	Furuhei-AA	Aust-Agder	Åmli
29	Gjerimåsan NR utvidelse	Akershus	Gjedrum
30	Torsæterkampen NR utv. Ø	Oppland	Østre Toten
31	Jenssæteråsen	Oppland	Østre Toten
32	Torsæterkampen NR utv. V	Oppland	Østre Toten
33	Høgtidsåsen-Svartfjellet	Buskerud	Modum
34	Grønberget	Hedmark	Trysil
35	Mjøvann	Telemark	Skien
36	Ytre Lauvrak	Aust-Agder	Froland
37	Kleppe	Telemark	Drangedal
38	Lone NR utvidelse	Telemark	Drangedal
39	Heimsanden	Oppland	Vågå
40	Tesselia	Oppland	Vågå
41	Mastedalen	Buskerud	Modum
42	Askilsåsen	Vestfold	Sande
43	Hevillen	Sør-Trøndelag	Malvik
44	Rottåsberga	Møre og Romsdal	Tingvoll
45	Rendalen	Hedmark	Ottadalen
46	Ringerike	Buskerud	Stortjernåsen S
47	Vestre Toten	Oppland	Lauvhøgda (Vestre Toten)
48	Sør-Fron	Oppland	Fagerlivatnet Ø
49	Østre Toten	Oppland	Kalvberget
50	Vågå	Oppland	Lasselii
51	Ågårdselva	Østfold	Sarpsborg
52	Billingen-Einstulen	Oppland	Skjåk
53	Odneshøga	Oppland	Søndre Land
54	Trillingtjenna-Steintjennet (öMikkelsbergetö)	Hedmark	Grue
55	Ulveholtet	Østfold	Halden
56	Langvannshøgda	Østfold	Halden
57	Skjeggerød	Østfold	Halden
58	Orkerødskogen	Østfold	Moss
59	Jerndalsfjellet	Østfold	Råde
60	Moldberget	Oppland	Sør-Aurdal
61	Hålandsdalen	Rogaland	Suldal
62	Vestfjorddalen	Telemark	Tinn
63	Svenken	Østfold	Rakkestad
64	Nedre Tho	Telemark	Hjartdal
65	Kollåsen	Akershus	Ski
66	Dokka NR (utvidelse)	Oppland	Nordre Land
67	Sinevatn	Aust-Agder	Åmli

Nr	Lokalitet	Fylke	Kommune
68	Åmtona	Aust-Agder	Åmli
69	Hæstad	Telemark	Fyresdal
70	Henneseid	Telemark	Drangedal
71	Kolås	Akershus	Vestby
72	Torsæterkampen NR utv. Ø	Oppland	Østre Toten





Kartet viser fordelingen av FV områder registrert av NINA gruppen 2004-2009 med verdikoder.

4 Samlet vurdering av verneverdier

4.1 Lokalitetenes inndekning av mangler ved skogvernet

De 67 områdene som er inkludert i denne rapporten ligger spredt fra de midtre/nordlige deler av Hedmark til Rogaland. Det er lokaliteter i alle fylker med unntak av Oslo og Vest-Agder. Denne spredningen gjør at lokalitetene fordeler seg langs et vidt spenn både når det gjelder oseanitetsgradienten og vegetasjonssoner. Dette gir muligheter for inndekning av flere prioriterte mangler ved skogvernet. Tabell 12 gir en oversikt over alle 67 undersøkte lokaliteters grad av mangelinndekning. Av disse inneholder 47 areal som dekker inne generelle mangler, mens lokaliteter 43 innehar arealer med prioriterte skogtyper (jf. Framstad m.fl. 2002, 2003). Av de 67 lokalitetene er det 15 som ikke bidrar til mangeloppylling. Det er også 15 lokaliteter som bidrar i liten grad, mens 19 bidrar i middels grad. Det er 14 lokaliteter som i høy grad bidrar til mangelinndekning, og nesten alle disse dekker inn begge de generelle manglene; lavlandsskog og rike skogtyper. En tredje generell mangel; rødlistearter er også dekket inn i mange av disse områdene.

For det meste er det rimelig samsvar mellom verneverdi og grad av mangeloppylling, men det finnes enkelte unntak. Dette er først og fremst mindre, fattige og lavereliggende lokaliteter der regional beliggenhet er tatt med i verdivurderingen. Mange av disse lokalitetene ligger i Østfold og dekker stort sett inn den generelle mangelen "lavlandsskog" uten at prioriterte skogtyper finnes. Utrfordringene som er knyttet til vern av skog i så hardt påvirkete områder som Østfold er tidligere omtalt i Blindheim (red) (2008).

*Tabell 10 Samlet vurdering av hvor godt (ingen, lav, middels eller høy grad) hver av de undersøkte lokalitetene bidrar til å dekke viktige mangler ved etablerte skogvernområder og hovedtype av mangler som dekkes. Mangler/skogtyper i parentes er mangler som er dårligere dekket enn lokalitetens totale grad av mangeloppylling. * Rik blandingsskog er ikke nevnt i mangelanalsen for skogvern i Norge (jf Framstad m. fl. 2002, 2003). Denne betegnelsen er kommet til på et senere tidspunkt og er blant annet omtalt som egen naturtype i DN Håndbok 13. (DN 2006).*

Lokalitet	Fylke	Areal	Verdi	Grad	Generelle mangler	Skogtyper
Tesselia	Op	7129	***	Middels	1. Urskog/nat. dynamikk 2. Rike skogtyper 3. Rødlistearter	1. Furuskog på breelvsedimenter 2. Urskogspreget furuskog 3. Høgstaudeskog
Orkerødslogen	Øf	274	***	Høy	1. Lavlandsskog (BN) 2. Urskog/nat. dynamikk 3. Rødlistearter	1. Edelløvsog 2. Kalkskog 3. Lågurtskog 4. Boreal naturskog (gran)
Langvannshøgda	Øf	629	*	0	0	0
Ulveholtet	Øf	2447	*	0	0	0
Svenken	Øf	2071	*	0	0	0
Jerndalsfjellet	Øf	405	**	Dette området har blitt utsatt for skog-brann.		
Skjeggerød	Øf	2922	*	Lav	1. Lavlandsskog (BN)	1. Boreal løvskog (osp)
Ågårdselva	Øf	1368	**		1. Lavlandsskog (BN) 2. Rike skogtyper	1. Lågurtskog 2. Høgstaudeskog
Vestfjorddalen	Te	1872	***	Høy	1. Lavlandsskog (SB) 2. Rike skogtyper	1. Lågurtskog 2. Boreal naturskog (gran) 3. Edelløvsog 4. Boreal løvskog (bjørk og osp) 5. Gråor-heggeskog
Henneseid	Te	1140	***	Høy	1. Lavlandsskog (BN) 2. Rike skogtyper	1. Edelløvsog (gamle eiketrær) 2. Kalkskog

Lokalitet	Fylke	Areal	Verdi	Grad	Generelle mangler	Skogtyper
3. Internasjonalt ansvar						
Fjellgardane	Te		0	0	0	0
Hæstad	Te	9946	**	Middels	1. Urskog/nat. dynamikk	1. Boreal naturskog (gran)
Kolås	Ak	59	**	Lav	1. Lavlandsskog (BN) 2. Rike skogtyper	1. Edelløvskog 2. Rik blandingsskog (BN)* 3. Gråor-heggeskog
Kollåsen	Ak	1069	**	Middels	1. Lavlandsskog (BN) 2. Rødlistearter	
Moldberget	Op	2884	**	Middels	1. Lavlandsskog (SB) 2. Rødlistearter	1. Boreal naturskog (gran)
Hålandsdalen	Ro	5763	**	Middels	1. Lavlandsskog (BN, SB) 2. Rike skogtyper 3. Internasjonalt ansvar 4. Rødlistearter	1. Edelløvskog (oseanisk)
Sinevatn	AA	6933	**	0	0	0
Åmtona	AA	247	***	Høy	1. Lavlandsskog (SB) 2. Rike skogtyper 3. Rødlistearter	1. Rik blandingsskog (SB)* 2. Edelløvskog 3. Lågurtskog
Billingen-Einstulen	Op	767	**	Middels	1. Urskog/nat. dynamikk 2. Rødlistearter	1. Urskogspreget furuskog
Odenesberga	Op	770	***	Høy	1. Rike skogtyper 2. Urskog/nat. dynamikk 3. Rødlistearter 4. Lavlandsskog (SB)	1. Lågurtskog 2. Kalkskog 3. Boreal løvskog 4. Boreal naturskog (gran)
Nedre Tho	Te	33	***	Høy	1. Lavlandsskog (SB) 2. Rødlistearter	1. Edelløvskog
Dokka NR (utv)	Op	277	***	Høy	1. Rike skogtyper 2. Rødlistearter 3. Lavlandsskog (SB)	1. Kalkskog
Hanestad	He	19644	**	Middels	1. Storumråde 2. Rødlistearter 3. Urskog/nat. dynamikk	1. Boreal naturskog (gran)
Drevdalen V	He	15425	**	Middels	1. Storumråde (tilgr. Sverige) 2. Rødlistearter 3. Urskog/nat. dynamikk	1. Boreal naturskog (gran)
Flendalen	He	7079	*	Lav	1. Urskog/nat. dynamikk 2. Rike skogtyper 3. Rødlistearter	1. Boreal naturskog (gran) 2. Lågurtskog 3. Høgstaudeskog
Brumundsjøen-Harasjømyrene NR (utv.)	He	8180	**	Middels	1. Rike skogtyper 2. Rødlistearter	1. Rik sumpskog 2. Høgstaudeskog
Ottaldalen	He	0	0	Lav	1. Rødlistearter	
Grønberget	He	12197	*	Lav		1. Sumpskog
Hatteråsen	Ak	1220	**	Lav	1. Lavlandsskog (SB)	(Lågurtskog)
Brennåsen	Ak, Bu	376	*	Lav	1. Lavlandsskog (SB)	1. Høgstaudeskog

Lokalitet	Fylke	Areal	Verdi	Grad	Generelle mangler	Skogtyper
					2. Rike skogtyper	2. Lågurtskog
Grønknuten NR (utv)	Bu	1485	**	Høy	1. Lavlandsskog (SB) (Urskog/nat. dynamikk) (Rike skogtyper)	1. Rik blandingsskog (SB)* (Lågurtskog) (Boreal naturskog (gran))
Stortjernåsen S	Bu	0	0	Lav	1. Lavlandsskog (BN)	
Lisleherad	Te	548	**	Middels	1. Lavlandsskog (SB) 2. Urskog/nat. dynamikk	1. Boreal naturskog (gran)
Lone NR (utv)	Te	8263	**	Middels	1. Rike skogtyper 2. Lavlandsskog (BN, SB) 3. Rødlistearter 4. Urskog/nat. dynamikk (Internasjonalt ansvar)	1. Edelløvskog 2. Lågurtskog 3. Boreal naturskog (gran) (Kalkskog) (Bekkekløft)
Kleppe	Te	2366	*	0	0	0
Grytdalen NR (utv)	Te	783	*	0	0	0
Kyndelsmessnuten	Te	4273	*	0	0	0
Mjøvann	Te	487	***	Høy	1. Rike skogtyper 2. Lavlandsskog (SB) 3. Urskog/nat. dynamikk 4. Rødlistearter	1. Edelløvskog 2. Boreal løvskog (selje, osp) 3. Lågurtskog 4. Gråor-heggeskog 5. Boreal naturskog (gran) (Rik sumpskog)
Joreidheia	AA	2015	*	Lav	1. Lavlandsskog (BN, SB)	1. Edelløvskog (Boreal løvskog (bjørk, osp))
Gjerimåsan NR (utv)	Ak	1126	**	Lav	1. Lavlandsskog (SB)	
Drevdalen Ø	He	8221	**	Lav	1. Storumråde (tilgr. Sverige) 2. Rike skogtyper 3. Urskog/nat. dynamikk 4. Rødlistearter	1. Høgstaudeskog 2. Boreal naturskog (gran)
Jenssæteråsen	Op	1792	*	0	0	0
Sønstebybekken	Bu	138	**	Middels	1. Internasjonalt ansvar 2. Rødlistearter (Rike skogtyper)	1. Bekkekløft (Lågurtskog)
Nordbyskogen	Øf	486	**	Middels	1. Lavlandsskog (SB) 2. Rike skogtyper (høyprod. granskog på fattig marin leire)	
Tilleråsen N	Øf	643	*	Lav	1. Lavlandsskog (SB)	
Askevann	Øf	657	**	Middels	1. Lavlandsskog (SB) (Rike skogtyper)	(Boreal naturskog (gran))
Berlifjell	AA	1286	***	Høy	1. Lavlandsskog (SB) 2. Rike skogtyper	1. Edelløvskog 2. Boreal løvskog (osp) 3. Lågurtskog
Vågsdalsliane	AA	3217	***	Høy	1. Lavlandsskog (BN) 2. Rike skogtyper (Rødlistearter)	1. Edelløvskog 2. Rik blandingsskog (BN)*
Gukil	Ak, Øf	1274	**	Lav	1. Lavlandsskog (SB)	

Lokalitet	Fylke	Areal	Verdi	Grad	Generelle mangler	Skogtyper
(Rike skogtyper)						
Lauvhøgda	Op	0	0	0	0	0
Lavåa	He	404	**	Middels	1. Rike skogtyper	1. Høgstaudeskog
Mikkelsberget	He	4267	*	0	0	0
Urdsdokka (Holtefjell)	Bu	373	*	0	0	0
Fagerlivatnet Ø	Op	0	0	0	0	0
Flenes	Op	67	**	Lav	1. Rike skogtyper 2. Lavlandsskog (BN, SB)	1. Edelløvskog
Fjælubekken	Op	206	**	Middels	1. Rike skogtyper 2. Lavlandsskog (SB)	1. Lågurtskog 2. Høgstaudeskog
Askilsåsen	Ve	967	**	Middels	1. Urskog/nat. dynamikk 2. Rødlistearter	1. Boreal naturskog (gran)
Høgtidsåsen-Svartfjellet	Bu	1400	***	Høy	1. Lavlandsskog (SB) 2. Urskog/nat. Dynamikk (Rødlistearter)	1. Boreal naturskog (gran) 2. Boreal løvskog (osp, selje) 3. Lågurtskog
Kalvberget	Op	0	0	0	0	0
Torsæterkampen NR utv. Ø.	Op	443	**	Lav	1. Urskog/nat. dynamikk	1. Boreal naturskog (gran)
Torsæterkampen NR utv. V.	Op	2905	**	Lav	1. Urskog/nat. dynamikk	1. Boreal naturskog (gran)
Riddarspranget	Op	315	**	Middels	1. Rødlistearter 2. Rike skogtyper 3. Internasjonal ansvarstype	1. Bekkekløft 2. Furuskog på breelvsedimenter (Kalkskog)
Veogjelet- Hindsæterkampen	Op	4980	***	Høy	1. Urskog/nat. dynamikk 2. Rike skogtyper 3. Rødlistearter (Internasjonalt ansvar)	1. Urskogspreget furuskog 2. Kalkskog 3. Furuskog på breelvsedimenter 4. Boreal løvskog (bjørk) (Bekkekløft)
Heimsanden	Op	2182	**	Lav	1. Urskog/nat. dynamikk	1. Urskogspreget furuskog
Ytre Lauvrak	AA	409	***	Høy	1. Rike skogtyper 2. Rødlistearter 3. Lavlandsskog	1. Edelløvskog
Mastedalen	Bu	140	***	Middels	1. Rike skogtyper 2. Urskog/nat. dynamikk 3. Lavlandsskog	1. Boreal naturskog (gran) 2. Edelløvskog
Lasselli	Op	0	0	0	0	0

4.1.1 Generelle anbefalinger og prioriteringer

Mangelanalysen har fem punkter med generelle prioriteringer som anbefales høyt prioritert i det videre skogvernet (Framstad m.fl. 2002, 2003). I tillegg kommer "internasjonalt ansvar" som vi har valgt å splitte ut som eget punkt. Tabell 10 gir en oppsummering av hvor mange lokaliteter som dekker inn de ulike generelle manglene og i hvilken grad

..

Tabell 11: Undersøkte lokaliteters grad av inndekking av prioriterte generelle mangler ved skogvernet, fordelt på antall områder. Tall i parentes angir kriterium som mangel i lavere grad enn angitt grad for lokaliteten

Kriterium	Ingen	Lav	Middels	Høy	Omr.
Samlet mangeloppfylingsgrad	16	18	20	15	69
Lavlandsskog (boreonemoral og sørboreal)		11	10	13	34
Rike skogtyper		6	9 (2)	10 (1)	25 (3)
Urskog / skog under naturlig dynamikk		5	9	5 (1)	19 (1)
Storområde (evt. med tilgrensende areal)		1	2	0	3
Viktige forekomster av rødlistearter		3	12	8 (1)	23 (3)
Internasjonale ansvarstyper*		0	3	1	4

* inkluderer bekkekløft og særegne kalkskogs- og edelløvskogtyper.

"Lavereliggende skog". Betydelige deler av det totale arealet i disse "frivillig vern" områdene ligger i boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone (ca. 25 %). Dette er også tydelig da hele 34 av 60 verneverdige lokaliteter fyller den generelle mangelen om "lavereliggende skog" i liten, middels eller høy grad. I mange av lokalitetene dekker området hele lisdere der kun nedre deler er boreonemoralt eller sørborealt. Andre steder ligger hele lokaliteten i en eller begge av disse vegetasjonssonene. Hele 13 av lokalitetene oppfyller mangelen om lavlandsskog i høy grad. Dette er for en stor del boreonemorale edelløvskogslokaliteter, men også en noen lokaliteter med rik sørboreal blandingsskog og lavtliggende barskoger.

"Intakte forekomster av rike skogtyper" er den mangelen som inngår i nest flest lokaliteter etter mangelen "lavereliggende skog". For mange av lokalitetene "følger" disse to manglene hverandre. Rike skogtyper omfatter imidlertid også arealer i høyereliggende områder med kalkskoger, høgstaude- og lågurtskoger. Det er kun unntaksvis at denne mangelen oppfylles på hele arealet til en lokalitet. Som oftest ligger de rike arealene innimellom større arealer med fattigere skogtyper. Enkelte steder dekker denne mangelen hele lokaliteten, hovedsakelig på små lokaliteter med edelløvskog.

De fleste av disse lokalitetene er små (men til dels velutviklet), slik at punktet ofte bare er svakt til middels oppfylt. Det er imidlertid også enkelte lokaliteter der større arealer rike skogtyper inngår. Samlet sett kan en ikke si at "frivillig vern" lokalitetene som ble registrert i 2008-2009, vil kunne gi et arealmessig stort bidrag til inndekking av mangelen, siden rike skogtyper bare utgjør rundt 6 % av totalt registrert areal (se Tabell 7). Det er da samtidig viktig å påpeke at i dette tallet inngår mange ulike skogtyper – fra sterkt verneverdige og tilnærmet internasjonalt unike kalkgranskogstyper til mer "ordinære" høgstaudegran- og bjørkeskoger.

Vi har valgt å skille ut **"internasjonale ansvarstyper"** som et eget punkt i lys av DNS overordnede prioriteringer, mens dette punktet i mangelanalysen (Framstad m. fl. 2002, 2003) er slått sammen med "rike skogtyper". I dette prosjektet gjelder dette bekkekløft, samt særegne edelløvskogs- og kalkskogstyper. (De to siste er ikke framhevet spesielt i mangelanalysen, men de er likevel typer som Norge klart har et internasjonalt ansvar for, og er derfor inkludert her). Det er kun 4 lokaliteter som dekker inn denne mangelen, men det er noe usikkerhet rundt hvilke edelløvskogs- og kalkskogstyper vi har internasjonalt ansvar for (trolig er de oseaniske utformingene mest særegne for Norge). Disse fire lokalitetene er Sønstebybekken i Modum (Buskerud) og Riddarspranget i Vågå (Oppland), begge velutviklede bekkekløfter. Hålandsdalen i Suldal (Rogaland) innehar kvaliteter knyttet til oseanisk edelløvskog en type som er særegen for Norge. I tillegg er Henneseid i Drangedal inkludert under denne mangelen på grunn av forekomst av mye til dels svært gammel eikeskog.

"Større arealer urskogspreget / skog under naturlig dynamikk" er registrert for 19 lokaliteter.

Her inngår det mange lokaliteter der skogen nylig har kommet, eller er i ferd med å komme inn under naturlig dynamikk. Flere av områdene er historisk sett sterkt påvirket av plukk- og gjennomhogster. I dag finnes få synlige spor etter hogstene, men mangelen på riktig gamle trær og høy andel nydannet dødved beviser tidligere påvirkning. Flere av disse områdene har imidlertid et godt potensial allerede på kort sikt. Innimellom finnes mindre arealer der til dels svært urskogsnaer skog inngår. Totalt sett er det de store høyereliggende lokalitetene i Oppland og Hedmark som i kraft av stort areal dekker denne mangelen best. Her finnes større arealer med både gran- og furuskog som overveiende er under naturlig dynamikk. Særlig Hanestad i Hedmark og Veogjelet-Hindsæterkampen med kvaliteter knyttet til hhv. gran og furu bør nevnes.

"Store områder" er i større eller mindre grad oppfylt for 3 lokaliteter. Alle disse ligger i Hedmark. Drevdalen Ø og Drevdalen V er to middels store lokaliteter på hver sin side av Drevdalens indre deler. Disse to områdene henger sammen via et stort verneområde på svensk side. Gammelskogsarealene i Drevdalen utgjør deler av et av de største sammenhengende naturskogsområdene i Skandinavia, og er det eneste "Intact Forest Landscape" i Sør-Skandinavia (dvs. sammenhengende naturskog med areal over 500 km²). På svensk side ligger det ca 300 km² store Drevfjällens naturreservat (som for øvrig har vesentlig eldre skog enn på norsk side, inkludert store arealer gran- og furuskog med urskogspreget). Dette går i nordvest direkte over i Kvisleflået - Hovdli naturreservat i Engerdal (56 km²). I øst (bare avbrutt av veien gjennom Gørdalen) henger Drevdagen NR direkte sammen med Fulufjellet nasjonalpark (385 km²) på svensk side, som i 2010 er planlagt utvidet med ca 90 km² også på norsk side.

Det tredje området, Hanestad (Hedmark), dekker inn storområdemangelen i middels grad i kraft av sine drøye 13000 daa med produktiv furuskog og til dels rikere granskog.

"Viktige forekomster av rødlistearter" anses som oppfylt i større eller mindre grad for 23 lokaliteter. For dette punktet er det særlig Odnasberga som skiller seg ut med 36 rødlistearter hvorav 13 er rødlistet som VU eller høyere. Denne lokaliteten er svært variert, men rødlisteartene er for en stor del sopp knyttet til kalkkrevende jordboende sopp og vedboende sopp. Andre organismegrupper er mer sparsomt representert.

For øvrig ble det på en rekke lokaliteter registrert ca. 20 rødlistearter. En stor andel her er NT arter, men Hålandsdalen og Høgtidsåsen-Svartfjellet skiller seg ut med hhv. 9 (2 EN, 7 VU) og 8 (4 EN og 4 VU). Hålandsdalen skiller seg også ut gjennom å huse en rekke oseaniske arter.

Resten av lokalitetene er gjennomgående mer ordinære mht. sjeldent artsmangfold, men også i disse finner en mange interessante miljøer en del steder.

4.1.2 Regionale anbefalinger og prioriteringer (spesielle skogtyper)

Lokalitetene dekker i ulik grad inn et vidt spekter av forskjellige spesielle skogtyper (Tabell 10). For mangler knyttet til **vegetasjonstyper** gjelder dette lågurtgranskog (12 lokaliteter), høgstaudekog (8), kalkskog (5), sumpskog (3) og gråor-heggeskog (3); mht **skogtilstand** er det boreal naturskog av gran (17) og urskogspreget furuskog (4), og for **særegne skogtyper** er det rik blandingsskog i lavlandet (15), edelløvsskog (15), boreal løvsskog (7), furuskog på breelvsedimenter (3) og bekkekløft (2). Rik blandingsskog er en skogtype som ikke er omtalt i forbindelse med mangelanalysen (Framstad m. fl. 2002,2003). Den er imidlertid kommet inn som naturtype i DN håndbok 13 (DN 2006).

4.2 Lokaltetenes dekning av kartlagt arts mangfold

Totalt inneholder materialet 381 interessante arter (hovedsakelig signalarter og rødlistearter, se metodekapittel i Hofton og Blindheim (2007)). Mange av disse forekommer på flere av lokalitetene, og det er i alt registrert mer enn 1500 forekomster av interessante arter. For noen arter er det videre gjort mange funn innenfor hver lokalitet. Ikke rødlistede signalarter av lav og NT arter av vedboende sopp er hyppigst registrert. 240 av de 381 artene er kun registrert med en populasjon.

De registrerte rødlistearter er sterkt dominert av sopp (89 rødlistearter) og lav (47 rødlistearter). Deretter følger karplanter med 14, fugler med 11, insekter med 7, og moser med 3 rødlistearter. Det er i tillegg registrert 2 rødlistede pattedyr, 2 amfibier og 1 krypdyr. Nær truede (NT) og sårbare arter (VU) dominerer innen alle artsgrupper med henholdsvis 98 og 54 arter. På tross av det forholdsvis høye antallet rødlistearter som er registrert, er det ikke kartlagt noen CR (kritisk truet) arter. Det er totalt kartlagt 19 EN arter og 5 DD arter. For informasjon om artsfunn fordelt på lokalitet; se **vedlegg 2**.

Tabell 12: Fullstendig oversikt over rødlistearter dokumentert i prosjektet, med antall områder per fylke for hver art. Truethetskategoriene er i henhold til Rødlista fra 2006 (Kålås m. fl. 2006).

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Vf	Te	AA	Ro
Karplanter	Botrychium lunaria	Marinøkkel	NT			1	1					
	Campanula cervicaria	Stavklokke	NT				1					
	Cinna latifolia	Huldregras	NT				1					
	Comastoma tenellum	Småste	NT				1					
	Dactylorhiza incarnata	Engmarihand	NT			1	1					
	Dactylorhiza traunsteineri	Smalmarihand	VU	1								
	Gentiana pneumonanthe	Klokkesøte	EN	1								
	Gentianella campestris	Bakkesøte (vanlig)	NT				1					
	Gymnadenia conopsea	Brudespore	NT			1	2			1		
	Lappula deflexa	Hengepiggrør	NT			1	1					
	Primula scandinavica	Fjellnøkleblom	NT				1					
	Taxus baccata	Barlind	VU	1						3	1	
	Ulmus glabra	Alm	NT	1			3			6	4	1
	Viola selkirkii	Dalfiol	NT				1					
Moser	Buxbaumia viridis	Grønsko	VU				1	2	1		2	
	Frullania bolanderi	Pelsblæremose	VU							1		
	Scapania apiculata	Fakkeltvebladmose	VU				1					
Pattedyr	Lutra lutra	Eurasisk oter	VU	1								
	Mustela putorius	Ilder	DD	1								
Fugler	Accipiter gentilis	Hønehawk	VU	1							1	
	Caprimulgus europaeus	Nattravn	VU	1								
	Dendrocopos minor	Dvergspett	VU	2								
	Falco peregrinus	Vandrefalk	NT	1								
	Luscinia luscinia	Nattergal	NT	1								
	Numenius arquata	Storspove	NT				1					
	Pandion haliaetus	Fiskeørn	NT	1								
	Pernis apivorus	Vepsevåk	EN	1								
	Phylloscopus sibilatrix	Bøksanger	NT	1								
	Picoides tridactylus	Tretåspett	NT	3		3	3	1		1		
	Picus canus	Gråspett	NT	1			2	1				

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Vf	Te	AA	Ro
Lav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT	4	2	9	6	5	1	4	1	
	Biatoridium monasteriense	Klosterlav	NT									1
	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg	NT		1	1	7	1				
	Bryoria nadvornikiana	Sprikeskjegg	NT			4	2	2				
	Bryoria tenuis	Langt trollskjegg	VU				3					
	Calicium abietinum	Skjørnål	EN								1	
	Calicium adspersum	Breinål	VU								2	
	Cetrelia olivetorum	Praktlav	VU				1					
	Chaenotheca cinerea	Huldrenål	EN				1					
	Chaenotheca gracillima	Langnål	NT		1	4						
	Chaenotheca hispidula	Smalhodenål	EN			1						
	Chaenotheca laevigata	Taiganål	VU			2						
	Chaenotheca phaeocephala	Stautnål	VU							1		
	Chaenothecopsis viridialba	Rimnål	NT			1	1			1		
	Cladonia parasitica	Furuskjell	NT			1	3					
	Cyphelium inquinans	Gråsobeger	VU			3	1					
	Cyphelium karelicum	Trollsotbeger	VU			2	1					
	Cyphelium pinicola	Furusotbeger	NT				5					
	Evernia mesomorpha	Gryntjafs	NT				1					
	Flavoparmelia caperata	Eikelav	NT				1					
	Fuscopannaria ignobilis	Skorpefiltlav	VU									1
	Fuscopannaria mediterranea	Olivenfiltlav	VU				2					1
	Fuscopannaria sampaiana	Kastanjefiltlav	VU									1
	Gyalecta flotowii	Bleik kraterlav	VU									1
	Gyalecta truncigena		VU							1		1
	Gyalecta ulmi	Almelav	NT							3	4	
	Heterodermia speciosa	Elfenbenslav	EN				2					
	Hypocenomyce anthracophila	Lys brannstubbelav	VU			1	1					
	Hypocenomyce castaneocine- rea	Mørk brannstubbelav	VU			2						
	Leptogium cochleatum	Prakthinnelav	EN									1
	Leptogium magnussonii	Strandhinnelav	NT	1								
	Letharia vulpina	Ulvelav	VU			4	1					
	Menegazzia subsimilis	Kystskodelav	EN									1
	Menegazzia terebrata	Hodeskodelav	VU			1						1
	Microcalicium ahlneri	Rotnål	NT			1						
	Peltigera latiloba	Bred grønnever	EN				1					
	Physconia detersa	Brundogglav	NT				1					
	Ramalina thrausta	Trådragg	VU			1	1					
	Schismatomma pericleum	Rosa tusselav	VU				1					
	Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål	NT			2					2	
	Sclerophora farinacea	Blådoggnål	VU							1		
	Sclerophora pallida	Bleikdoggnål	NT				1			2		1
	Sclerophora peronella	Kystdoggnål	NT							1		
	Thelopsis rubella		VU									1
	Thelotrema suecicum	Hasselrurlav	NT							1		

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Vf	Te	AA	Ro
	Usnea florida	Blomsterstry	VU								3	
	Usnea longissima	Huldrestry	EN				4	1				
Krypdyr	Coronella austriaca	Slettsnok	NT	1								
Sopp	Albatrellus subrubescens	Furufåresopp	NT				2					
	Anrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	NT			2	3					
	Anrodia macra		NT						1			
	Anrodia mellita		NT							4		
	Anrodia pulvinascens	Ospehvitkjuke	NT		1					1	3	
	Anrodiella americana	Broddsopp-snyltekjuke	NT						1	1		
	Anrodiella citrinella	Gul snyltekjuke	VU		1		2	2	1	1		
	Anrodiella pallasii		VU	1					1	1		
	Artomyces pyxidatus	Begerfingersopp	NT				1	1		3	4	
	Bankera violascens	Knippesøtpigg	NT				1					
	Boletopsis leucomelaena	Gråkjuke	NT				1					
	Byssocorticium terrestre		NT				1					
	Ceraceomyces borealis		NT	1								
	Chaetoderma luna	Furuplett	NT			2	2			1		
	Clavaria fumosa	Røykkøllesopp	NT				1					
	Clavaria zollingeri	Fiolet greinkøllesopp	NT								1	
	Coriolopsis trogii	Lys hårkjuke	EN							1		
	Cortinarius argenteoilacinus		VU								1	
	Cortinarius aureofulvus	Gullslørsopp	NT				1					
	Cortinarius balteatoalbus		EN								1	
	Cortinarius barbarorum		NT				1					
	Cortinarius colymbadinus		NT				1					
	Cortinarius conicus		VU								1	
	Cortinarius coniferarum		NT				1					
	Cortinarius croceocoeruleus		EN	1								
	Cortinarius cupreorufus	Kopperrød slørsopp	NT				1					
	Cortinarius fraudulosus		NT				1					
	Cortinarius pini	Tyrislørsopp	VU				1					
	Cortinarius saporatus	Skrentslørsopp	EN				1					
	Cortinarius uraceus	Svartnende slørsopp	NT					1				
	Crustoderma dryinum		VU					1				
	Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT		1	5	5	1	2	2	1	
	Fistulina hepatica	Oksetungesopp	NT							1		
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT				4	3		6	1	
	Geastrum pectinatum	Skaftjordstjerne	NT				1	2				
	Geastrum quadrifidum	Styltejordstjerne	NT							1		
	Gloeophyllum protractum	Langkjuke	VU				4					
	Gloiodon strigosus	Skorpepiggsopp	NT		1	1						
	Gloiothele lactescens		VU				1					
	Haploporus odoratus	Nordlig aniskjuke	EN			2						
	Hericium coralloides	Korallpiggsopp	NT				1					
	Hygrophorus nemoreus	Lundvokssopp	NT								1	

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Vf	Te	AA	Ro
	Hygrophorus persoonii	Eikevokssopp	NT	1								
	Hygrophorus russula	Kremlevokssopp	NT								1	
	Hypoxylon vogesiacum	Almekullsopp	VU							2		
	Inonotus leporinus	Harekjuke	NT			1						
	Irpicodon pendulus	Furupiggmusling	NT								1	
	Junghuhnia collabens	Sjokoladekjuke	EN			1	1	1				
	Junghuhnia luteoalba	Okerporekjuke	NT					1	1	3		
	Kavinia alboviridis	Grønnlig narrepigg-sopp	NT				1					
	Kavinia himantia	Narrepiggsopp	NT				1			1		
	Lactarius aquizonatus	Vassbelteriske	NT				1					
	Lentaria byssiseda	Vedkorallsopp	NT								1	
	Neolecta vitellina	Narreklubbemorkel	NT	1								
	Odonticium romellii	Taigapiggsinn	NT				1					
	Oligoporus guttulatus	Dråpekjuke	VU						1			
	Oligoporus hibernicus		NT				1					
	Oligoporus lateritius		VU				1					
	Oligoporus undosus		VU				1		1	1		
	Pachykytospora tuberculosa	Eikegreinkjuke	NT							2	1	
	Perenniporia tenuis	Eggegul kjuke	VU				1			1		
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT	1		6	6	1	1	3	1	
	Phellodon niger	Svartsølvpigg	NT				1					
	Phlebia centrifuga	Rynkesinn	NT		1	2	3	4	2	4		
	Phlebia cornea	Hornskinn	NT			1	1		1			
	Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	NT			6	1	2	1	1		
	Pseudomerulius aureus		NT							2		
	Radulodon erikssonii	Ospepigg	VU							1		
	Ramaria botrytis	Rødtuppsopp	NT				1				1	
	Ramaria fennica		EN				1					
	Ramariopsis crocea	Safransmåfingersopp	VU				1					
	Ramariopsis kunzei	Hvit småfingersopp	NT				1					
	Sarcodon leucopus	Glatt storpigg	NT				1					
	Sarcodon lundellii	Vrangstorpigg	VU				1					
	Sarcodon martioflavus	Ferskenstorpigg	VU					1				
	Sarcodon scabrosus	Besk storpigg	VU				2					
	Sistotrema alboluteum		NT				1					
	Sistotrema raduloides		NT								1	
	Skeletocutis brevispora		VU		1		2	3	1	2		
	Skeletocutis kuehneri		NT					1	1	1		
	Skeletocutis lenis		NT			2	1				1	
	Skeletocutis odora	Sibirkjuke	VU					1			1	
	Skeletocutis papyracea		DD							1		
	Skeletocutis stellae	Taigakjuke	VU				1			1		
	Subulicium rillum		DD							1		
	Trechispora candidissima	Høstmykkjuke	DD	1								
	Trichaptum laricinum	Lamellfiolkjuke	NT			1						

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Øf	Ak	He	Op	Bu	Vf	Te	AA	Ro
	Tyromyces kmetii	Ferskenkjuke	DD							1		
	Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT							2	5	
Amfibier	Triturus cristatus	Storsalamander	VU	1								
	Triturus vulgaris	Småsalamander	NT	1								
Insekter	Argynnis niobe	Niobeperlemorvinge	EN	1								
	Cis dentatus		NT						1	1		
	Cis quadridens		NT						1			
	Gymnetron veronicae		VU							1		
	Hapalaraea pygmaea		NT							1		
	Melanophila acuminata		VU	1								
	Scardia boletella		EN					1				

Tabell 13: Fylkesvis fordeling av rødlistearter fordelt på ulike rødlistekategorier*.

Fylke	EN	VU	NT	DD	Totalt
Østfold	4	9	15	2	30
Akershus	0	2	7	0	9
Hedmark	4	8	28	0	40
Oppland	8	27	57	0	95
Buskerud	3	6	11	0	21
Vestfold	0	6	11	0	17
Telemark	1	14	29	3	47
Aust-Agder	2	7	19	0	28
Rogaland	2	7	3	0	12

* Truthetskategorier (Kolås 2006): EN sterkt truet, VU sårbar, NT nær truet, DD datamangel

Av de 382 registrerte artene utgjør rødlisteartene 179 arter. Antall registrerte rødlistearter fordeler seg på fylker som vist i Tabell 13, og Tabell 12 gir den fullstendige lista over rødlisteartene, fordelt på organismegrupper og fylker. Dette er et noe høyere antall både interessante og rødlistede arter sammenlignet med 2006-2007 dataene (hhv. 307 og 147). Gode soppsesonger i både 2008 og 2009 kan forklare noe av denne forskjellen. Forskjell i total økologisk variasjon forklarer trolig ikke variasjonen i vesentlig grad da denne er vurdert å være vel så stor i 2007-2008 som i utvalget i denne rapporten.

Flesteparten av de interessante artene er funnet innenfor de avgrensede verneverdige lokalitetene. På arealer som ikke er vurdert som verneverdige ble det kun gjort spredte rødliste funn og de mest interessante av disse er for en stor grad fanget opp i naturtyper. Innenfor kjerneområdene er det registrert 478 funn av rødlistearter (Arter kun registrert én gang per kjerneområde) og 465 funn av andre interessante, men ikke rødlistede arter.

Tabell 14: Fordeling av artsgruppe på rødlistekategori.

Artsgruppe	EN – Sterkt truet	VU – Sårbar	NT – Nær truet	DD – Data-mangel	Totalt
Vedboende sopp	3	14	34	4	55
Jordboende sopp	4	7	22		33
Makrolav	5	9	8		22
Skorpelav	3	12	10		25
Moser		3			3
Karplanter	1	2	10		13
Insekter	2	2	3		7
Amfibier		1	1		2

Artsgruppe	EN – Sterkt truet	VU – Sårbar	NT – Nær truet	DD – Data- mangel	Totalt
Krypdyr			1		1
Fugl	1	3	7		11
Pattedyr		1		1	2
Alle grupper	3	24	48	2	177

Fordelingen mellom ulike organismegrupper (Tabell 14) gjenspeiler delvis rødlisteartenes fordeling i skoglandskapet, delvis registrantenes innsats og kompetanse på ulike grupper, og for jordboende sopp også hvor god sesongen var. Fokuset i artsregistreringene har vært å fange opp et så bredt spekter av artsgrupper som mulig, men med størst vekt på grupper og arter som kan anvendes som signalarter på potensielt viktige leveområder for et truet/sjeldent/rikt artsmangfold, så vel som rødlistearter.

Vedboende sopp er største gruppe med 55 rødlistearter. Der nest følger jordboende sopp (33) skorpelav (25), samt makrolav (22). Det påviste artsmangfoldet gjenspeiler trolig ganske godt den reelle situasjonen i disse skogene. Medvirkende til dette er også at vi har søkt å fordele personellet på områder der den enkeltes spesialkompetanse kom mest til nytte. Unntaket er jordboende sopp (gode sesonger 2008 og 2009, men ikke utviklet i alle områder ved kartlegging), og i særlig grad moser og insekter. Disse to gruppene er utvilsomt underregistrert i områdene, delvis pga manglende kompetanse og delvis fordi de er tid-/ressurskrevende å registrere.

Helt som forventet er det noen få vidt utbredte arter med status Nær truet (NT) som dominerer av rødlisteartene. Vanligst er gubbeskjegg (32 lokaliteter), svartsonekjuke (19), duftskinn (18) og rynkeskinn (16). Vi ser altså at arter knyttet til fattige og fuktige gamle granskoger er hyppigst forekommende. Blant de 177 rødlisteartene har man imidlertid også en hel del funn av sjeldnere og mer truede arter, inkludert noen meget sjeldne og kravstore arter med kun et fåtall funn i Norge.

For rødlistearter samlet sett er de registrerte lokalitetene i størst grad viktige for vedboende sopp i gammel naturskog. Enkelte lokaliteter, særlig Odnesberga i Oppland har et stort innslag av rødlistede jordboende sopp mens Hålandsdalen i Rogaland er viktig for fuktighetskrevende lav. Flere av lokalitetene har også god kontinuitet i stabile strukturer som er viktige for en rekke skorpelav, der i blant en rekke truede knappenålslav. Selv om det totale antallet rødlistearter er høyt (177), er det verdt å merke seg at ca 100 av dem kun er registrert med én lokalitet. Det er bare 25 arter som er registrert på flere enn fem lokaliteter.

Det ble registrert noen flere rødlistearter i 2008/2009-områdene enn i 2006/2007-områdene. Dette kan delvis ha sammenheng med at noen flere områder ble undersøkt, samt at det verneverdige arealet er noe større.

På samme måte som de tidligere "frivillig vern" prosjektene har også 2008/2009-kartleggingene generert mye ny kunnskap om rødlistearter, både mht utbredelse, økologi og frekvens, og også bidratt til å konsolidere og styrke tidligere erfaringer med mange arter. Enkelte artsfunn er innhentet fra tidligere publikasjoner og databaser, men det alt vesentlige er nyregistreringer. De nye registreringene viser samtidig en stor spennvidde både på organismegrupper og økologiske forhold, med et stort antall arter knyttet til både skogstruktur (død ved og gamle trær) og til naturgitte egenskaper, selv om førstnevnte dominerer. Noen få arter som primært ikke er skoglevende, men knyttet til rikmyr, vann og våtmark, ble også påvist.

Jordboende sopp

Flere av de truede jordboende soppartene en betydelig variasjon i opptreden fra år til år som følge av vekslende værforhold. Men både 2008 og 2009 sesongen bød flere steder på gode forhold for denne gruppen. Mange av lokalitetene er imidlertid kartlagt for tidlig på se-

songen til å fange opp jordsoppelementet over hodet. Dette dreier seg trolig om lokaliteter uten særlig potensial, men en del arter er helt klart ikke fanget opp. Mangel på kunnskap hos registranter er også en begrensning når det gjelder registrering av jordboende sopp. Det er uansett bare et fåtall av lokalitetene som har et godt utviklet jordsoppelement knyttet til rike skogtyper. Enkelte av lokalitetene (Ytre Lauvrak, Odnesberga og Dokka NR utv) har imidlertid et betydelig antall sjeldne og rødlistede arter. I Ytre Lauvrak er det registrert 8 rødlistete jordboende sopp, inkludert den sterkt truede *Cortinarius balteatoalbus* (EN) som har under 10 registrerte funn i Norge (Artskart 2010). Odnesberga har en enda rikere jordsoppfunga med ca. 15 registrerte rødlistearter, inkludert den sterkt truede skrentslørsopp (EN). I Dokka NR utv. er det ikke registrert veldig mange truede arter, men potensialet vurderes som stort på grunn av tallrike funn innenfor tilgrensende, eksisterende reservat med de samme miljøforholdene.

I noen av lokalitetene ble det også påvist eller vurdert som potensielt et middels godt til ganske rikt utvalg av jordboende, kalkkrevende saprofytt-sopp (grasmarks-sopp/beitemarkssopp). Dette elementet ble funnet både i rik høgstaudekog (gjerne på overganger mot brattere skråninger i kantene) og på fastmatter i smale overgangssoner i kanten av rikmyrer.

Vedboende sopp

De fleste lokalitetene har relativt ordinære kvaliteter for gruppen, selv om enkelte sårbare og truede arter ble påvist spredt. Dette var som forventet, både ut fra regionale/naturgeografiske forhold, og som følge av omfattende tidligere gjennomhogster (med påfølgende brudd i kontinuitet og redusert mengde substrat). Noen lokaliteter skiller seg imidlertid noe ut fra mengden. Dette gjelder kanskje først og fremst Høgtidsåsen-Svartfjellet der det ble funnet både sjokoladekjuke (EN), *Oligoporus placensus* (EN), samt de noe mer utbredte *Skeletocutis brevispora* (VU) og gul snyltekjuke (VU). Andre områder som Vestfjorddalen, Hanestad, Moldberget og Veogjeldet-Hindsæterkampen skiller seg også ut når det gjelder verdier knyttet til dette elementet.

De fleste lokalitetene er imidlertid så sterkt påvirket at sett bort i fra enkelte spredte funn av VU- og EN-arter, bare de aller vanligste NT-artene som er registrert. Enkelte av lokalitetene, særlig i Østfold og Akershus er imidlertid så sterkt påvirket at til og med disse artene ofte er fraværende. Når det gjelder lokalitetene nedover i Telemark og særlig Aust-Agder er vedsoppelementet generelt dårligere utviklet enn lenger øst. Dette fører til relativt sett færre registreringer av rødlistearter, særlig arter knyttet til gran som for en stor del har sin østgrense vest i Telemark.

Lav

Med unntak av Hålandsdalen i Rogaland som har en godt utviklet fuktighetskrevede lavflora er det få lokaliteter som skiller seg spesielt ut når det gjelder lavflora. Noen av de høyereliggende lokalitetene på indre Østlandet skiller seg imidlertid ut gjennom å huse generelt flere rødlistearter enn lokalitetene for øvrig. Særlig Riddarspranget med sine 315 daa må sies å ha en interessant lavflora. Her er både bred grønnever, elfenbenslav og huldrenål, alle EN, påvist. Ytterligere fem rødlistearter, hvorav 2 VU (langt trollskjegg og trådragg) er også påvist på lokaliteten. Hanestad og Veogjelet-Hindsæterkampen bør også nevnes som over middels artsrike lokaliteter når det gjelder lavdiversitet.

I de lavereliggende, delvis edelløvskogsdominerte lokalitetene i Telemark og Aust-Agder er det også påvist flere, til dels spesialiserte rødlistede lavararter. I Vågsdalsliane i Birkenes ble det påvist både skjørnål (EN), breinål (VU) og blomsterstry (VU). Skjørnål og breinål er begge knyttet til gamle eiker med stabil bark. I Henneseid i Drangedal er stautnål (VU), en annen art med liknende økologi, påvist.

Av andre spesielt interessante arter må huldrestry og smalhodenål, begge EN, nevnes. Huldrestry ble påvist på i alt 5 lokaliteter, 4 av dem i Oppland. Smalhodenål ble påvist på en gammel seljegadd i Flendalen i Hedmark.

Den eneste lokaliteten i Rogaland; Hålandsdalen, fortjener også en nærmere omtale enn hva som ble gitt innledningsvis. Her er det påvist hele 12 rødlistearter (2 EN, 7 VU og 3 NT). Mest interessant er prakthinnelav og kystskoddelav, begge EN. Sistnevnte har kun ca. 30 registrerte lokaliteter, alle i oseaniske områder.

Karplanter

Det ble registrert 12 rødlistede karplanter i de 67 kartlagte lokalitetene. Mest interessant er trolig funnet av klokkesøte (EN) i Ulveholtet. Ellers er tre rødlistede orkideer knyttet til intermedieære og rike myrer påvist: engmarihånd (NT), smalmarihånd (VU) og brudespore (NT). Noen av lokalitetene har innslag av sørbergmiljø og ved Hanestad i Hedmark er hengepiggrø og marinøkkel (NT) påvist på en slik lokalitet. På enkelte lokaliteter er det et høyt innslag av flere krevende, derav noen rødlistede fjellarter. Små søte, bakkesøte og fjellnøkleblom, alle NT, er eksempler på dette. Den hyppigst forekommende rødlistede arten i denne gruppa er imidlertid alm (NT), som er påvist på 15 lokaliteter.

I tillegg til disse rødlistefunnene er det verdt å merke seg at flere av lokalitetene har flekker med rik karplanteflora selv om den ikke nødvendigvis inkluderer rødlistearter.

Andre artsgrupper

Mosefloraen er stort sett veldig dårlig kartlagt. Kun 3 rødlistede moser ble påvist i de 67 lokalitetene. Grønnsko (VU) er funnet i 6 lokaliteter, men pelsblæremose og fakkeltveblad-mose, begge VU, ble funnet på en lokalitet hver. I tillegg er det påvist flere signalarter, blant annet pusledraugmose, råteflak og råteflik.

Fuglefaunaen er mangelfullt undersøkt, siden lokalitetene i hovedsak ble sjekket sein-sommer og høst. Det er likevel på det rene at flere av lokalitetene utvilsomt har viktige kvaliteter for fugl. Spesielt gjelder dette arealkrevende gammelskogs-standfugler og hullrugere (hakkespetter, storfugl, lavskrike, meiser etc.) og forstyrrelsesfølsomme arter (bl.a. rovfugl). Tretåspett synes for eksempel å være en vanlig fugl i en del av de store naturskogslokalitetene. Noen av lokalitetene har også større myr- og våtmarksarealer, miljøer som er viktige for mange fuglearter både i forbindelse med trekk og hekking.

Insektene er svært dårlig kjent i de aktuelle lokalitetene. På generelt grunnlag er det imidlertid all grunn til å anta at vedlevende insekter i flere av lokalitetene er rikelig representert, også med flere sjeldne arter. Det er gjort åtte funn av rødlistede insekter i lokalitetene fordelt på åtte arter. Dette er kun tilfeldige observasjoner og ikke et resultat av systematisk leting.

I tillegg er det registrert til sammen fem rødlistearter innen gruppene **amfibier**, **krypdyr** og **pattedyr**.

4.3 Lokalitetenes verneverdier i regional sammenheng

Lokalitetene i denne rapporten dekker flere fylker og en rekke skogtyper, fra høyereliggende, kontinentale lokaliteter øst i Hedmark og sørvest til lavereliggende, og til dels oseaniske lokaliteter i Agder (og Rogaland). Selv om lokalitetene utgjør en heterogen samling skog-områder, kan det være nyttig å oppsummere lokalitetenes egenskaper regionvis. Vi har der-

for delt inn de 60 verneverdige lokalitetene i grove grupper etter regional og naturgeografisk plassering.

Lokaliteter i indre Oppland og Hedmark

Lokalitetene i Hedmark er for det meste relativt fattige, store naturskogsområder dominert av furu og gran. Med unntak av Lavåa er alle lokalitetene over 4000 daa. Hanestad i Stor-Elvdal/Rendalen er trolig det beste av Hedmark-områdene med side gode **. Dette området ligger i åspartiet mellom Østerdalen og Rendalen, et område som fra før har lite vernet areal. Hanestad kan også være viktig med tanke på å skape et fungerende nettverk av verneområder sammen med Steinfjellet NR og Fuggdalen NR ca. 12 km lenger øst og Ledsageren NR og Skardseterlia NR ca. 10 km mot vest. De to områdene i Drevdalen (Drevdalen Ø og Drevdalen V), danner sammen med store verneområder på svensk side et stort sammenhengende gammelskogsområde. De to områdene innerst i Drevdalen virker også til en viss grad som forsterkningsareal til Smoldalen som ligger litt lenger sør på høydedraget mellom Ljørdalen og Drevdalen. På sikt bør det sees på mulighetene for å knytte Smoldalen sammen med de andre gammelskogsområdene lenger nord i Drevdalen for å lage et storreservat også på norsk side. Det finnes flere langt mer verdifulle områder med liknende økologi i Hedmark, blant annet Storkvola (registrert som **** lokalitet i tidligere statskog-prosjekt).

De øvrige lokalitetene i Hedmark er for det meste relativt homogene og til dels sterkt påvirket av tidligere hogstinngrep. Både Flendalen, Grønberget og Mikkelsberget er vurdert som * og fyller i liten grad noen av manglene ved skogvernet. Begge disse områdene dekker imidlertid et ganske stort areal og er relativt lite påvirket av nyere inngrep. De kan derfor til en viss grad inngå i et fungerende nettverk av verneområder eller fungere som forsterkningsarealer til nærliggende verneområder. Mikkelsberget ligger i en region med underdekning av verneområder og kan i så måte også til en viss grad bidra.

Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utv. er ikke et tradisjonelt gammelskogsområde. Hele området er myr-skog mosaikk i blanding med noe våtmark. Selve utvidelsesforslaget er på vel 8000 daa, men sammen med de to eksisterende naturreservatene og annet areal egnet for vern, omfatter dette et godt arrondert område på ca. 30 km², noe som betyr at dette er av de største intakte områdene i sitt slag i regionen. Sammen med andre liknende reserver i nærheten, inkludert Hemmeldalen NR på 250 km², har vi her et velfungerende nettverk av verneområder og vernekandidater som til sammen dekker nær 350 km².

I Oppland er det en mye større variasjon både når det gjelder skogtyper og verdigivning. Innslaget av rikere skogtyper er større og artslistene, hvert fall for en del av lokalitetene, mer fylldige. Dokka NR utv. og Odnesholmen skoger skiller seg ut som de to mest verdifulle med sine ***. I begge disse områdene er kakelementet godt utviklet. Odnesholmen omtales som en forlengelse av det boreonemorale blandingsskogselementet som er vanligere lenger sør, samt som trolig den best utviklede sørberglokaliteten i Oppland. Dokka NR utv. omfatter et areal sør for eksisterende reservat og huser mange av de samme kvalitetene som reservatet. Dette er en sesongfuktig kalkfuruskog av sørboreal innlandstype som regionaltnasjonalt er meget sjelden.

I Oppland er det ellers kartlagt noen furudominerte områder i Vågå. Alle disse områdene med unntak av Lasseli (-) har middles til gode kvaliteter knyttet til nøkkelstrukturer av furu. Riddarspranget har i tillegg kvaliteter knyttet til elvekløftmiljø med tilhørende humiditet og rik lavflora på bergvegger.

Det er også kartlagt flere lokaliteter lenger sør i fylket, nærmere bestemt i de to Toten kommunene. Dette er for en stor del små og dårlige områder. Mest interessant er trolig to mindre utvidelser av Torsæterkampen NR. I begge disse lokalitetene ble det påvist huldrestry (EN), samt noen andre gammelskogsarter. Totenåsen er veldig sterkt påvirket. Derfor er det veldig viktig å ta vare på de små restfragmentene som finnes her, og særlig de som er tilknyttet et eksisterende verneområde.

Lokaliteter i Akershus og Østfold

Hele 16 områder i Akershus og Østfold omfattes av frivillig vern registreringene 2008-2009. Av disse er 6 vurdert til *, 9 til ** og 1 til ***. Dette er en region som er sterkt påvirket av tidligere hogstinngrep. Påvirkningen er så sterk at det skaper visse problemer ved verdisetting. Verdien på små arealer kan være ** og ***, men det er vanskelig å finne større sammenhengende områder som i utgangspunktet har så høy verdi. Dette problemet er tidligere inngående diskutert i Blindheim (2008).

Orkerødskogen er den eneste lokaliteten i denne regionen som er verdsatt til ***. Denne lokaliteten ligger på Jeløya og representerer i så måte ingen typisk skogtype for Østfold. Denne lokaliteten er rik og har god variasjon og dekker flere mangler ved skogvernet. De øvrige lokalitetene i Østfold og Akershus domineres for det meste av lavereliggende, ofte grunnlendt og fattig skog. Furu dominerer over store arealer og gran er ofte begrenset til mindre fuktigere søkk med dypere jordsmonn. De fleste lokalitetene scorer høyt på urørthet på grunn av få nyere inngrep. På de andre parametrene oppnås for det meste lave verdier og samlet ligger det fleste lokalitetene fra ei sterk * til en middels **. Verdien på noen av lokalitetene har blitt hevet noe på grunn av regional beliggenhet. Enkelte av lokalitetene representerer trolig noe av det beste som finnes i regionen (Østfold og søndre deler av Akershus) og er derfor verdsatt litt høyere enn tilsvarende lokaliteter i områder med gjennomgående større verdier.

Selv om grunnlendt, fattig furuskog dominerer flere lokaliteter finnes også lokaliteter som innehar andre kvaliteter. Hele Nordbyskogen og deler av lokaliteten Gukil ligger på marin leire og har arealer som domineres av høyvokst, produktiv granskog. Slik produktiv skog på løsmasser er sjelden på grunn av oppdyrking av denne type arealer. Selv om Nordbyskogen og Gukil per dato ikke innehar store biologiske verdier gjennom viktige strukturer og rødlistearter er dette lokaliteter som bør bevares ut i fra sjeldenhet og fremtidspotensial.

Lokaliteter i Buskerud, Telemark og Aust-Agder (+ 1 i Rogaland og 1 i Vestfold).

I denne regionen er det veldig stor økologisk variasjon, både mellom lokaliteter og innen enkelte lokaliteter. Av 23 verneverdige lokaliteter i regionen, har 11 et så høyt innslag av rike skogtyper at denne mangelen på et eller annet nivå fylles. I de fleste tilfellene utgjøres de rike skogtypene av ulike typer edelløvskog, men rik blandingsskog i lavlandet, lågurt-, høgstaude- og til dels kalkskog finnes. Av 23 lokaliteter er hele 10 vurdert å ha verdier tilsvarende ***. Av disse 10 befinner 2 seg i Buskerud. Høgtidsåsen-Svartfjellet er et relativt intakt område med lavereliggende naturskog i sørboreal sone. Sammen med flere nærliggende verneområder vil dette området danne et velfungerende nettverk av reservater som kan bidra til å bevare en rekke truede arter. Mastedalen er en liten lokalitet som delvis er ravinert og ligger på marin leire. Totalt sett dekker lokalitetene i Buskerud for det meste små arealer. Flere av områdene kan betegnes som spesialområder der en bestemt, prioritert skogtype dekker en stor del av arealet.

Telemark huser 4 *** lokaliteter. Vestfjorddalen er den mest varierte og totalt sett beste av disse 4. Denne lokaliteten dekker et areal på 1872 daa og innehar kvaliteter knyttet til flere prioriterte skogtyper. De to delområdene som lokaliteten består av binder sammen to eksisterende naturreservater i denne sørvendte dalsida av Vestfjorddalen. Flere naturreservater i denne lisida danner et velfungerende nettverk av verneområder. Totalt er nesten 30 km² vurdert som verneverdig i Telemark. Av dette er snaut 5 km² vurdert til ***. En stor del av totalarealet er høyereliggende, men flere, særlig mange av de mindre områdene, samt nedre deler av lokaliteter som dekker hele lisider, ligger i boreonemoral og sørboreal sone.

I Aust-Agder er det registrert 6 verneverdige lokaliteter. I 5 av disse er det større eller mindre innslag av rikere skogtyper, hovedsakelig edelløvskog. Det er bare det største og høyestliggende; Sinevatn, som ikke har innslag av prioriterte skogtyper. I Aust-Agder er også hele 4 av 6 verneverdige områder vurdert til ***. Her skiller Vågsdalsliaene og Berli-

fjell seg ut ved å ha gode kvaliteter knyttet til både naturgitte og strukturelle parametere. Begge disse dekker også et relativt stort areal, regional beliggenhet tatt i betrakting, og dekker inn flere mangler både generelt og med tanke på prioriterte skogtyper.

5 Referanser

- Artskart 2010. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bendiksen, E. & Svalastog, D. 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. – NINA Oppdragsmelding 619. 104 s.
- Blindheim, T. (red), Abel, K., Bendiksen, E., Brandrud, T.E., Gaarder, G., Heggland, A., Hofton, T.H., Klepsland, J.T., Larsen, B. H., Reiso, S. & Røsok, Ø. 2008. Skogregistreringer på utvalgte eiendommer i 12 fylker under ordningen med "frivillig vern" i 2006 og 2007. – NINA Rapport 332. 340 s.
- DN 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. – DN-håndbok 13, 2. utgave.
- DN 2004. Naturfaglige registreringer i skog: Mal for metodikk og rapportering. – Direktoratet for naturforvaltning, upubl., februar 2004, 9 s.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Brandrud, T.E. 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. – NINA Fagrapport 54, 146 s.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Brandrud, T.E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. – NINA Oppdragsmelding 769, 9 s.
- Framstad, E. (red), Abel, K., Bendiksen, E., Blindheim, T., Brandrud, T.E., Hassel, K., Heggland, A., Hofton, T.H., Klepsland, J.T., Reiso, S. & Sverdrup-Thygeson, A. 2006. Skogregistreringer på utvalgte eiendommer under ordningen med "frivillig vern" i Øst-Norge og Midt-Norge 2005. – NINA Rapport 152. 158 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12, 279 s.
- Gaarder, G. 1998. Inventering av verneverdig barskog i Midt-Norge og Buskerud i 1997. – Miljøfaglig Utredning rapport 1998: 1.
- Haugset, T., Whist, C. & Kausrud, H. 1998. Verneverdig barskog i Telemark og Aust-Agder, registreringer til utvidet verneplan for barskog. – NOA-Rapport 1998-2, Siste Sjanse. 90 s.
- Hofton, T.H., Brandrud, T.E. & Bendiksen, E. 2004. Biologiske registreringer av 11 skogområder på Østlandet i forbindelse med pilotprosjektet "Frivillig vern av skog". – NINA Oppdragsmelding 816.
- Hofton, T.H. & Framstad, E. (red.), Gaarder, G., Brandrud, T.E., Klepsland, J., Reiso, S., Abel, K., Bendiksen, E., Heggland, A., Sverdrup-Thygeson, A., Svalastog, D., Fjeldstad, H., Hassel, K. & Blindheim, T. 2006. Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statskog SFs eiendommer. Del 2 Årsrapport for registreringer i Midt-Norge 2005. – NINA Rapport 151. 257 s inkl. vedlegg.
- Hofton og Blindheim (red), Klepsland, J., Reiso, S., Heggland, A., Abel, K., Brandrud, T.E. & Fjeldstad, H. 2007. Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statskog SFs eiendommer - Del 3 Årsrapport for registreringer i Hedmark og Midt-Norge sør for Saltfjellet 2006. NINA Rapport 268: 185 s + Vedlegg.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006. 416 s.
- Stortingsmelding 25 (2002-2003). Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. – Miljøverndepartementet, Oslo.

Vedlegg 1: Sammendrag av lokalitetsbeskrivelser

Sammendragene av lokalitetsbeskrivelsene er sortert fylkesvis etter fylkesnummer og alfabetisk innenfor hvert fylke. Rekkefølgen er gjengitt nedenfor. De to områdene Rottåsberga (Møre og Romsdal) og Hevillen kan leses med fullstendige faktaark bakerst. I neste tabell finnes en lokalitetsliste sortert på lokalitet. Denne inneholder levende linker til en database med flere bilder og full områdebeskrivelse.

Lokalitetsliste sortert på fylkesnummer og lokalitetsnavn. Bruk søk funksjonen i Adobe for enkelt å søke frem områdene

Østfold	Oppland	Telemark
Askevann	Billingen-Einstulen	Fjellgardane
Jerndalsfjellet	Dokka NR (utv)	Grytdalen NR (utv)
Langvannshøgda	Fagerlivatnet Ø	Henneseid
Nordbyskogen	Fjælubekken	Hæstad
Orkerødsdalen	Flenes	Kleppe
Skjeggerød	Heimsanden	Kyndelsmessnuten
Svenken	Jenssæteråsen	Lisleherad
Tilleråsen N	Kalvberget	Lone NR (utv)
Ulveholtet	Lasseli	Mjøvann
Ågårdselva	Moldberget	Nedre Tho
	Odnnesberga	Vestfjorddalen
	Riddarspranget	
Akershus	Tesselia	Aust-Agder
Gjerimåsan NR (utv)	Torsæterkampen NR utv. V.	Berliffjell
Hatteråsen	Torsæterkampen NR utv. Ø.	Joreidheia
Kollåsen	Veogjelet-Hindsæterkampen	Sinevatn
Kolås		Vågsdalsliane
Brennåsen		Ytre Lauvrak
Gukil	Buskerud	Åmtona
	Grønknuten NR (utv)	
	Høgtidsåsen-Svartfjellet	
Hedmark	Mastedalen	Rogaland
Brumundsjøen- Harasjømyrene NR utv.	Stortjernåsen S	Hålandsdalen
Drevdalen V	Sønstebybekken	
Drevdalen Ø	Urdsdokka (Holtefjell)	Møre og Romsdal
Flendalen		Rottåsberga
Grønberget		
Hanestad	Vestfold	
Lauvhøgda	Askilsåsen	Sør-Trøndelag
Lavåa		Hevillen
Mikkelsberget		
Ottaldalen		

Lokalitetsliste med levende linker til fulle beskrivelser og bildevisning.

Lokalitet	Fylke	Registreringsår	Lenke
Askevann	Østfold	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2404
Askilsåsen	Vestfold	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2417
Berliffjell	Aust-Agder	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2405
Billingen-Einstulen	Oppland	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=2148
Brennåsen	Akershus, Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2268
Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2264
Dokka NR (utvidelse)	Oppland	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=2257
Drevdalen V	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2262

Lokalitet	Fylke	Registreringsår	Lenke
Drevdalen Ø	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2397
Fagerlivatnet Ø	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2414
Fjellgardane	Telemark	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1880
Fjællubekken	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2416
Flendalen	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2263
Flenes	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2415
Gjerimåsan NR utvidelse	Akershus	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2395
Grytdalen, utvidelse (Drangedal)	Telemark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2275
Grønberget	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2266
Grønknuten NR utvidelse	Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2269
Gukil	Akershus, Østfold	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2409
Hanestad	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2261
Hatteråsen	Akershus	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2267
Heimsanden	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2425
Henneseid	Telemark	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1879
Hevillen	Sør-Trøndelag	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2440
Hæstad	Telemark	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1881
Høgtidsåsen-Svartfjellet	Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2418
Hålandsdalen	Rogaland	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1886
Jenssæteråsen	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2399
Jerndalsfjellet	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1875
Joreidheia	Aust-Agder	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2284
Kalvberget	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2419
Kleppe	Telemark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2274
Kollåsen	Akershus	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1884
Kolås	Akershus	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1883
Kyndelsmessnuten	Telemark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2276
Langvannshøgda	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1872
Lasseli	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2439
Lauvhøgda (Vestre Toten)	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2410
Lavåa (2009)	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2411
Lisleherad	Telemark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2272
Lone NR utvidelse	Telemark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2273
Mastedalen	Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2438
Mikkelsberget (2009)	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2412
Mjøvann	Telemark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2277
Moldberget	Oppland	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1885
Nedre Tho	Telemark	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=2227
Nordbyskogen	Østfold	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2402
Odnesberga	Oppland	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=2149
Orkerødkogen	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1871
Ottalen	Hedmark	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2265
Riddarspranget	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2422
Rottåsberga	Møre og Romsdal	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2436
Sinevatn	Aust-Agder	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1887
Skjeggerød	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1876
Stortjernåsen S	Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2271
Svenken	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1874
Sønstebybekken	Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2400
Tesselia	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=1784
Tilleråsen N	Østfold	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2403
Torsæterkampen NR utv. V	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2421
Torsæterkampen NR utv. Ø	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2420
Ulveholtet	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1873
Urdsdokka (Holtefjell)	Buskerud	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2413
Veogjelet-Hindsæterkampen	Oppland	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2423
Vestfjorddalen	Telemark	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1878
Vågsdalsliane	Aust-Agder	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2406
Ytre Lauvrak	Aust-Agder	2009	http://borchbio.no/narin/?nid=2437
Ågårdselva	Østfold	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1877
Åmtona	Aust-Agder	2008	http://borchbio.no/narin/?nid=1890

Askevann **

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Rakkestad
Kartblad:
H.o.h.: 162-225 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 05.10.2009
Areal : 657 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger 2-3 km vest for innsjøen Kløsa, sørøst i Rakkestad kommune, i det området som kalles Degernesfjella. Avgrensningen omfatter et område fra nordre delen av Holmetjern og nord til Nordre Askevann. Disse to danner sammen med Søndre Askevann som ligger i mellom, ei rekke av tre vann med bekker og myrer i mellom. Avgrensningen er konsentrert rundt disse tre vannene og grensene går på åsdragene på hver side av vassdraget. Verneforslaget omfatter et areal på ca 600 mål. Det er avgrenset fire naturtyper/kjerneområder innenfor verneforslaget. To nye avgrensninger med gammel barskog, utforming gammel granskog erstatter en eldre og dårlig avgrenset tilsvarende naturtype. I tillegg finnes en gammel barskog med utformingen gammel furuskog og ei intakt lavlandsmyr.

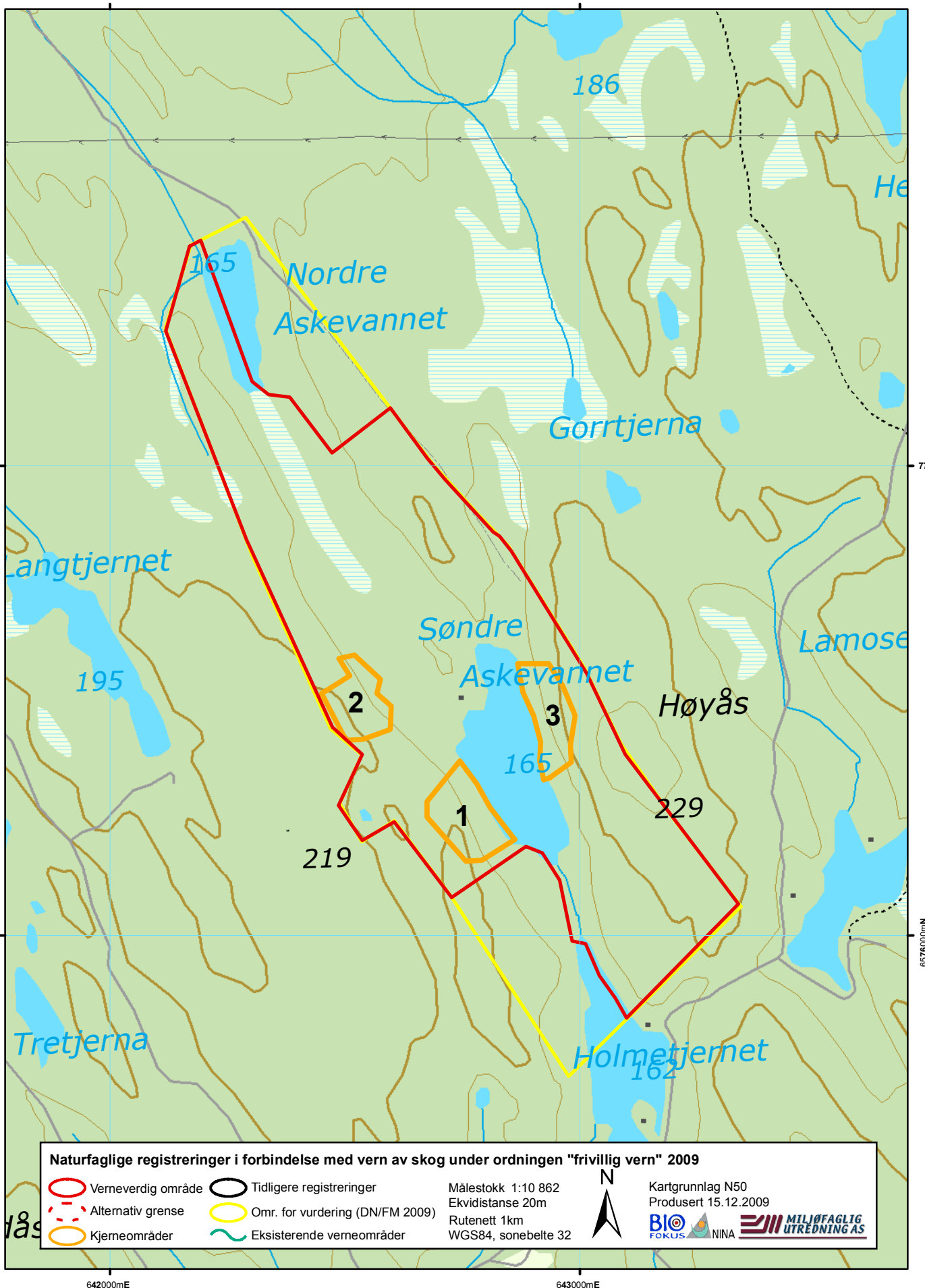
Berggrunnen i området domineres av fattig gneis og vegetasjonen er dermed overveiende fattig og triviell. Lav- og bærlyngskog dominerer på tørre hauger og i sør- og vestvendte lier, mens en fuktig og moserik blåbærfelling dominerer i granskogen i de nord- og østvendte liene. På torvmark dominerer fattig både ombrotrof og minerotrofe myr.

Skog med furu som vanligste treslag dominerer i området. På tørre hauger, rundt myrer og i sør- til vestvendte lier er tørr furuskog med noe løvinnblanding den dominerende skogtypen. I de fuktigere nord- til østvendte liene finner vi derimot fuktig og til dels produktiv granskog på blåbær- til småbregnemark. Skogen bærer overalt preg av å være sterkt påvirket gjennom hogst fra gammelt av. Den eldste skogen finnes i de tre kjerneområdene, men også her er skogen tydelig påvirket og flere kontinuitetsbrudd har funnet sted. Noe dødved finnes spredt i området, med noe større konsentrasjoner i kjerneområdene enn i området for øvrig. Det ble under befaring ikke observert noen rødlistearter innenfor verneforslaget. Fra tidligere undersøkelser er det imidlertid påvist gubbeskjegg (NT), narreklubbemorkel (NT) og smalmarihånd (VU). Andre interessante arter som ble eller tidligere er observert i området er: storstylte, kystjamnemoser, grynvreng, kystvreng, stiftfyllav, duftbrunpigg, skjellstorpigg og vaniljerot.

Det er avgrenset fire naturtyper innenfor verneforslaget. Artsinventaret knyttet til gamle trær og dødved er imidlertid veldig dårlig. Av de tre påviste rødlisteartene, er det kun gubbeskjegg som er knyttet til disse strukturene. Skogen bærer preg av lang tids påvirkning, men har ikke blitt nevneverdig påvirket i senere tid. Dette har gitt området et ganske urørt preg, men mangel på gamle trær og dødved i midlere og sene nedbrytningsstadier trekker verdien til området ned. Østfold fylke er imidlertid generelt veldig sterkt påvirket av hogstinngrep, slik at litt større sammenhengende områder uten nyere inngrep allikevel har en verdi regionalt sett. Området vurderes derfor å ha verdier som ligger mellom lokalt og regionalt nivå (*/**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
**	**	*	*	0	—	*	*	**	*	*	*	**	**



Jerndalsfjellet **

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Råde
Kartblad:
H.o.h.: 28-81 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: STO, ØRØ
Dato feltreg: 17.11.2008
Areal : 404,3 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Jerndalsfjellet er en skogvokst kolle ca 2 km øst for Krokstadfjorden og 2 km sør for Tomb, på grensen mellom Råde og Fredrikstad kommuner. Tilbudsområdet ligger mellom 40 og 85 m o. h. (sjekk!) I nordvestre del heller området nordover mot Jerndalen og Tombdalen. Tilbudsområdet følger kommunegrensen til Fredrikstad i sør, en kjerrevei i sørøst og en rett linje litt øst for et mindre høydedrag i nordøst. I nord går grensen et stykke ned i skråningen ned mot Tombdalen og følger høydegradienten sørvestover til kjerrevei, og går derfra rett sør til kommunegrensen.

Berggrunnen består av massiv granitt-granodioritt (NGU 2009b). Dette er tungt forvitrelige bergarter med lavt innhold av mineraler (sporstoffer) og lav basemetning. I følge NGU (2009a) er det hovedsakelig bart fjell i tilbudsområdet, med noe tynt dekke av havavsetninger langs kanten i øst, sørøst og nord. I vest er det noe humus/torvdekke og med en flik av marin strandavsetning i vestre hjørne. Undersøkelsesområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone og i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998).

Hoveddelen av området består av knauskog og annen fattig skog dominert av 50-80 år gammel furu med enkelte eldre trær på opp mot anslagsvis 200-300 år. Dødvved av furu som var produsert i forkant av skogbrannen var det meget sparsomt av. Kontinuitet av dødt furutrevirke innenfor tilbudsområdet har derfor vært dårlig eller fraværende. Av løv er det noe bjørk, rogn og osp, særlig i vest- og nordkanten av området og i noen små, fuktigere søkk her og der. Dødvvedmengden av løv er generelt lav, men er i nordkanten stedvis bra. Dødvvedkontinuiteten her er noe mer uvisst, men ser generelt ut til å ha vært bedre enn for furuskogen. Viktig å påpeke at områdene med mest dødvved av løv ligger utenfor det brente området, i skråningen ned mot Tombdalen.

Store deler av brannområdet hadde fattig vegetasjon før brannen, dvs. røsslyng-blokkebærfuruskog, bærlyngfuruskog og knauskog. Det var også innslag av blåbærfuruskog og blåbærgranskog. Men store deler av vegetasjonen i bunn- og feltsjikt var brent opp sammen med humusen, så det var vanskelig å bestemme tidligere vegetasjon ved befaringen. I nord kommer det inn blåbærskog og en liten ospesuksesjon med grovre osp og en del død ved. Dette er avmerket som MiS-figur 106.

9. juni 2008 startet en brann som berørte størsteparten av tilbudsområdet i tillegg til et par mindre områder i sør. Impediment mark med glissen, gammel furuskog preger mesteparten av det brente arealet. Kun unntaksvis er det innslag av gran og boreale løvtrær. Langs en tursti som går igjennom området står det enkelte furubestand med hkl. III på midle boniteter. Nordvest på eiendommen skrår terrenget nordover og det blir gradvis mer produktiv mark fram til der brannen har stoppet. Selv om det i liten grad har vært kronebrann, har temperaturen vært så høy at barnålene har blitt svidd. Svært mange furutrær er brent og de aller fleste er døde eller døende. Kun et fåtall trær innenfor brannområdet vil overleve på sikt (mer enn to år). Mange av de døde furuene er veltet, trolig på grunn av oppbrente røtter og brent humuslag. Trærne virker ikke svært gamle. Furu på ca. 30 cm i brysthøydiameter var omkring 80 år. Men det er innslag av tydelig gamle furuer med brysthøydiameter opp mot 60 cm. Disse kan være mer enn 150 år. I fuktige søkk er det innslag av plantet gran og eldre osp. Flere av ospene har overlevd. I dag må store deler av vegetasjonen i området betegnes som fattig utforming av hugstfelt- og brannfeltvegetasjon (I6a) (Fremstad 1997). Angrep av sotpraktbiller *Melanophila acuminata* (VU) ble funnet på noen få furustammer i sør. Ett tretåspett-par (NT) ble observert i samme område. I følge en undersøkelse foretatt 16. september 2008, er det registrert flere sopparter som er brannavhengige (Kristiansen pers med), men ingen rødlistede arter ble funnet.

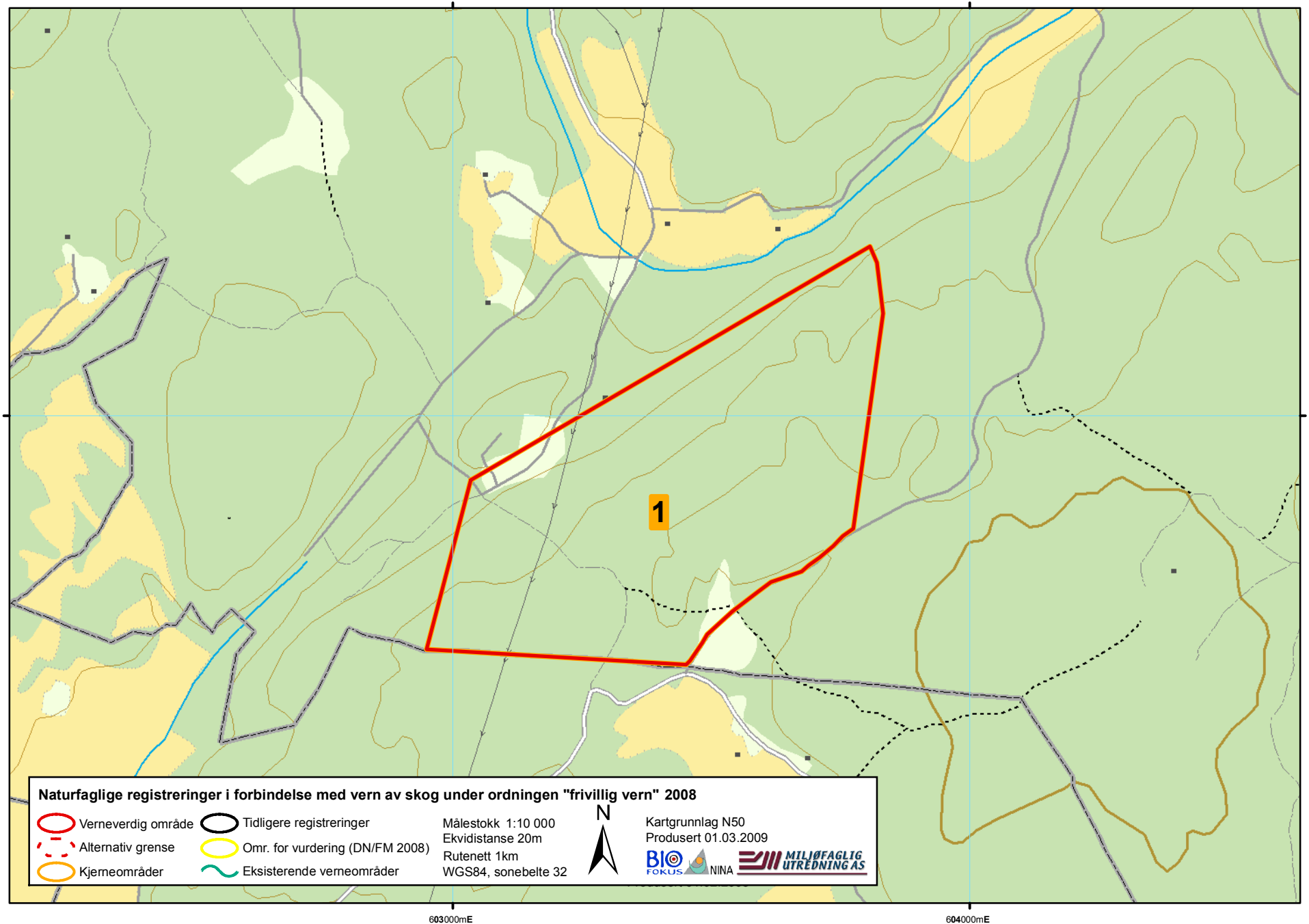
Samlet sett vurderes Jerndalsfjellet som et relativt stort brannpåvirket furudominert område med store mengder død ved. Det meste av denne er mer eller mindre brannpåvirket, men sterkt forkullet ved er sjeldent. Videre er en del av området soleksponert og gir et godt grunnlag for varmekjære brannavhengige arter. Naturverdiene i området før brannen i form av død ved, variasjon i treslags sammensetning og vegetasjonstyper kunne klart ha vært større. Videre kunne det vært av stor verdi om flere furutrær hadde overlevd. Det er foreløpig dokumentert få brannbegunstigete arter i området, men dette kan skyldes at slike arter er vanskelig å påvise så pass kort tid etter brannen. Samlet sett vurderes området som regionalt verdifullt (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	***	*	**	*	0	**	*	*	0	*	**	**	**

Jerndalsfjellet (Råde, Østfold).

Areal 405daa, verdi **



Langvannshøgda *

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Halden
Kartblad:
H.o.h.: 143-216 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ØRØ
Dato feltreg: 16.09.2008
Areal : 627,5 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

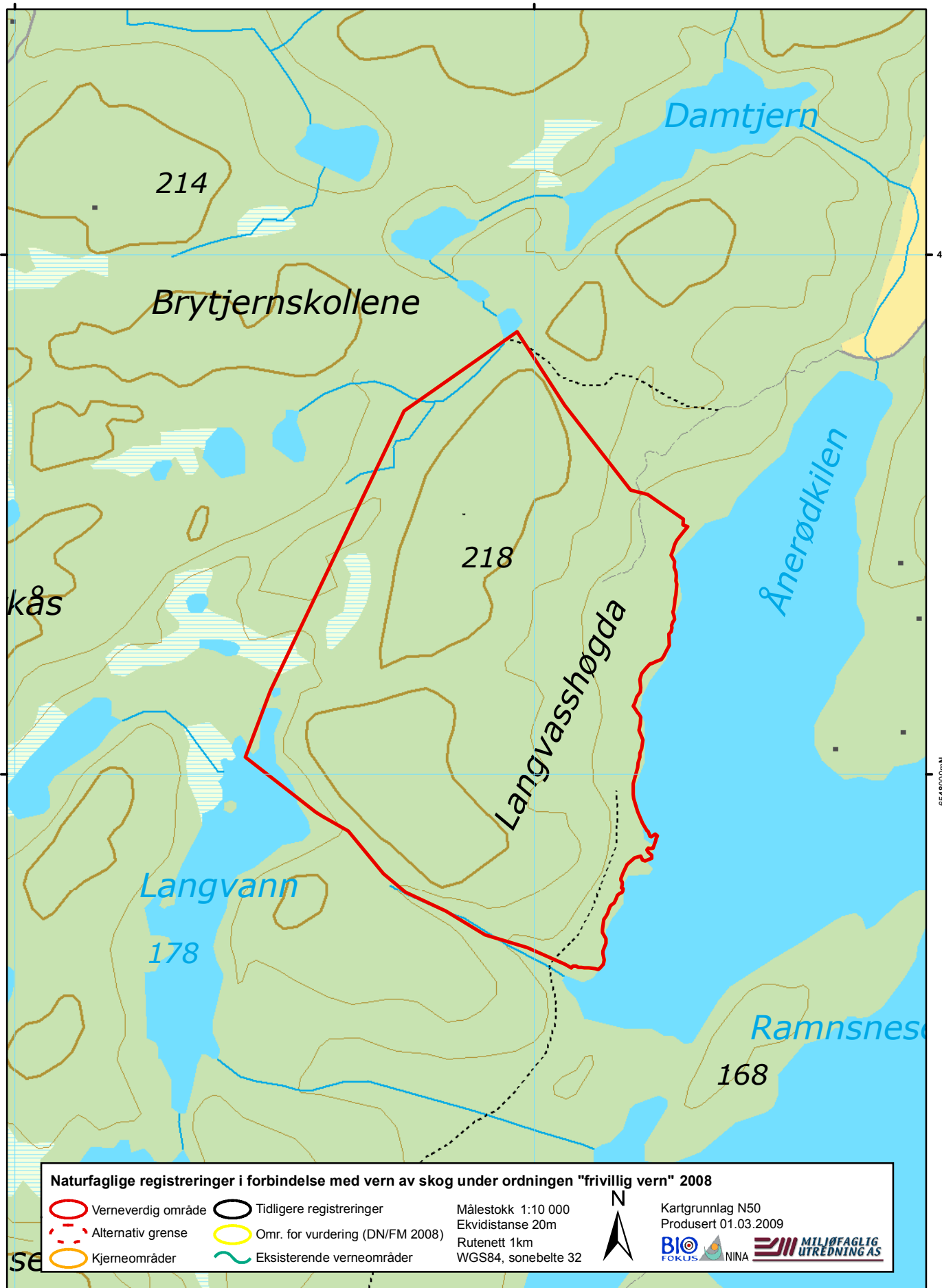
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Tilbudsområdet utgjør en høyde som skråner ned mot Ørsjøens vestside. Området ligger ca. 12 kilometer i luftlinje sørøst for Halden. Området utgjøres av et markert kolleparti som skråner jevnt ned mot Ørsjøen, med et høydespenn på 76 meter. Berggrunnen er glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt. Løsmassene i området utgjøres av tynt løsmassedekke på bart fjell. Furuskog dominerer skogbildet, med knauskog med bart fjell i dagen og lavfuruskog på de skrinne kollene med skrapskog, røsslyng-blokebærfuruskog på litt mer produktiv mark, og partier med grasdominant fattigskog av blåtopputforming med furu og bjørk i tresjiktet på fuktig, skrånende grunn. Blåbærgranskog kommer inn i søkk og de markerte dalene, samt på de flatere partiene ned mot Ørsjøen. Løvtrær som osp, svartor og hassel kommer inn på middels og god bonitet, og i små partier er det lågurtgranskog og gransumpskog. Furuskogen virker fleraldret med ulike dimensjoner, men med få unge trær. Her er lite død ved, kun spredte læger og gadd av furu, og trolig få biologisk gamle trær. Generelt er det lite gran i furuskogen, men spredte bjørker inngår. Gran dominerer i fuktigere søkk i terregnet, med dimensjoner opp mot 50 cm. Kun ett ensjiktet granbestand på høy bonitet (G17) er h.kl. 5. I tillegg inngår et eldre, noe mer sjiktet granbestand på middels bonitet (G14) helt sør i tilbudsområdet. Her finnes enkelte, men få gadd og læger av gran. Flere granbestand på høyere bonitet (G17 - 23) inngår i områdets nordøstre del, men alle er ungsog eller nylig hogd (h. kl. I-IV). Artsmangfoldet er fattig på krevende arter. Ingen rødlistede arter ble påvist under befarig 16/9-08, og kun svake signalarter.

Samlet vurderes området som et tildels sterkt påvirket område, hvor gran på høyest bonitet er tatt ut relativt nylig, og den gjenstående gammelskogen i stor grad består av furu på skrinne mark. Bortsett fra et par fuglearter, er det ikke påvist rødlistede arter i området. Området vurderes derfor som lokalt verdifullt (*). Langvannshøgda vil hverken oppfylle generelle eller regionale mangler ved skogvernet i nevneverdig grad.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	*	—	*	*	—	**	*	*	*	*		**	*



Nordbyskogen **

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Rakkestad
Kartblad:
H.o.h.: 24-106 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 15.10.2009
Areal : 485,7 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Nordbyskogen omfatter en 500 daa stor eiendom tilhørende gården Nordby ved Os kirke helt nordvest i Rakkestad kommune. Eiendommen heller svakt ned mot Glomma og har liten topografisk variasjon. Mindre raviner, samt kantsona mot Glomma er det eneste som bryter om det ellers ganske ensartete miljøet.

Moserik blåbærskog på fattig leire dominerer i store deler av området. I bunnsjiktet dominerer arter som blanksigd, furumose, etasjemose, kystjamnemose og prakthinnemose. Feltsjiktet er dårlig utviklet og stort sett med lite krevende arter. Spredt finnes imidlertid noe lundhengeaks, bringebær, skogfiol, skogsnelle og gjøksyre, hovedsaklig i litt fuktigere partier. I tillegg finnes kulturbetinget vegetasjon rundt Nordbyhytta, samt vannkantvegetasjon langs Glomma.

Skogen, som mer eller mindre er helt grandominert, er veldig lett tilgjengelig og sterkt preget av hogst. Skogen er for en stor del tett, halvgammel og dårlig sjiktet. I deler av området er skogen noe eldre og har et mer åpent preg. Det finnes imidlertid ingen nye hogstinngrep, slik at all skogen i dag er fra en sen hkl III/tidlig IV til V. Hele området er svært produktivt og omløpstida er kort. Furu finnes spredt helt i sør, mens løvtrær som svartor, selje og gråor forekommer langs bekker og i raviner, men også her dominerer gran. Langs Glomma dominerer svartor, bjørk, ask og osp, mens andre trær som morell, eik og hassel finnes spredt. Det finnes noe dødved, hovedsaklig av gran og i tidlige nedbrytingsstadier, særlig nede i små raviner med mot elva. Det ble ikke påvist noen sjeldne eller truede arter under kartleggingen.

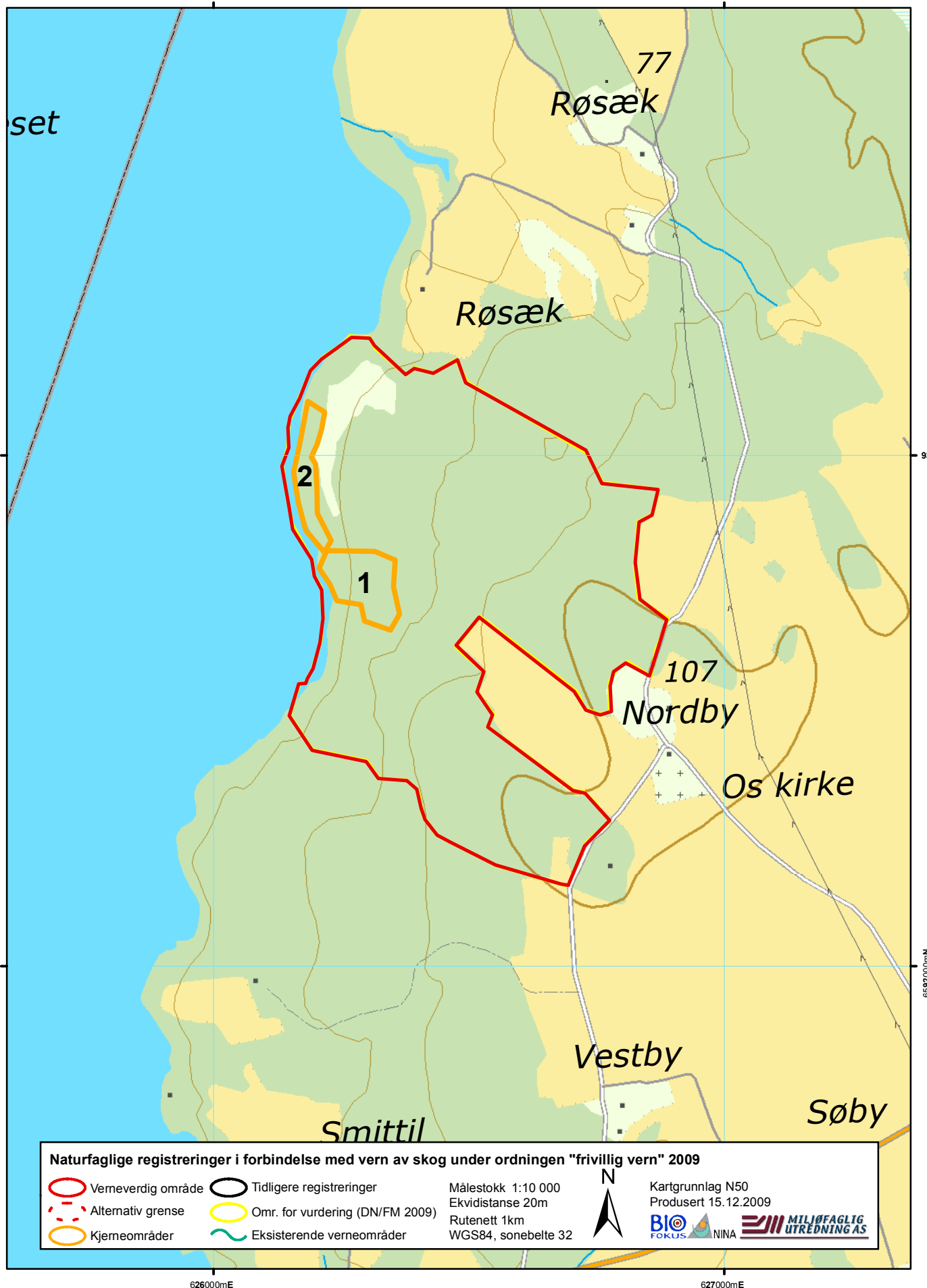
Nordbyskogen fremstår i dag som sterkt påvirket av hogst og beite. Allikevel er dette skogområdet svært interessant med tanke på vern. Lavereliggende områder med produktiv skog på Østlandet er mangelvare og selv om dette området ikke direkte fyller noen av manglene ved skogvernet (jfr. Framstad m.fl. 2003), er dette noe av det bedre vi har igjen av høgproduktiv granskog, i hvert fall i Østfold. Dersom området hadde vært lågurt-, kalk- eller høgstaudemark ville det bidratt til å oppfylle mangler på en langt bedre måte. Framstad m.fl. (2002) sier imidlertid at det er et stort behov for å verne produktiv skog i nemoral og boreonemoral sone generelt sett og Nordbyskogen må derfor sies å være viktig selv om skogtypen ikke er prioritert.

Arronderingen er middels god, og at området inkluderer noe areal helt ned til Glomma, bedrer den økologiske variasjonen.

Det er vanskelig å bruke kriteriesettet til å verdsette områder som dette høyt nok. Nordbyskogen scorer lavt på alle kriteriene kanskje, med unntak av rikhet som heves noe på grunn av den høye produktiviteten, selv om den ligger på fattig leire. To kjerneområder med B verdi trekkes også verdien av området opp og det samme gjør fravær av nye inngrep. Det faktum at området er så lavtliggende og produktivt gjør at restaureringspotensialet er stort. Slike lavereliggende, høgproduktive og til dels ravinerte områdene er svært verdifulle, og vurderes blant annet ut i fra sjeldenhet som regionalt viktig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	0	*	*	*	**	0	*	**	**



Orkerødslogen ***

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Moss
Kartblad:
H.o.h.: 55-124 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ØRØ
Dato feltreg: 03.09.2008
Areal : 274,4 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

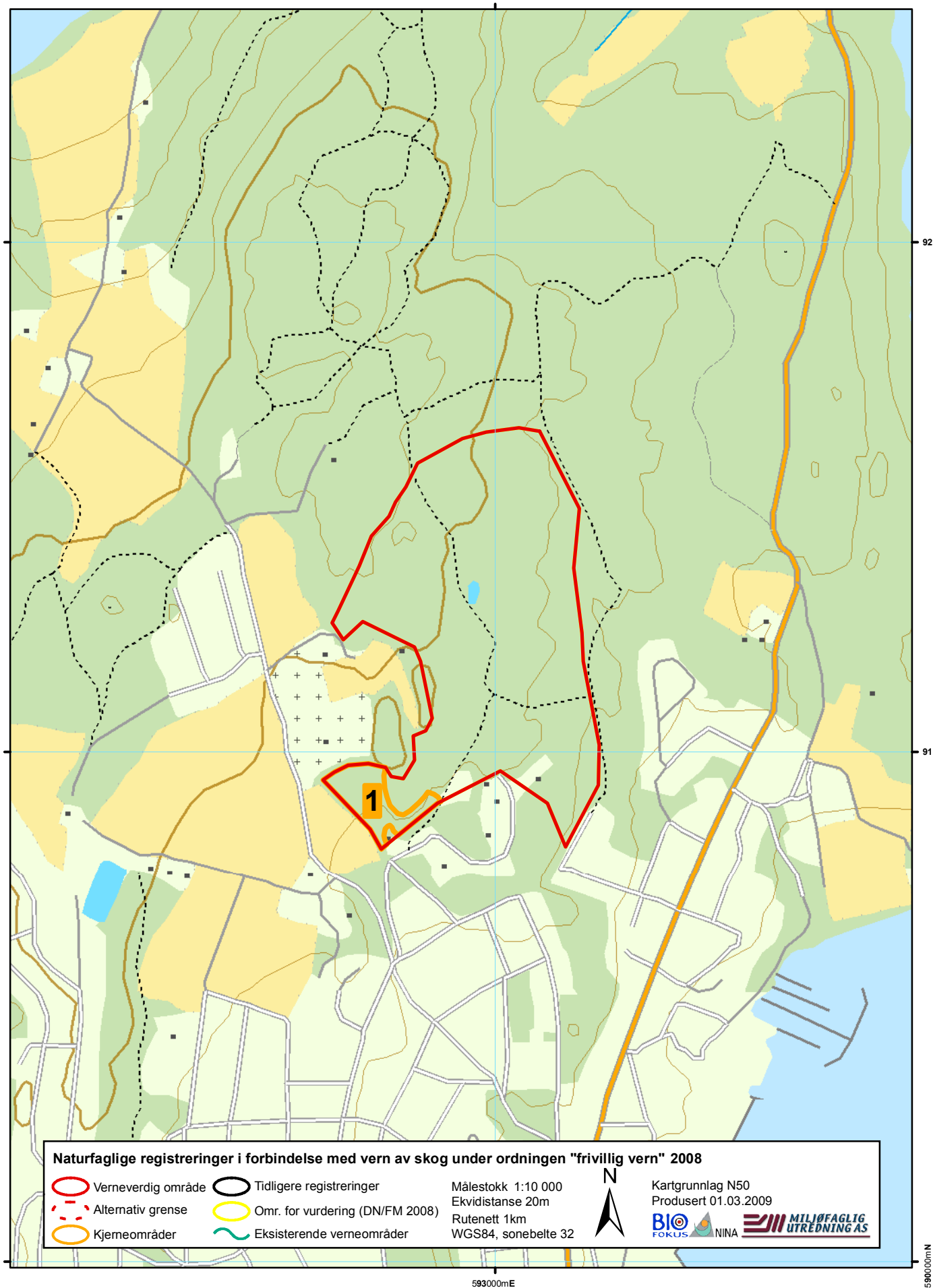
Orkerødslogen befinner seg rett sør for Rambergåsen på Jeløya, Moss kommune. Området utgjøres av en slak åsside med helning mot øst, ned fra Rambergåsen, høyeste punkt på Jeløya. Innenfor tilbudsområdet er høydespennet på ca. 75 høydemeter fra ca. 50 m.o.h. til 125 m.o.h. I et flatere parti midt i området inngår et lite tjern. Berggrunnen er basalt. Løsmassene er marin strandavsetning og tynt dekke med hav og fjordavsetninger. Hele området er i boreonemoral vegetasjonssone. I sørvest, rett sør for gravplassen ved Høyenholm er det et parti med alm-lindeskog som domineres av store og grove edelløvtrær. Feltsjiktet er stedvis preget av lite vegetasjon, trolig på grunn av at løvtunge kroner skygger. På kollen syd for Orkerød skanse er det et parti med åpen kalkfuruskog. Lenger nord er det stort sett rike vegetasjonstyper, med dominans av lågurtgranskog, mindre forekomster av blåbærfuruskog i blanding med sommerek, små innslag av renere blåbæreikeskog, samt storbregne- og småbregneskog. Innenfor store deler av tilbudsområdet er treslagssammensetningen rik, med høyt innslag av edelløvtrær og boreale løvtrær, og tilsammen 21 påviste treslag, hvorav mange godt representert. Busksjiktet er ofte preget av unge løvtrær og graner, samt busker som hassel, krossved, rødhyll, mohonia og leddved. Langs dammen omtrent midt i området er det noe innslag av gråseljekratt. I sørvestre del av området er det et parti med edelløvsog nordøst for en åker, og en grusvei med en rekke med grove trær mellom veien og åkeren. Tilsammen 5 trær i rekken er større enn 70 cm i brysthøydiameter. Selve edelløvslogen kan være gjenvokst hagemark med få store edelløvsog som har frødd seg. Et parti med blåbærfuruskog med innslag av småvokst eik og hassel inngår. Lågurtgranskog dominerer i store deler av området. Grana danner øverste sjikt, men løvtrær går inn i et sjikt under granene. Det finnes en del død granved i området, både som gadd og læger. Alle nedbrytningsstadier av gran er representert, også som grove dimensjoner, men det meste av den døde veden er nokså fersk. Stedvis mangler de aller mest nedbrutte stadiene. Kontinuiteten i død ved vurderes som lav. Løvtrærne i granskogen virker yngre, og er representert med mindre mengder død ved. Artsmangfoldet må betegnes som rikt, med forekomst av rødlistearter og andre kravstore arter innenfor flere organismegrupper som karplanter, sopp, insekter, amfibier, krypdyr og fugler. Det er registrert minst 10 rødlistearter innenfor området, men skogen er potensielt levested for ytterligere tre rødlistede fuglearter registrert like utenfor tilbudsområdet. Av disse 13 artene er to EN, tre VU, og resten NT. Det er grunn til å tro at området ennå ikke er godt kartlagt, og kan huse flere truede arter fra flere organismegrupper. Ut fra kjennskap til kalkrik berggrunn, rike vegetasjonstyper med stor treslagsblanding, samt innslag av en del død ved med økende kontinuitet, vurderes områdets potensiell for truede og krevende arter som høyt, og området gis høyeste score på artsmangfold.

Samlet sett vurderes Orkerødslogen som et område med store naturverdier i form av rike, og til dels truede vegetasjonstyper med et tilhørende artsmangfold, bl.a. flere rødlistearter fra flere organismegrupper, samt enkelte kravstore spesialister i tillegg. Samlet vurderes området som nasjonalt verdifullt (***).

Orkerødslogen vil oppfylle følgende generelle mangler ved skogvernet: gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av lavereliggende skog i boreonemoral vegetasjonssone, gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper som edellauvskog, kalkskog, lågurtskog, gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av skog under overveiende naturlig dynamikk, og til dels viktige forekomster av rødlistearter.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	**	*	**	*	**	***	*	**	***	***		*	***



Skjeggerød *

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Halden
Kartblad:
H.o.h.: 132-209 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ØRØ
Dato feltreg: 14.10.2008
Areal : 2 922 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

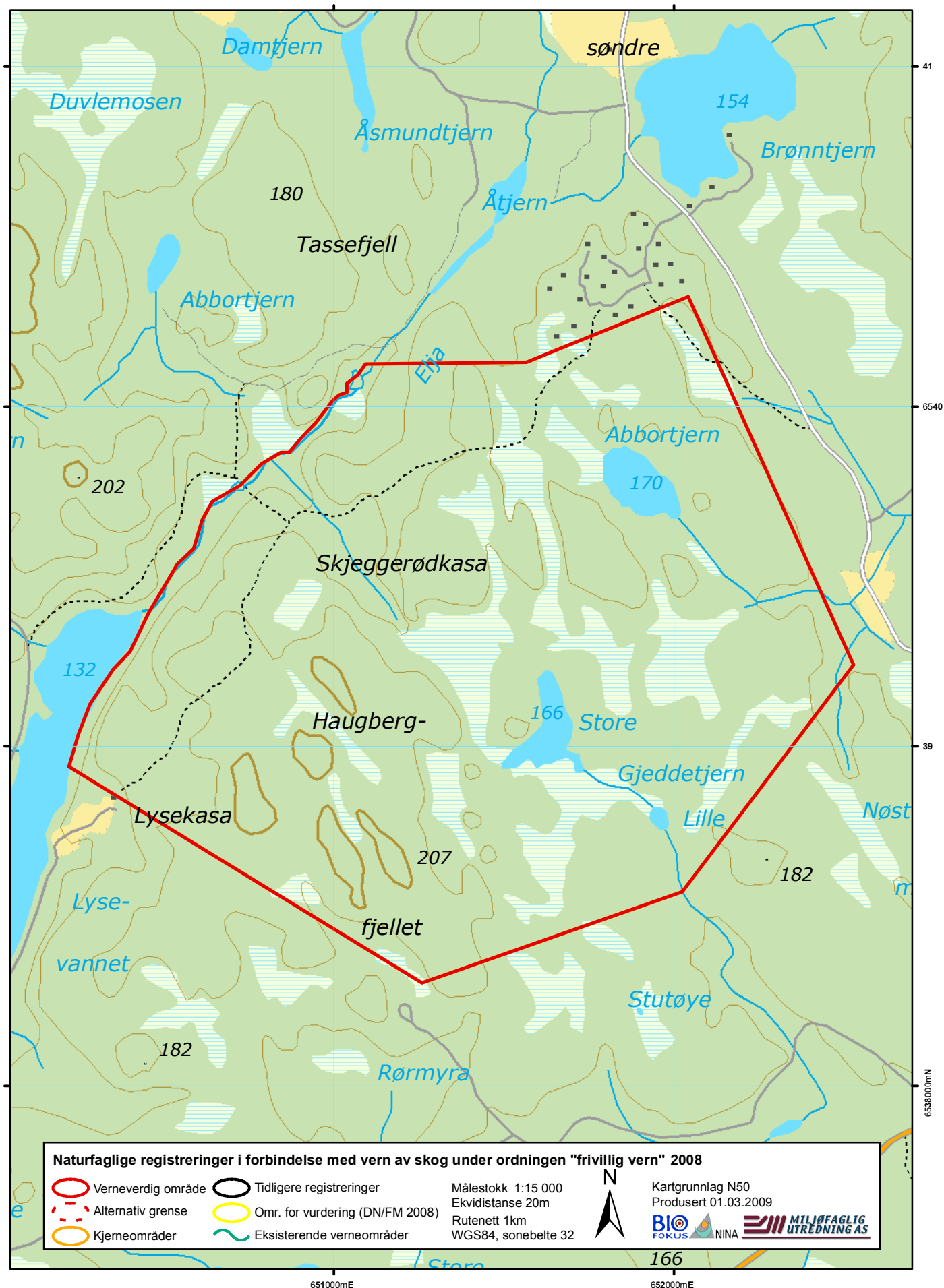
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området befinner seg mellom vannene Lysevannet i vest og Nedre Kornsjø i øst i Halden kommune, ca. 2 kilometer fra svenskegrensen, og ca. 21 kilometer sørøst for Halden by. Terrenget er rolig, og består i stor grad av en mosaikk med store myrer mellom slake fururygger. Tre mindre tjern inngår. Høydespennet er på 75 høydemeter, fra Lysevannet på 132 m.o.h. til toppen av Haugbergfjellet på 207 m.o.h., men det meste av arealet befinner seg innenfor ca. 165-180 m.o.h. Fattige vegetasjonstyper dominerer hele området. Furu er dominerende treslag i det meste av området, og kun få bestand er rene granbestand. Furuskogen er gjerne mosaikkpreget, med bærlyng-, røsslyng-blokkebær- og lavfuruskog, og enkelte partier med grasdominert fattigskog. Grandominerte bestand er gjennomgående forholdsvis unge, med et lite bestand i h.kl. 5 og tre bestand i h.kl. 4 som det eldste. Her er skogen så tett at karplanter nesten er fraværende i en skogbunn dominert av moser. Et mindre parti med lågurtgranskog finnes på marin leire ved plassen Skjeggerødkasa. Her er det et viktig innslag av flere grove osper i en ellers ung granskog. Løvtrær forekommer ellers spredt med typisk få individer i området, men bjørk forekommer et par steder i fattig bjørkesumpskog. Ellers utgjør fattigmyrer store andeler av området. Både gran- og furuskogen er jevnt over dårlig sjiktet. Selv om furuskogen nok er betydelig eldre en granskogen, gjelder det for begge at det er lite død ved i området, og mangel på kontinuitet. Dette illustreres også ved at få rødlistearter eller signalarter for skoglig kontinuitet ble registrert, med gubbeskjegg som eneste påviste rødlistearter ved befaring. Et mangfold av fuglearter er imidlertid påvist i området. Enkelte rødlistede fuglearter har trolig området som levested. Ingen kjerneområder er avgrenset, men Blåmosen, som er en intakt myr med et areal på mer enn 50 daa kvalifiserer som svært viktig naturtype.

Samlet vurderes Skjeggerød som et område dominert av en myr-fururygg-mosaikk, med nesten bare fattige vegetasjonstyper med liten variasjon. Den skoglige kontinuiteten vurderes som lav, med få påviste arter knyttet til skog med naturlig dynamikk, og med lite potensial for flere rødlistearter. Området har muligens størst verdi for vilt, med flere registrerte fuglearter, hvorav fire rødlistet som NT. På bakgrunn av dette vurderes området som lokalt verdifullt (*). Av generelle mangler ved skogvernet vil skjeggerød bidra til å oppfylle forholdsvis intakte forekomster av lavereliggende skog i boreonemoral vegetasjonssone.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	0	**	*	*	*	*			*



Svenken *

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Rakkestad
Kartblad:
H.o.h.: 140-209 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ØRØ
Dato feltreg: 19.11.2008
Areal : 2 072 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

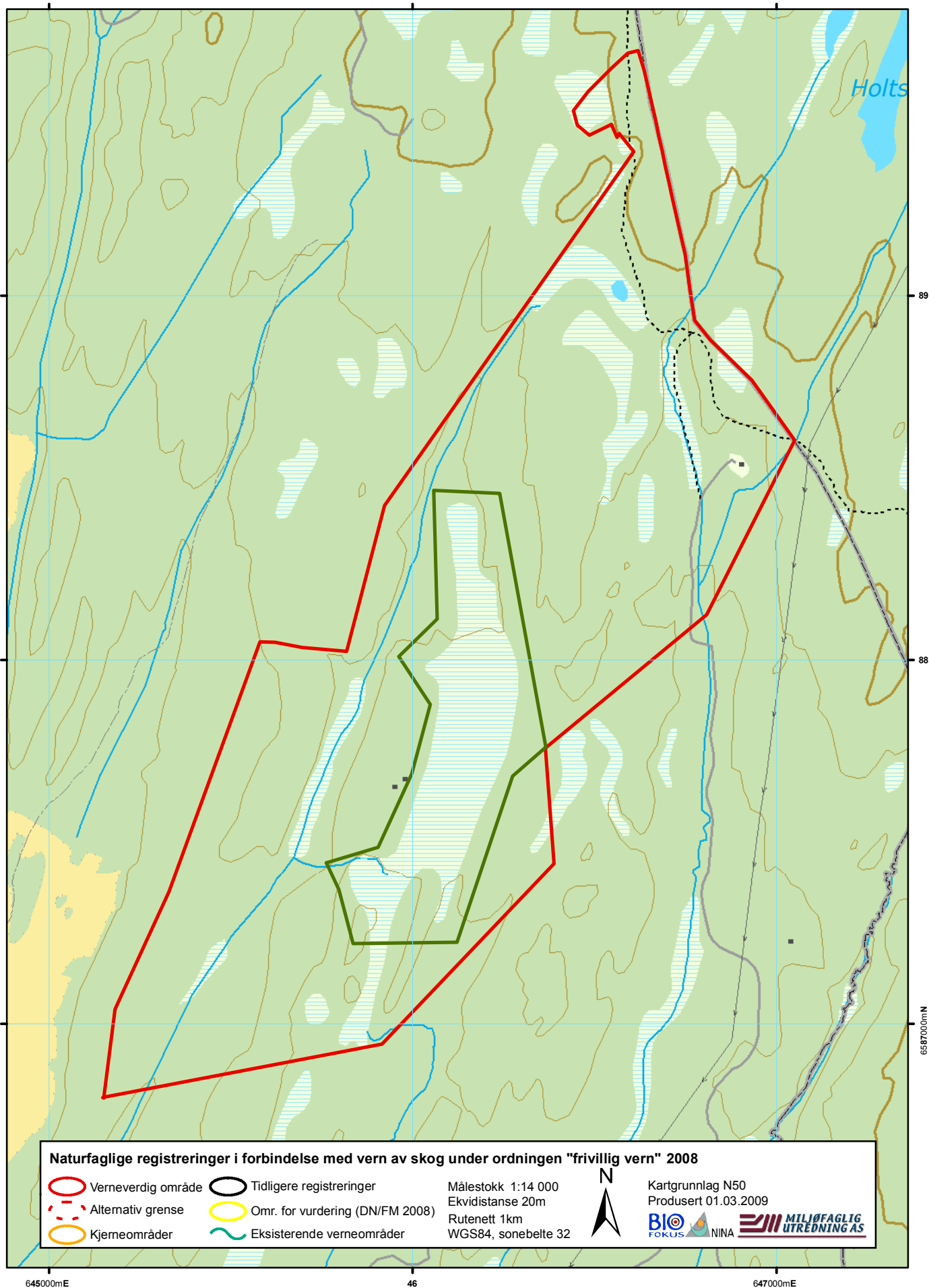
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Svenken befinner seg i Rakkestad kommune, ca 12,5 kilometer øst for Rakkestad sentrum. Området er ca. 4 kilometer vest for innsjøen Øymarksjøen, og nærmeste tettsted er Ørje, som er ca. 9 kilometer nordøst. Topografien er rolig, med slake rygger som stiger mot nordøst, og som omgir Svenken myrreservat. Flere mindre myrpartier inngår mellom de slake ryggene. Innenfor tilbudsområdet varierer høydespenntet mellom ca. 140 til 200 m.o.h. Berggrunnen vest for reservatet er glimmergneis, glimmerskifer og amfibolitt. Det meste av reservatet og området øst for dette er diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. Mens myra som utgjør reservatet i tillegg til enkelte andre myrer består av torv og myr, er løsmassen i det resterende arealet stort sett bart fjell, stedvis med tynt løsmassedekke. Fattige vegetasjonstyper dominerer hele området. På ryggene er det furuskog med noe innslag av mindre skjørtegraner, med lavfuruskog på de skrinneste kollene, og en mosaikk med røsslyng-blokkébærfuruskog, bærlyngskog og mer blåbærdominert skog i de rikeste partiene og myrstrenger med fattigmyr som splitter opp furuskogen. I forbindelse med de større myrene forekommer partier med småvokst furumyrskog. På koller og rygger er furuskogen åpen og lite sjiktet, kun med enkelte smågran, småbjørk og einer under furuene. På friskere mark kan furuskogen være flersjiktet, med eldre furuer opp til 40 cm i øverste sjikt, med småvokst bjørk og ung gran under, og med småtrær og mye einer, samt trollhegg i busksjiktet. Mye av den gamle furuskogen er i aldersfase, hvor trærne har nådd sin maksimale høyde, og hvor livskraften er satt ned hos en del trær. Død furuved finnes som spredte innslag av gadd og læger i furubestand. Det ble ikke funnet betydelige konsentrasjoner av død ved. Artsmangfoldet er generelt fattig med en karplanteflora med arter hovedsaklig knyttet til fattige vegetasjonstyper. Under befaring ble det ikke påvist arter som indikerer skoglig kontinuitet, høye naturverdier eller rikt arts mangfold. Mangel på skoglig kontinuitet i tillegg til dominans av artsfattige vegetasjonstyper tilsier at det ikke kan forventes mange krevende arter innenfor tilbudsområdet. Myrene og furuskogen kan være levested for flere arter av skogsfugl, bl.a. nattravn, trane, storfugl og gjerpe.

Samlet sett vurderes Svenken som et lite variert område med fattig furuskog i mosaikk med fattigmyrer. Det er lite kontinuitet i skogen, og deler er nylig hogstpåvirket. De eldste furuene kan nok komme opp i aldre på mer enn 100 år. Artsmangfoldet er fattig, og ingen arter som signaliserer skoglig kontinuitet eller høye naturverdier ble påvist. På bakgrunn av dette vurderes området som lokalt verdifullt (*). Området Svenken oppfyller ingen generelle eller regionale mangler ved dagens skogvern. Det vurderes imidlertid som en fordel for eksisterende reservat om en kantsone med skog rundt myrreservatet sikres.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
*	*	—	*	0	0	*	*	*	0	0		**	*



Tilleråsen N *

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Aremark
Kartblad:
H.o.h.: 131-217 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 21.10.2009
Areal : 643 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger vest i Aremark kommune på grensa til Rakkestad, og omfatter et 600 mål stort areal som strekker seg fra Tilleråsen og Sætermosen i sør til store og lille Merketjern i nord. Verneforslaget er identisk med tilbudsområdet. Området heller slakt nordover fra toppen av Tilleråsen og preges av tørre furuhauger med omliggende myrer. Innimellom finnes noen rikere, fuktigere sig og små bekkedaler. En relativt stor bekk følger grensa i vest, men den østre delen er helt dominert av myr.

Vegetasjonen er dominert av bærlyngskog på fastmark og fattige sigevannsmyrer på torvmark. De aller fattigste områdene må karakteriseres som knauskog med dominans av arter som røsslyng, einer og krussigd. I fuktigere partier er blåtopp vanlig. Ellers dominerer bærlyngskog store arealer på fastmark. Blåbærskog finnes i de fuktigste granpartiene, mens det er innslag av lågurtvegetasjon langs bekken i vest.

Skogen er furudominert på grunnlendemark og langs myrer. I fuktigere søkk og langs bekker, samt mot toppen av Tilleråsen er gran dominerende, ofte med innslag av furu. Furuskogen er tett til ganske åpen med varierende sjikting. Granskogen er tettere, for det meste i sen optimalfase. Påvirkningsmessig er skogen i området relativt homogen. Hogstinngrepene har trolig vært omfattende i eldre tider, men ingen nyere inngrep finnes i området. Overveiende fattig vegetasjon og mangel på kontinuitet i gamle trær og død ved har gjort at artsinventaret er utarmet.

De biologiske verdiene i området, både i form av truede arter eller prioriterte naturtyper, er små. Det ble ikke funnet noen rødlistede arter bortsett fra tretåspett, og kun én lokalt viktig naturtype, gammel granskog, ble avgrenset. Østfold fylke er imidlertid generelt veldig sterkt påvirket av hogstinngrep, slik at litt større sammenhengende områder uten nyere inngrep allikevel har en verdi regionalt sett.

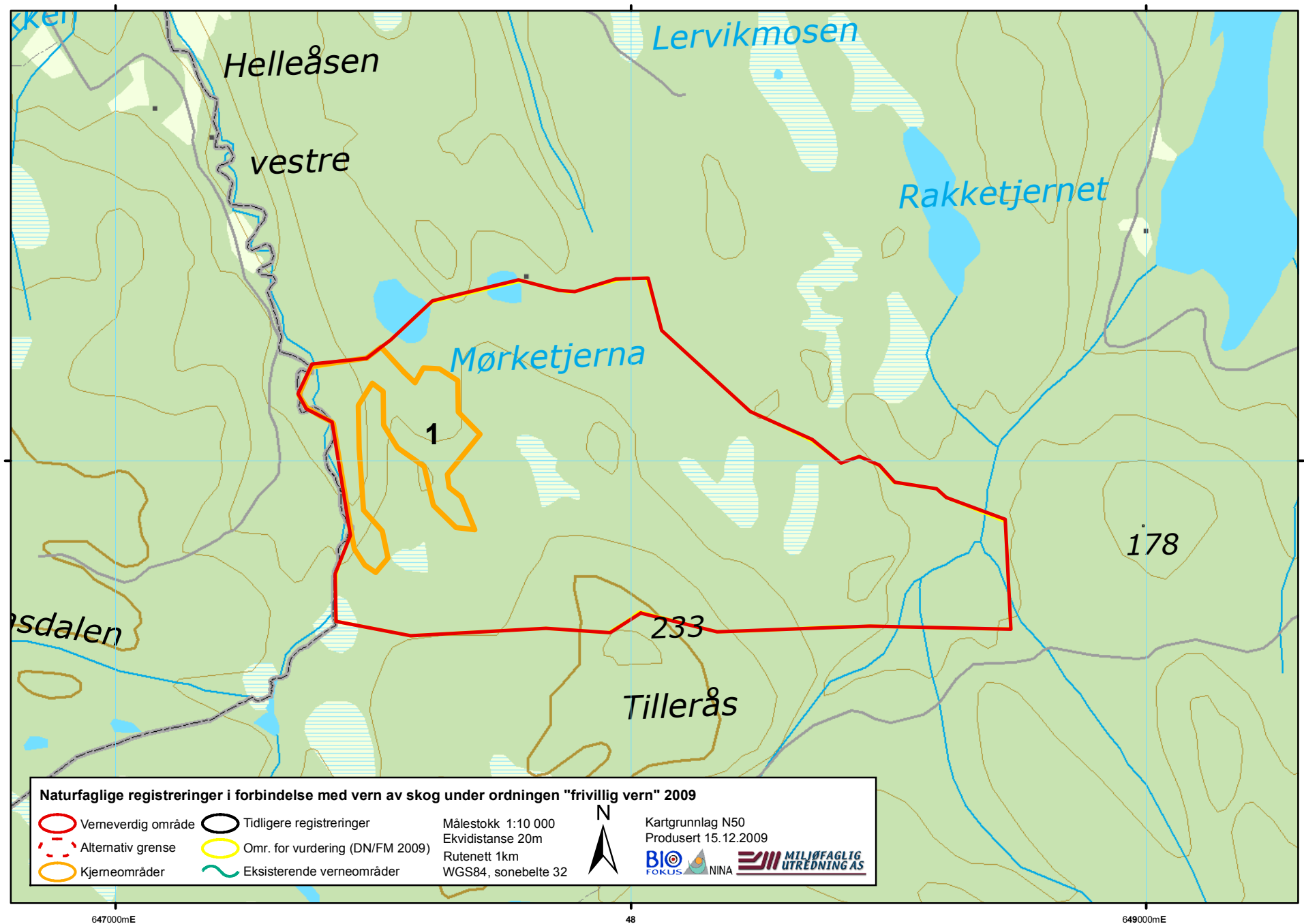
På grunn av urørthet og godt potensial i de høgproduktive delene av området på sikt vurderes Tilleråsen N å inneha verdier på lokalt nivå (*).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	*	*	*	*	—	*	*	**	*	0	*	**	*

Tilleråsen N (Aremark, Østfold).

Areal 643daa, verdi *



Ulveholtet *

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Halden
Kartblad:
H.o.h.: 135-203 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ØRØ
Dato feltreg: 17.09.2008
Areal : 2 445 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

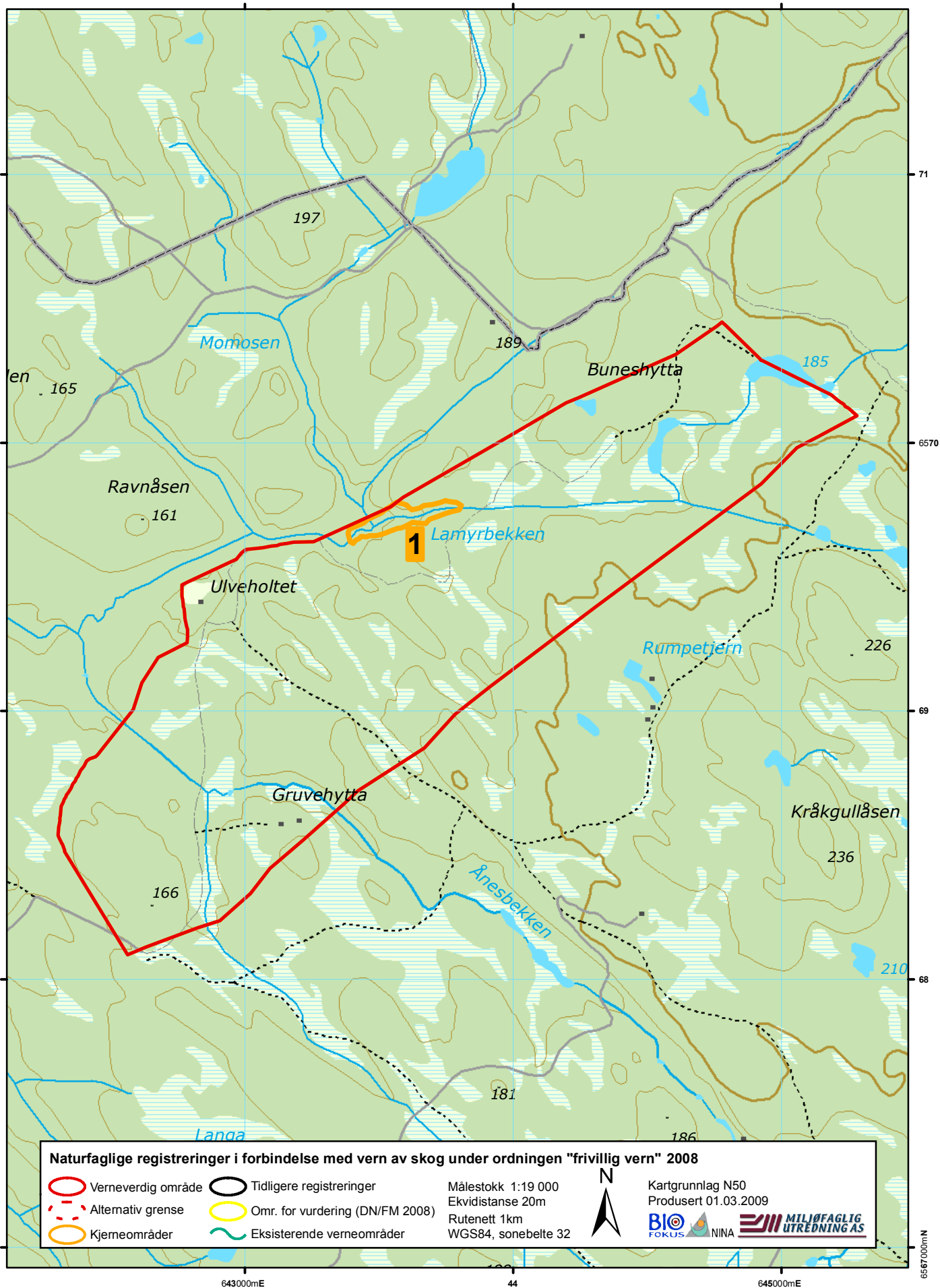
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Ulveholtet ligger ca. 1,3 kilometer øst for Bunessjøen og ca. 7 kilometer nord for den større innsjøen Femsjøen, og ca. 12,3 kilometer nordøst for Halden by. Landskapet er rolig, med slake rygger som stiger mot sydøst. Det inneholder en del større og mindre myrpartier, bl.a. langstrakte myrer i de flate partiene mellom ryggene, og ellers større myrflater i flate partier. Området inneholder to bekker, Lamyrbekken i nordlige deler og Ånesbekker lenger sør. Disse møtes rett nordvest for Ulveholtet, rett utenfor grensene for tilbudsområdet. Området har et høydespenn på ca. 85 meter, fra ca. 125-210 m.o.h. Berggrunnen i vestligste deler av tilbudsområdet består av diorittisk til granittisk gneis og migmatitt. Lenger øst er det glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt. Løsmassene i store deler av området er tynt løsmassedekke på bart fjell og torv på myrene. Området domineres av furuskog i fattige vegetasjonstyper. Store deler av furuskogen er røsslyng-blokkebærskog med innslag av klokkelyg. Der er overganger til lavfuruskog på ryggene, og blåbærskog på noe rikere grunn i mindre partier. Bjørk og gran inngår i et lavere sjikt i furuskogen. I overgang mellom fattigmyr og fastmark inngår furu sammen med bjørk, einer og pors i grasdominert fattigskog på fuktig grunn i lysåpen skog på lav bonitet. I små partier er det fattig sumpskog, dominert av bjørk, og med undersjikt av gran. Blåbærgranskog går inn på de beste bonitetene (G14). Dimensjonene på furua går sjelden over 30 cm i brysthøydiameter. I vestlige deler av området inngår mye h. kl. II og III. Gran går inn i de beste bonitetene, dvs. G14. Bestand 53 inneholder noe fleraldret, flersliktet granskog, mest med små dimensjoner, men med trær opp mot 50 cm. Ellers er mer ensjiktete bestand mer typiske. Generelt er det lite død ved i både gran- og furuskogen, med enkelte læger særlig i granskogen. Her kan mindre samlinger av vindfall forekomme, bl.a. på ryggene. Gamle, mosegrodde hogststubber forteller om gamle hogster i granskogen. Området mangler gamle og grove furuer, og har ikke nevneverdig kontinuitet i død ved. Enkelte osper (opp til 25 cm) og bjørker inngår i granskogen, og svartor (opp til 20 cm) inngår langs bekker. Artsmangfodet er generelt fattig, med få arter med krav til skoglig kontinuitet eller som indikerer høye naturverdier. Mest interessante funn var klokkesøte, kategorisert som sterkt truet (EN). I tillegg ble gubbeskjegg (NT) og signalartene gammelgranlav, stortylte og vortekjuke registrert. Nattravn er flere ganger etter 2002 registrert innenfor grensene for tilbudet.

Ulveholtet vurderes som et område preget av fattige vegetasjonstyper og skrinn furuskog i mosaikk med myrer. Det er preget av en del påvirkning i nyere tid. Bortsett fra klokkesøte, ble det påvist få rødlistede arter eller signalarter. Området får lav score på de fleste kriterier, og vil hverken dekke inn generelle eller regionale mangler ved skogvernet i betydelig grad. Samlet vurderes området som lokalt verdifullt (*).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	*	—	*	0	0	**	*	*	0	**		*	*



Ågårdselva **

Referansedata

Fylke: Østfold
Kommune: Sarpsborg
Kartblad: 1913 IV
H.o.h.: 19-126 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ØRØ
Dato feltreg: 01.10.2008
Areal : 1 362 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

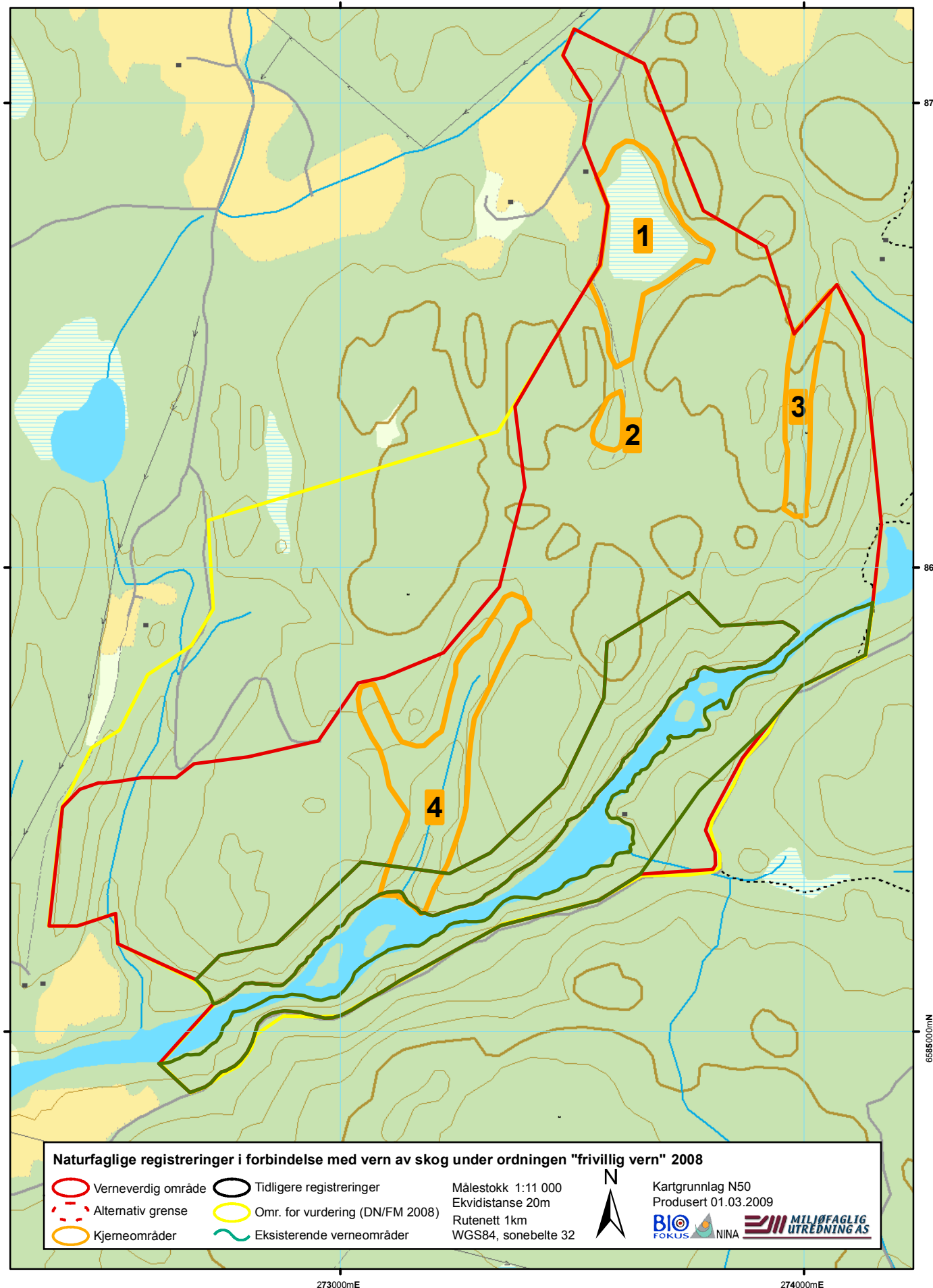
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Ågårdsenva reservatforslag befinner seg nord for Ågårdseva naturreservat, som utgjør en kantsone langs nordsiden av Ågårdselva, som er et sideløp til Glomma i Sarpsborg kommune, ca. 7,5 kilometer nordvest for Sarpsborg by. Reservatforslaget har markert topografi, med koller og rygger, mest i nord-sør-retning, ofte med brattkanter, eksponert mot flere himmelretninger. Det er i avgrensningen søkt å inkludere skogområder med registrerte naturverdier som rike og fuktige vegetasjonstyper, samt partier med gammel skog med naturskogspreg. Store arealer med ungskog i vest og sørvest, opprinnelig innenfor verneforslaget, er foreslått holdt utenfor på grunn av begrensede naturverdier her. Området befinner seg i sin helhet i boreonemoral vegetasjonssone. Det er dominert av barskog. Størstedelen av arealet er skinn furuskog på ryggene og kollene. Granskog på høy bonitet forekommer i de markerte dalene og forseningene mellom disse, og utgjøres av overganger mellom blåbærgranskog og fattig lågurtgranskog, der fingerstarr og litt ormetelg kan skille lågurtskogen fra blåbærskogen i en ellers blåbærdominert skog. Hasselkratt inngår spredt. Boreale løvtrær som bjørk, osp og rogn inngår spredt i granskogen. Bunnvegetasjonen i granskogen domineres gjerne av moser, med mye torvmoser, samt kystjamnemoser. I fuktdråg inngår svartor og bjørk i mindre partier med sumpskog. Mindre partier med gransumpskog inngår i fuktige partier bl.a. i sprekkedaler med leire. I den mest markerte sørvendte dalen sørvest for Valbrekkåsen er det en mosaikk av flere rike vegetasjonstyper på marin leire, med lågurtgranskog i de best drenerte partiene og storbregne-høgstaudekog, samt sumpskog i de fuktige partiene. I et større sumpskogsområde øst for Trollerud er det grandominert sumpskog med innslag av ungt lauv. For store deler av arealet dominerer fattig furuskog på koller og høydedrag i området. Her er røsslyng-blokkbær dominerende vegetasjonstype. Her er det lite død ved, kun spredte gadd, og enkelte læger. Furua vurderes ikke som særlig gammel, og har dimensjoner i brysthøyde opp mot 40 cm. Mye av skogen i søkkene mellom ryggene består av ung (h.kl. 3) granskog. Denne er tett, og bærer preg av ikke å være tynnet. Den gamle granskogen med herskende trær opp til 60 cm i brysthøydiameter finnes spredt som mindre lommer på marin leire mellom furudominerte koller og forseknings med ung granskog. Enkelte slike sprekkedaler er beskyttet av markerte bergvegger. Her finnes granskog som i hovedsak er ensjiktet, men deler av den eldre skogen er flere steder i oppløsningssfase, med rikt innslag av død ved av gran, og alle nedbrytningsstadier er representert. Mest markert er den sørvendte dalen, sørvest for Valbrekkåsen, kjerneområde 4, som munner ut omtrent midt i eksisterende reservat. Her er treslagssammensetningen særlig stor, med innslag av bjørk, gråor, selje, lind, ask og hassel i granskogen. Det er avgrenset fire kjerneområder, to B, to C. Tre er gammel granskog, mens kjerneområdet med størst naturverdier (4) er en sørvendt ravinepreget kløft med boreonemoral blandingsskog. Få rødlistearter eller signalarter av planter og kryptogamer er kjent fra området, men flere rødlistede fugler og enkelte andre viltarter har tilhold i reservatdorslaget.

En avgrensning som omfatter kjerneområdene, men utelukker en del av ungskogen, vurderes som regionalt verneverdig **. Området vil kunne bidra til å oppfylle følgende generelle mangler ved eksisterende vern: forholdsvis intakte områder av lavereliggende skog i boreonemoral vegetasjonssone, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper, som lågurtgranskog, og høgstaudekog.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
*	**	**	*	*	*	**	**	**	**	**	**	**	**



Brennåsen *

Referansedata

Fylke: Akershus
Kommune: Asker
Kartblad: 1814 I
H.o.h.: 232-353 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: KAB
Dato feltreg: 13-10-2009
Areal : 376 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Brennåsen ligger sørvest i Asker kommune og strekker seg over i Røyken kommune, Buskerud fylke. Brennåsen ligger sentralt i Kjekstadmarka med Breimåsan som høyeste parti i vest og med Småvannshytta og Småvannene i vest. Avstanden fra Dikemark sykehus til Småvannshytta er ca 1,8 km nesten rett sydover.

Det avgrensede området er noe variert, men dominert av vestvendte lisider av varierende helling, og slake topper og rygger. Stedvis er det noen vestvendte bergvegger. Sentralt i området i sør er det også en sørvendt, men skyggefull forsenkning som fortsetter nordover.

Kjekstadmarka og Brennåsen ligger i sin helhet på grovkornet granitt. Løsmassene består i hovedsak av et tynt humusdekke over berggrunn. Ellers er det noe innslag av torv og myr, bart fjell i dagen, og helt i nord, et parti med morenemateriale.

Lokalklimaet er stort sett tørt med soleksponerte lisider og toppartier. Nede ved Småvannene er lokalklimaet noe mer beskyttet med bergvegger og fuktige forsenkninger.

Fra Verkenmosa i øst strekker avgrensningsforslaget seg som en smal sone nedover mot Småvannene, videre nordover langs dalsøkket med vannene før den dreier nordøstover langs åsryggen med Småvannsbu. Formen blir en skråstilt u med stort sett ungsog på alle kanter. Mot nordvest grenser området mot noe eldre granskog og en tidligere registrert naturtype av gammel granskog. Arronderingen er lite heldig da området er smalt i hele sin utstrekning og utsatt for kanteffekter. Det anbefales å inkludere de nærmeste delene av lisidene i vest for å få en bedre beskyttelse av dalføret med Småvannene.

Vegetasjonen er i all hovedsak dominert av blåbærgranskog. Stedvis er det noe innslag av barblandingsskog med røsslyng-blokkbærskog, lågurtgranskog og noen mindre partier med knauskog og gran-bjørkesump. Gran er dominerende treslag, men furu er mer tallrik rundt Verkenmåsan og i de søndre deler av åsryggen. Bjørk er i hele området kun et innslag i en ellers bardominert skog.

Skogen i området består stort sett av dårlig sjiktet til svakt sjiktet granskog i optimalfase og med alder på ca 70-100 år. På skinnere mark kommer furua inn og sjiktningen bedres. Innslaget av stubber er i hele området lavt, men skogstruktur og mangel på død ved vitner om aktiv skogbruksaktivitet gjennom lang tid.

Området er et meget populært friluftsområde for Asker og Røykens befolkning. Skiløyper strekker seg gjennom dalføret med Småvannene, samt langs åsen til Småvannsbu. Godt opparbeidete turstier krysser området flere steder. Sentralt i området ligger en nyrestaurert hytte som DNT drifter. Det er ingen nyere tekniske inngrep i området. Det ble ikke registrert noen rødlistearter i Brennåsen og det forelå heller ingen inne på Artsdatabankens Artskart.

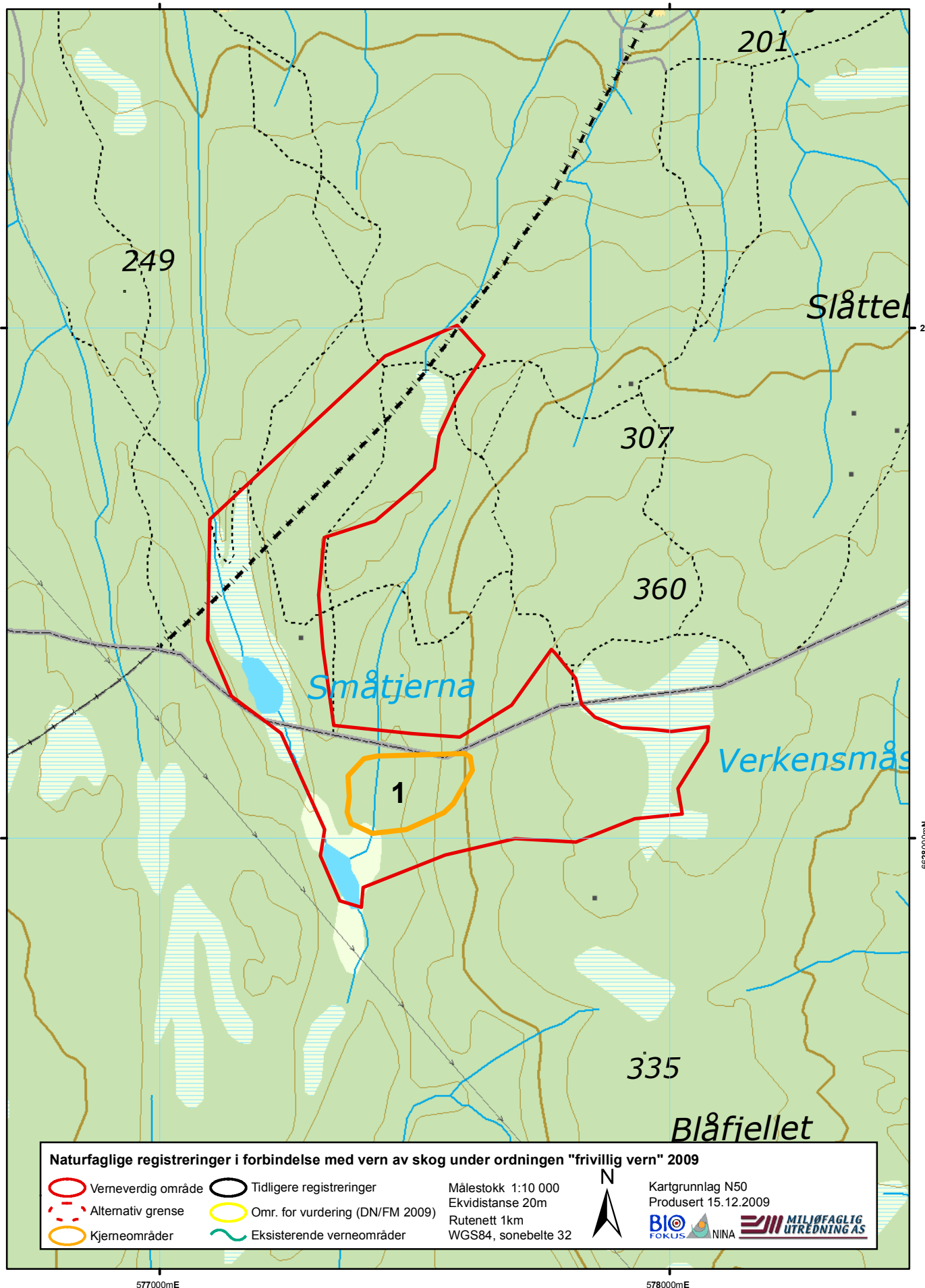
Brennåsen ligger i en region med flere høyproduktive og artsrike verneområder. Dette gjelder spesielt lenger nord, øst og vest. Strekket fra Asker og videre sørover Hurumhalvøya har gjennomgående et høyere innslag av næringsfattige skoger dominert av furu, men også her er finnes det en del innslag av rike blandingsskoger i lavlandet. Brennåsen med sin dominans av gran og til dels furu når ikke helt opp i sammenligningen med allerede vernede områder. Dårlig arrondering med store kanteffekter og lite areal trekker verdien betydelig ned.

Av de påpekte manglene ved dagens skogvern, oppfyller Brennåsen svært få av disse. Av generelle kriterier fanger området opp intakte områder i boreonemoral vegetasjonssone, men kun i svært liten grad. Av regionale mangler inngår høgstaudekog og lågurtgranskog, men arealene er svært små slik at Brennåsen igjen bidrar i svært liten grad.

Totalt sett vurderes området til å være lokalt verneverdig (*), hvor dårlig arrondering, lite areal og dårlig utviklede nøkkelementer trekker verdien ned.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	—	*	*	*	*	*	*	*	*



Gjerimåsan NR utvidelse **

Referansedata

Fylke: Akershus
Kommune: Gjerdrum
Kartblad:
H.o.h.: 275-311 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: TBL

Dato feltreg: 11.09.2009

Areal : 1 126 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

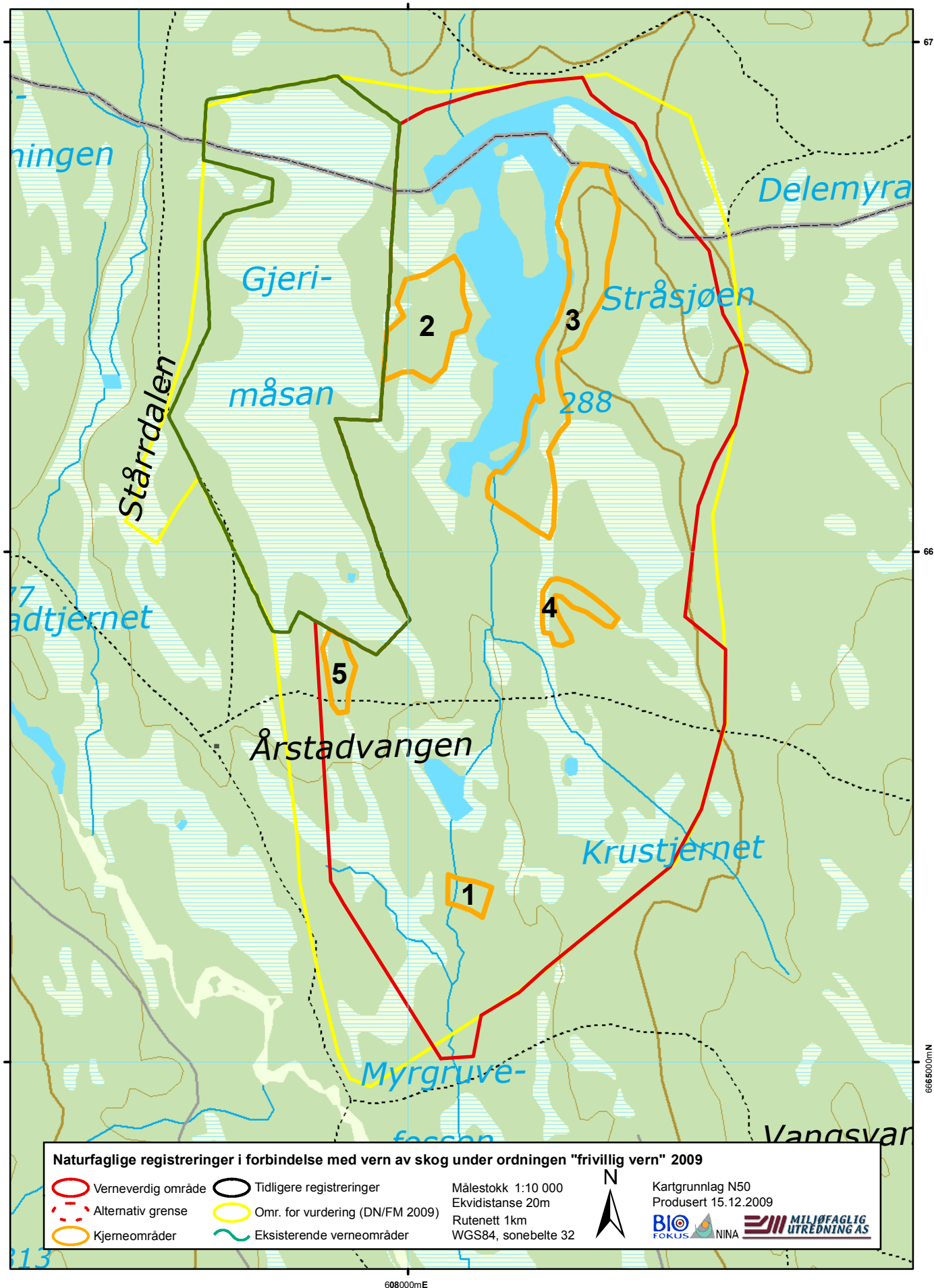
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Gjerimåsan ligger utgjør et flatt myr/skogmosaikk område som er ganske typisk for de lavereliggende delene av Romerikssåsene. Myrene er fattige med høymyrpreg, mens skogen domineres av reine gran og furubestand, samt barblandingsskoger med innslag av noe osp og bjørk stedvis. Vegetasjonen i skog er også fattig med blokkebærskog på fuktigere furumark og blåbærskog i grandominerte tørrere områder. Konsentrasjoner av noe eldre trær og gammelskogselementer er knyttet til kun tre av kjerneområdene. De midtre delene av området mellom Stråsjøen og Krusttjernet er preget av nyere hogster, men ellers er skogen ikke påvirket på ganske lenge. Området er ikke veldig rikt på biologiske verdier, men det er funnet noen død ved tilknyttede arter, samt at området har visse viltverdier. Totalt sett vurderes området til å ha regionale verdier (**).

I forhold til mangelanalysen for skog (Framstad et al. 2002, 2003) oppfyller området kun den generelle mangelen "lavereliggende områder" da mesteparten av området ligger under 300 meter over havet.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	*	*	**	*	—	*	*	*	*	*	**	**	**



Gukil **

Referansedata

Fylke: Akershus
Kommune: Aurskog Høland
Kartblad:
H.o.h.: 133-219 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: STO, TBL
Dato feltreg: 09.11.2009
Areal : 1 274 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

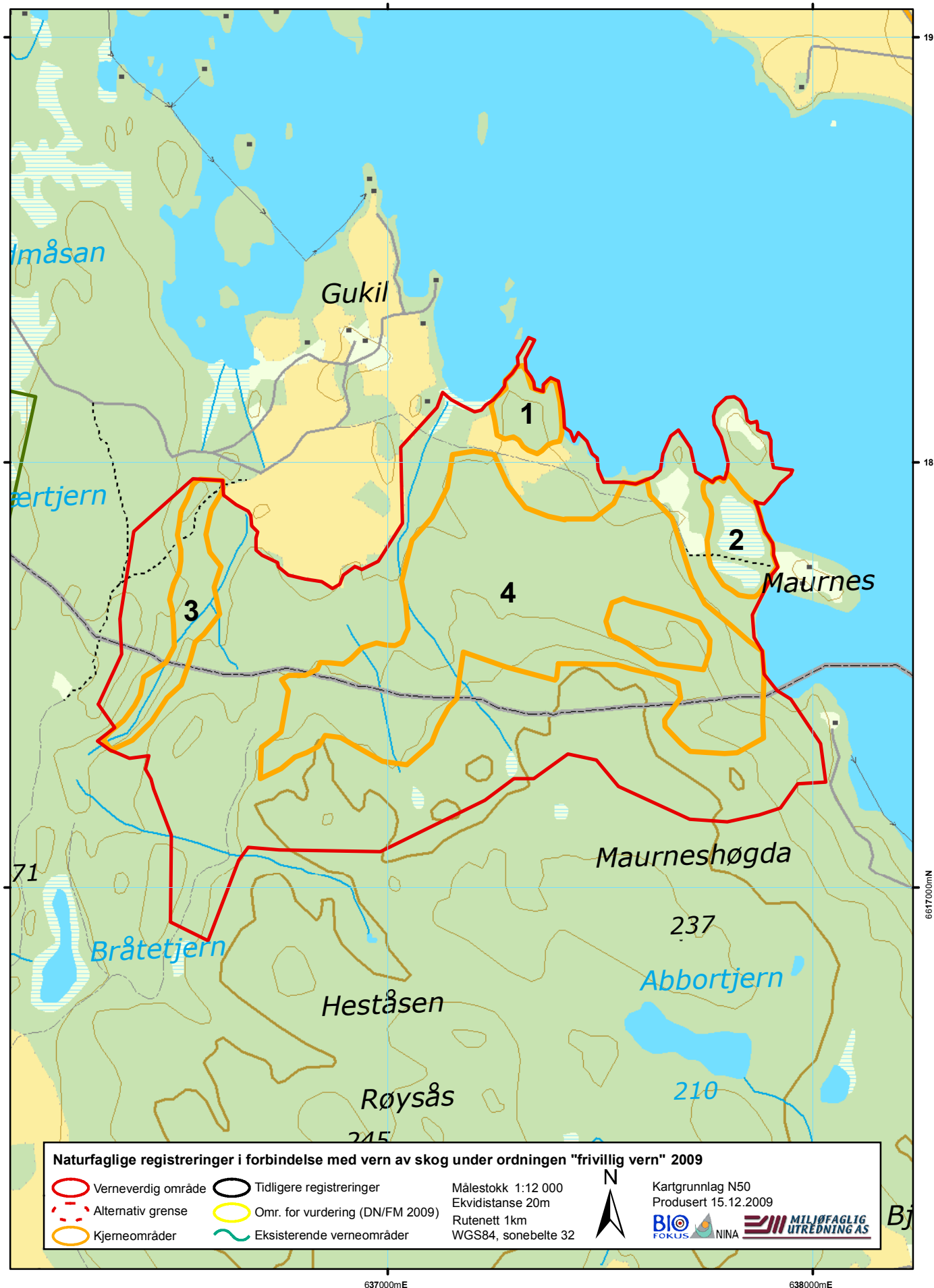
Omårde Gukil ligger ved Gukil gård i Aurskog-Høland og Trøgstad kommuner i Akershus og Østfold fylker på Vestsiden av Øgderens midtre del. Området huser en uvanlig høy andel med svært produktiv granskog med til dels grov skog og en del død ved spredt i partier. Spredt finnes verdifulle innslag av middelaldrende osp som delvis har begynt å danne en del død ved. Vegetasjonstypen på løsmassene er av småbregnetype med mindre innslag av lågurt- og kildepåvirket vegetasjon. Høyereliggende deler er preget av fattige vegetasjonstyper. Skogen er generelt ung og uten skoglig kontinuitet eller kontinuitet i død ved.

De løsmasserike delene av området representerer en skogtype som er svært sjelden i Norge pga. storstilt oppdyrking av denne typer arealer. Naturtypens sjeldenhet og potensial for fremtiden gir den regionale verdier (**).

Området oppfyller nesten i sin helhet den generelle mangelen ved skogvernet om å være et lavereliggende og høybonitets skogområde (Fremstad et al. 2002, 2003). I tillegg oppfylles i noen grad mangelen som går på å fange opp rike skogtyper og sumpskog.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	**	*	*	*	0	*	**	*	**	*	*	**	**



Hatteråsen **

Referansedata

Fylke: Akershus
Kommune: Eidsvoll
Kartblad: 1915 I
H.o.h.: 305-370 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: EBE

Dato feltreg: 28/10/2009

Areal : 1 220 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger på grunnfjellsbergarter i den østlige delen av Eidsvoll kommune, nær grensa mot Nes, og er en del av Eidsvoll Almanning. Det ligger i et åslandskap med relativt små relative høydeforskjeller og ganske stor andel av flate myrer. En stor andel består av gammel granskog.

Området domineres av næringsfattig gran- og furuskog. Lyngfuruskog og lokale partier med lavfuruskog dekker rygg- og toppartier, mens slake lipartier og forsenkninger er dominert av blåbærgranskog, som dekker mesteparten av arealet. Gran er totalt dominerende i tresjiktet. I lavere lipartier øst for Hatteråsmyra finnes også helt lokalt små rikpartier med lågurtgranskog. I den nordlige delen ble det også registrert et felt med fattig sumpskog.

Myrene er alle fattige; ombrotrofe til fattig minerotrofe. Hatteråsmyra, som ligger i kanten av området i sørvest, er en av de store myrene i regionen. Kantpartier består av furumyrskog med spredt bjørk.

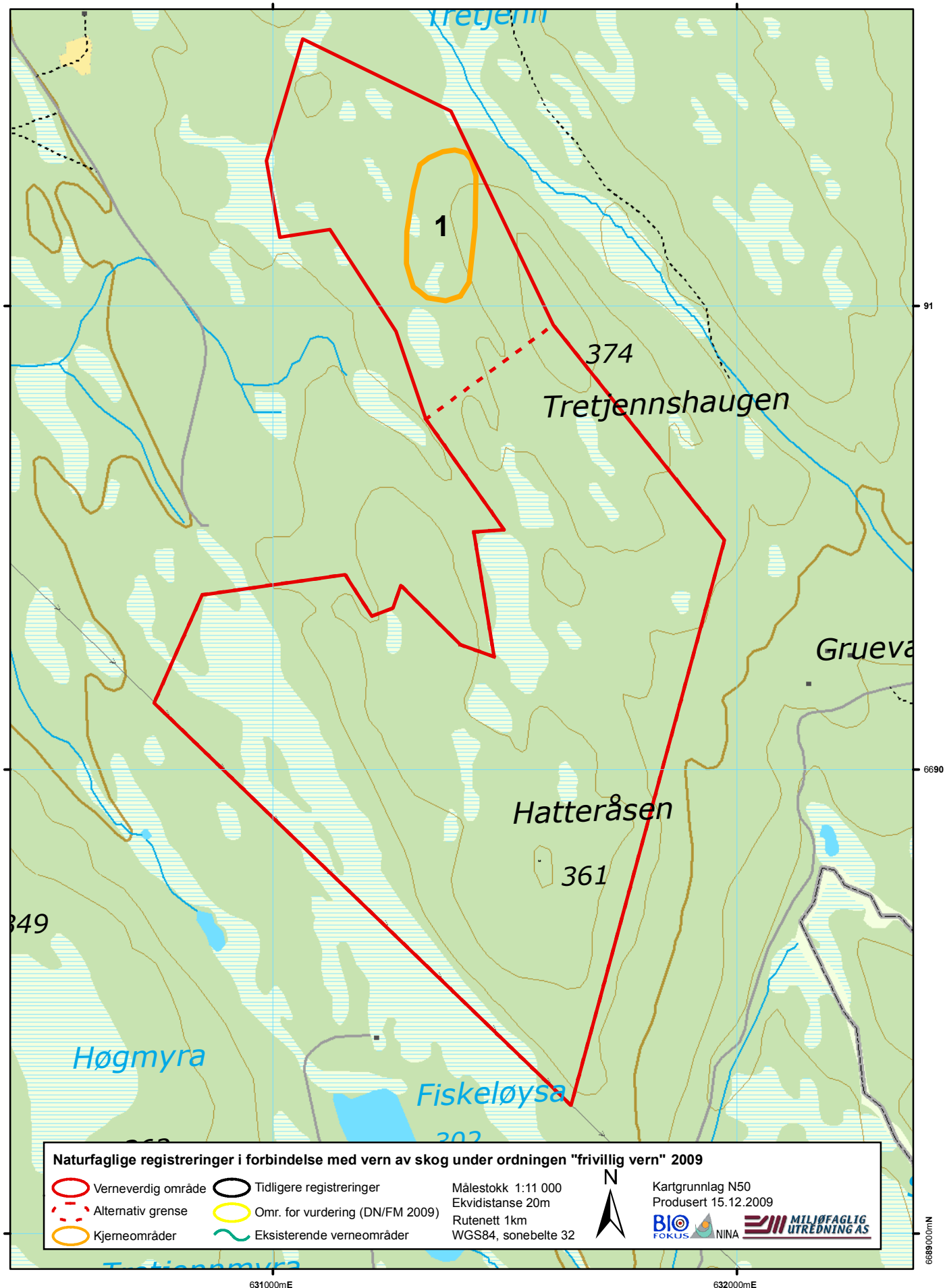
Furuskogsryggene har et relativt ungt preg, men det finnes også spredte furu av grove dimensjoner, dels som gjenstående trær etter tidligere frøstillingshogst. Hele området har i eldre tid vært gjenstand for dimensjons- og bledningshogst. Skogstrukturen varierer i ulike deler av området. Særlig i liene mot Hatteråsmyra, men også enkelte steder ellers i området, består granskogen av ensaldret søylehallskog med bare sparsomt innslag av yngre trær. Mange av trærne er grove, med brysthøydiameter opp i 60 cm. Det er særlig i den nordligste delen at man finner et mer variert skogbilde, både med hensyn til aldersfordeling av trær og forekomst av død ved. Her finnes rikelig med læger og gadd av gran, dels spredt, dels som større ansamlinger. Stokker av midlere nedbrytningsgrad dominerer, mens grove stokker av høy nedbrytningsgrad er fraværende. Det ble her funnet en rødlisteart, gul snyltejuke (*Antrodiella citrinella*).

Området vurderes å ha regional verdi (**). Spesielt den nordlige delen har en dødvedmengde som ligger godt over gjennomsnittet for lavereliggende granskog på Østlandet. Skogen her har kommet langt i å restaurere seg mot en naturskog med variert sjiktning og mye dødved.

Hele den lavereliggende regionen med sur berggrunn mellom Oslofjorden i vest og svenskegrensa i øst er jevnt over sterkt påvirket av moderne skogsdrift og med få sammenhengende gammelskogsområder. Hatteråsen representerer derfor et interessant potensielt verneobjekt med sin størrelse og sammenhengende gammelskog.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
***	**	**	**	*	—	*	**	*	*	**	**	**	**



Kollåsen **

Referansedata

Fylke: Akershus
Kommune: Ski
Kartblad:
H.o.h.: 129-227 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: TBL
Dato feltreg: 29.08.2008
Areal : 1 070 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

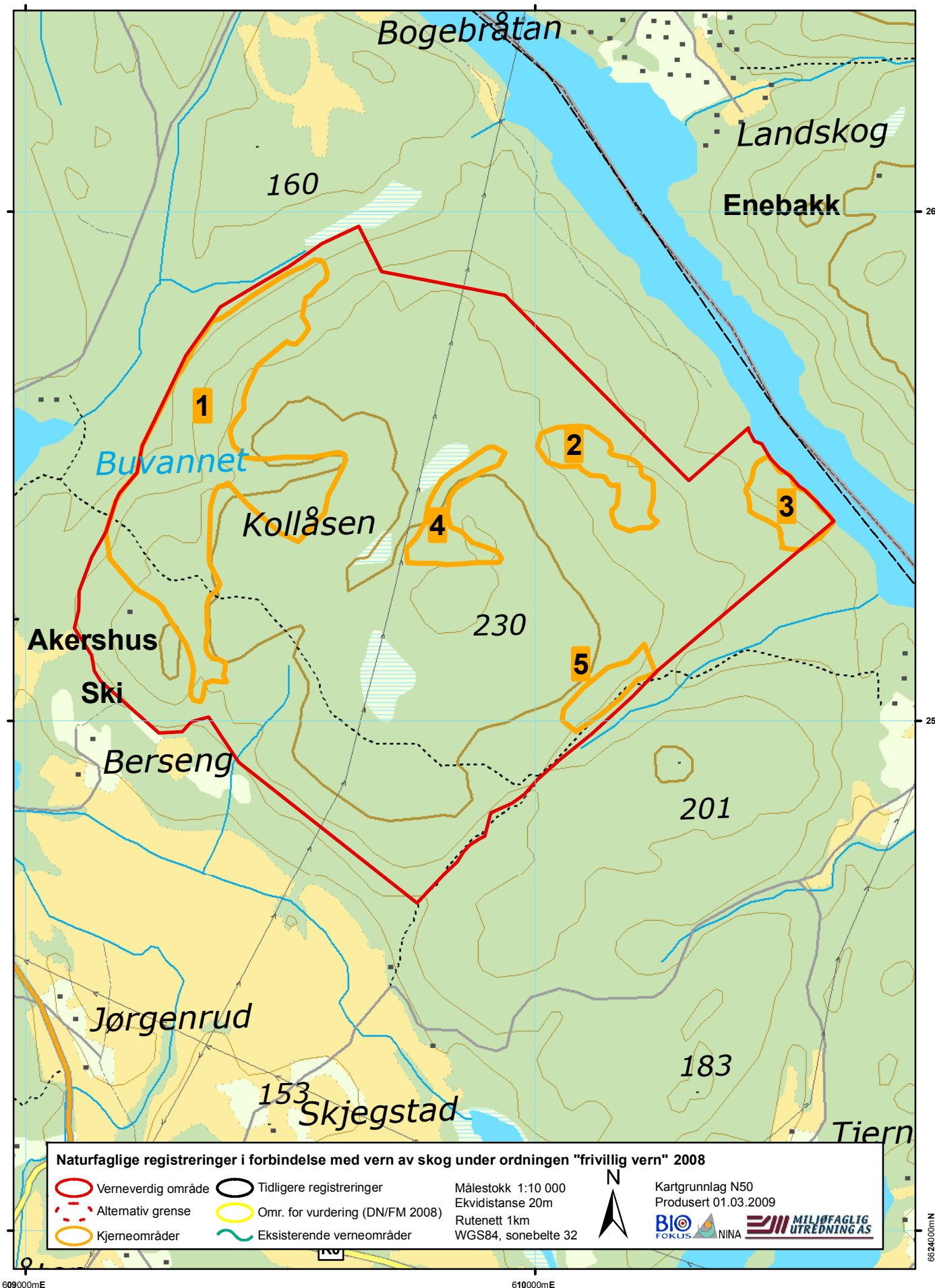
Et skogområde på drøyt 1000 daa øst i Ski kommune i Akershus er undersøkt m.h.p. skoglige verneverdier. Området utgjør et helt kolleparti med slutninger i alle himmelretninger og med småskala kløftetopografi i partier. Den økologiske variasjonen er forholdsvis variert. Det er avgrenset 5 kjerneområder, alle i under hovednaturtype skog.

Barskog dominerer området med mest rein granskog, men også en del blandingsskog med furu og noe rein furuskog på toppene og skrinne partier. Spredt finnes til dels mye osp og noe bjørk, selje og rogn spredt. Blåbærskog er viktigste vegetasjonstype, generelt finnes lite rik vegetasjon. Skogen som ikke er hogd senere år virker forholdsvis ensaldret og ensjiktet og begynnes stedvis å gå i oppløsning og danne mye død ved. Historisk har området helt sikkert blitt brukt til skogsbeiter og enkelte områder nær gårdene har trolig vært rein beitemark for en tid tilbake.

Områdets potensial for skoglevende arter knyttet til lavereliggende skog i boreonemoral vegetasjonssone vurderes som høy på noe sikt. Fortsatt er mengden død ved ganske beskjedne og det er ingen kontinuitet i død ved. Når det gjelder oppfyllelse av manglene i skogvernet i henhold til Framstad (2002, 2003) er det i dag først og fremst områdets egenskap som lavereliggende forholdsvis prodduktiv barskog som blir oppfylt. Området vurderes totalt sett som et regionalt viktig område (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	**	*	**	**	0	**	**	*	*	**	**	**	**



Kolås **

Referansedata

Fylke: Akershus
Kommune: Vestby
Kartblad:
H.o.h.: 37-62 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: TBL
Dato feltreg: 28.08.2008
Areal : 57,5 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

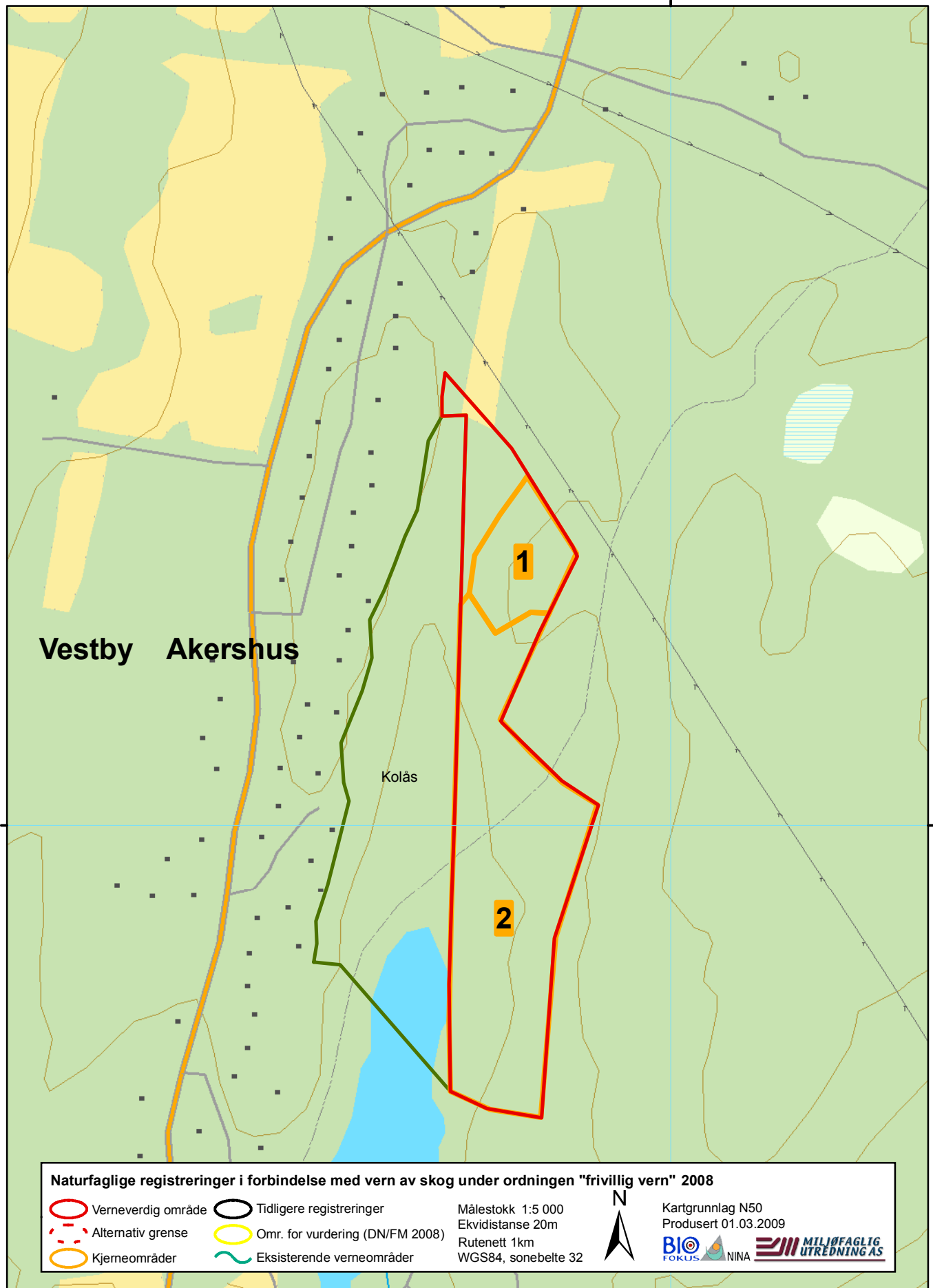
I forbindelse med ordningen "frivillig vern" er et område øst for det eksisterende Kolås naturreservat i Vestby kommune, Akershus, undersøkt for naturkvaliteter. I likhet med eksisterende reservat er området i øst tidligere sterkt påvirket av tidligere tiders utnyttelse i jordbrukssammenheng og trolig også av is skjæringsaktiviteten på Kolåstjernet. Deler av området kan ha vært oppdyrket og deler har vært beitemark med spredt tresetting av eik.

I dag er vernekvalitetene knyttet til forholdsvis etablert skog av lågurtype som best kan karakteriseres som en boreonemoral blandingsskog og i små partier til dels som rik edelløvskog av alm-lindetype og or-askeskog. Skogen er ikke gammel bortsett fra enkelte eldre eiketrær som stammer fra det tidligere mer åpne kulturlandskapet. Stedvis er det innslag av yngre granskog og oppslaget av gran i mer etablert løvskog er stort. Det finnes i ett parti en del læger av gran, mens død ved av løvtrær finnes spredt i mindre mengder.

Området er lavereliggende, rikt og det forsterker og utfyller verneverdiene i eksisterende reservat. Det vurderes derfor å ha regional viktige naturkvaliteter (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	*	0	*	*	*	***	*	*	**	*	*	**	**



Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse **

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Hamar
Kartblad:
H.o.h.: 601-673 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ, THH
Dato feltreg: 25.06.2009
Areal : 8 180 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger omtrent 30 km nord for Hamar der Hamar kommune stikker som en spiss inn i mellom Ringsaker og Løten kommuner. Området består for en stor del av myr med spredte skogholt/striper langs kantene og på forhøyninger i terrenget. Myrene i reservatet er hovedsakelig flatmyrer og forskjellige former for strengmyrer.

Fattig myrvegetasjon dominerer i området, både i form av nedbørsmyr og sigevannsmyr. Både trebevokste myrer, fastmattemyr og mykmatte-/løsbunnmyr forekommer vanlig. Myrvegetasjonen består av trivielle vidt utbredte arter. I kantene på myrene går vegetasjonen over i røsslyng-blokkebærskog, en vegetasjonstype som dekker store arealer i området. Ellers finnes også en del bærlyngskog på de tørreste fastmarksarealene i området. Lokalt i verneforslaget finnes rikere vegetasjon, særlig knyttet til bekker i litt hellende terreng. Det største sammenhengende skogområdet finnes rett sør for Spjeldsjøen. Her finnes høyproduktiv granskog på blåbær-, småbregne-, og høgstaudemark, samt mindre fragmenter med rik sumpskog.

Skog er begrenset til tørrere øyer ute på myrene, langs bekker, og i kantene til det store myrkomplekset i øst. Furu er dominerende treslag og forekommer både på tresatte myrer og i tørrere områder. Furuskogen er sterkt påvirket gjennom tidligere hogster. Gamle og grove trær forekommer kun spredt og læger og gadd av furu finnes så å si ikke. Granskogen er nok påvirket i like stor grad som furuskogen. Den lokalt høgproduktive marka har imidlertid ført til at skogen i dag fremstår som eldre naturskog selv om området fra gammelt av er sterkt påvirket. Selv om flere av trærne er grove og mengden dødved stedvis er stor, er det tydelig mangel på kontinuitetsbærende strukturer som skikkelig gamle trær og dødved i sene nedbrytningsstadier. Dette er også synlig gjennom et utarmet artsutvalg.

Verneforslaget til utvidelsen av verneområdene følger for en stor del grensene til undersøkelsesområdet. Unntaket er arealet helt i sør. Stripa øst for Brumunsjøen samt en liten flik helt i sør er sterkt påvirket av nyere hogst. Selv om mesteparten av arealet er intakt myr, kan dette ikke inkluderes da det er skog som i første rekke er viktig å fange opp i prosessen med frivillig vern.

Mesteparten av dette arealet er myr og våtmark, men noe areal er også dekket av skog. Noe av denne skogen er prioriterte skogtyper som høgstaudeskog og rik sumpskog. Disse flekkene dekker ikke særlig stort areal (mindre enn 1 kvkm), men er imidlertid så pass inntakte og har så stort potensial fremover at verdien må settes deretter. Skogverdiene i området vurderes til å være regionalt viktige (**).

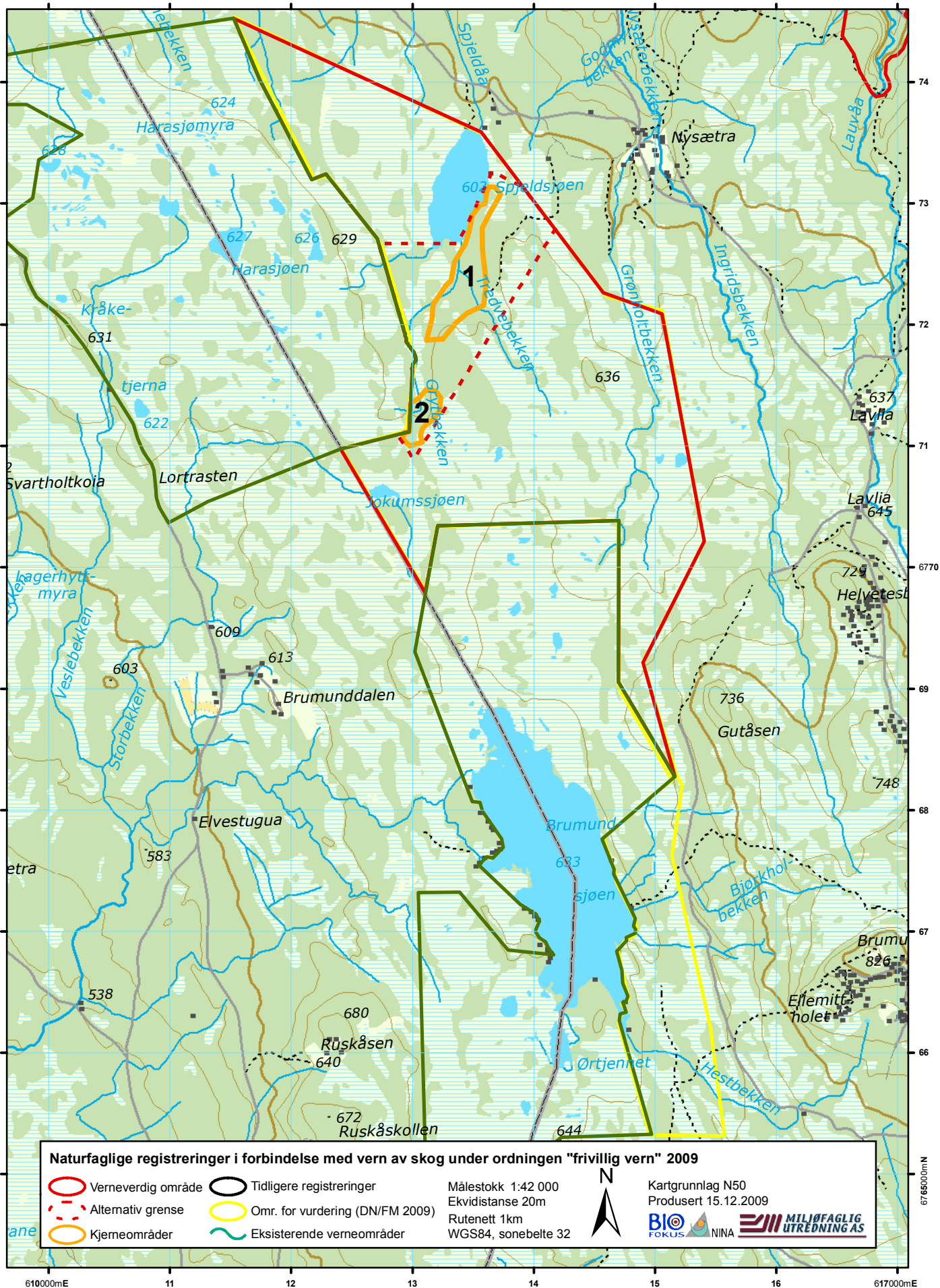
Når dette verneforslaget skal vurderes må det til en viss grad sees i sammenheng med de to eksisterende naturreservatene det ligger inntil. Til sammen utgjør disse tre områdene et areal på over 25 kvadratkilometer, noe som er et stort verneområde til denne regionen å være. Området har uten tvil store verdier knyttet til myr og våtmark. Ved en sammenbinding av de to eksisterende verneområdene i dette store myrkomplekset vil den økologiske verdien øke. Tilstedeværelse av skogverdier på regionalt nivå innenfor området teller også positivt for variasjonen i området. Dersom man samler verdiene og tar størrelsen i betraktning har trolig verneforslaget sett i sammenheng med de to eksisterende verneområdene nasjonale verdier når det gjelder myr-skog mosaikk.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	—	*	*	**	**	*	**	***	**

Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse (Hamar, Hedmark).

Areal 8.180 daa, verdi **



Drevdalen V **

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Trysil
Kartblad:
H.o.h.: 723-963 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 22.09.2009-23.09.2009
Areal : 15 424 daa
Vegetasjonsseksjon: C1-Svakt kontinental

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Drevdalen V er et større sammenhengende "taiga"-skogsområde som ligger helt nordøst i Trysil kommune. Området er på ca 15,4 kvadratkilometer og dekker så å si alt skogkledd areal på vestsida av Drevdalen fra der Skjeggemurbekken munner ut i Drevja ved Stallheim og inn til Riksgrensen mot Sverige. Hoveddelen av verneforslaget ligger i den østvendte lia ned mot Drevdalen. Dette er stort sett slakke lisider, men med noen brattere partier øst for Skjeggemuren.

Vegetasjonsbildet i området er variert med større sammenhengende både rike og fattige partier. Søndre delen av verneforslaget er rikest med innslag av både rike myrer, arealer med lågurtskog samt arealer med sørvendte berg og rasmarker. Nordover blir vegetasjonen fattigere med dominans av fattige myrer og bærlyngskog. Gran og bjørk dominerer skogbildet i området. Gran dominerer i liene, mens bjørka tar over når man nærmer seg skoggrensa. Skogen rundt myrene nede på flatene i Drevdalen er også for en stor del dominert av bjørk. Andre treslag som furu, osp, rogn og selje forekommer spredt i området.

Skogstrukturen i området er variert. De lavereliggende delene av granliene ned mot Drevsjøen er jevnt over sterkt påvirket av tidligere hogster. Noen mindre flekker ser imidlertid ut til å ha sluppet unna de mest intensive hogstene. Lenger opp mot fjellet, der granandelen synker, ser det ut til at skogen har fått stå mer i fred. Her finnes gran som trolig er så gammel den kan bli i området, og mengden dødved er god sett i forhold til tettheten av gran.

Det at store deler av arealet med produktiv granskog er hardt påvirket fra tidligere tider har ført til at arts mangfoldet knyttet til dødvedelementer er veldig utarmet. Allikevel finnes gode bestander av gammelskogsarter som duftskinn og svartonekjuke. De største forekomstene av sjeldne og truede arter er derimot knyttet til tørre gamle gadder av bjørk. Dette substratet forekommer vanlig i området og huser gode bestander av rustdoggnål (NT) og dvergullnål. Langnål (NT) og taiganål (VU) ble også påvist på dette substratet. Ellers huser gammel gran, enten avbarket eller med stabil bark, også flere rødlistearter. Når det gjelder mangelanalysen for skogvern i Norge oppfyller området totalt mangler i middels stor grad.

Det at verneforslaget kan hektes på et eksisterende verneområde på svensk side, er helt klart positivt, selv om det ikke direkte virker inn på verdsettingen av dette området isolert sett. Faktorer som derimot har stor betydning er: få nye inngrep, gode bestander av flere rødlistede arter og til dels svært gammel granskog. Totalt sett har området et ganske urørt preg og vurderes som regionalt verneverdig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	**	**	**	**	—	*	**	**	**	*	**	**	**

Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog under ordningen "frivillig vern" 2009

	Verneverdig område		Tidligere registreringer	Målestokk 1:42 708	Kartgrunnlag N50
	Alternativ grense		Omr. for vurdering (DN/FM 2009)	Ekvidistanse 20m	Produsert 15.12.2009
	Kjerneområder		Eksisterende verneområder	Rutenett 1km	
				WGS84, sonebelte 33	

Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog under ordningen "frivillig vern" 2009

	Verneverdig område		Tidligere registreringer	Målestokk 1:42 708	Kartgrunnlag N50
	Alternativ grense		Omr. for vurdering (DN/FM 2009)	Ekvidistanse 20m	Produsert 15.12.2009
	Kjerneområder		Eksisterende verneområder	Rutenett 1km	WGS84, sonebelte 33

Logoer: BIOC FOKUS, NINA, MILJØFAGLIG UTREDNING AS

Drevdalen Ø **

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Trysil
Kartblad: 2118 III
H.o.h.: 720-984 moh.
Vegetasjonssone: Alpin

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THH
Dato feltreg: 26.06.2009
Areal : 8 221 daa
Vegetasjonsseksjon: C1-Svakt kontinental

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Drevdalen er en "taigadal" lengst nord-nordøst i Trysil. Det aktuelle arealet ligger i indre del av dalen, og består av ei ca 7 km lang vestvendt lise som strekker seg fra slake furumoer i dalbunnen, via jevne hellinger og brattere skråninger opp til det flate platåfjellet Drevfjellet. Flere bekkedaler faller ned gjennom lia og skaper variasjon. Bratte skrenter og rasmarker under Munkbetfjellet utgjør ellers de mest markerte landskapstrekket.

Fattig gran- og furuskog dominerer. Søndre del er i hovedsak furuskogsterreng, i form av tørr bærlyn- og noe lavfuruskog. Granskog er her begrenset til mindre lommer langs bekkesøkk og fuktige sig, dels i form av svært frodig høgstaude-skog og noe sumpskog. Kontrasten mot tørr furuskog er ofte meget skarp. Lenger nordover blir det etter hvert mer gran, og i nordre del dominerer granskog (mest i form av blåbærskog). Det er også noe sumpskog her, foruten frodig høgstaude-skog langs bekkedragene. En del bjørk inngår, bl.a. i form av høgstaudebjørkeskog.

Nesten hele området bærer betydelig preg av tidligere tiders temmelig intensive gjennomhogster. Området er derfor gjennomgående fattig på trær av høy alder og død ved, og det er dårlig kontinuitet i slike elementer. Furuskogen har et halvgammelt preg, dominert av 100-150 år gamle trær, med spredte eldre individer innimellom, og noen få tydelig gamle. Død furu er svært sparsomt. Granskogen er oftest flersjiktet aldersfaseskog, dominert av middealdrende til halvgamle trær. Stedvis i skråningene er det en del stein og mindre blokkfelt, noe som skaper glissen, skrinnskog. Kjerneområdene skiller seg ut dels ved å ha svært frodige høgstaudemiljøer, dels ved innslag av urskogs-nær granskog. Den fineste skogen finnes langs øvre deler av Munkbetbekken (urskogs-nær fjellgranskog).

Artsmangfoldet er nokså fattig. Et mindre utvalg relativt vanlige naturskogsarter av sopp og lav opptrer spredt og i lav tetthet (men potensial for sjeldnere arter ved Munkbetbekken). Høgstaude- og sumpskogsmiljøene har rik karplanteflora (men uten at spesielle/sjeldne arter er påvist), og disse partiene spiller også en viktig lokal rolle som beite- og oppvekstområde for insekter og vilt. 7 rødlistearter (alle NT) (5 vedboende sopp, 2 lav) er påvist.

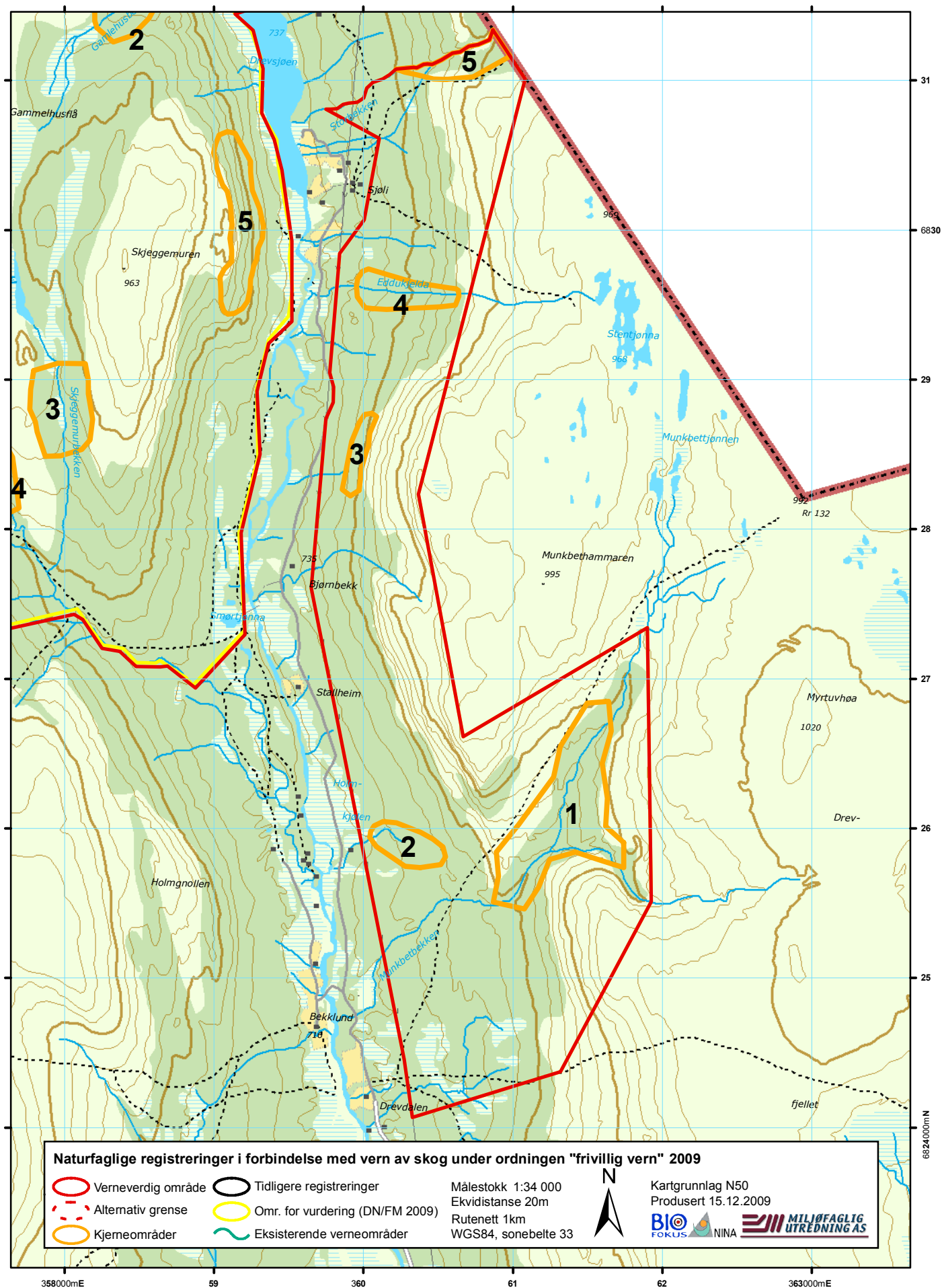
Naturverdiene er isolert sett begrenset. De viktigste kvalitetene ligger i (1) høgstaudemiljøene, (2) gammel fjellgranskog (først og fremst ved Munkbetbekken), og (i størst grad) (3) som del av stort naturskogskompleks. Området er en del av et meget stort naturskogskompleks som strekker seg fra Kvisleflået - Hovdli naturreservat i Engerdal, via det store Drevfjällens naturreservat på svenske side nord for Drevdalen, over til Fulufjellet nasjonalpark. I Drevdalen er det mer eller mindre sammenhengende naturskog helt sør til Smoldalen naturreservat, og selv om storparten av gammelskogen på norsk side i Drevdalen er sterkt preget av tidligere gjennomhogster, har områdene i Drevdalen relativt viktig funksjon som del av det store områdekomplekset.

Isolert sett vil området i liten grad kunne bidra til å dekke inn viktige mangler ved skogvernet i Norge. I kraft av å være en del av Kvisleflået - Drevdalen - Fulufjellet områdekomplekset, vil området likevel kunne bidra til å dekke inn storområdekriteriet i mangelanalysen. Skogtypemessig utgjør de frodige høgstaude-skogene en mangelvare som forekommer relativt velutviklet i området. Også urskog/skog under naturlig dynamikk finnes, men i begrenset grad.

Isolert sett vurderes Drevdalen Ø som lokalt verneverdig (*). Som følge av rike høgstaudepartier, kjerneområder med innslag av urskogs-nær naturskog, og (i særlig grad) at området utgjør en del av et svært stort naturskogskompleks (som virker gjensidig forsterkende på naturverdiene), settes verdien likevel til ** (regionalt verneverdig).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	*	*	*	*	—	*	*	**	*	*	**	**	**



Flendalen *

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Rendalen
Kartblad:
H.o.h.: 605-804 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 22.06.2009-24.06.2009
Areal : 7 079 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Flendalen ligger i den vestlige delen av det store skog- og fjellområdet øst for Storsjøen i Rendalen kommune. Elva Flena drenerer nordvestover og dalen "munner" ut i hoveddalføret ved Storsjøen ca to km sør for Åkrestrømmen. Verneforslaget omfatter et område som er delt av innsjøen Veksen og er ca. 7,1 km² stort. Terrenget i området er slakt med avrundete former rundt de to tydelige høydedragene Veksenbekkåsen og Veksenvorda. Østhellinga på Veksenvorda er litt brattene med enkelte bergskrenter og noen litt større arealer med ur.

Området er dominert av fattige vegetasjonstyper enten det er på fastmark eller i myr. Bærlingskog, enkelte steder i mosaikk med lavskog dominerer i de tørrere partiene, mens røsslyng-blokkbær vegetasjon dominerer i fuktigere områder. Furu er det dominerende treslag, men gran forekommer vanlig er flekkvis, særlig i de østvendte liene, der den kan være fullstendig dominerende. Rike kildefremspring finnes spredt, mer eller mindre velutviklet i hele området, men de er nok best utviklet i vest. Disse kildene påvirker vegetasjonen på alt fra små flekker på noen kvadratmeter til hele ofte flere hundre meter lange sig. Typisk for disse stedene er at det dukker opp lågurt- og høgstaudearter. Myrene er for en stor del fattige, men rike myrer forekommer der de rike kildefremspringene drenerer ut i myr.

Skogbildet domineres av furu, men gran finnes vanlig i litt fuktigere partier. Det er også en del graninnblanding på furumark der foryngelsen har vært dårlig. Bjørk finnes også vanlig, og selje spredt i området, mens det av andre løvtrær kun finnes spredte individer av osp, rogn og gråor. Skogen er i hele området sterkt påvirket. Noen kjerneområder er avgrenset på lokaliteter som har noe større skogverdier enn hoveddelen av området, men dette er stort sett C-lokaliteter. Selv om skogen er hardt utnyttet finnes det en del gammel gadd og gamle læger av furu, som lokalt huser et bra artsinventar. Gamle seljer er et annet nøkkelement som forekommer spredt i området. Artene både knyttet til gammel furuved og gamle seljer vil imidlertid trolig forsvinne på sikt på grunn av mangel på nydannelse av egnet substrat.

Det ble funnet en del truede arter, men de mest truede er knyttet til de omtalte substratene som på sikt vil forsvinne. Mørk brannstubbela (VU), ulvelav (VU), smalhodenål (EN) er eksempel på slike arter. Ellers ble det funnet et knippe rødliste- og signalarter knyttet til død granved, samt en del karplanter knyttet til rik myr og rike skoger.

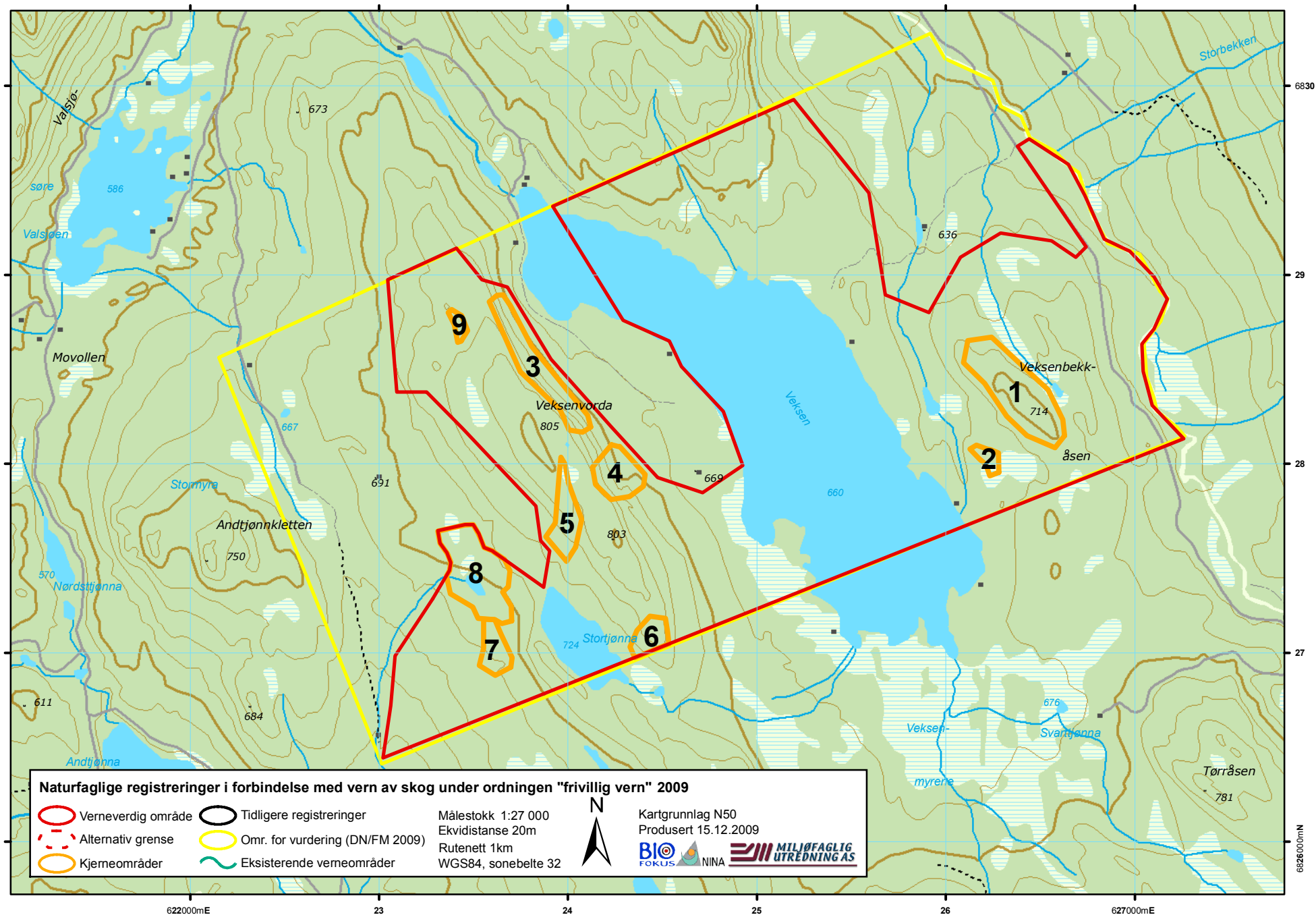
Området er verken stort nok, eller har tilstrekkelig mengde rike skogtyper til å kunne oppfylle noen av manglene i mangelanalysen for skogvernet i Norge. Verneforslagets arrondering har også betydning for verdisettingen. Flere nyere hogstinngrep sentralt i området har forringet naturverdiene i stor grad, og samtidig gjort at arronderingen til det gjenværende verneverdige arealet er langt under middels økologisk sett. Dette, samt den generelt harde utnyttelsen fra gammelt av og mangel på nydannelse av nøkkelementer gjør at området vurderes som lokalt viktig (*).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	*	*	*	*	—	*	*	**	**	*	**	*	*

Flendalen (Rendalen, Hedmark).

Areal 7.079daa, verdi *



Grønberget *

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Trysil
Kartblad: 2117 IV
H.o.h.: 610-796 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THH
Dato feltreg: 12/10/2009-13/10/2009
Areal: 12 197 daa
Vegetasjonsseksjon: C1-Svakt kontinental

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Grønberget ligger på kjølen mellom Trysil-dalføret og Ljørdalen/Drevjedalen, ca 10 km øst-nordøst for Innbygda (Trysil sentrum). Det er en brei åskjøl som strekker seg mot sør-sørøst, som fra et tilnærmet flatt toppområde via ei rolig lise faller slakt mot øst-nordøst ned til dalbunnen langs Østregrøna. Mot vest er også øvre deler av vestvendte lier inkludert. Området grenser mot flatehogstpåvirket skog i vest, eldre skog i sør, og mot gammelskog i nord og trolig også mot øst.

Store deler av området består av fattig barblandingsskog av røsslyng-blokkbær- og bærlyngtype, med vekslende andel furu og gran. Mindre deler er renere furu- og granskog. Sistnevnte er begrenset til hellingener med mer finkornete, fuktige løsmasser og (særlig) til partier langs bekkesøkk og kildeframspring. Mye av granskogen er blåbærskog, men det er også en del fattig sumpskog. Ned mot Østregrøna slakner terrenget av, og her er det store skog-myr-mosaikker, med en del felt gransumpskog innimellom.

Et bredt belte på søndre og midtre del av platået har (svært) glissen skog. Dette skyldes trolig i hovedsak omfattende gjennomhogster, med påfølgende svært sein foryngelse. Mye av arealet ellers har mer sluttet skog, typisk godt sjiktet aldersfaseskog, med stor spredning på alder og dimensjoner. Tidligere gjennomhogster har imidlertid vært omfattende og intensive, og store deler har et halvgammelt til middelaldrende preg (med vanlig alder på furu trolig omkring 100 år), med stor mangel på biologisk gamle trær og død ved. Artsmangfoldet mht naturskogsarter er fattig, og bare et fåtall slike ble påvist. De mest interessante av disse ble funnet på restelementer som i liten grad nydannes (som gammel furugadd og -læger).

Grønberget er typisk for høyere liggende, fattig kjølskog i denne delen av Hedmark, og skiller seg lite fra tilsvarende skog som er vanlig på store arealer i regionen. Det er positivt at området nesten helt er uten nyere inngrep, og at mer eller mindre eldre skog dekker hele arealet. Mye av området har likevel triviell skog uten spesielle naturverdier. Størst interesse er knyttet til ugrøftete skog-myr-mosaikker og sumpskogsmiljøer (som dekker ganske store arealer ned mot Østregrøna). Disse har bl.a. viktige kvaliteter for fugl. Området er trolig også et viktig biotop for bjørn pga usedvanlig mange store maurtuer. De viktigste delene av området er midtre og nordre deler av den østvendte lisa, samt dalbunnen langs Østregrøna, og det vurderes som naturfaglig (minst) like fornuftig med en alternativ avgrensning som kun omfatter disse delene av området. Lokaliteten vil i liten grad kunne bidra til å dekke inn viktige mangler ved skogvernet, med et visst unntak for skog-myr-mosaikker og tilhørende sumpskog.

På denne bakgrunn vurderes Grønberget som lokalt verneverdig (*).

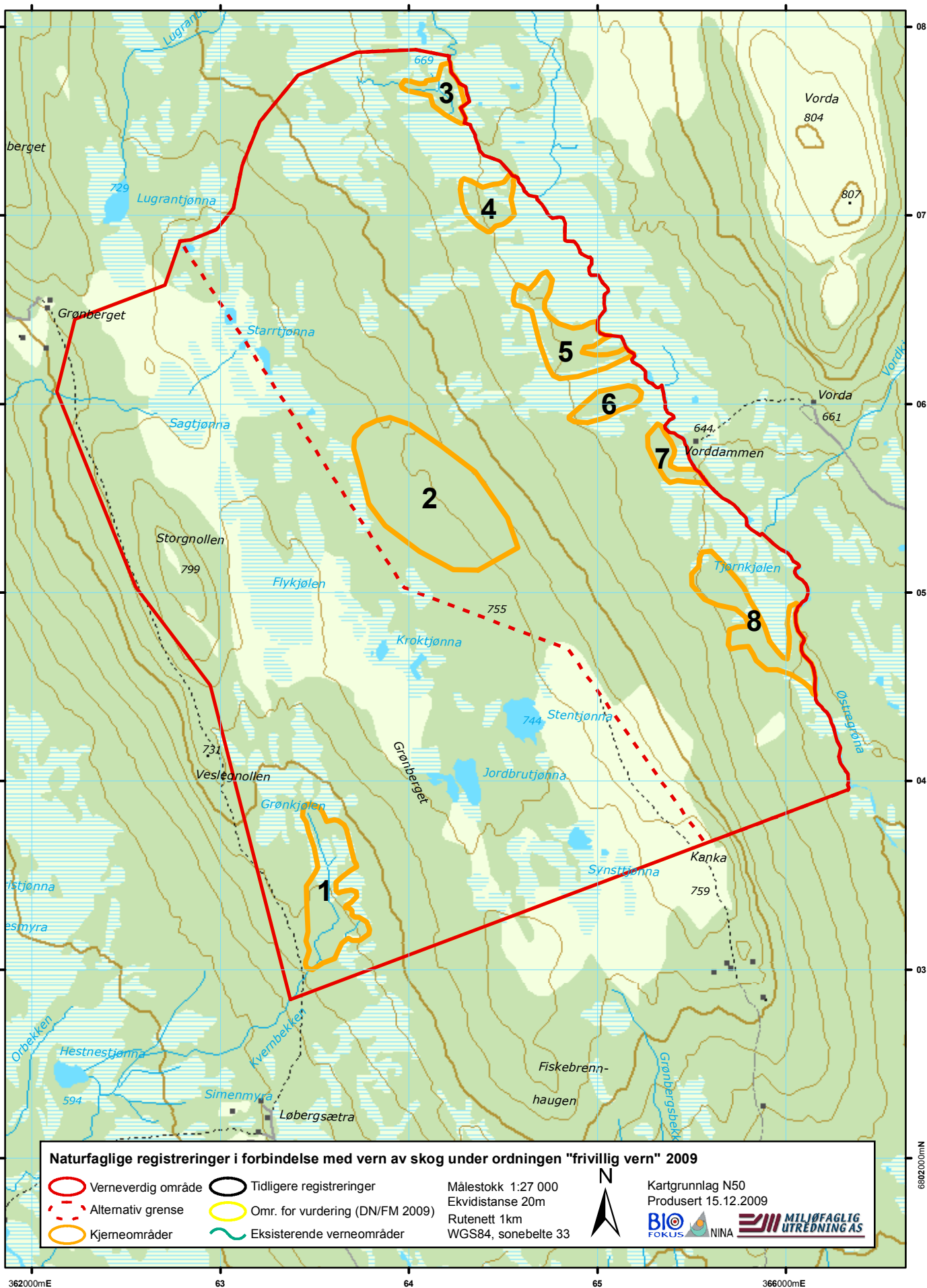
Området grenser til gammelskog mot nord og (trolig) også mot øst, og det er muligens gammelskog uten nyere inngrep nord til Ørsjøen, og kanskje helt bort til Drevja (** Statskog-vernekandidat) og naturreservatene Granberget og Storberget. Samlet sett er det her antakelig snakk om et (meget) stort område med sammenhengende gammelskog. Selv om Grønberget isolert sett vurderes som *, kan vurderingen bli annerledes ved inkludering av større tilgrensende arealer. Man får da inn storområde-aspekter, intakte del-nedbørsfelt (Østregrøna-Veslgrøndalen), viktige skog-myr-mosaikk- og sumpskogskvaliteter, og også viktige kjerneområder med vesentlig større naturskogs-kvaliteter enn det som ble funnet innenfor tilbudsarealet på Grønberget.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	*	*	*	0	—	*	*	*	*	*	**	**	*

Grønberget (Trysil, Hedmark).

Areal 12.198 daa, verdi *



Hanestad **

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Rendalen
Kartblad:
H.o.h.: 414-904 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 16/9/2009-19/09/2009
Areal : 19 644 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Det undersøkte området strekker seg fra midtre deler av lia ca 1km øst for Atna og omfatter de høyereliggende områdene innover fra Kvitskjeret og Svarttjønnkampen. Østover smaler området noe inn på begge sider av kommunegrensa mellom Rendalen og Stor-Elvdal og ender i øst på Svartåsen som er områdets høyeste punkt med 908 m.o.h. og Kivsjøen litt lenger nord. Vestover får landskapet et tørrere preg og furu dominerer mer, med unntak av nordvendte lier og fuktigere dalsøkk, der gran, bjørk og selje dominerer.

Det finnes noen få nyere, mindre hogstinngrep i den delen av avgrensningen er smalest. Resten av området har ikke nyere hogstinngrep, men er tydelig påvirket gjennom flere plukkhogster i eldre tider. Indre deler av avgrensningen fremstår som et relativt stort sammenhengende gammelskogsområde stedvis oppstykket av myrområder og mindre arealer med snaufjell.

Det kontinentale klimaet kombinert med dominans av sandsteinbergarter og stedvis tykke morenedekker gir seg utslag i store områder med lavfuruskog, særlig i de vestlige delene ut mot Østerdalen. Denne sørvestvendte lia er nesten helt dominert av furu på fattig morenemark, stedvis for øvrig med et bemerkelsesverdig høyt innslag av selje. Gran og bjørk forekommer her kun i fuktige sig og helt innunder bergrota der substratet er finere og næringstilgangen noe bedre. I disse miljøene forekommer også rikere vegetasjonstyper. Østover har området er gjennomgående mer fuktig preg. Grana tar mer og mer over, til og med i de sørvendte liene, myrer blir vanligere, og vegetasjonstypen dominert av lyse Cladonia-arter er nesten helt borte. I de større sammenhengende granskogsområdene dominerer bærlyng- og blåbærskog med innslag av småbregne- og fattig lågurtskog. Myrene er overveiende fattige ombrotrofe eller minerotrofe, men flekker med intermediær og til dels rike myrer finnes.

Skogen i den sørvestvendte lia ned mot Atna er nesten helt dominert av furuskog. Denne skogen er fra gammelt av hardt påvirket. Omfattende plukkhogster har ført til at det i dag knapt finnes veldig gamle trær, og mengden dødved varierer veldig. I de fuktigere søkkene og små dalene i området rundt de to små sjøene, er det derimot gran som huser de største verdiene. Her har grana dominert lenge og trær på over 200 år forekommer vanlig. Her finnes mindre dødved enn i de vindutsatte, eksponerte områdene høyere i terrenget, men kontinuiteten i det som finnes er mye bedre. Flere av disse fuktige granpartiene er satt av som kjerneområder og en rekke rødliste- og signalarter knyttet til dødved og gamle grantrær ble funnet. Det er også verdt å merke seg at selje med velutviklede, men relativt artsfattige lungeneversamfunn forekommer vanlig i disse fuktigere delene av området. Østover fra de to små sjøene dominerer grana skogbildet, men unntak av noen myrområder nord for Kongsvoll. Skogen her er også påvirket gjennom gamle plukkhogster. Produktiviteten er hovedsakelig lav, omløpstida lang, og dødvedmengden liten. Det ser allikevel ut til at det er en viss kontinuitet i den dødveden som forekommer, noe som kan tyde på at plukkhogstene ikke har vært like harde her som i furuområdene lenger vest. Uansett er granskogen her stedvis gammel og godt sjiktet med et åpent preg, og gammelskogsartene gubbeskjegg (NT) og sukkernål forekommer i store mengder.

Store deler av området er tørt, karrig og relativt artsfattig rent vegetasjonsmessig. Større sammenhengende områder er helt dominert av lav- og bærlyngskog og de trivialarter som hører hjemme her. Spredt rundt i området finnes imidlertid rikere områder, hovedsakelig i form av fuktige sig i små dalsøkker, men også større arealer med småbregne til fattig lågurt ble påvist. Rike sørberglokalteter ble også påvist på to steder i verneforslaget. Når det gjelder lav ble det funnet en del interessante skorpelav knyttet til gammel gran, ellers ganske trivielt. Soppfloraen er heller ikke veldig rik, men enkelte av kjerneområdene inneholder relativt gode forekomster av et standardsett med arter knyttet til eldre granskog (svartsonekjuke, duftskinn, rynkeskinn og gammelgranskål, alle NT). Ellers er det spredt noen kvaliteter knyttet til død furuved og et funn av den sterkt truede nordlig aniskjuke på selje i lia ned mot Glomma.

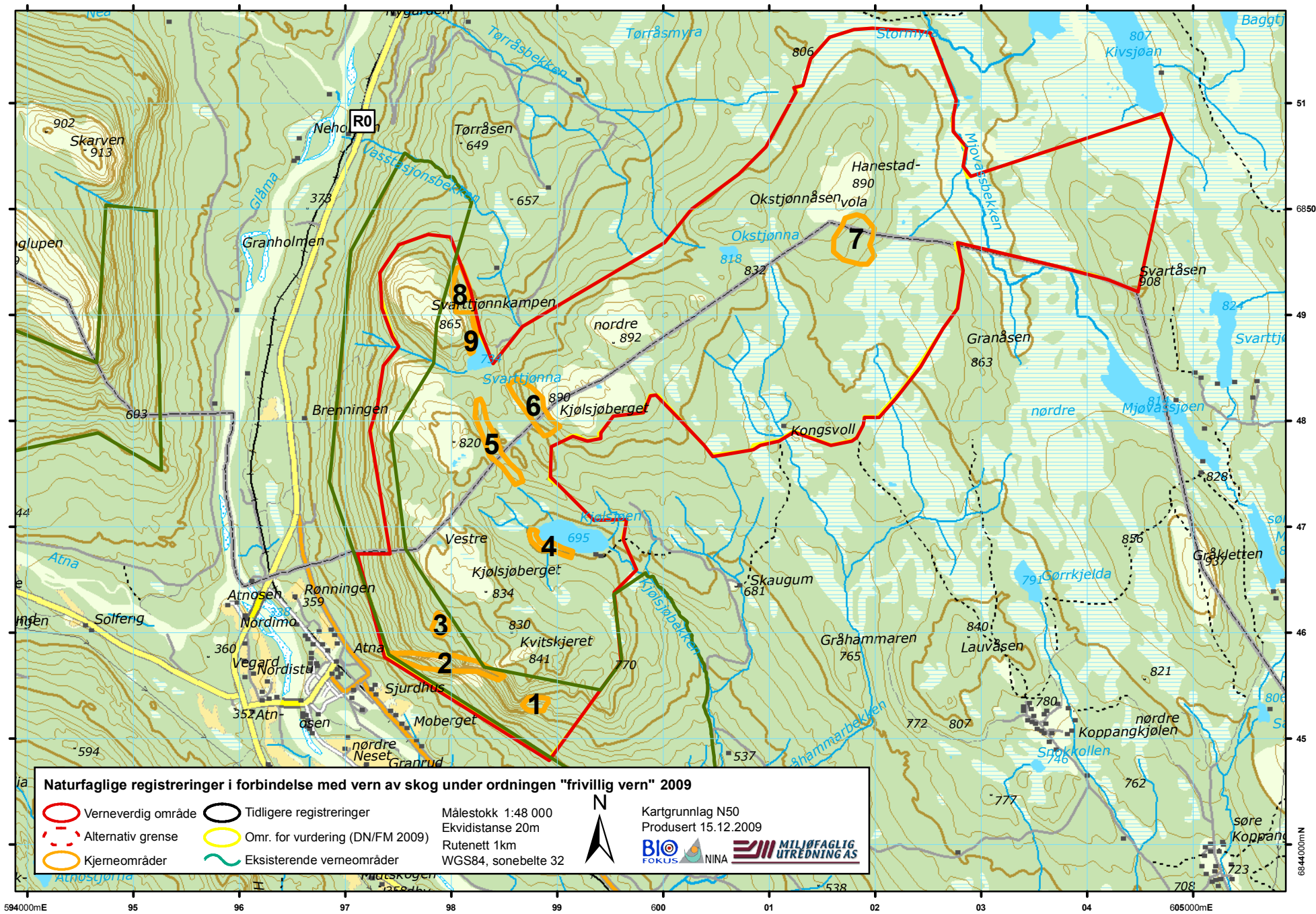
Området er stort og har god økologisk variasjon. Dette kombinert med lokalt gode kvaliteter og stort restaureringspotensial gjør at området blir vurdert som regionalt verneverdig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	**	*	**	*	—	**	**	***	**	**	**	**	**

Hanestad (Rendalen, Hedmark).

Areal 19.644daa, verdi **



Lavåa (2009) **

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Hamar
Kartblad: 1917 II
H.o.h.: 437-567 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: JKL

Dato feltreg: 11-09-2009

Areal : 403,5 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lavåa er et sidevassdrag til Åsta-vassdraget og ligger på overgangen mellom Hamar og Åmot kommuner. Dreneringsretningen er nordlig. Undersøkelsesområdet omfatter to bekkedaler separert av en åsrygg som møtes på en bred sedimentslette i nordre del av området. Berggrunnen består i hovedsak av kvartsitt. Løsmassedekket varierer og er overveiende tynt i lisidene, mens det langs vassdraget er tykkere breelv- og elveavsetninger.

Området ble også vurdert i forbindelse med bekkekløftkartleggingen i regi av DN i 2007. Ett kjerneområde ble avgrenset den gang; som gammel barskog. Grensene for kjerneområdet er ikke endret etter gjenbesøk i 2009, men verdien er oppjustert til svært viktig (A-verdi).

Området er dominert av gran og granskog. Litt furu kommer inn på lavproduktiv mark sør i området. Enkelte løvrike parti forekommer i lier og skrenter ned mot hovedvassdraget. Der inngår en del bjørk, rogn og selje, mens osp bare opptrer unntaksvis. Mye av arealet innenfor kjerneområdet kan betegnes som rik høystaudegranskog (anses som truet vegetasjonstype). Flekkvis finnes kildepreget vegetasjon. Utenfor kjerneområdet er det derimot for det meste fattig småbregneskog og blåbærskog.

Skogen langs Lavåa er generelt sterkt preget av skogbruket gjennom lang tid og mangler derfor kontinuitet i de fleste dødvedkvaliteter. Dødvedmengden er generelt lav. Tydelig gamle trær (over 150 år) mangler. Skogstrukturen er best utviklet nær dalbunnen (gjelder både langs Lavåa og Johanstaddalen) hvor skogen står på løsmasser med ganske høy produksjonsevne. Sørøver langs Lavåa-vassdraget, samt på høyereliggende nivå mellom Lavåa og Johanstaddalen, øker andelen tett og oppkvistet optimalfaseskog. Dette har foreløpig lave naturverdier, men er inkludert som restaureringsareal.

De aller fleste funn av interessante arter er gjort innenfor naturtypelokaliteten/kjerneområdet. Med unntak av et heller uventet funn av sjokoladekjuke omfatter dette kun et fåtall moderat krevende gammelskogsarter. Kun 3 rødlistearter totalt.

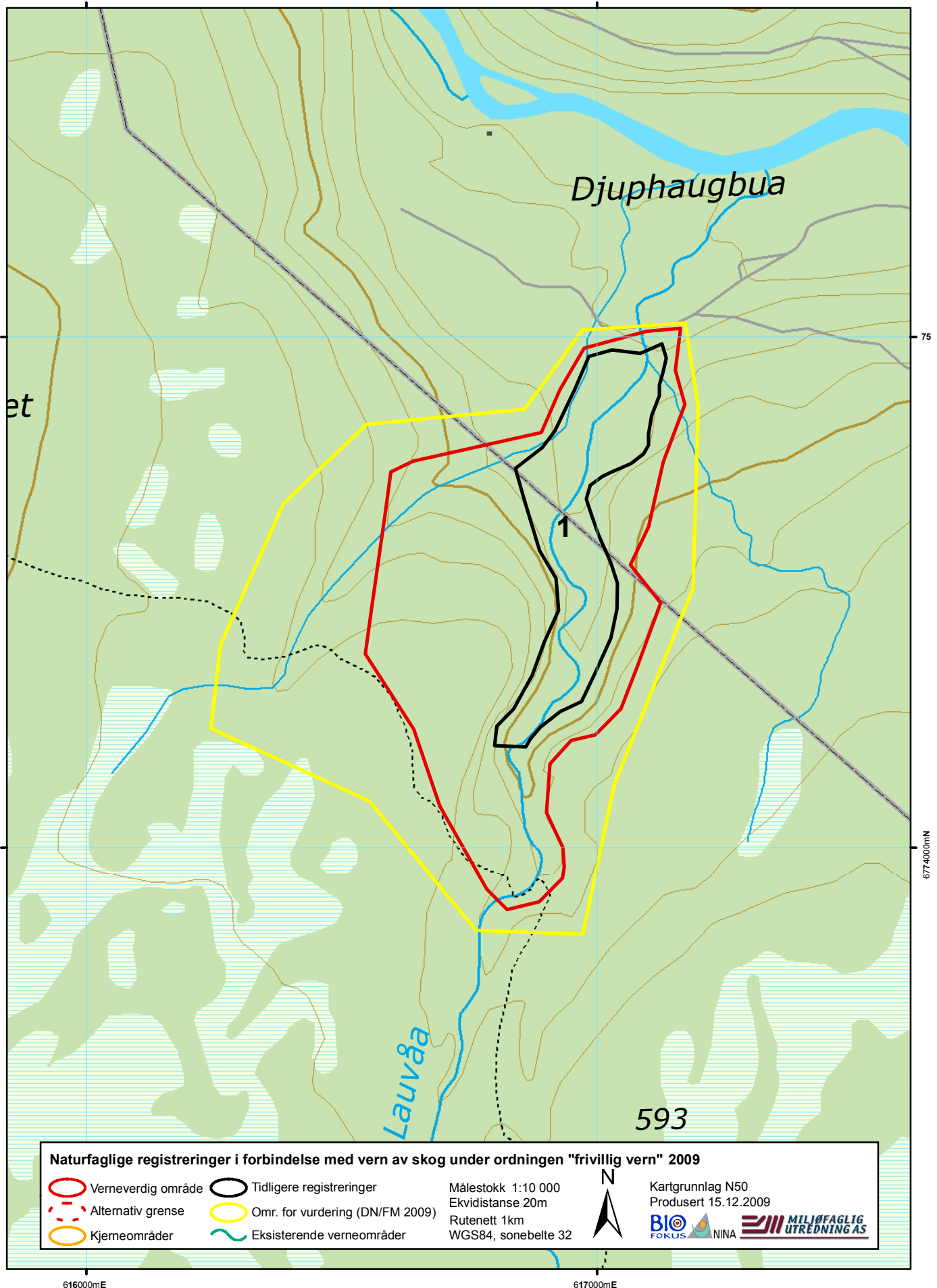
Anbefalt avgrensing etter ny befaring i 2009 avviker noe i fra avgrensingen etter bekkekløftkartleggingen i 2007. Dette skyldes at supplerende kartlegging i 2009 gav bedre oversikt over området etter befaring i deler av området som ikke ble undersøkt i 2007. Øvre del av Johanstaddalen har ingen spesiell naturverdi og lav restaureringsverdi grunnet nylig gjennomhogst, og f.ø. lav produktivitet og kulturskogsstruktur. Denne delen anbefales derfor utelatt fra eventuelt verneområde.

Naturverdiene er fremst knyttet til den relativt storvokste høystaudegranskogen innenfor kjerneområdet. Lokaliteten er ikke stor, men trolig stor nok for en viss intern skogdynamikk. Etter "bekkekløftmetodikken" ble Lavåa vurdert å ha lokal til regional naturverdi (2 poeng). Dette tilsvarer én til to stjerner etter "skogvernmetodikken". Denne gangen er det valgt å legge ekstra positiv vekt på kjerneområdets størrelse og verdi, og vurderer derfor Lavåa-lokaliteten som regionalt verneverdig.

Lokaliteten vil kunne bidra til inndekking av følgende prioriterte skogvernemangel: 1) Rike skogtyper (høystaudeskog).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	—	*	**	**	**	**	*	**	**



Mikkelsberget (2009) *

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Grue
Kartblad: 2015 IV
H.o.h.: 452-528 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: JKL
Dato feltreg: 12-10-2009-13.10.2009
Areal : 4 267 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger lengst nordvest i Grue kommune, og omfatter høyereliggende myr- og kollelandskap med barskog. Berggrunnen består av mineralfattig granitt og øyegneis.

Østre del av undersøkelsesområdet ble undersøkt av BioFokus i 2008 under navnet Trillingtjenna-Steintjennet ("Mikkelsberget"). Utvidet undersøkelsesareal mot vest har avdekket naturskogskvaliteter med verneverdi over et betydelig større areal enn i 2008. Denne rapporten (2009) erstatter fjorårets rapport av samme område.

I likhet med fjoråret er bare en mindre del av det totale undersøkelsesområdet funnet verneverdig. Avgrensingen av verneverdig areal er noe justert, også innenfor fjorårets undersøkelsesområde.

Tre nye kjerneområder er registrert i 2009. I alt er det dermed kartlagt 6 kjerneområder/naturtypelokaliteter i området; alle som gammel barskog, og med C til B-verdi. To av disse ligger utenfor hovedavgrensingen, men er inkludert i alternative avgrensningsforslag.

Vegetasjonen innenfor det verneverdige arealet er lite variert og veksler hovedsakelig mellom røsslyng-blokkbær-furuskog, blåbærskog og fattige myrer.

Området er dominert av såkalt gammelskog. Påvirkningsgraden varierer imidlertid en del, og flere kiler med ungskog og nyere hogstinngrep er blitt inkludert av arronderingsmessige årsaker. Påvirkningsgraden fra gammelt av er høy i hele området, også innenfor kjerneområdene. I tillegg er det tydelige spor etter plukkhogst og småflatehogst i mye av området utført de siste 50 år. Frekvensen av tydelig gamle trær er lav, men det forekommer spredte furuer på rundt 200-250 år. Også dødvedmengden er generelt beskjeden, men i partier finnes spredte mer eller mindre nydannete gadd, læger og høystubber av fremfor alt furu. Av mer spesiell verdi inngår spredte gamle, greinløse furugadd og -høystubber i mye av området. Disse har ofte brannlyrer og øksespor.

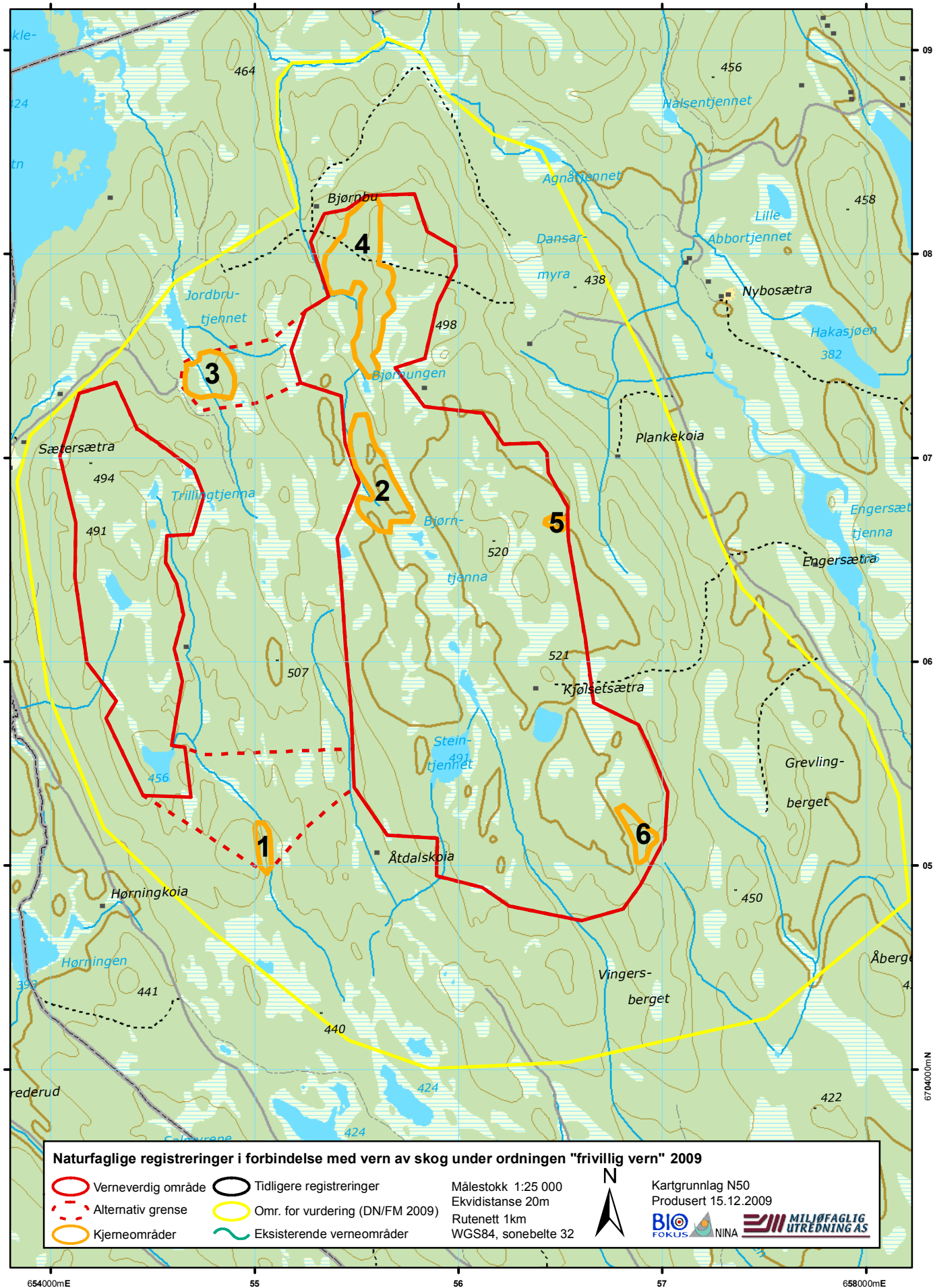
Området har verdi for en del moderat krevende gammelskogsarter, spesielt tilknyttet furu, men også gran og bjørk. Undersøkelsene i 2008 og 2009 har for største avgrensningsalternativ gitt funn av i alt 11 rødlistearter. Med få unntak er imidlertid funnfrekvensen av hver signal- og rødlisteart lav.

Økt areal, nytt avgrensningsforslag og tilkomst av flere nye kjerneområder har gitt grunnlag for revurdering av delkriterier og samlet verneverdi. Mikkelsbergets styrke som potensielt verneareal ligger i det relativt store, mer eller mindre sammenhengende arealet med gammelskog, samt det spredte innslaget av kontinuitetselement av fremfor alt furu. Såpass langt sør i Oppland-Hedmark er dette en relativt sjelden kvalitet. Mye av arealet er imidlertid myr, impediment og glissen lavproduktiv barskog med lave naturverdier og også lavt restaureringspotensiale. Området anses derfor fortsatt som lokalt verneverdig, men på grunn av bl.a. økt størrelse (i forhold til fjoråret) som nær vippepunktet mot regionalt verneverdig.

Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler i skogvernet.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	*	*	**	*	—	*	*	*	0	**	**	**	*



Ottaldalen -

Referansedata

Fylke: Hedmark
Kommune: Rendalen
Kartblad:
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 24.09.2009
Areal : 0 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området, som er kartlagt i forbindelse med frivillig vern av skog, ligger ca to kilometer vest for Otnes i Rendalen kommune og strekker seg innover sørsida av Ottaldalen fra litt NØ for Ottlauga og inn til Kløftbua. Det tilbudte området består av sørsida av elvedalen fra elva og opp til "brekket". To mindre sidebekkedaler omfattes også. Lisidene er relativt bratte med skogkledde og lett tilgjengelige. Stedvis noen bergknauser helt nede ved elva.

Undersøkellesområdet ble befart i løpet av 4 timer en dag i slutten av september. Området er stort sett oversiktlig fra bilveien nede langs elva Otta, og interessante områder ble plukket ut og tatt i nærmere øyesyn. Været var bra og tidspunktet på året bra for de fleste organismegrupper, kanskje med unntak av karplanter som stedvis hadde visnet helt ned. Området består stort sett av ungskog, men mindre flekker med noe eldre skog ble kartlagt.

Det tilbudte området består stort sett av ungskog i hkl. III, samt noen områder med en del eldre men svært hardt påvirket skog. Denne eldre skogen er i tillegg så fragmentert at verdiene trolig er marginale. Det er mangel på dødvedelementer og gamle trær er sjeldne. Vegetasjonsbildet i området består av mosaikk mellom småbregne-, blåbær- og bærlyngskog i midtre og øvre deler av lia. Lenger ned mot elva blir det fuktigere og stedvis litt rikere. Her dominerer småbregneskog med innslag av gråor/heggeskog og høgstaudeskog langs elva.

Noen mindre fuktige bergvegger ble påvist i en bratt nordvendt skogkledd lside. I det aller bratteste partiet står det her fortsatt noen gamle graner. På disse ble det funnet gammelgranlav, som er sjelden i disse trakter, og gubbeskjegg (NT). Trådragg (VU) og hodeskoddelav (VU) ble funnet i sparsomme mengder på hver sin bergvegg. Dette er også regionalt svært sjeldne arter.

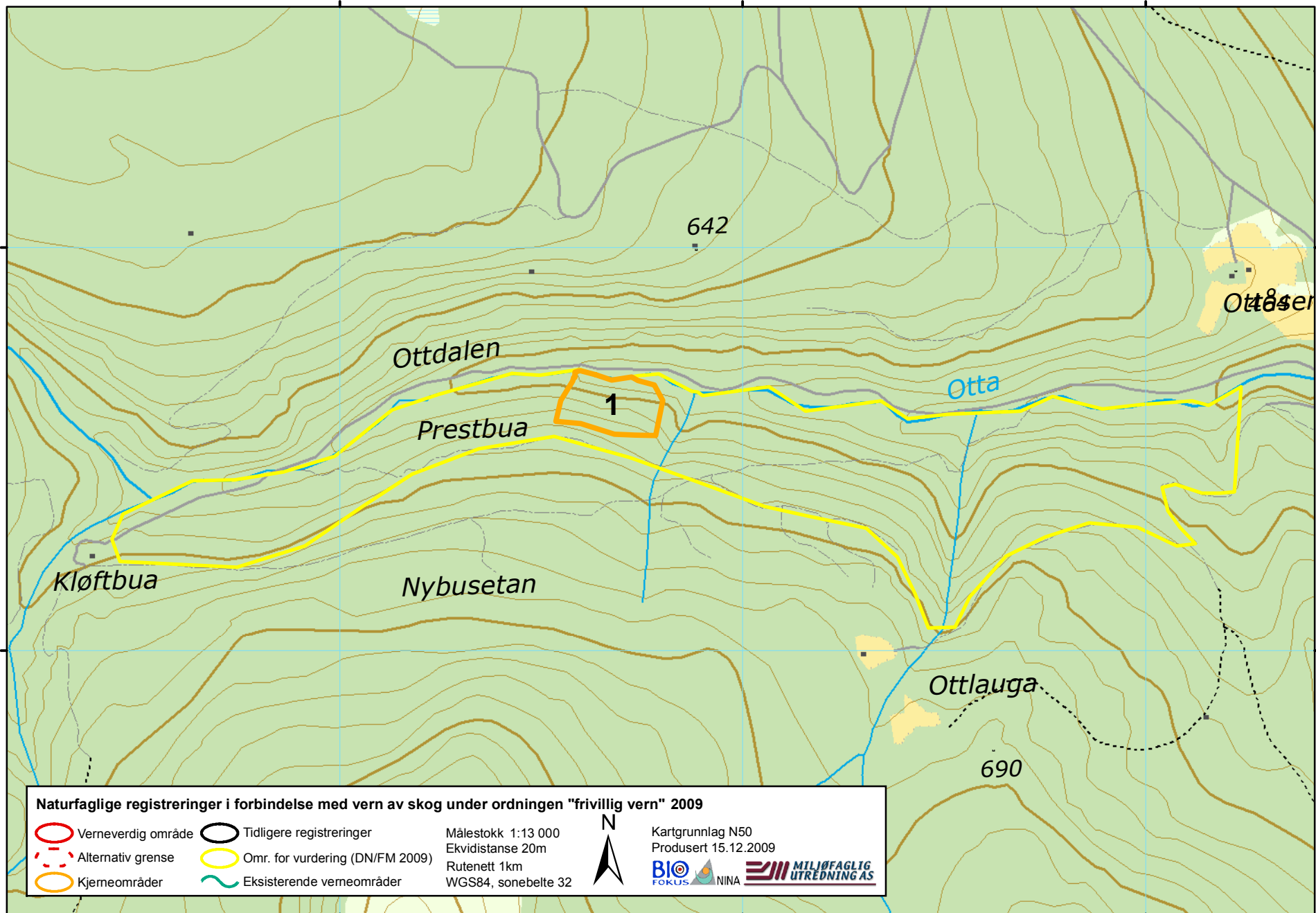
Det tilbudte arealet vurderes med unntak av den avgrensede naturtypen å ikke ha betydelige biologiske verdier, heller ikke på lokalt nivå. Den gammelskogen som finnes er veldig fragmentert og sterkt påvirket. Det som er av verdier er fanget opp i en naturtype. Området som helhet vurderes å ikke fylle noen av manglene ved skogvernet i Norge (jfr: Framstad 2002, 2003), og blir derfor stående som uprioritert (-).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
0	0	0	*	0	—	**	*	*	*	*	—	—	-

Ottodalen (Rendalen, Hedmark).

Areal 700daa, verdi -



Billingen-Einstulen **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Skjåk
Kartblad: 1319 II
H.o.h.: 743-1205 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008

Inventør: GGA

Dato feltreg: 13-09-2008

Areal : 771,2 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Einstulen ved Billingen er et skogsområde som ligger lengst nordvest i Skjåk, på østsiden av riksveg 15, like før Strynefjellsvegen passerer Billingen og samløpet mellom Tora og Føysa, to store fjellvassdrag som drenerer sentrale deler av Reinheimen. Undersøkellesområdet har ganske fattig berggrunn, som i stor grad dekkes av løsmasser (antagelig mest morene). Det ligger i ei ganske slak vestvendt lise, med snaufjell på østsiden og dalbunnen i vestkant. Området ligger innenfor nordboreal vegetasjonssone, og har enkelte østlige, kontinentale trekk i artsmangfoldet.

Furu- og bjørk er omtrent enerådende treslag, der furua er grovvokst og gammel, mens bjørka stort sett er småvokst og ung. Fattige til middels rike vegetasjonstyper er dominerende, som bærlyngskog og blåbærskog, mens det bare er små arealer med høgstaudebjørkeskog og intermediære til middelsrike fuktsig. Det er trolig til dels svært gammel furu i området, men det er lite læger og da primært ganske ferske. Kontinuiteten i gamle furutrær vurderes som god, mens det er svakere kontinuitet i dødt trevirke av furu og gammel levende bjørk. Skogen bærer preg av langvarig forsiktig hogst av furu, men derimot hard utnyttning av bjørk og kanskje også liggende trevirke av furu, som følge av nærheten til den store setergrenda på Billingen.

Området er forholdsvis artsfattig, men enkelte kravfulle og rødlistede lavarter knyttet til gammel levende furu forekommer i til dels gode bestander, og det er også innslag av tilsvarende sopparter knyttet til dødt trevirke av furu. I alt er 6 rødlistearter påvist, og dette inkluderer god bestand av ulvelav (VU), i til dels store mengder på enkelte trær, samt mer sparsomt med furusotbeger (NT), gråsotbeger (VU) og de vedboende soppartene *Skeletocutis lenis* (NT) og furuplett (NT).

Arronderingen av området vurderes å være ganske god. Det er naturlige grenser mot snaufjellet i øst og Føysa i nord, samt logisk grense mot mer påvirket furuskog i vest. I sør er grensa er litt mer utydelig mot mer påvirket og mindre biologisk verdifull furuskog.

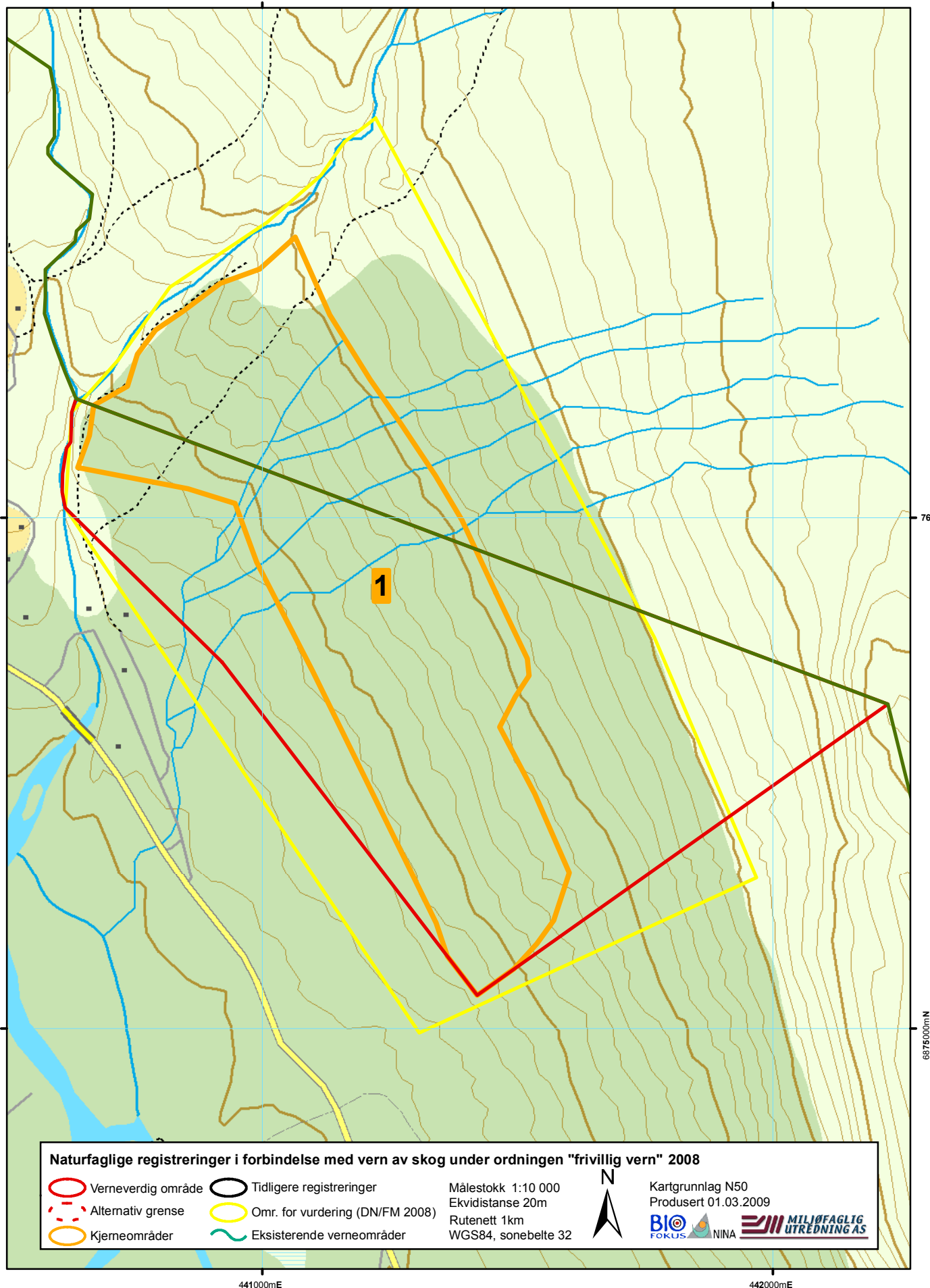
Området innehar mye av de samme kvalitetene som andre kjente gamle furuskoger i vestlige deler av Skjåk, inkludert naturreservatet i Honnsrøve og foreslått reservat ved Røykjeskålsvatnet. Det rangeres bak disse, som følge av bl.a. mindre areal og mindre naturvariasjon. Det utgjør likevel et verdifullt supplementsområde til disse, og er med på å øke totalarealet av gammel furuskog i distriktet, noe som er verdifullt for arealkrevende arter knyttet til gammel furuskog.

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad mf.l. 2002, 2003) så fanger området ganske godt opp enkelte kvaliteter knyttet til urskogspregede furuskog. I tillegg har området ganske stor verdi for enkelte rødlistearter.

Billingen sørøst får ut fra dette to stjerner og vurderes som regionalt verdifullt.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	**	**	***	*	—	*	*	*	*	**	**	**	**



Dokka NR (utvidelse) ***

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Nordre Land
Kartblad:
H.o.h.: 247-419 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008

Inventør: TEB

Dato feltreg: 24.10.2008

Areal : 278,1 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

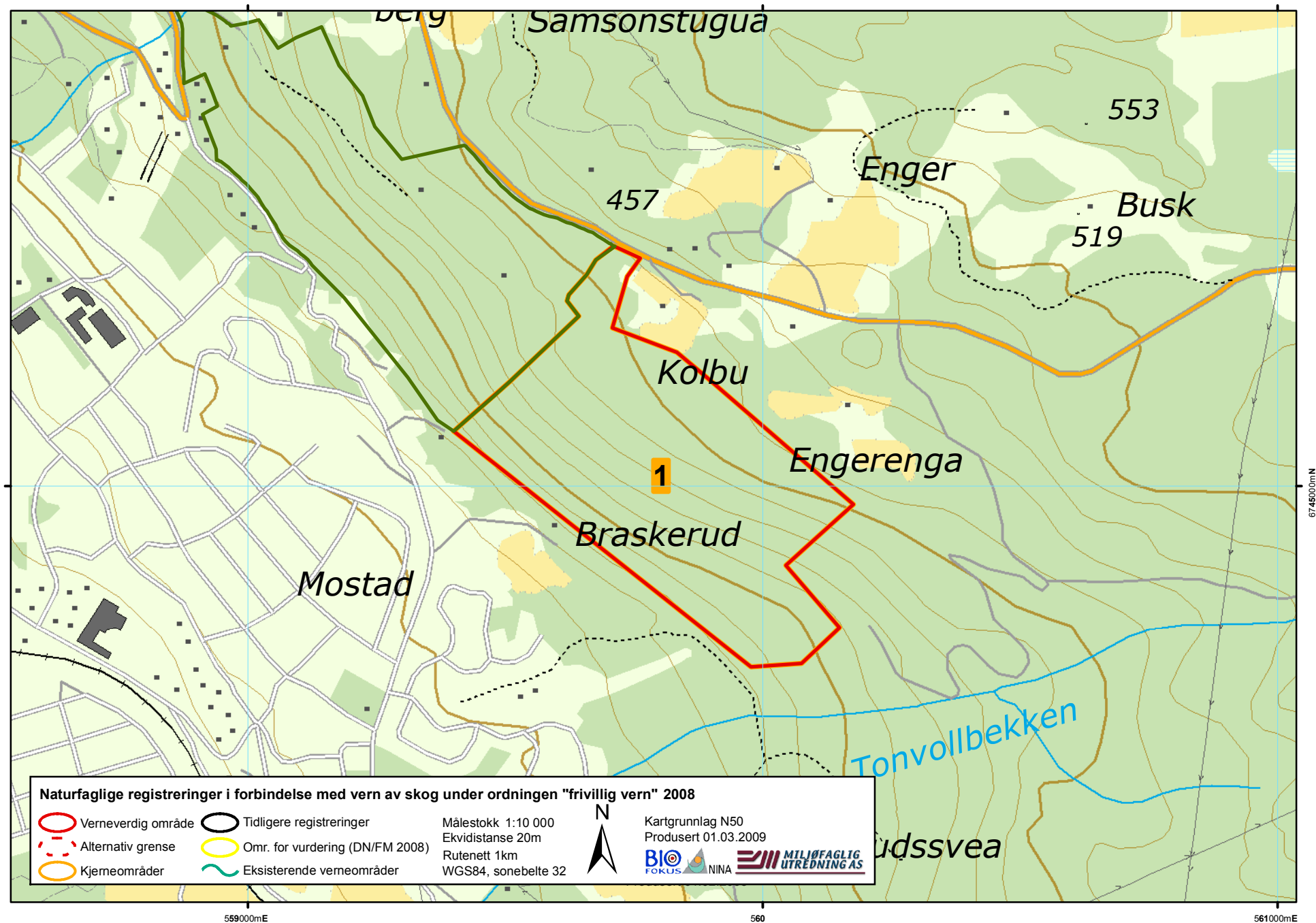
Det tilbudte området framhever seg ved sine forekomster av orkidérik, sesongfuktig kalkfurskog, av en sørboreal innlandstype som regionalt-nasjonalt er meget sjelden. Kalkfurskogen finnes særlig i de nedre, reservat-nære partiene, men rike bekkesig med innslag av kalkfurskog (eller andre rike skogtyper) finnes spredt i hele tilbudsarealet. De rikeste og største, mest sammenhengende kalkfurskogsarealene i området finnes riktignok innenfor det allerede vernet Dokka NR. Men det opptrer betydelige supplementsarealer av kalkfurskog spredt i tilbudsområdet, og stedvis er kalkfurskogen eldre her enn i eksisterende reservat. Bestandsalder er ofte omkring 100 år i tilbudsområdet, og lokaliteten er helt uten flatehogd ungskog. Det finnes lite gadd og læger av furu på lokaliteten, men enkelte rike gransumpskoger er i oppløsningsfasen med mye granlæger, inkludert mye nedbrutt død ved.

Det er særlig forekomsten av rike barskogstyper som er det vesentligste vernekriteriet her. I tillegg til rik kalkfurskog forekommer noe fattigere, snerprørkvein-dominert lågurtfurskog, lågurtgranskog, samt elementer av rik høystaude-sumpgranskog langs bekker. Disse rike kalkbarskogstypene huser (i) en rik og spesiell karplanteflora med store orkidé-bestander, inkludert den rødlistede brudespore, muligens også marisko, samt (ii) et meget artsrikt element av kalksopper, som trolig huser anslagsvis 15-20 rødlistearter. Det er også verdier knyttet til velutviklet, storvokst bærlyngfurskog, som sjelden er å finne intakt over så vidt store, bygdenære arealer i sørboreal sone.

Sett i sammenheng med tilliggende reservat mener vi det er grunnlag for å gi lokaliteten nasjonal verdi (***). Til sammen utgjør dette det klart største og mest verdifulle arealet med sesongfuktig kalkfurskog på indre Østlandet, bl.a. med en usedvanlig rikdom av orkidéer og et svært høyt antall rødlistede sopparter. Det foreslåtte utvidelsesforslaget gir et betydelig tilskudd til disse verdiene.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	**	*	**	*	—	**	**	***	***	***	**	**	***



Fagerlivatnet Ø -

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Sør-Fron
Kartblad: 1717 I
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: JKL

Dato feltreg: 30-08-2009

Areal : 0 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger på nordøstsiden av Fagerlivatnet, lengst nord i Sør-Fron kommune. Terrenget stiger ganske jevnt opp fra Fagerlivatnet mot et slakere skog- og myrmosaikk-landskap i nord.

Berggrunnen består vesentlig av kalkholdige sedimentære bergarter (sandstein, skifer, fyllitt).

Ett kjerneområde/ en naturtypelokalitet er avgrenset; som gammel barskog (C-verdi).

I de sørvestvendte lisdene ned mot Fagerlivatnet veksler vegetasjonen hovedsaklig mellom blåbærskog, småbregneskog og fattig lågurtskog. Tresjiktet preges av gran, furu og bjørk med varierende dominansforhold. Innimellom er det fuksig og myr. Myrene er som regel intermediære til middelsrike. Vegetasjonen i mye av området er sterkt beitepåvirket og dermed grasdominert.

Skogstrukturen og påvirkningsgraden varierer en del gjennom området. Likevel er påvirkningsgraden gjennomgående høy. Mye av den mest produktive skogen er hogd ut i senere tid og har i dag svært lav naturverdi. Parti med gammelskog har sjelden bestandsalder over 80-100 år. I enkelte parti forekommer spredte tydelig eldre furuer og grantrær på 150-250 år. De fleste store furutrær forekommer innenfor kjerneområdet/naturtypelokaliteten. Innover det slake terrenget i nordøst (fra ca 870 moh og opp) er skogen mer aldershomogen, og viktige strukturelementer som gamle trær og død ved forekommer praktisk talt ikke.

Dødvedmengden er svært lav i området som helhet, og kontinuiteten er brutt m.h.t. de aller fleste kvaliteter.

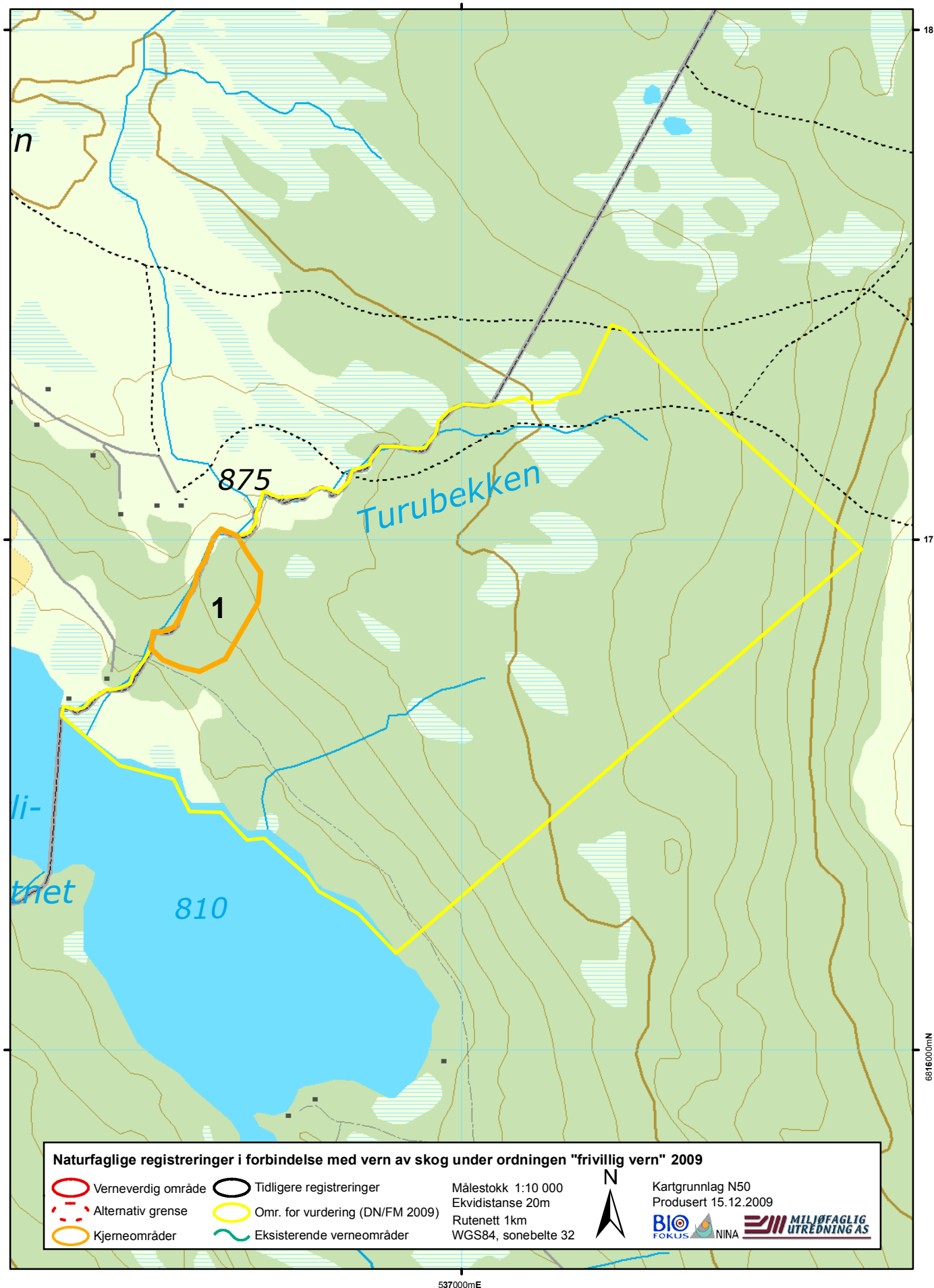
Ingen spesielt krevende arter er påvist. Enkelte gammelskogsarter med noe signalverdi er likevel påvist enkelte steder, inkludert én rødlisteart (duftskinn).

Utover spredte forekomster av gamle og ganske grovvokste bartrær har området ingen spesielle naturverdier. Området som helhet har dessuten en relativt høy beliggenhet, noe som begrenser utviklingspotensialet m.h.t. artsmangfold.

Området er derfor vurdert å ikke ha verneverdi.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	*	*	*	*	—	*	*	*	*	*	—	—	-



Fjælubekken **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Østre Toten
Kartblad: 1916 II
H.o.h.: 302-473 moh.
Vegetasjonsone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: JKL

Dato feltreg: 29-08-2009

Areal : 206 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Kun nordre del er interessant i vernesammenheng. På denne strekningen har bekkedalen først en nordlig eksposisjonsretning, deretter nordøstlig. Mot bunn er dalføret ganske trangt med bratte sider. Lenger opp flater terrenget ut. For mye av bekkedalen ligger er ganske tykt lag med finkornet (leir- og siltrik) morene over berggrunnen. Terrenget er ganske bratt, og flere småbekker drenerer ned bekkedalsiden og gir et småkupert ravinelandskap. Noen ravinerygger er skarpe og utsatt for stadig erosjon.

To kjerneområder/naturtypelokaliteter. Ett av disse ligger utenfor verneverdig areal; en bekkeløft med C-verdi. Det som ligger innenfor er kartlagt som rik blandingsskog i lavlandet (A-verdi). Dette kjerneområdet utgjør mer enn halvparten av det verneverdige arealet.

Skogbildet er dominert av gran. I tillegg er gråor vanlig. Bjørk, rogn, selje, hassel, spisslønn og alm forekommer spredt til sjeldent. Feltsjiktet er rikt i store deler av området, og veksler i stor grad mellom høystaude- og lågurtvegetasjon avhengig av markfuktighet. Noe av granskogen kan betraktes som høystaudegranskog (anses som truet). Innenfor kjerneområdet forekommer spesielle lågurtutforminger med regionalt sjeldne arter som leddved, skavgras, taggbregne, tannrot, springfrø, skogstarr, storraup, skogsvingel og kjempesvingel.

Skogen varierer ganske mye i tilstand og struktur innenfor verneverdig areal. Innenfor kjerneområdet er skogen for det meste relativt gammel og i sen optimalfase til aldersfase og oppløsningsfase. Ellers inngår en del kulturpreget og skog hvor mye er i h.kl. 2. Aldersspredningen i aldersfaseskogen er middels god med øvre trealder omkring 100-140 år. I partier er det ganske mye gadd og læger av gran i lave til midlere nedbrytningsstadier. Døddvedkontinuiteten er trolig svak eller brutt for de fleste døddvedkvaliteter. Tydelig gamle edelløvtrær finnes ikke, og trærne er forholdsvis små av vekst.

Et lite knippe moderat krevende gammelskogsarter er påvist av både sopp, lav og mose. Flest interessante funn er imidlertid gjort innen segmentet av rikindikatorer. Antall påviste rødlistearter begrenser seg til 2 innenfor verneverdig areal (alm og fakkeltvebladmose).

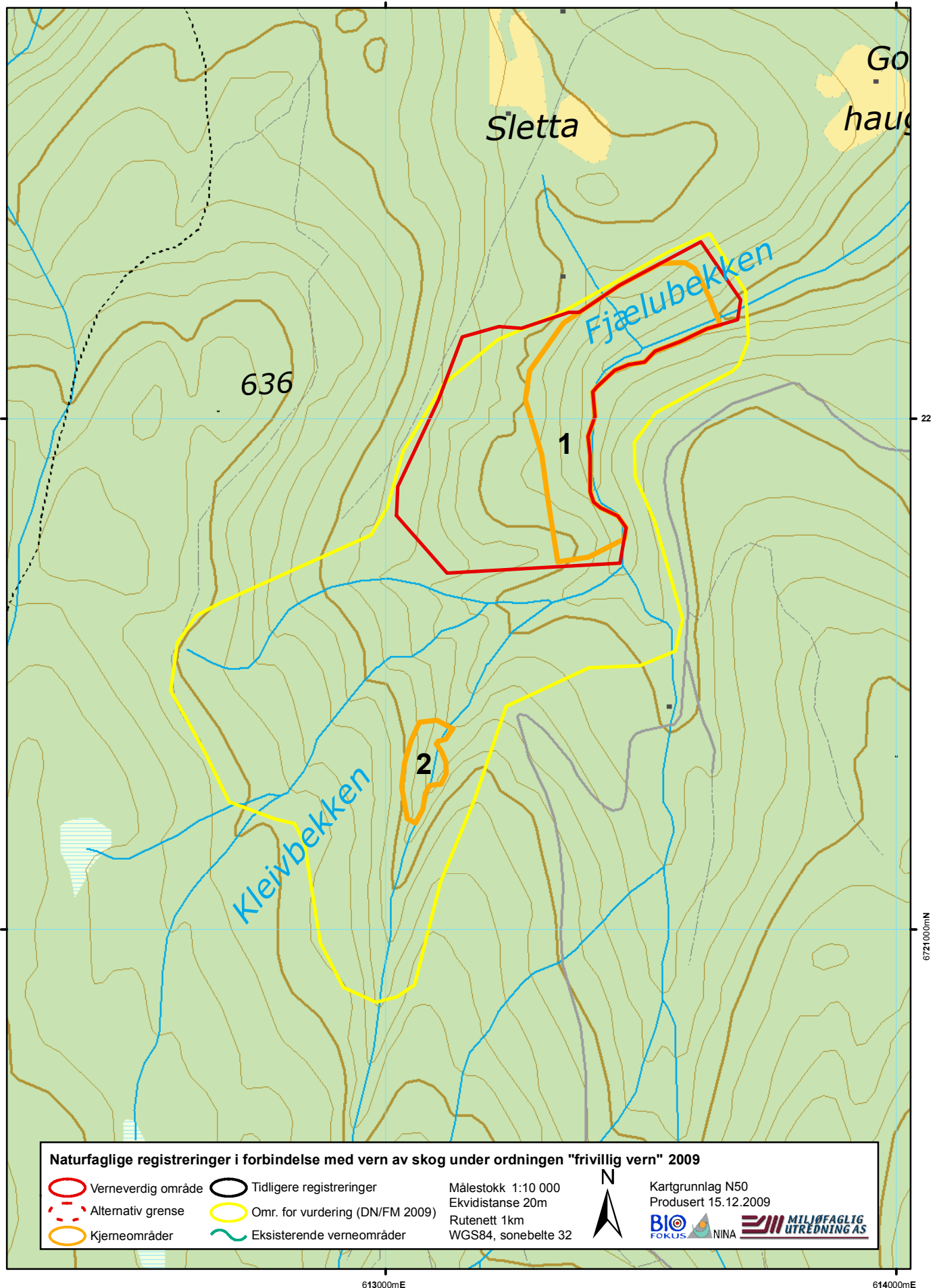
Fjælubekken kan betraktes som et spesialområde med ganske store naturverdier konsentrert til et lite areal. Lågurtutformingen med skogstarr og alm m.fl. på leirjord er regionalt meget sjelden. M.h.t. inkluderte ungskogsparti vurderes restaureringspotensialet som rimelig godt.

Størrelse er den egenskapen som i størst grad begrenser verdien i totalvurderingen. Bl.a fordi kjerneområdet er såpass stort vurderes lokaliteten likevel som regionalt verneverdig.

Lokaliteten vil i noen grad kunne bidra til inndekking av følgende prioriterte skogvernangler: 1) Rike skogtyper (lågurtgranskog + høystaude-skog); 2) Lavlandsskog (sørboreal sone).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	**	*	*	*	0	**	**	**	***	**	*	**	**



Flenes **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Østre Toten
Kartblad: 1916 II
H.o.h.: 168-246 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: JKL
Dato feltreg: 28-08-2009-29.08.2009
Areal : 67,3 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger i nordøstvendt li, ikke langt fra Mjøsas bredd, ved Fjellhaug-Flenes sørøst i Østre Toten kommune. Den interessante delen av undersøkelsesområdet består av et småkupert ravinelandskap. Bare den sørvestligste delen av undersøkelsesområdet er vurdert å være verneverdig. Her er det tidligere avgrenset tre MiS-biotoper, og disse er i denne sammenheng beskrevet som to naturtypelokaliteter; begge som rik edelløvskog med h.h.v. A og B-verdi.

Vegetasjonen er for en stor del rik og variert. Viktige skogtyper er boreonemoral lågurtskog (løvdominert), or-askeskog, alm(-linde)skog og gråor-almeskog, men også granplantefelt. Vegetasjonen er noe fattigere utenfor kjerneområdene/naturtypelokalitetene og tresjiktet er mer dominert av gran og gråor.

Innenfor kjerneområdene er vertikalsjiktningen stort sett god, og det inngår en del gamle, grovvokste trær og dødvedelementer. Dødvedkontinuiteten er imidlertid svak, og grovvokste læger er sjeldne. Det meste er ganske ferske og tynnstammete læger etter selvtynning og jord-/leirskred. Mellom de to naturtypelokalitetene er skogen ung og ensaldret. Deler av dette er or-askeskog, men mye er plantet til med gran. Øst for østre naturtypelokalitet er det inkludert et parti med eldre, grandominert skog på småraviner som restaureringsareal. Denne granskogen er nok plantet i sin tid, og er nå typisk i optimalfase til tidlig aldersfase.

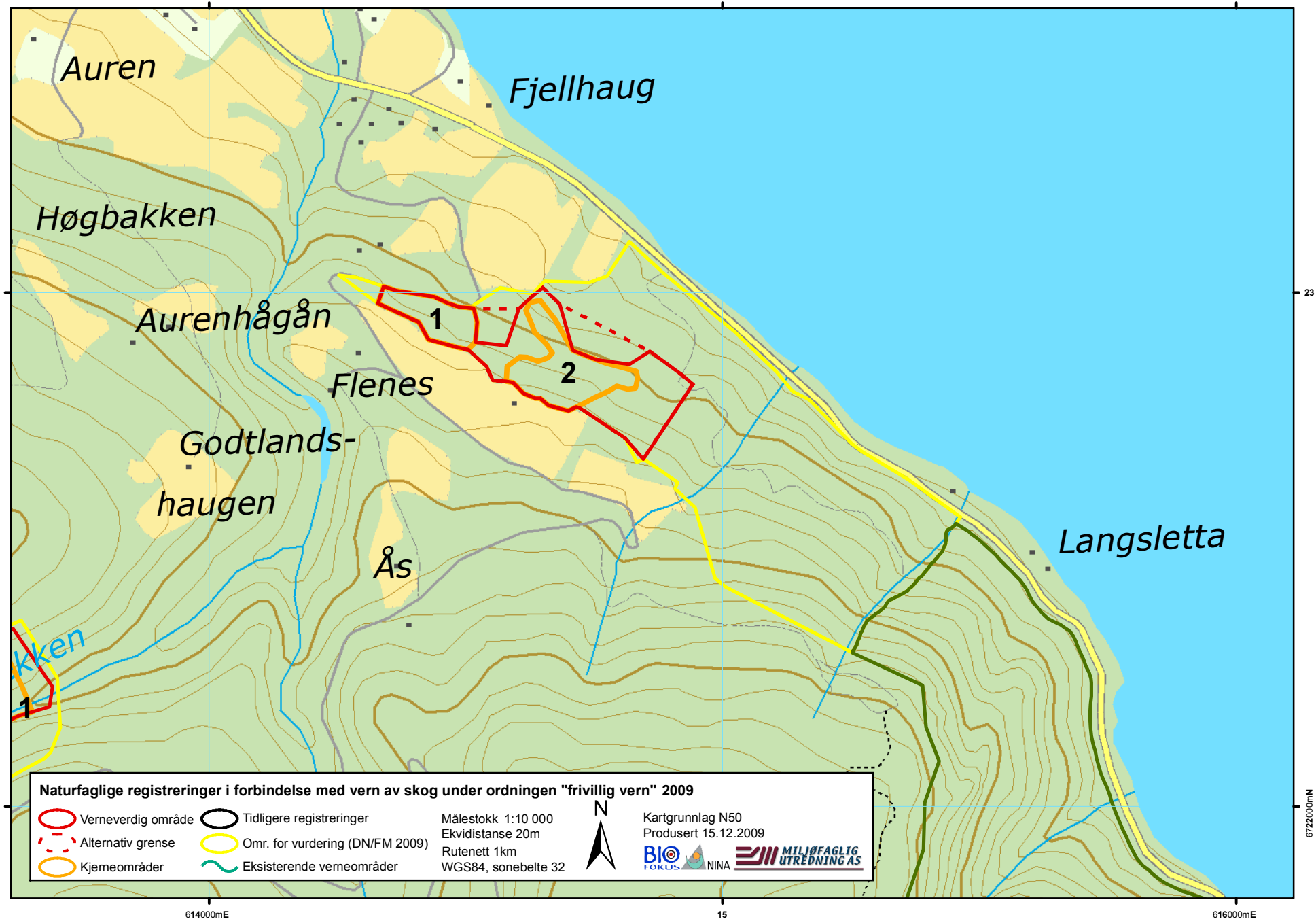
Selv om arealet er lite er flere relativt krevende arter påvist, både typiske gammelskogsarter og varmekjære arter tilknyttet baserikt jordsmonn. Høyt rødlistete arter ble ikke funnet, og grunnlaget for slike vurderes også foreløpig som dårlig. Verdt å fremheve er til dels god forekomst av flere regionalt sjeldne karplanter som gulveis, lerkespore, storklokke, gullstjerne og skogsvingel. Flere ganske krevende jordboende sopp er også påvist, bl.a. røykkøllesopp, hvit småfingersopp og rødne slørsopp.

Yttergrensene for verneverdig areal er trukket slik at kjerneområdene får noe buffer mot fremtidige inngrep, og slik at området får en rimelig god arrondering i forhold til lokaltopografi og kartomriss. Denne avgrensingen medfører en ganske høy andel granplantefelt og ung løvsuksesjon. Størrelse er den egenskapen som i størst grad begrenser verdien i totalvurderingen. Lite areal påvirker i dette tilfellet også arronderingskriteriet negativt. Samlet er Flenes-lokaliteten vurdert å være regionalt verneverdig tross svært begrenset størrelse.

Lokaliteten vil i noen grad kunne bidra til inndekking av følgende prioriterte skogvernangreper: 1) Rike skogtyper/ internasjonal ansvarstype (edelløvskog (or-askeskog + alm-lindeskog)); 2) Lavlandsskog (boreonemoral sone).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	**	*	0	*	**	***	*	**	***	**	*	**	**



Heimsanden **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Vågå
Kartblad:
H.o.h.: 908-1172 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: REH, TBL

Dato feltreg: 08.09.2005

Areal : 2 182 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger i ei øst- til nordvendt li vest for Øvre Sjodalsvatn. Mot øst grenser området til riksveg 51, mot nord inkluderes elva Russa mot veg på nordsiden, og mot vest og sør mot snaufjell. Grensene til verneforslaget er tilnærmet identisk med tilbrudsforslaget. Området er relativt godt arrondert. Man kunne imidlertid ønsket at arelene mellom riksvei 51 og verneforslaget i nordøst kunne inkluderes. Dette lar seg ikke gjøre på grunn av en høgspenst samt mange hytter og et turistcenter.

Furu og bjørk dominerer i tresjiktet, men enkelte andre treslag forekommer, blant annet litt osp i lia vest for Heimsanden. Furu dominerer i de nedre høydelag og blir gradvis sjeldnere oppover. Over 1000 meter finnes kun spredte, men til dels grove furutrær i bjørkedominert skog. Helt opp mot lavalpin sone finnes ren bjørkeskog. Vegetasjonen er overveiende fattig bestående av fattig bærlyngskog. Indikatorene på rikere vegetasjon finnes spredt, særlig i de øvre bjørkedominerte områdene der "lågurtliknende" skog ikke er uvanlig. Noe myr- og kildevegetasjon finnes, hovedsaklig intermediære og rike utforminger.

Hele området er tydelig påvirket av menneskelig aktivitet. Dette er tydelig gjennom lite dødved og mangel på skikkelig gamle trær, i hvert fall i nedre deler. I en bånd mellom den rene furuskogen og bjørkeskogen finnes det imidlertid en del kraggtrær som har rikelig med strukturer for at tørrgreinartene skal komme inn. Sør i området finnes også et område med større tetthet av furkragg opp mot 100 cm dbh. Det finnes hogster både av gammel og relativt ny dato i området og skogstrukturen er blendingspreget med god sjiktning og bra foryngelse.

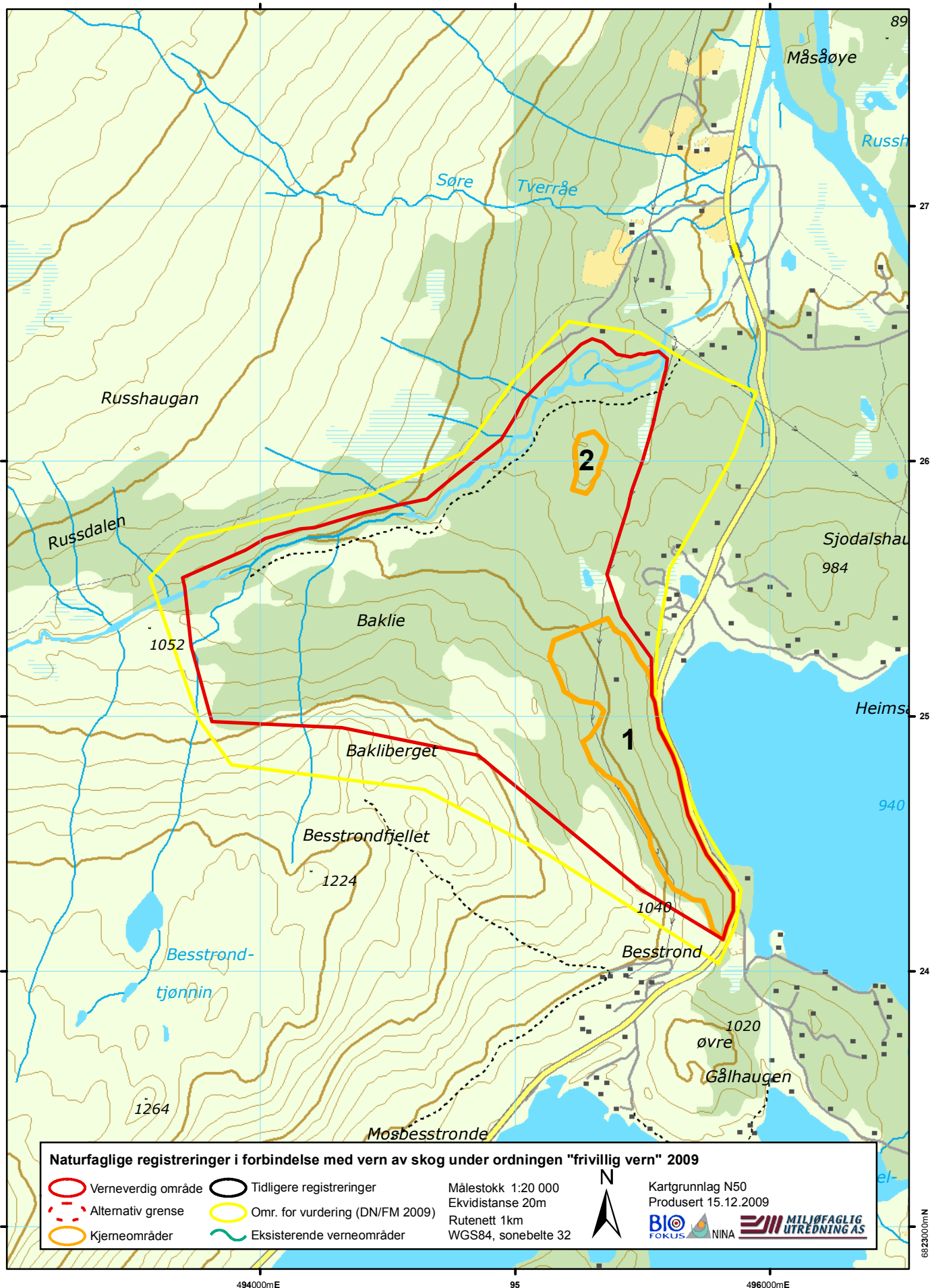
Gammel furu med grove tørre greiner utgjør et spesielt substrat som har en særpreget og sjelden skorpelavflora knyttet til seg. Dette skorpelavsamfunnet karakteriseres særlig av forskjellige sotbeger-laver *Cyphelium*, der bl.a. den sjeldne furusotbeger er karakteristisk. Arten er sjelden i Norge, men påfallende vanlig i fjellskog i Vågå som har disse kvalitetene. Andre arter med samme økologi er *Pyrrhospora elabens*, *Hypocenomyce xanthococca* og *Lecanora hypoptella*. På fylitrikt berg i kjerneområde 2 finnes olivenfyllav, kort trolskjegg og skrubbenever. Til tross for at området ikke har veldig mye læger ble det gjort funn av flere interessante arter av vedboende sopp i området.

Området må sies å ha gode kvaliteter knyttet til kraggfuru med grov kvistsetting og mye tørrkvist. Dette er viktig substrat for flere spesialiserte skorpelav. Dødvedmengden i området er begrenset, men det virker å være relativt god kontinuitet i det som finnes. Flere gode artsfunn knyttet til dødved av furu bekrefter dette. Den økologiske variasjonen er middels god og topografisk sett omfatter verneforslaget en helt gradient fra dalbunnen og opp til tregrensa. Mangelanalysen for skogvern i Norge påpeker at større områder med gammel furuskog er viktige.

På grunnlag de registrerte kvalitetene vurderes området som regionalt verneverdig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slagsfordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegetasjons-variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	*	*	**	*	—	*	**	**	**	**	**	**	**



Jenssæteråsen *

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Østre Toten
Kartblad: 1041
H.o.h.: 553-648 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: OGA
Dato feltreg: 06.10.2009
Areal : 1 792 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Undersøkelsesområdet ligger sørvest for eksisterende Torsæterkampen NR sørøst i Østre Toten kommune. Den mest interessante delen av undersøkelsesområdet, Jenssæterlia, består av et område med gammel granskog som i denne sammenhengen er beskrevet som en naturtypelokalitet; gammel granskog med A-verdi.

Gran og furu dominerer skogsbildet, men det forekommer også løvtrær (om en sparsomt) som rogn, selje, osp og bjørk finnes i området. Blåbærgranskog dominerer, men også lavskog dominert av furu forekommer vanlig i lokaliteten. Det finnes innslag av rikere naturtyper i området.

Skogen varier ganske mye i tilstand og struktur innenfor verneverdig areal. Skogen er nok generelt noe yngre på selve Jenssæterhøgda enn den man finner innenfor kjerneområdet. Ellers er skogen innenfor verneverdig areal svakt flersjiktet til ensjiktet, mer eller mindre ensaldret og ganske ung.

Selv om arealet er lite er flere relativt krevende, typiske gammelskogsarter påvist. Det vurderes som høyt sannsynlig at flere høyt rødlistede arter finnes innenfor området.

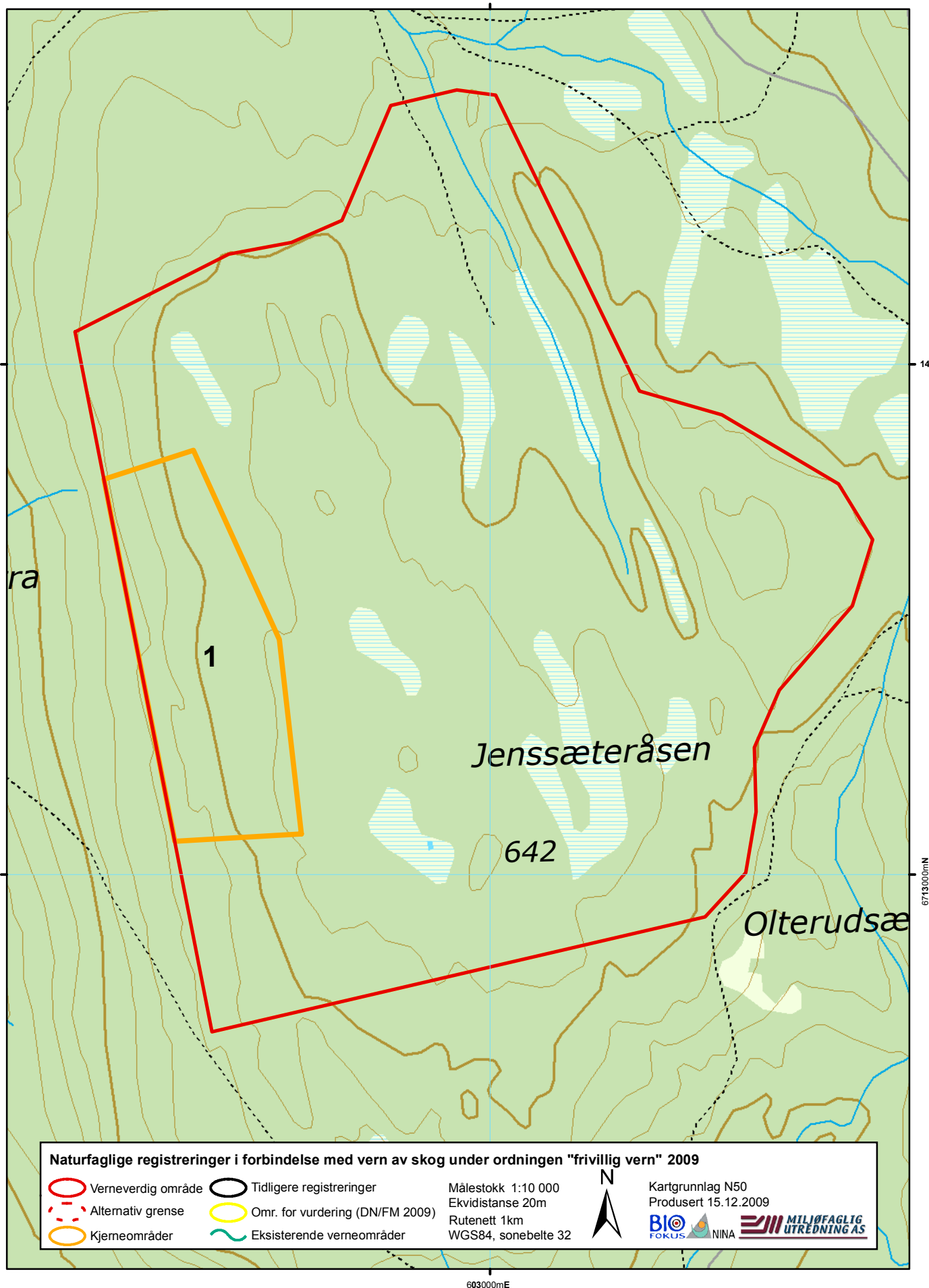
Store deler av undersøkelsesområdet er vurdert å være verneverdig, men noen arealer er også utelatt fra verneforslaget. Dette gjelder ytterpunktene av undersøkelsesområdene som er betydelig påvirket av skogsdrift og ikke vil tilføre området nevneverdige naturverdier. Yttergrensene for verneverdig areal er trukket slik at kjerneområdene får noe buffer mot fremtidige inngrep. Området får således nokså god arrondering og kartomriss.

Samlet er lokaliteten vurdert å være lokalt viktig (*).

Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler i skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørhet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slagsfordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegetasjons-variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
*	*	*	**	*	—	*	**	*	*	**	*	*	*



Kalvberget -

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Østre Toten
Kartblad:
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: OGA
Dato feltreg: 06.10.2009
Areal : 0 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Undersøkelsesområdet omfatter området på toppen av kalvberget mellom Jenssætra, Bergsjøen og Kvikstadsætra. Den mest interessante delen av undersøkelsesområdet, Kalvberget, er knyttet til kantsonene som er rester av gammel granskog. Hele undersøkelsesområdet er avgrenset som en naturtypelokalitet med eldre furu- og granskog med C-verdi.

Gran og furu dominerer skogsbildet, men det forekommer også borealae løvtrær i området. Sentrale deler av den består av gammel, glissen og fattig furuskog, mens det er noe rikere granskog i kantsonene.

Skogen varierer ganske mye i tilstand og struktur innenfor undersøkelsesarealet. To lokaliteter med gammel granskog er utskilt som egne nøkkelbiotoper i sørvest og sørøst. Inntil for et par år siden lå det også en fin nøkkelbiotop i vest, men denne ble flatehogd. Det meste av den gamle granskogen på østsiden har også blitt flatehogd. Kantsonene er sterkt påvirket av tilstøtende hogster, og det er kun sentralpartiet som går fri fra denne påvirkningen.

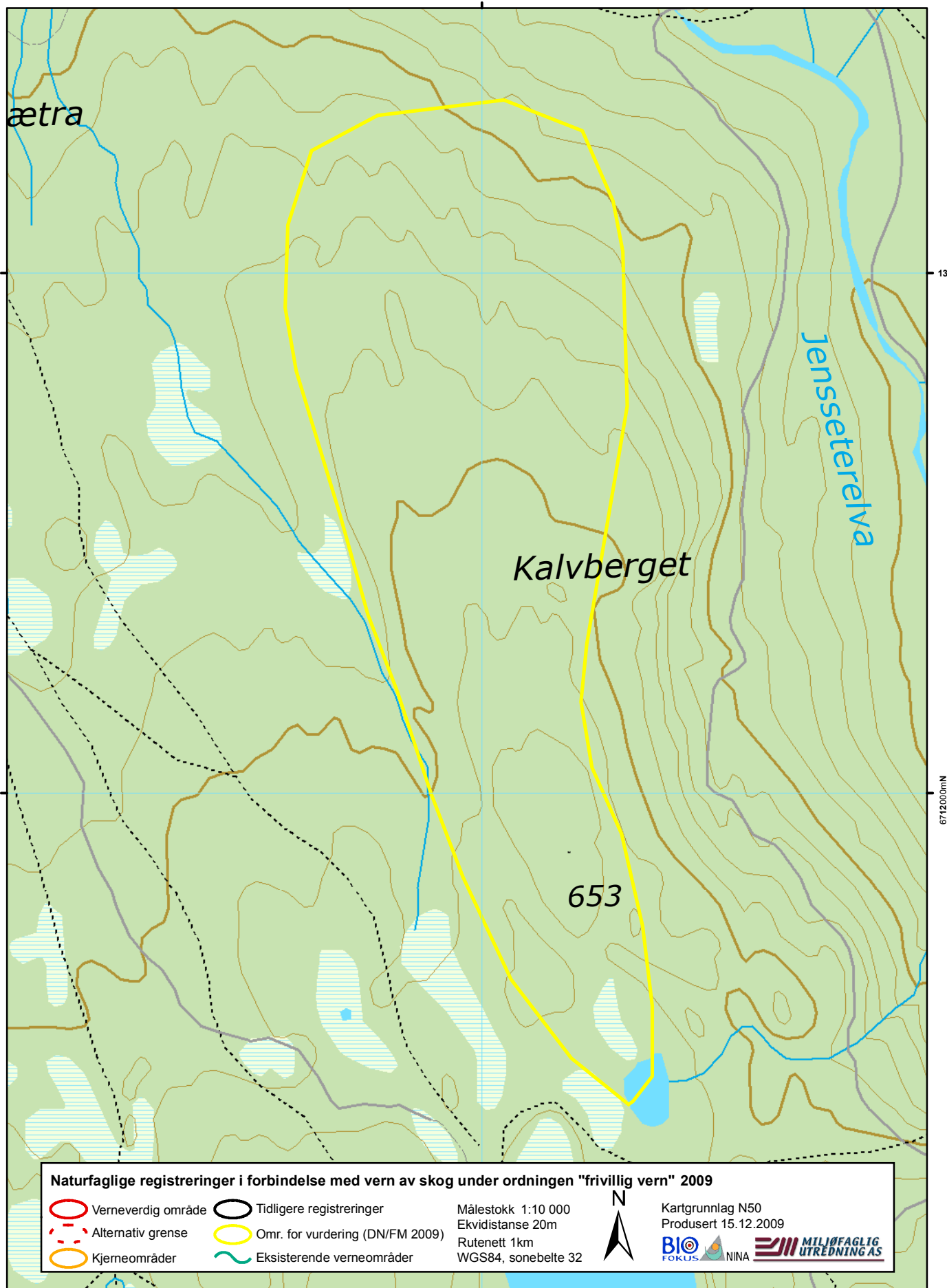
Flere rødlistede arter påvist innenfor området. De fleste av disse artene er sterkt påvirket av tilstøtende flatehogster og flere vil sannsynligvis forsvinne fra området.

Kalvberget var tidligere et av de største gjenværende gammelskogsområdene på Totenåsen. Sentrale deler av den består av gammel, glissen og fattig furuskog, mens det er noe rikere granskog i kantsonene. De store flatehogstene som har tatt ut størsteparten av den gamle granskogen i lisdene i øst og vest har forringet området. Tilbake står i hovedsak den furuskogen på "toppen" av området. Dette området er nokså artsfattig, da det tidligere registrerte artsfunnene hadde tilknytning til kantsonene. Det er registrert lite død ved i området. Undersøkelsesområdet scorer lavt på alle delkriterier, og vil ikke kunne bidra til inndekking av mangler ved skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003).

Området er derfor vurdert å ikke ha verneverdi (-).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	*	0	*	0	—	*	0	0	0	*	—	0	-



Lasselii -

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Vågå
Kartblad:
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: TBL
Dato feltreg: 01.10.2009-03.10.2009
Areal : 0 daa
Vegetasjonsseksjon: C1-Svakt kontinental

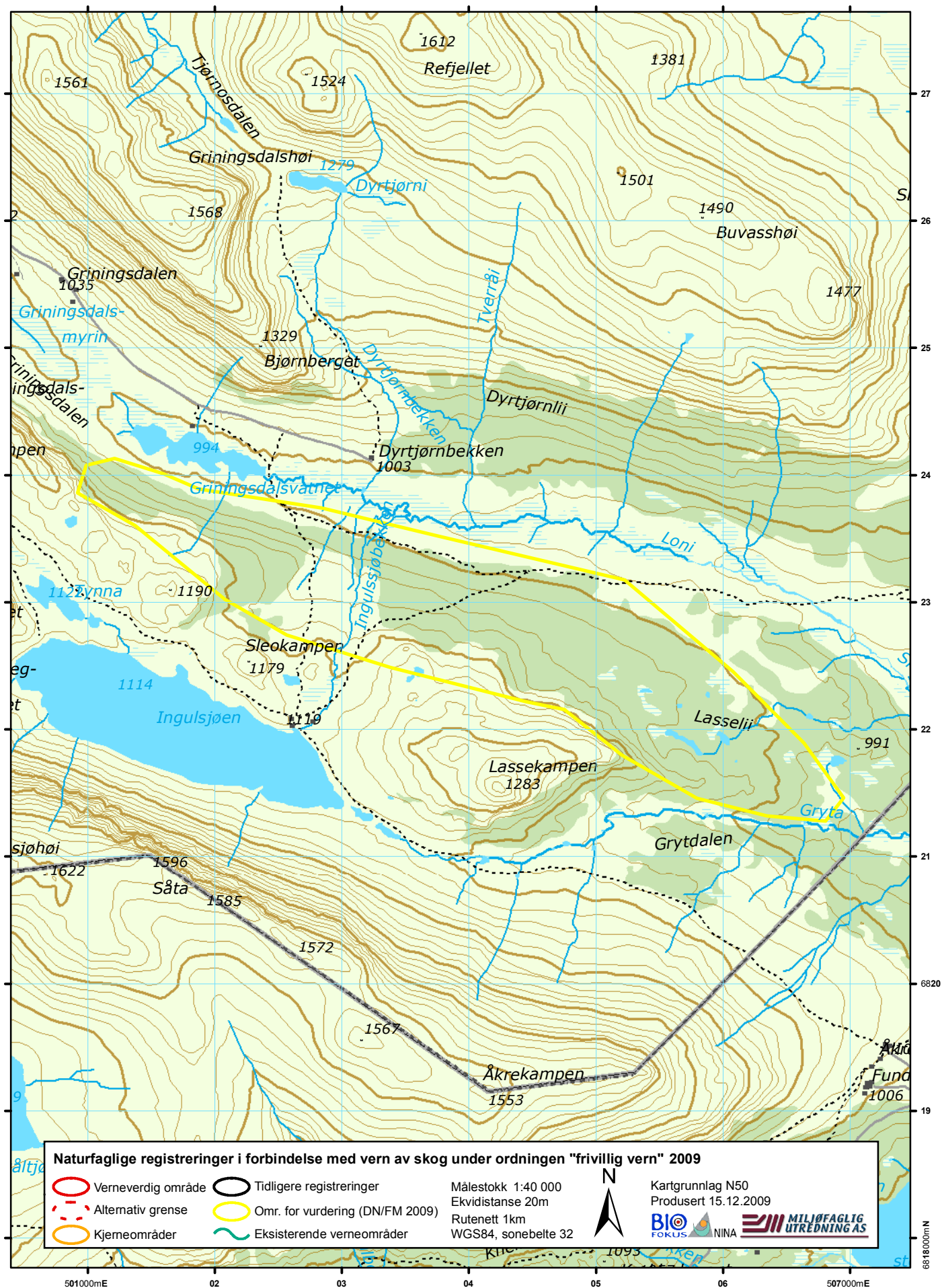
Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lasselii ble undersøkt høsten 2009 i forbindelse med vurdering for "frivillig vern" og utgjør en nord- og østvendt lise i Griningsdalen i Vågå på grensen mot Åkremoen i Nord-Fron. Griningsdalen har vært og er også i dag en dal med aktiv setring. Hele dalbunnen er skogløs, mens det er bjørkeskog med innslag av noe osp og svært sparsomt med furu i både den nord- og sørvendte lisiden. Skogen vokser på mellom 1000 og 1100 meter noe som gjør at det trolig er bjørk som naturlig hører hjemme i disse liene og i mindre grad furu. Det blir gradvis noe furu ned mot Åkremoen, men dette innslaget er svært sparsomt. Vegetasjonen i det undersøkte området er i hovedsak av fattig blåbærtype, men med innslag av lågurtsig med frodigere vegetasjon. I en smal stripe gjennom skogen finnes en del død ved av bjørk og spredt finnes noen eldre bjørketrær. Med et høyere beitepress i området i tidligere tider har nok skogen vært mer åpen og kulturpåvirket. Det ble ikke gjort spesielle funn av arter og fjellbjørkeskogen som står her kan ikke sies å være av en karakter som er sjelden for landsdelen. Området utgjør heller ikke noe helhetlig landskapselement, men kun en smal stripe med skog i Griningsdalens nordvendte dalside.

Totalt sett skårer det undersøkte området lavt på alle de verdikriterer som det er målt etter og gis derfor ikke verdi i denne sammenheng (-). Området oppfyller ingen av manglene vurdert i verneevalueringen i 2002 (Framstad 2002, 2003).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	0	*	—	*	0	*	0	0	—	—	-



Lauvhøgda (Vestre Toten) -

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Vestre Toten
Kartblad:
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: OGA

Dato feltreg: 09.10.2009

Areal : 0 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Undersøkelsesområdet ligger vest for Raufoss i Vestre Toten kommune. Den mest interessante delen av undersøkelsesområdet, Lauvhøgda, består av et område med gammel granskog som i denne sammenhengen er beskrevet som en naturtypelokalitet; gammel granskog med B-verdi.

Gran dominerer skogsbildet, men det forekommer også løvtrær som rogn, selje, osp og bjørk i området. Blåbærgranskog er den dominerende vegetasjonstypen. Det forekommer også større partier med fattigmyrvegetasjon.

Skogstrukturen og påvirkningsgraden varierer en del gjennom området. Likevel er påvirkningsgraden gjennomgående høy. Mye av den mest produktive skogen er hogd ut i senere tid og har i dag lav naturverdi.

Flere rødlistede arter påvist innenfor området. Det vurderes som høyst sannsynlig at man kan finne flere rødlistede arter i området

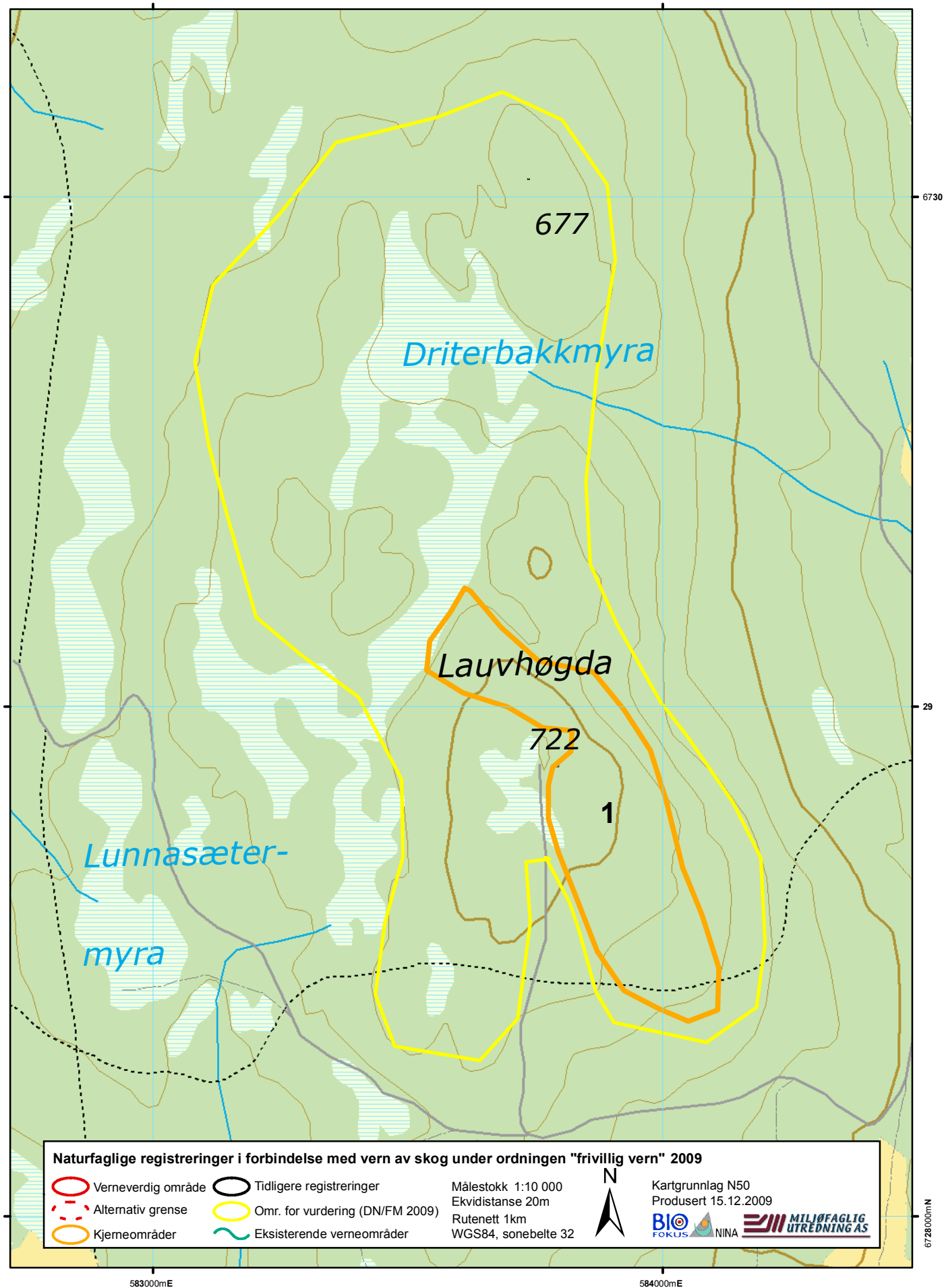
Nesten hele undersøkelsesområdet er sterkt preget av omfattende og relativt intensivt skogbruk gjennom lang tid. En betydelig del av skogen er dessuten hogd ut ganske nylig. Utover spredte forekomster av gamle og ganske grovvokste bartrær har området ingen spesielle naturverdier. Undersøkelsesområdet scorer lavt på alle delkriterier, og vil ikke kunne bidra til inndekking av mangler ved skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003).

Området er vurdert og ikke å ha verneverdi ettersom kun et mindre kjerneområde er avgrenset, kun vidt utbredte skogtyper er representert, påvirkningsgraden er høy og restaureringspotensialet lavt.

Området er derfor vurdert å ikke ha verneverdi.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrangering	Samlet verdi
*	*	0	*	0	—	*	*	*	*	*	—	*	—



Moldberget **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Sør-Aurdal
Kartblad: 1716 II
H.o.h.: 187-734 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: THH
Dato feltreg: 08/10/2008-09/10/2008
Areal: 2 891 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger på vestsiden av Begna i Sør-Aurdal kommune, lengst sør i Valdres. Moldberget er en tung og mektig ås som dominerer landskapet. Bratte lisider stiger ca 500 høydemeter opp fra dalbunnen, mens det inne på plataet på baksiden er et bølgende åslandskap. Lokaliteten grenser i hovedsak til ungskog og hogstflater i sør og vest, mens det mot nord er mer gammelskog, og i nedkant en broket mosaikk mellom eldre skog og hogstflater.

Øvre deler av liene er meget bratte, og store partier er bergflåg vekslende mellom nakne berg og glissen impedimentfuruskog. Terrenget slakner av nedover, og her står mye furudominert bærlyng-barblandingsskog, samt en del granskog. Mye av denne er av blåbærtype, men det finnes også litt lågurtskog, småbregneskog, og så vidt høgstaudeskog. Inne på åsen har man et mellomborealt barskogslandskap med fattig furu- og granskog.

Bortsett fra nederste deler av liene er området lite preget av nyere inngrep, og eldre skog dominerer. Denne er imidlertid over praktisk talt hele arealet betydelig preget av tidligere gjennom- og plukkhogster, og er derfor fattig på biologisk gamle trær og død ved. Kjerneområde 1 skiller seg ut ved å ha gammel naturskog i form av velutviklet sørboreal granskog, der skogbildet er heterogent, og det er mye læger i tidlige og midlere nedbrytningsstadier, samt også enkelte gamle læger. Her finnes også innslag av enkelte meget grovdimensjonerte grantrær. Granskogen ellers i lia veksler mellom homogen og dårlig sjiktet sein optimalfase-skog, lokale sammenbruddspartier med ansamlinger av læger i tidlige nedbrytningsstadier, mer mosaikkartet skog i brattpartier (hvor en også får inn et visst, men lite, innslag av løvtrær). Furu- og barblandingsskogen i lia er sjiktet og med god aldersspredning, men mangler i stor grad gamle trær og død ved. I de bratteste skrentene finnes likevel innslag av grovbarket, gammel furu. Noen små partier har også mer kompakt bærlyngfuruskog med grove trær og noe død ved. Skogen inne på åsen er "typisk" tidligere plukkhogd aldersfaseskog. Partiet mellom selve Moldberget og Primsteintjernet skiller seg litt ut ved å ha innslag av spredte, til dels meget gamle furutrær, og noen få gamle, dels grove, læger av furu.

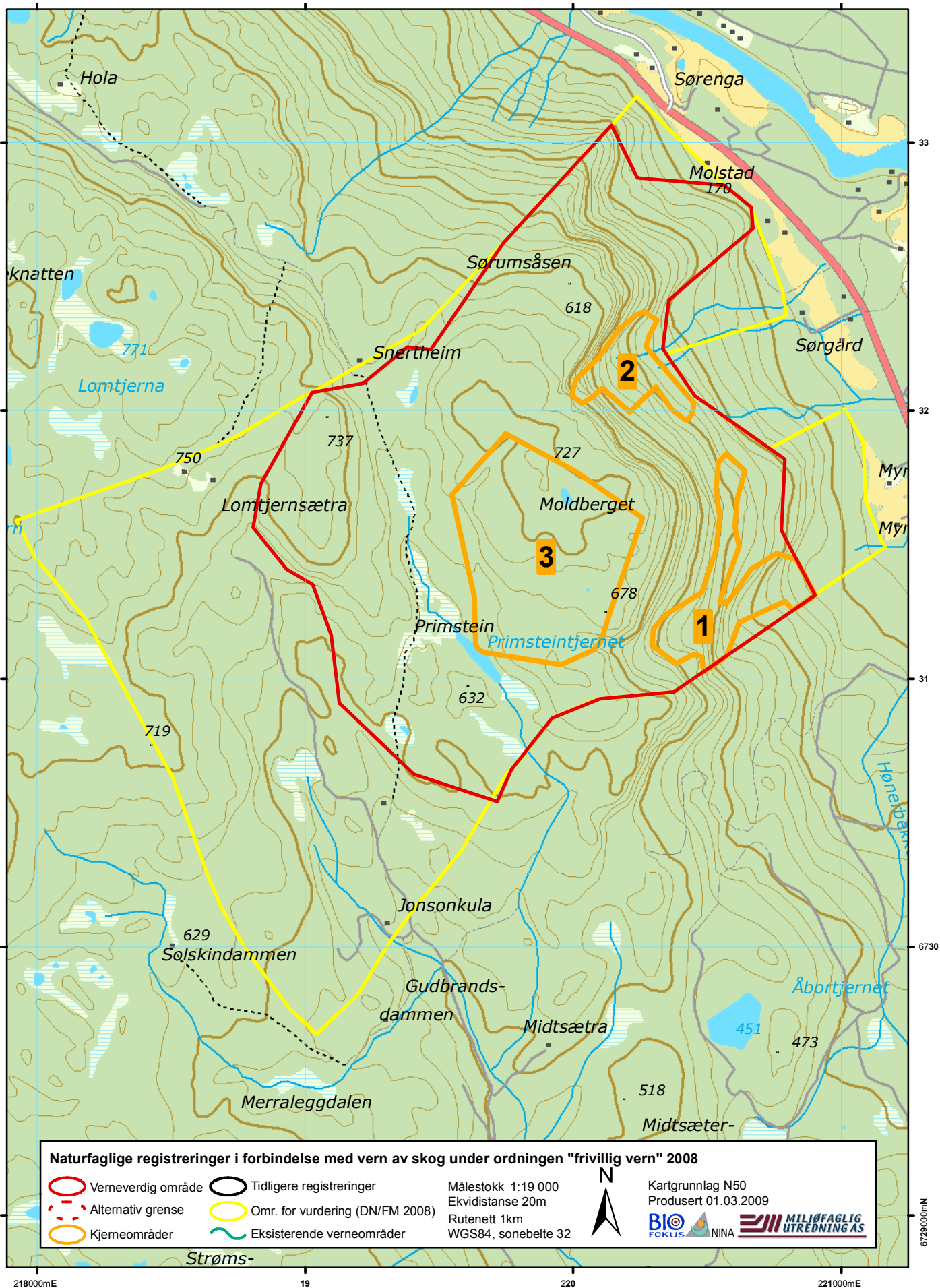
Kjerneområde 1 har et relativt rikt artsmangfold, først og fremst av vedboende sopp på granlæger (bl.a. gul snyltekjuke *Antrodia citrinella*, sjokoladekjuke *Junghuhnia collabens*), men i noen grad også råtevedmoser og skorpelav på gammel gran (bl.a. rosa tusselav *Schismatomma pericleum*). Dette er trolig det mest velutviklede partiet med gammel sørboreal granskog som er kjent i Valdres, og flere rødlistearter ble funnet nye for dalen. Utenfor kjerne 1 er artsmangfoldet relativt fattig. I alt ble 17 rødlistearter påvist (1 EN, 5 VU, 11 NT).

Naturverdiene er samlet sett nokså ordinære, med dominans av fattig gran- og furuskog med svakt utviklet naturskogspreg. En har derfor i liten grad verken kvaliteter knyttet til rike/spesielle skogsamfunn, eller til lav påvirkningsgrad. De største verdiene er knyttet til brattliene, både i kraft av kjerneområdene (spesielt kjerne 1, med velutviklet gammel sørboreal granskog med et rikt artsmangfold), og fordi slike bratte ligradienter dominert av gammelskog er sjeldne i hoveddalførene. Et viktig aspekt for naturverdiene, både mht variasjonsbredde, representativitet, og maksimert areal rike granskogstyper, er derfor at mest mulig av høydespennet kommer med. Det er i så måte uheldig at midtpartiet ikke er en del av tilbudet, noe som reduserer samlet naturverdi en del.

Området ligger i grensesjiktet mellom * og **, der storparten av skogen isolert sett er *. Spesielt pga kjerne 1 (gammel sørboreal granskog med rikt artsmangfold) vurderes Moldberget likevel som regionalt verneverdig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	**	*	*	*	0	*	**	**	*	**	**	**	**



Odnesberga ***

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Søndre Land
Kartblad: 1816 IV
H.o.h.: 203-420 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008

Inventør: GGA

Dato feltreg: 11-09-2008

Areal : 752,5 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Odnesberga er et sørberg som ligger på nordsiden av Randsfjorden i Nordre Land. Det ligger på berggrunnsgrensa mellom yngre bergarter fra kambro-silur og eldre grunnfjellsbergarter. Mye av berggrunnen må betegnes som relativt kalkrik, selv om det mangler rein kalkstein. Området er overveiende sørvendt og veksler mellom skogkledt lside, rasmarker, rasmarksskog, berghamre og mer ordinær åskolleskog ovenfor øvre berghamre. Området ligger innenfor sørboreal vegetasjonssone, men viser flere klare boreonemorale trekk som følge av den gunstige topografien.

Barskog dominerer, med mye både av gran- og furuskog, samt en del barblandingsskog. I tillegg er det noe lauvskog, men sjelden bestandsdannende. Enkelte små edellauvskogforekomster opptrer likevel, vanligvis dominert av lind. Lågurtskog er vurdert som vanligste vegetasjonstype, men det finnes også en del fattigere skogtyper, og i tillegg litt alm-lindeskog og urterike kantsonemiljøer. Det er mye aldersfase på skogen, men også en del optimalfase, særlig i lia under rasmarka. Spesielt i skogbredden mellom rasmarka og berget ovenfor er det relativt gammel skog med stedvis mye dødt trevirke, også grove og morkne læger. Små partier med tendenser til oppløsningsfase forekommer også andre steder.

Området er artsrikt og forekomsten av kravfulle og rødlistede arter er høyt. 46 rødlistearter er påvist hittil, inkludert to sterkt truede sopp (skrentslørsopp og *Ramaria fennica*) og 15 sårbare arter, og potensialet for å finne flere vurderes som stort. Det er særlig forekomsten av kalkbarskogsarter som drar antall rødlistearter opp, men det er også et betydelig element av rødlistede vedboende sopp, både knyttet til gran og furu. I tillegg finnes det også en rekke kravfulle edellauvskogsarter, inkludert rødlistearter både blant marklevende sopp, vedboende sopp og lav. Knyttet til berg, rasmark og gammelskog generelt sett er det også ganske god forekomst av kravfulle og dels rødlistede arter blant fugl og karplanter i området.

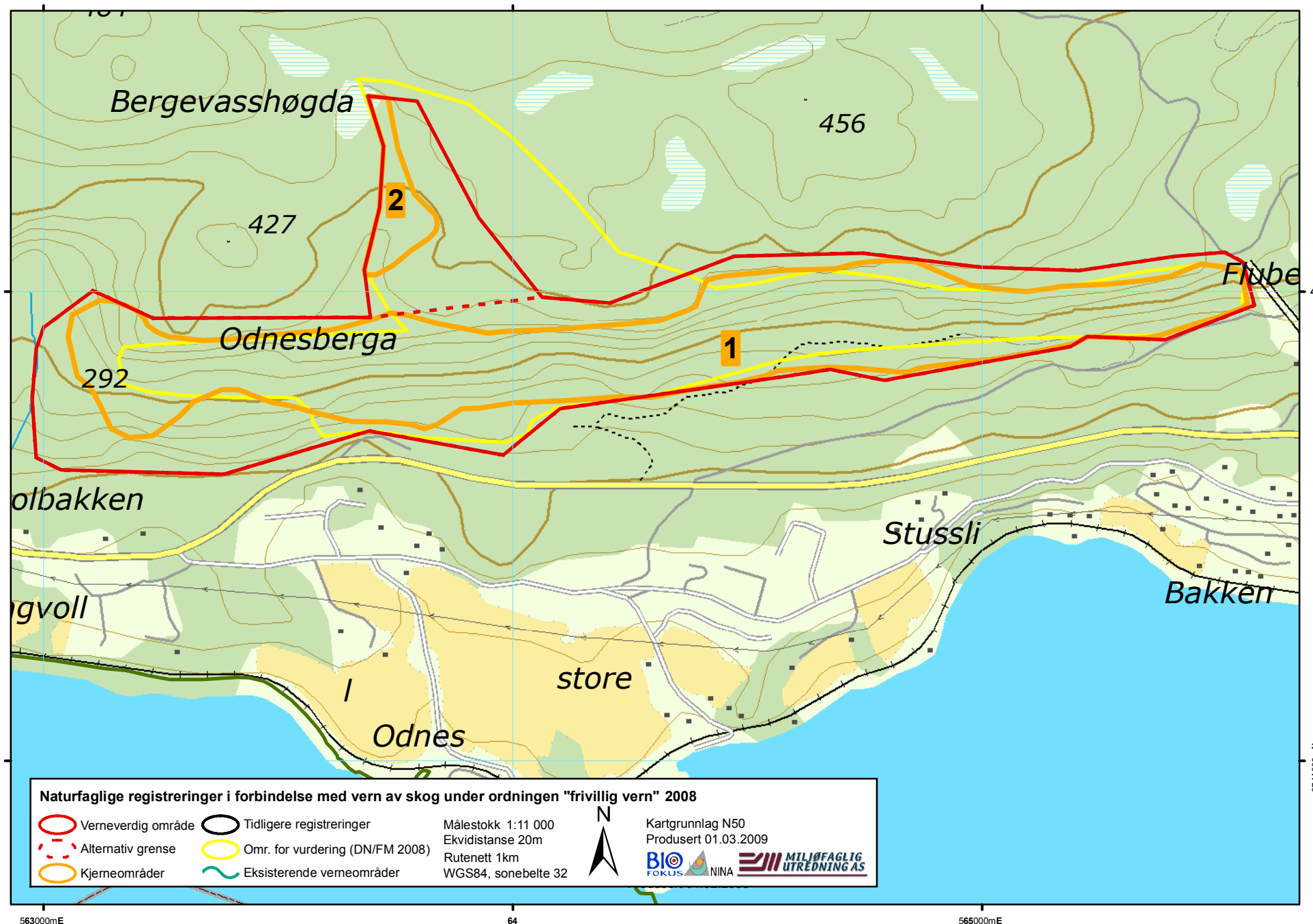
Arronderingen av området vurderes å være middels til ganske god. De viktigste kvalitetene, knyttet til skogen rundt rasmarkene, fanges godt opp. Mye kulturskog på den rike lågurtmarka i nedkant gjør det vanskelig å trekke en klar, faglig begrunnet grense der. Den foreslåtte grensa representerer i så måte et forslag til kompromiss mellom å inkludere primært intakt, eldre naturskog, og å fange opp mer kulturpåvirket, men rik lågurtskog med stort restaureringspotensial. Mot nord er det satt fram to vernealternativ, der det største inkluderer et søkk med noe rikmyr mot nord. Også dette arealet har klare kvaliteter. Det betyr likevel lite for kjerneverdiene knyttet til Odnesberga, og vil i første rekke tilføre området litt areal med enkelte andre naturtyper. Det er utskilt to kjerneområder som samlet sett dekker store deler av undersøkelsesområdet (og fanger opp et spekter av naturkvaliteter).

I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad m.fl. 2002, 2003) så fanger området ganske godt opp kvaliteter knyttet til lågurtskog/kalkskog, og på mindre areal også kalklindeskog, gammel boreal lauvskog og boreal naturskog rik på død ved av gran. I tillegg har området store forekomster av rødlistearter.

Odnesberga får ut fra dette tre stjerner og vurderes som nasjonalt verdifullt.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	*	**	**	**	***	***	**	**	***



Riddarspranget **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Vågå
Kartblad: 1618 II
H.o.h.: 717-801 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THH
Dato feltreg: 29.09.2009
Areal : 314,6 daa
Vegetasjonsseksjon: C1-Svakt kontinental

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger langs Sjoa ved Riddarspranget, ca 5 km sør for Randsverk i nedre del av Sjudalen, og består av en ca 1 km lang strekning av elvedalen. Elva danner her et markert, nord- og østvendt elvekløftparti, med et par større fossefall i øvre del, og ellers en trang berglendt canyon.

Det er lite skog i selve kløfta, men på begge sider er det furuskog. Terrenget er opprevet, med mye små bergvegger, benkninger og grove steinblokker rundt omkring i furuskogen. For det meste er løsmassedekket tynt, og mye er skrinne lavfuruskog, men det er også innslag av en rikere variant av tørr bærlyngfuruskog flere steder. I fuktige sig er det stedvis rik karplanteflora, med rikmyrsarter og basekrevende fjellplanter (bl.a. sotstarr, hårstarr, gulsildre). I vest faller brattkanten av en gammel elveterasse ned i kløfta, og her er det tørr bærlyngfuruskog på finkornete løsmasser (velutviklet sandfuruskog).

Furuskogen er for det meste gammel, saktevoksende og smådimensjonert, med en del temmelig gamle trær, dels med tørrgreiner. På steder med litt tjukkere løsmasser blir skogen straks mer virkesrik og grovere. Dette gjelder spesielt sandfuruskogen i bratthellingen i vest, som er en rettstammet, kompakt furuskog. Tidligere plukkhogstpåvirkning har ført til at mengden død ved for det meste er nokså lav, bortsett fra sandfuruskogshellinga, hvor det ligger en del læger i ulike nedbrytningsstadier på bakken (men kontinuiteten er trolig ikke særlig god).

Nedenfor kjerneområdet åpner dalen seg mer opp, samtidig som store ungsogsfelt strekker seg nedtil elva på begge sider. Nord for Vakkersletta lenger nede blir dalen igjen trangere, samtidig som det står ganske gammel furuskog på nordsiden. Dette er et eget kjerneområde. Pga. de store ungsogsfeltene på det mellomliggende arealet vurderes det som lite aktuelt å binde sammen de to kjerneområdene til ett avgrensningsforslag.

Artsmangfoldet er relativt rikt, med en god del sjeldne og rødlistede arter. Spesielt lavfloraen på bergvegger utmerker seg som spesielle og artsrik (med arter som huldrenål *Chaenotheca cinerea*, elfenbenslav *Heterodermia speciosa* og bred grønnever *Peltigera latiloba* som mest nevneverdig), men det er også en relativt rik mykorrhizasoppfunga fordi furuskogen til dels er baserik og har likhetstrekk med kalkfuruskog. I sandfuruskog er den sjeldne piggsoppen huldresølvpig *Phellodon secretus* påvist. Derimot er artsamangfoldet knyttet til død ved nokså fattig. 13 rødlistearter er hittil påvist (3 EN (de ovenfor nevnte lavarter), 2 VU (langt trollskjegg *Bryoria tenuis*, trådragg *Ramalina thrausta*), og 8 NT.

I tillegg til biologiske kvaliteter har området også klar kulturhistorisk interesse gjennom sagnet om ridderen Sigvat, noe som har gjort Riddarspranget til en velkjent turistattraksjon. Ifbm dette er det mye stier ned til elva fra parkeringsplass på nordsiden.

Riddarspranget er et lite, men verdifullt område, med betydelige kvaliteter knyttet til elvekløft (rik lavflora på berg), gammel sandfuruskog og gammel baserik furuskog (med rik mykorrhizasoppfunga). Typiske egenskaper for gammel naturskog (og tilhørende artsamangfold) er derimot dårligere utviklet (spesielt mht død ved). Samlet grad av skogvernangefylling vurderes som middels.

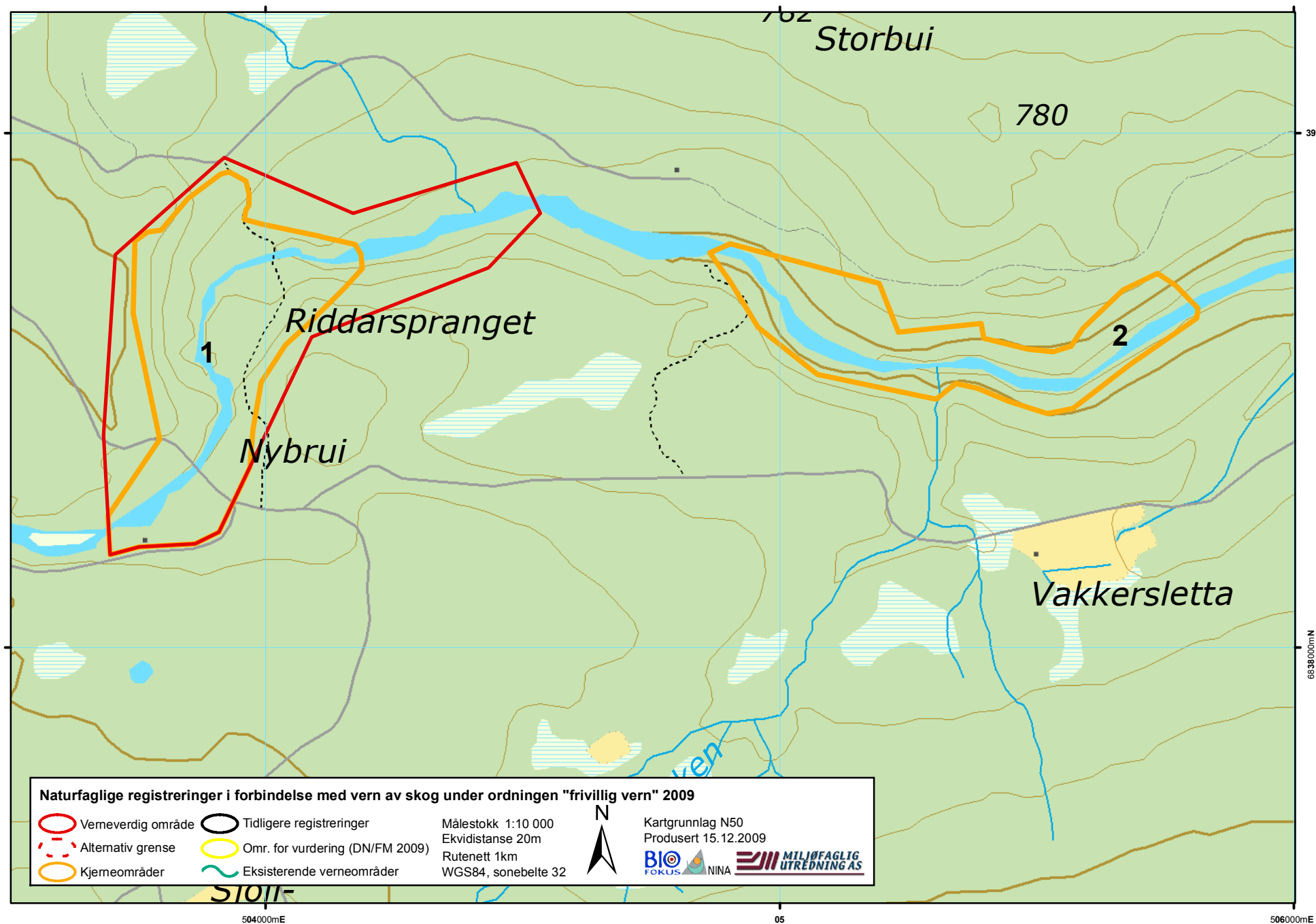
Riddarspranget vurderes som regionalt verneverdig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
**	**	*	**	0	—	*	***	**	**	***	*	**	**

Riddarspranget (Vågå, Oppland).

Areal 315daa, verdi **



Tesselia ***

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Vågå
Kartblad: 1618 II
H.o.h.: 854-1140 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: KBS, REH
Dato feltreg: 19.10.2005-20.10.2005
Areal: 7 129 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Verneforslaget Tesselia ligger i lia øst for søndre delen av innsjøen Tesse i Vågå kommune og omfatter et areal på vel 7000 daa. Området er rimelig godt arrondert i forhold til de registrerte naturverdiene, på tross av at det omfatter noen mindre arealer med hogstfelt. Det ville vært unaturlig å snirkle grensene rundt disse.

Dominerende treslag i området er furu og bjørk. I rike sig vierarter. Osp opptrer bare som en relativt ung og spinkel ospesuksesjon under berghamrene i Grjothovda. Selje opptrer spredt som treslag i hele området. Store deler av området har relativt tørr bærlyngfuruskog, som er den helt dominerende vegetasjonstypen. Lavskog forekommer, særlig i blokkrik skog ned for Grjothovda. Bærlyng- og lavfuruskog kan ihvertfall delvis karakteriseres som sandfuruskog. Rikere høgstaudedominert skog finnes sparsomt her og der langs rikere sig og forsenkninger der vannet stagnerer noe eller beveger seg høyt mot overflaten.

Eldre ensjikt til flersjikt furuskog preger området, mer eller mindre oppblandet med bjørk. Mengden bjørk øker med produktiviteten, og med høyden. Undersøkelsesområdet er i sin helhet dominert av eldre skog, bortsett fra noen arealer i nedre deler. Den gamle skogen har vært jevnt plukkhogd i tidligere tider, men til del store mengder død ved i midlere og nyere nedbrytningsfaser skiller området fra andre områder i Langmorkje Almenning. Området har ikke så mye grov kraggfuru som i andre beskrevne områder, f eks i Flatningslia eller Birisjølia. Dette er trolig et uttrykk for både skogsdriftsaktivitet i tidligere tider, og at skogen her en noe mindre produktiv. Aldersmessig er det ikke uvanlig å finne furu på godt over 250 år (bl.a. målt på stubber i nyere hogstfelt), selv om furuene har en dimensjon på 30-50 cm dbh. Noen sparte lavproduktive områder i hogstfeltet under Grjothovda har trolig svært gamle trær (antagelig eldre enn 3-400 år).

Typisk for området er grov kraggfuru med mye tørrgreiner som har hengt på trærne i mange år. Dette utgjør et spesielt substrat med særpreget skorpelavflora. Dette skorpelavsamfunnet karakteriseres særlig av forskjellige sotbeger-laver Cyphelium, der bl.a. den sjeldne furusotbeger er karakteristisk. Arten er sjelden i Norge, men påfallende vanlig i fjellskog i Ottadalen med disse kvalitetene. Sør i området er det registrert en del mørke hengelav på furu. Mye av dette er vrangskjegg og furuskjegg. Grove steinblokker, særlig sør i området har krevende lavflora. Blant annet er det funnet langt trollskjegg her, sammen med kort trollskjegg og randkvistlav. Artsmangfold knyttet til død ved i området er trolig middels til lavt.

Mangelanalysen for skogvern i Norge påpeker behovet for å sikre større arealer gammel furuskog. Selv om Tesselia ikke har urskogsnære forekomster, er det likevel snakk om eldre naturskog med klare furuskogskvaliteter, som vil kunne bidra til å dekke denne påpekte mangelen. I tillegg er det generelt få vernete skogområder i regionen. Lokaliteten fanger i tillegg opp den generelle mangelen "rike skogtyper", delvis også "viktige forekomster av rødlistearter". I tillegg er trolig endel av skogen sandfuruskog (prioritert skogtype). Samlet grad av mangeloppfylling anses som ganske god.

På grunnlag av de registrerte kvalitetene, samt områdets størrelse vurderes området som regionalt til nasjonalt verneverdig (**/***).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	***	**	***	*	—	**	**	**	**	**	***	**	***



Torsæterkampen NR utv. V **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Østre Toten
Kartblad:
H.o.h.: 686-809 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: OGA
Dato feltreg: 01.10.2009-02.10.2009
Areal : 2 905 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Undersøkelsesområdet ligger vest for eksisterende Torsæterkampen NR sørøst i Østre Toten kommune. Den mest interessante delen av undersøkelsesområdet, Tjuvåskampen, består av et område med gammel granskog som i denne sammenhengen er beskrevet som en naturtypelokalitet; gammel granskog med A-verdi.

Gran dominerer skogsbildet, men det forekommer noe furu (sparsomt), også løvtrær (om enn sparsomt) som rogn, selje og bjørk finnes i området. Blåbærgranskog er den klart dominerende vegetasjonstypen, men også fattigmyrvegetasjon forekommer spredt i hele området. Små områder med høystaude- og småbregneskog finnes.

Skogen varierer ganske mye i tilstand og struktur innenfor verneverdig areal. Skogen er nok generelt noe yngre enn den man finner innenfor dagens reservatgrenser, men i kjerneområdet er skogen for relativt gammel. Ellers er skogen innenfor verneverdig areal svakt flersjiktet til ensjiktet, mer eller mindre ensaldret og ganske ung.

Flere relativt krevende arter påvist innenfor området. Det vurderes som høyst sannsynlig at man kan finne flere høyt rødlistede arter i området.

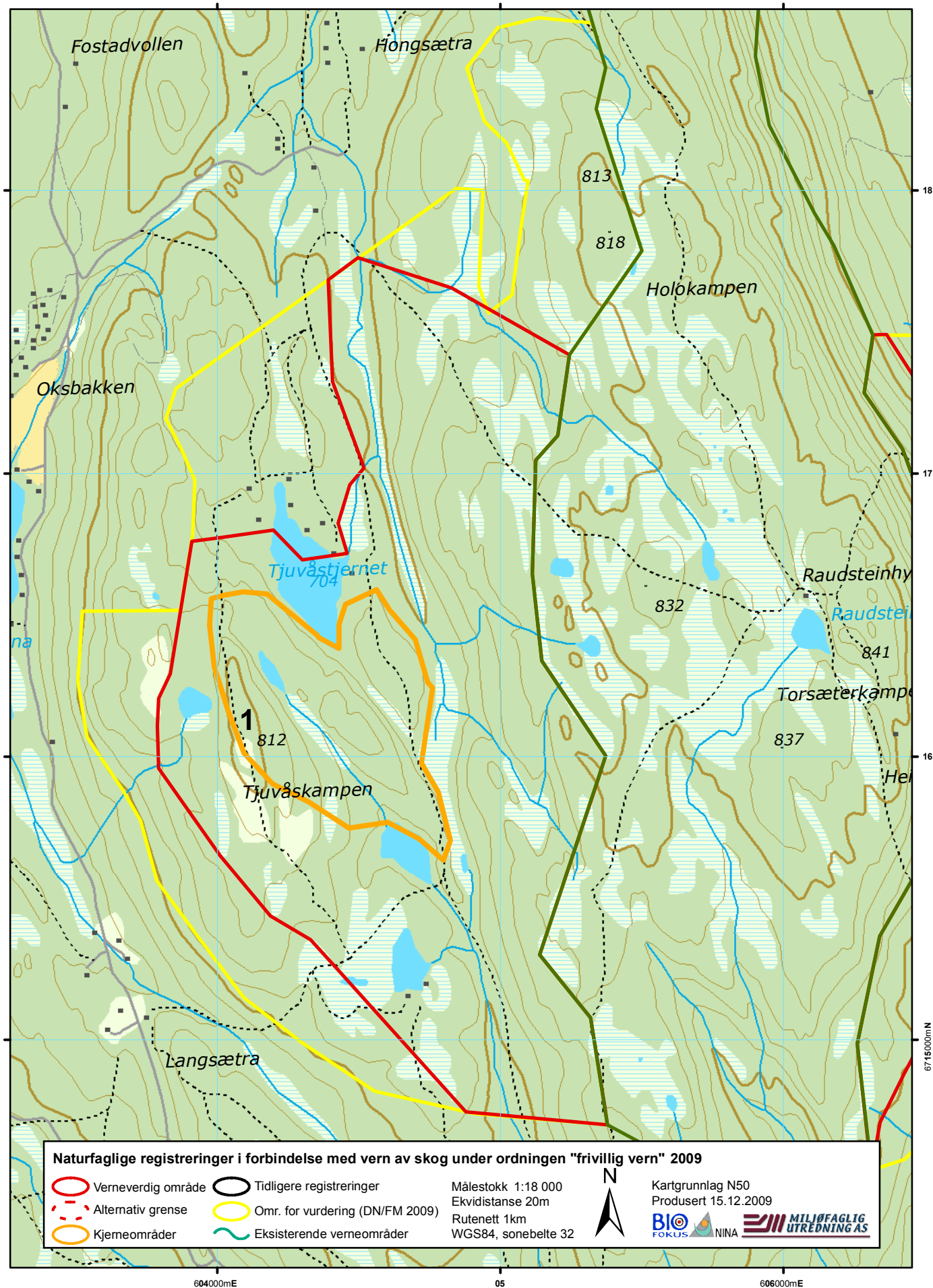
Store deler av undersøkelsesområdet er vurdert å være verneverdig, men betydelig arealer er også utelatt fra verneforslaget. Dette gjelder ytterpunktene av undersøkelsesområdene som er betydelig påvirket av skogsdrift og ikke vil tilføre området nevneverdige naturverdier. Yttergrensene for verneverdig areal er trukket slik at kjerneområdene får noe buffer mot fremtidige inngrep. Totalarealet er nokså stort og tatt i betraktning at dette er en utvidelse av Torsæterkampen NR, så bidrar denne utvidelsen til betraktelig bedre arrondering i forhold til lokaltopografi og kartomriss.

Samlet er lokaliteten vurdert å være regionalt viktig (**).

Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler i skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	**	*	**	*	—	*	**	*	*	**	**	**	**



Torsæterkampen NR utv. Ø **

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Østre Toten
Kartblad:
H.o.h.: 574-740 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: OGA
Dato feltreg: 01.10.2009
Areal : 443 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger ei østvendt li på østsiden av Torsæterkampen ved Torsætra sørøst i Østre Toten kommune. Den mest interessante delen av undersøkelsesområdet består av et område med gammel granskog som i denne sammenhengen er beskrevet som en naturtypelokalitet; gammel granskog med B-verdi.

Blåbærgranskog dominerer i hele lokaliteten, men det forekommer noe storbregneskog og høystaudeskog med flere kravstore planter. Skogen er fuktig og skyggefull, men det finnes også stedvis blokkmark og løsmasser som gir åpner i skogbildet. Tresjiktet er dominert av gran, men løvtrær som rogn, osp, bjørk og selje forekommer.

Skogen varierer ganske mye i tilstand og struktur innenfor verneverdig areal. Skogen er nok generelt noe yngre enn den man finner innenfor dagens reservatgrenser, men i kjerneområdet er skogen for relativt gammel. Ellers er skogen innenfor verneverdig areal svakt flersjiktet til ensjiktet, mer eller mindre ensaldret og ganske ung.

Selv om arealet er lite er flere relativt krevende arter påvist, både typiske gammelskogsarter og varmekjære arter. Arter som bør nevnes er huldrestry, flokestry, kort trollskjegg, svartonekjuke, hyllekjuke og gubbeskjegg. I tillegg bør tannrot nevnes spesielt da denne har sine nordligste og samtidig høystliggende forekomster på Østlandet i dette området. Det vurderes som høyt sannsynlig at flere høyt rødlistede arter finnes innenfor området.

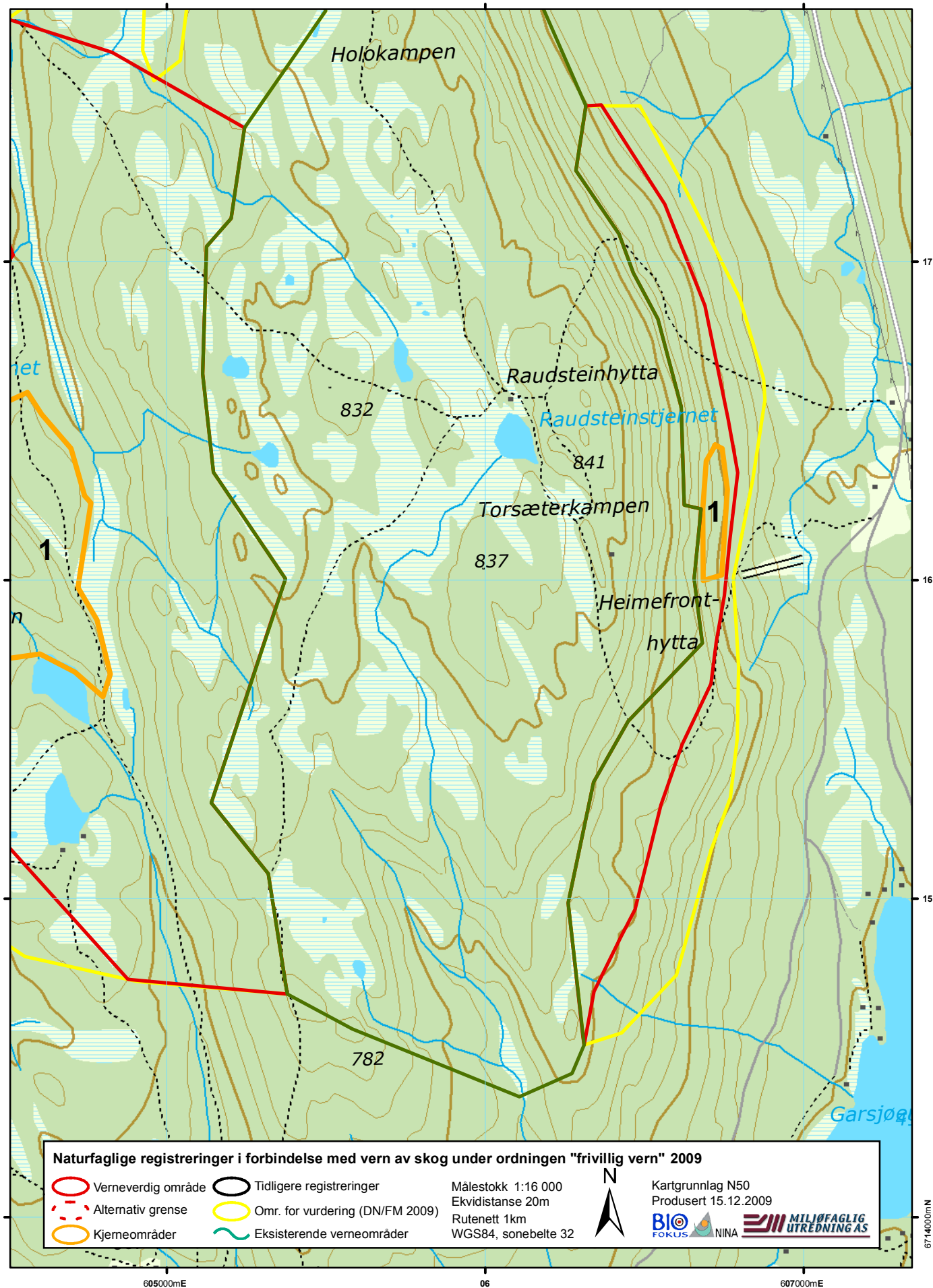
Nesten hele undersøkelsesområdet er vurdert å være verneverdig. Nesten uten unntak er hele arealet dominert av eldre granskog. Yttergrensene for verneverdig areal er trukket slik at kjerneområdet får noe buffer mot fremtidige inngrep. Totalarealet blir nokså lite, men tatt i betraktning at dette er en utvidelse av Torsæterkampen NR, så gir denne utvidelsen området bedre arrondering i forhold til lokaltopografi og kartomriss.

Samlet er lokaliteten vurdert å være regionalt viktig (**).

Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler i skogvernet (Framstad et al. 2002, 2003).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	**	**	**	*	—	*	*	*	*	**	*	**	**



Veogjelet-Hindsæterkampen ***

Referansedata

Fylke: Oppland
Kommune: Vågå
Kartblad: 1618 II
H.o.h.: 865-1060 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THH, REH
Dato feltreg: 28-09-2009-29/09/2009
Areal: 4 980 daa
Vegetasjonsseksjon: C1-Svakt kontinental

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger i Sjodalen ca 10 km sørvest for Randsverk. Det har form av en trekant på ca 4x3x3 km, som fanger opp det meste av skogen i landskapsavsnittet mellom Veogjelet i nord, Hindsæterkampen i sør, snaufjellet i vest, og ned mot riksvei 51 i øst. Mye av arealet består av slake øst-sørøstvendte hellinger, mens Veogjelet og Hindsæterkampen har skarpere topografi. Veogjelet er en markert elvedal (i nedre del bekkekløft med mye bergvegger), mens Hindsæterkampen er et markert landskapselement med bratte øst- til sørøstvendte skråninger.

Tørr furuskog dominerer store arealer. Bærlýngskog er vanligst, men det er også en del lavfuruskog, lokalt (ved Skobekken) også røsslyng-blokkébærskog. Store deler av området har ganske tjukke, og mer eller mindre finkornete løsmasser, og sandfuruskog er vanlig. Særlig i Veogjelet gir variert berggrunn, løsmasser, markfuktighet og topografi gir grunnlag for varierte vegetasjonstyper. Tørr furuskog dominerer likevel store arealer. I tillegg til bærlýngskog og lavfuruskog finnes her også kalkfuruskog, baserik sandfuruskog, fuktigere lågurtfuruskog, samt fuktige rikpartier med kildeframspring, kildeskog, eiendommelig "rikmyrs-furuskog", høgstaudeskog med løvtrær, og lokalt gråor-heggeskog. I Hindsæterkampen er det også rikere partier, og stedvis lauvskog med osp og selje. Bjørk er vanlig mot fjellet, lokalt (i Veogjelet) også på lavere nivåer.

Skogstruktur og påvirkningsgrad varierer mye. Mye er plukk- og gjennomhogstpåvirket, og har et ordinært, halvgammelt skogbilde. Stedvis er det også gjort nyere skogsdrifter i form av gjennomhogst der storparten av de gamle trær er tatt ut. Likevel er det i hovedsak sluttet, sjiktet furuskog, og det er ganske mye restelementer i form av gamle furulæger. Veogjelet skiller seg ut ved å ha gammel naturskog, med grovdimensjonerte, gamle trær med mye tørrgreiner (kraggfuru), mye død ved i alle nedbrytningsstadier, og god kontinuitet i slike elementer. Lokalt er det urskogspreg. Et smalt belte med gammel naturskog står også øverst i liene sørover mot Hindsæterkampen, mens skogen i selve kampen er en mellomting (mye ferskt og middels nedbrutt død ved). Under brattene i Hindsæterkampen står velutviklet gammel lauvskog med mye osp og noe selje.

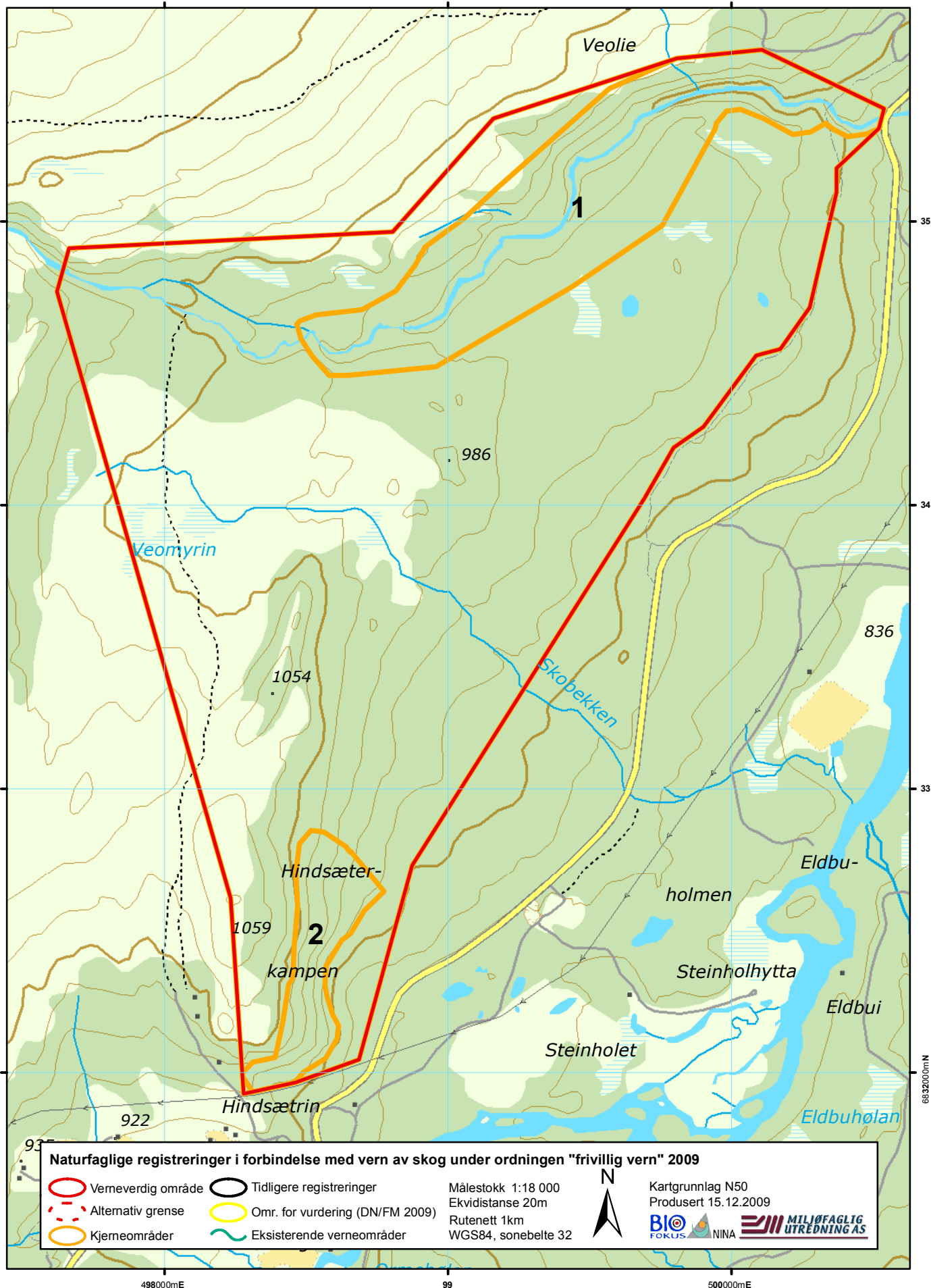
Selv om tørr furuskog dominerer, er naturgrunnlaget variert og stedvis rikt, noe som sammen med gammel naturskog gir grunnlag for et variert og rikt arts mangfold. Særlig gjelder dette Veogjelet. Særlig er vedboende sopp og kalk- og sandfuruskogsmykorrhizasopp verdt å framheve. Ganske mange basekrevende rikmyrs- og fjellplanter inngår også. Lavfloraen er mest interessant mht kraggfuru-elementet (skorpelav på grove tørrgreiner), og på gamle lauvtrær og rike bergvegger i Hindsæterkampen (rik og særegen blanding av kontinentale arter og kystarter). Bekkekløftelementet av lav inngår i moderat grad i Veogjelet. Hittil er 21 rødlistearter påvist (1 EN, 5 VU, 15 NT), samt minst 3 kandidatarter til rødliste 2010).

Området er velarrondert og spenner over storparten av variasjonsbredden mht naturforhold og skogtyper under skoggrensa i Sjodalsdistriktet. Det er derfor kanskje det mest varierte vernekandidatområdet i Sjodalen. Her finnes i velutviklet grad gammel naturskog med mye død ved og høy kontinuitet (kanskje den mest urskogsnære furuskogen i Langmorkje/Sjodalen), kraggfuruskog, lauvskog med osp og selje, ulike tørre og fuktige rike skogtyper (kalkfuruskog/olivinfuruskog, sandfuruskog, lågurtfuruskog, "kildeskog", høgstaudeskog, etc), og i mindre grad bekkekløft. Det er særlig grunn til å framheve kombinasjonen av gammel furu-naturskog (inkludert urskogsnære partier) og kalkfuruskog-sandfuruskog, noe som er meget sjeldent. Arts mangfoldet er også variert og rikt. Området oppfyller i stor grad viktige mangler ved skogvernet i Norge. På den annen side har mye av skogen utenfor kjerneområdene ordinære kvaliteter, og det teller negativt at hardt plukk- og gjennomhogd skog, lokalt også nyere gjennomhogd skog, dekker ganske mye areal. Denne har likevel godt restaureringspotensial, det ligger igjen ganske mye restelementer (gamle læger), og det er sandfuruskog. Det er viktig mht egnethet som langsiktig robust økologisk enhet at disse partiene inkluderes (arrondering, økt areal).

Veogjelet - Hindsæterkampen vurderes som nasjonalt verneverdig (***).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	***	***	**	**	—	**	***	***	**	***	**	***	***



Grønknuten NR utvidelse **

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Modum
Kartblad:
H.o.h.: 421-631 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: THØ

Dato feltreg: 28.09.2009

Areal : 1 485 daa

Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området inngår i ordningen med frivillig vern og består av fire adskilte delområder som alle ligger inntil eksisterende Grønknuten naturreservat på grensen mellom Modum og Ringerike kommuner. Omfattende hogster helt inn til eksisterende naturreservat er hovedårsaken til at utvidelsesforslaget er delt i fire mindre enheter. De fire delområdene er imidlertid relativt homogene og vil bli behandlet under ett. Verneforslaget er nesten identisk med tilbudsområdet. Arronderingen hvert enkelt delområde er ikke særlig god, men ettersom alle områdene ligger inntil det eksisterende Grønknuten naturreservat, må arronderingen kunne betegnes som god, selv om hogsttingrep flere steder stikker inn i mellom gammelskogspartiene som utgjør delområdene.

Vegetasjonen varierer sterkt med eksposisjonen og topografien i området. I de tørre sør til vestvendte dominerer en fattig til middels rik lågurt type med legeveronika, fingerstarr, knollerteknapp og markjordbær. Blåveis, vårerteknapp og nattfiol finnes spredt. Marka er her til dels svært grunnlendt og vegetasjonen glir stedvis over i en knaus- til fattig kalkskogliknende type med mye einer og gras. I små forsenkninger i terrenget, i områder med østlig eksposisjon og i flatere deler av området dominerer fattigere og mer fuktighetskrevenende vegetasjon. Moserik blåbærskog med blanksigd, skogstjerne og blåbær og småbregneskog med mye fugletelg og hengeving danner mosaikk i disse områdene.

Skogbildet i verneforslaget domineres av gran og osp i blanding med innslag av selje og furu. Skogen er stedvis rik på dødved, men ikke veldig gammel. Området som helhet innehar allikevel verdier som er store nok til å kunne avgrense hele området som; rik blandingsskog i lavlandet med utformingen sørboreal blandingsskog med lokal verdi. Dette er imidlertid ingen fornuftig løsning, og de kjerneområdene som ble avgrenset er derfor lokaliteter som skiller seg ut, og innehar større verdier enn området for øvrig. Helt i vest finnes et furudominert område med fattig vegetasjon og lite dødved. Det ble registrert seks rødlistearter, alle NT (standardarter for eldre granskog + begerfingersopp på osp), samt en rekke andre interessante arter i området.

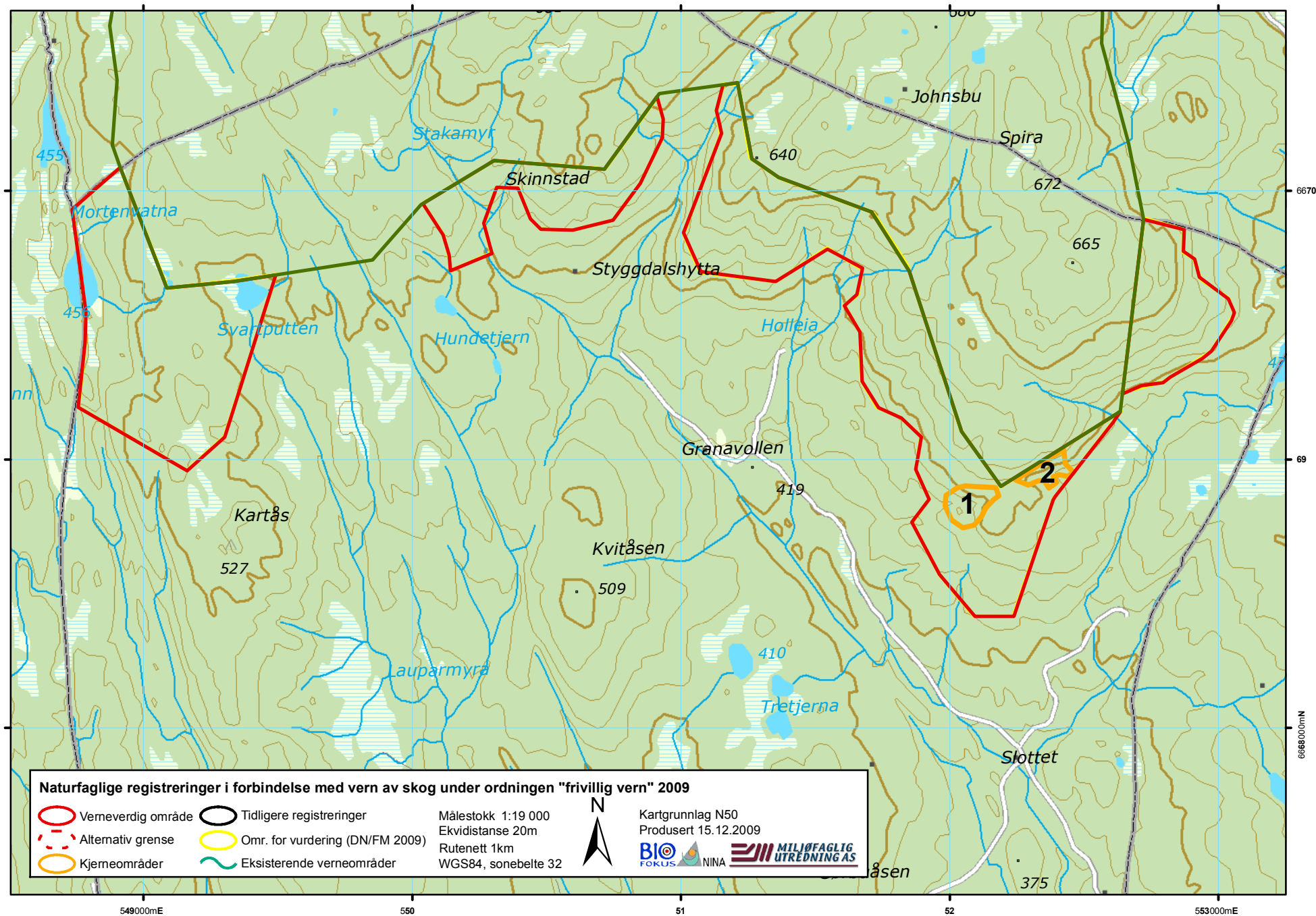
I følge mangelanalysen for skogvern i Norge, er boreal løvskog med osp og selje en skogtype det er viktig å få vernet mer av. Det samme er boreal barskog, særlig granskog rik på dødved. Begge disse elementene er godt representert i området som dermed i middels til stor grad bidrar til å oppfylle to av manglene påpekt i mangelanalysen. Selv om området er relativt hardt påvirket av hogst fra gammelt av, vurderes verneforslaget å tilføre det eksisterende Grønknuten naturreservat nye verdier, særlig i form av sørboreal blandingsskog. Dette er et element som knapt finnes innenfor det eksisterende reservatet. På bakgrunn av rikhet, dødvedmengde, skogtype og urørthet, vurderes området som regionalt viktig, (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	***	**	*	**	0	**	*	**	**	**	**	*	**

Grønknuten NR utvidelse (Modum, Buskerud).

Areal 462daa, verdi **



Høgtidsåsen-Svartfjellet ***

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Modum
Kartblad: 1715 II
H.o.h.: 160-402 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: THH

Dato feltreg: 29/10/2009

Areal: 1 400 daa

Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Høgtidsåsen og Svartfjellet er to markerte skogåser, lett synlige der de ligger ut mot hoveddalføret på vestsiden av Snarumselva, ca 3 km nordvest for Snarum i nordvestre hjørne av Modum kommune. Lokaliteten består av de to åspartiene med tilhørende liser. Terrenget er kupert, med hellinger i alle eksposisjoner (men mest areal øst- og nordvendt, lite er vestvendt). Mellom de to åspartiene er en markert forsenkning med markerte bekkesøkk.

Variert topografi og lokalklima gir grunnlag for varierte vegetasjonstyper. Furudominert skog (bærlingskog, noe røsslyng-blokkbærskog, sparsomt lavskog) dekker opplendt terreng på åsryggene og øvre deler av skråningene. Dette er dels ren furuskog, dels barblandingsskog med varierende andel gran. Der det ligger litt tjuukkere løsmasser nede i hellingene og bekkesøkkene dominerer tung granskog. Denne er hovedsakelig av blåbærtype, men det er også en del lågurtskog, mens småbregneskog, høgstaudeskog og sumpskog er sparsomt til stede. Lågurtskogen er for det meste av fattig til intermediær utforming, rik lågurtskog er begrenset til små arealer. En del steder er det en del løvtrær isprengt granskogen, særlig osp, og lokalt i form av velutviklet løvrik blandingsskog. I den bratte østskråningen av Svartfjellet er det en del berg, rasmark og ur, og her står en heterogen blandingsskog med mye løvtrær (bjørk, selje, osp, rogn). Her finnes også et lite felt steinete alm-lindeskog (eneste edelløvskogsparti i området).

Det meste av arealet har gammelskog som er upåvirket i nyere tid, men andelen ungskog og hogstflater er likevel relativt stor. Furudominert skog er for det meste halvgammel, godt sjiktet, men fattig på gamle trær og død ved. Store deler av granskogen har stått lenge urørt, og skogstrukturen veksler mellom godt sjiktet aldersfase, sammenbruddsfase, og lokalt bledningsfase med velutviklet glennedynamikk. Stedvis er det også mer homogen, oppkvistet optimalfaseskog (som ofte er i ferd med å gå over i sammenbruddsfase). Det er gjennomgående store mengder død ved av gran, men de fleste steder kontinuiteten i død ved mindre god. Gamle og grove løvtrær (særlig osp) finnes spredt, enkelte steder i større konsentrasjoner. Det er relativt få døde løvtrær.

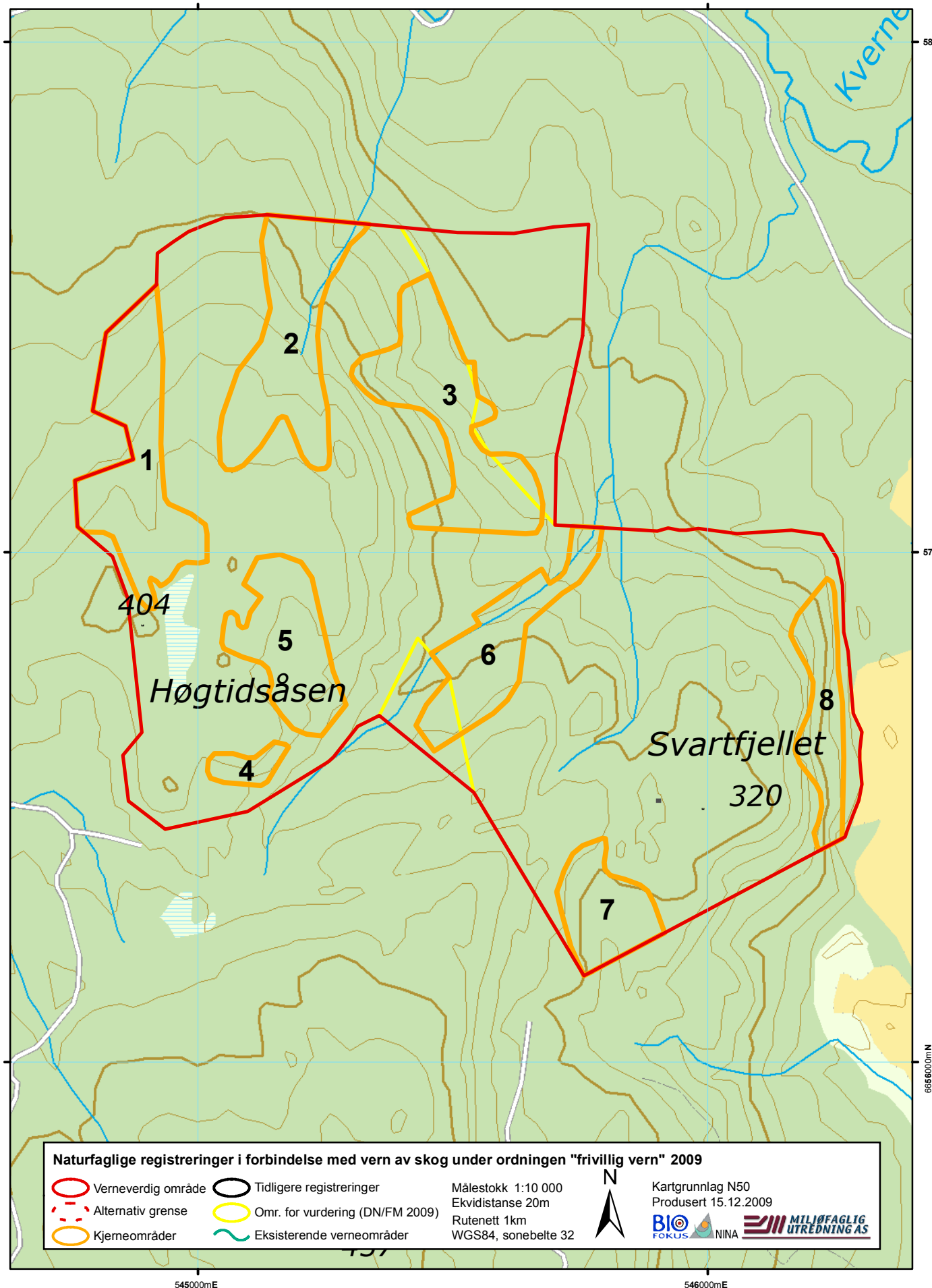
Artsmangfoldet er relativt rikt og variert, men pga dårlig dekning av og liten variasjon i rike skogtyper er det ikke spesielt rikt sammenliknet med skogtypens potensial og de beste sørboreale skogområdene i distriktet. Det er særlig vedlevende arter knyttet til gran som skiller seg ut (med et ganske godt utvalg vedboende sopp, inkludert noen kravfulle og høyt rødlistede arter (gul snyltekuje, rustskinn *Crustoderma dryinum*, sjokoladekjuke). Potensialet for vedlevende insekter er trolig også betydelig. Lavfloraen er derimot ikke like interessant (moderat godt utviklet lungeneversamfunn på osp (med den regionalt meget sjeldne kystnever som høydepunkt), og fuktighetskrevene (men ikke særlig sjeldne) naturskogsarter i fuktig granskog). Området er trolig også viktig for fugl. 16 rødlistearter er hittil påvist (3 EN (sjokoladekjuke, huldrestry, knuskkjukemøll *Scardia boletella*), 4 VU og 9 NT. Dette er et middels høyt tall sammenliknet med de beste områdene i distriktet.

Naturverdiene er betydelige. Totalarealet er nokså lite, men variasjonsbredde og arrondering er ganske god. De største verdiene er knyttet til fuktig, gammel lavlandsgranskog med store mengder død ved, selv om kontinuiteten er god bare på mindre arealer. Kvaliteter (men i klart mindre grad) er også knyttet til gamle løvtrær. Derimot er rike vegetasjonstyper dårlig representert, og det er ganske stor andel ungskog og hogstflater (inkl to nyere hogster som er gjort på arealer som hadde kjerneområde-kvalitet). Lokaliteten tilhører ikke toppsjiktet av skogområder i distriktet, spesielt ikke mtp rike skogtyper. Åstraktene mellom Snarumselva og Simoa (samt distriktet ellers; Midt-Buskerud er kjerneregion i landet for sørboreal gran- og blandingsskog) har temmelig tett samling av verdifulle lokaliteter (høy andel gammel naturskog på landskapsnivå), noe som bl.a. gir økt langsiktig overlevelse av kravfulle arter. I denne konteksten har området landskapsøkologisk viktig funksjon. Området vil kunne bidra i ganske stor grad til å dekke viktige mangler ved skogvernet.

Høgtidsåsen - Svartfjellet vurderes som regionalt til nasjonalt verneverdig (**-***).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	***	**	**	**	0	**	***	**	**	***	**	**	***



Mastedalen ***

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Modum
Kartblad: 1714 I
H.o.h.: 55-156 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: TEB
Dato feltreg: 30.08.2009
Areal : 139,6 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

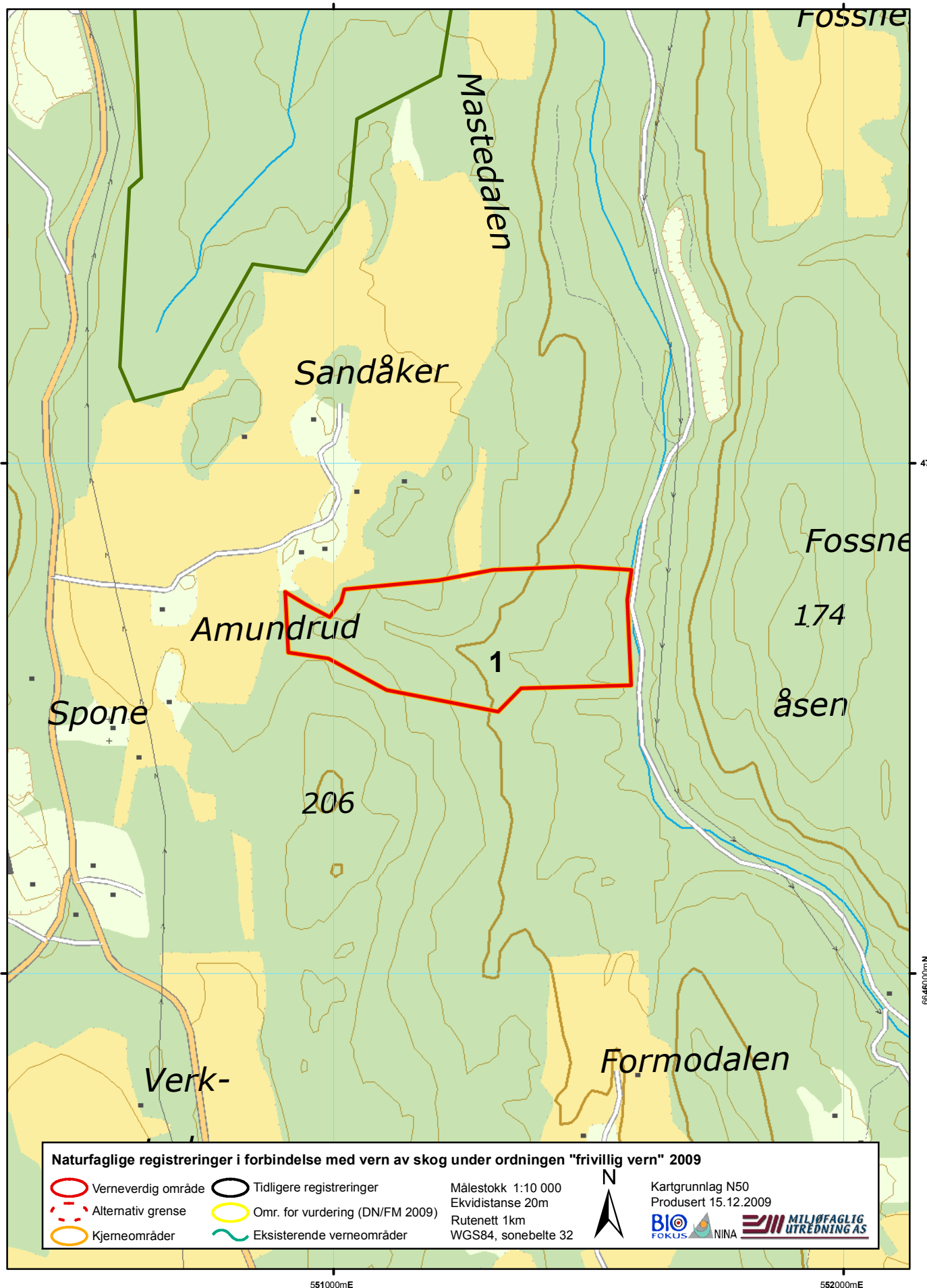
Lokaliteten (Amundrud-)Mastedalen utgjøres av en bekkedal med preg av ravededal og stedvis noe preg av bekkekløft. Den er helt dominert av høyproduktiv, rik lågurtgranskog, særlig på skråninger med marine sedimenter der det er blåveisrike utforminger med mye hassel og innslag av spisslønn. Det opptrer også tørrere utforminger av lågurtgranskog med mye mattestarr, samt fragmenter av lågurtfuruskog og rike tørrberg. I leirravinene og på leirflater langs bekken opptrer rik gransumpskog og fragmenter av gråor-askeskog med fukt- og næringskrevende karplanter som storklokke, springfrø, bekkekarse og strutseving.

Granskogen er fleraldret, grovvokst og gammel, med en del trær omkring 150 år, og stedvis en god del læger i alle nedbrytningsstadier. Det er også artsrike samfunn av vedboende sopp her, med flere rødlistearter registrert. Det er også et visst potensiale for rødlistede jordboende kalksopper knyttet til den tørre lågurtskogen. Videre er det en artsrik moseflora knyttet til fuktige, halvrike bergvegger, dessuten funn av en rødlistet råtevedmose (grønnsko).

Til tross for lite areal vurderes lokaliteten å være av nasjonal verdi - ***, pga. den sjeldne kombinasjonen av mye rik høyproduktiv granskog på marine sedimenter og høy grad av gammelskogspreg med store havbitatkvaliteter knyttet til død ved. Tilbudsområdet vil også bidra til å styrke det nærliggende, likende (men ikke så dødved-rike) Dokkene NR.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	**	**	**	*	*	***	***	***	***	***	*	***	***



Stortjernåsen S -

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Ringerike
Kartblad:
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

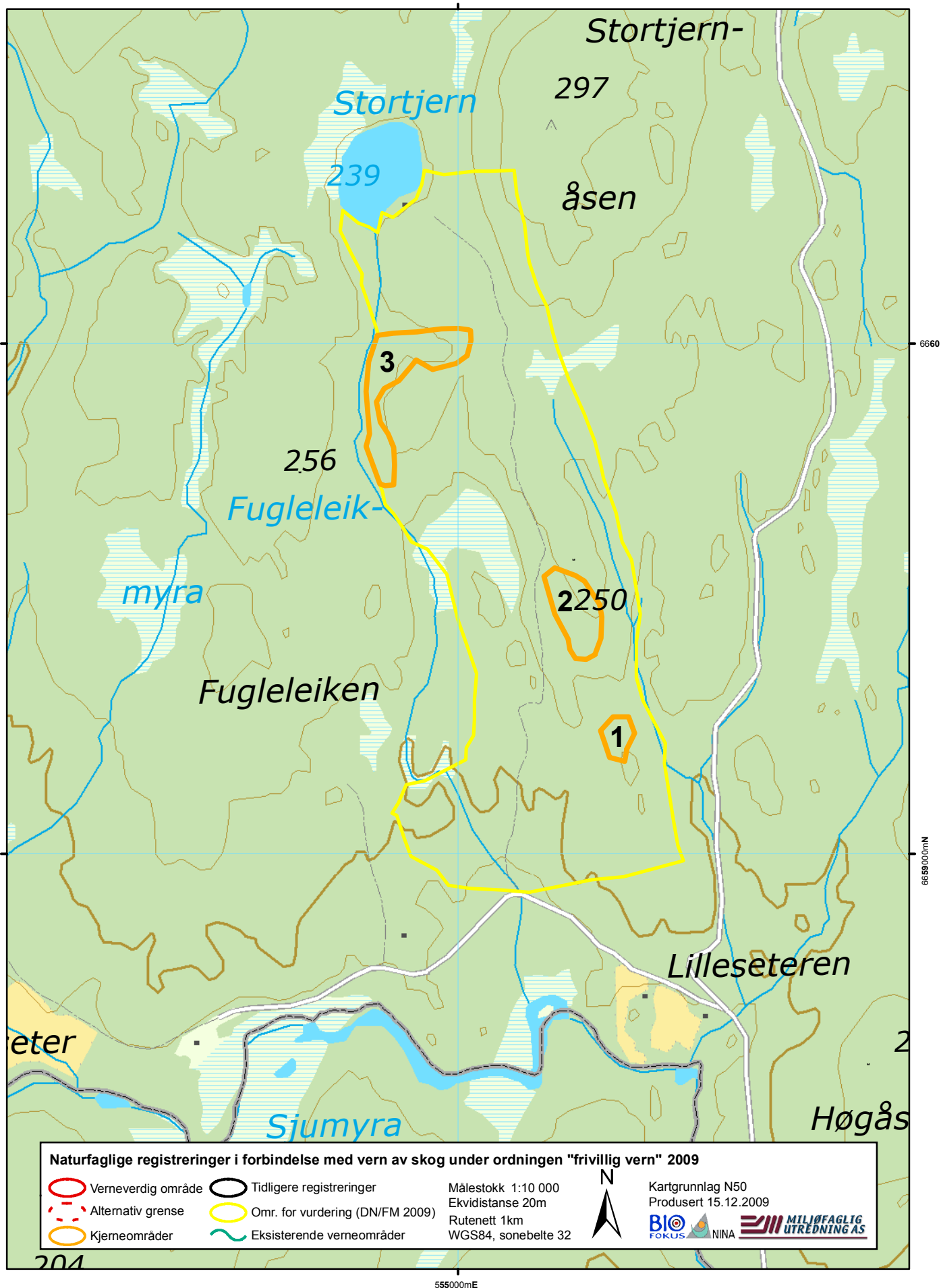
Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: TBL
Dato feltreg: 10.09.2009
Areal : 0 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lokalitet Stortjernåsen S er blitt kartlagt under ordningen med "frivillig vern" og ligger helt sør i Ringerike kommune på grensen til Modum, på vestsiden av Tyrifjorden. Området ligger på fattig berggrunn og er dominert av koller med fattig furuskog og noe rikere gransøkk mellom kollene. Det er blitt avgrenset tre mindre naturtypelokaliteter med i hovedsak lokale verdier, men området har ikke fått noen avgrensning som verneområde grunnet omfattende nye hogster i en stor del av området. Området som helhet skårer lavt på alle kriterier og fyller i svært liten grad noen av manglene ved skogvernet.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørhet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slagsfordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegetasjons-variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
*	*	0	*	0	—	**	**	*	*	*	*	*	-



Sønstebybekken **

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Modum
Kartblad:
H.o.h.: 176-320 moh.
Vegetasjonszone: Sørøst

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: THØ
Dato feltreg: 31-10-2009
Areal : 138,3 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger i den vestvendte lia ned mot Geithus i Modum kommune. Ei markert bekkekløft i Sønstebybekken utgjør stort sett hele undersøkelsesområdet. Stedvis er noen flekker av det noe flatere partiet oppe på brekket inkludert. Kløfta er tydelig markert, men en del bergvegger, særlig i nedre deler. Kløftas dybde varierer fra 15 meter øverst til omkring 70 -80 meter i midtre deler. Kløfta slynger litt på seg og bekken faller litt etappevis i små fosser og stryk nedover. Det er imidlertid aldri snakk om noen fosserøysoner.

Området ble befart i løpet av 5 timer den siste dagen i oktober. Været var kaldt og grått. Nede i kløfta hadde fuktighet frosset til rim og is på både berg, trær og annen vegetasjon. Dette i kombinasjon med dårlig lys som følge av gråvær, gjorde registreringsarbeidet svært vanskelig. Flere artsgrupper ble også fanget dårligere opp enn hva som er optimalt på grunn av forholdene og tiden på året.

I øvre del dominerer moserik blåbær- til småbregneskog dominert av mosene blanksigd, fjærmose, etasjemose, berghinnemose og torvmoser. Av karplanter dominerer vanlige blåbærarter som blåbær, stri kråkefot, skogstjerne, gjøksyre, samt spredte individer av fingerstarr, fugletelg og hengeving. Nedover langs bekken finnes spredt noe høgstaudevegetasjon med mjørdurt, vårerteknapp, knollerteknapp, markjordbær, hestehov, og legeveronika. Slik vegetasjon er imidlertid begrenset til under bergvegger og helt nede langs bekken. Helt nederst i verneforslaget blir berggrunnen tydelig rikere.

Skogen i bekkekløfta fremstår som naturskog med god aldersspredning. Gran dominerer, men furu forekommer vanlig, særlig i tørre partier på nordsida av bekken. Løvinnslaget er ikke stort dersom man ser bort i fra noe bjørk. Rogn, selje og gråor finnes spredt, særlig knyttet til de rikere nedre delene av avgrensningen. Det finnes noe dødved, særlig i de alle fuktigste delene av kløfta.

Av interessante arter som ble funnet dominerte klassiske gammelskogsarter knyttet til gran; rynkeskinn (NT), granrustkjuke, hyllekjuke, gubbeskjegg (NT) og gammelgranskål (NT). I tillegg til disse ble en sårbare art sibirskjuke funnet på en granlåg i en fuktig sumpskog lang bekken i øvre del av verneforslaget. Ferskenstorpigg (VU) ble funnet i tilknytning til kalkområdene i nedre del av verneforslaget.

Innenfor gruppene karplanter og mose ble det gjort svært få interessante funn. De fleste var knyttet til de rike partiene nederst i avgrensningen. Her kan blåveis, vårerteknapp, putevrimose, storkransmose og labbmose nevnes som de mest krevende artene.

Sønstebybekken er en av flere liknende bekkekløfter i kalkområdene i søndre Buskerud. Lokaliteten er stort sett intakt, med unntak av et nytt, ganske stort hogstinnegrep helt i vest. Mengden dødved varierer med produktiviteten, men det finnes spredt en del dødved, mest i tidlige nedbrytningsstadier. Vegetasjonen i kløfta er fattigere enn hva man kunne forvente og det er egentlig kun i nedre deler det er godt utviklet lågurtvegetasjon og rike bergvegger. Her i nedre del, og hovedsaklig på sørsida av elva må også potensialet for interessante jordboende sopp sies å være betydelig.

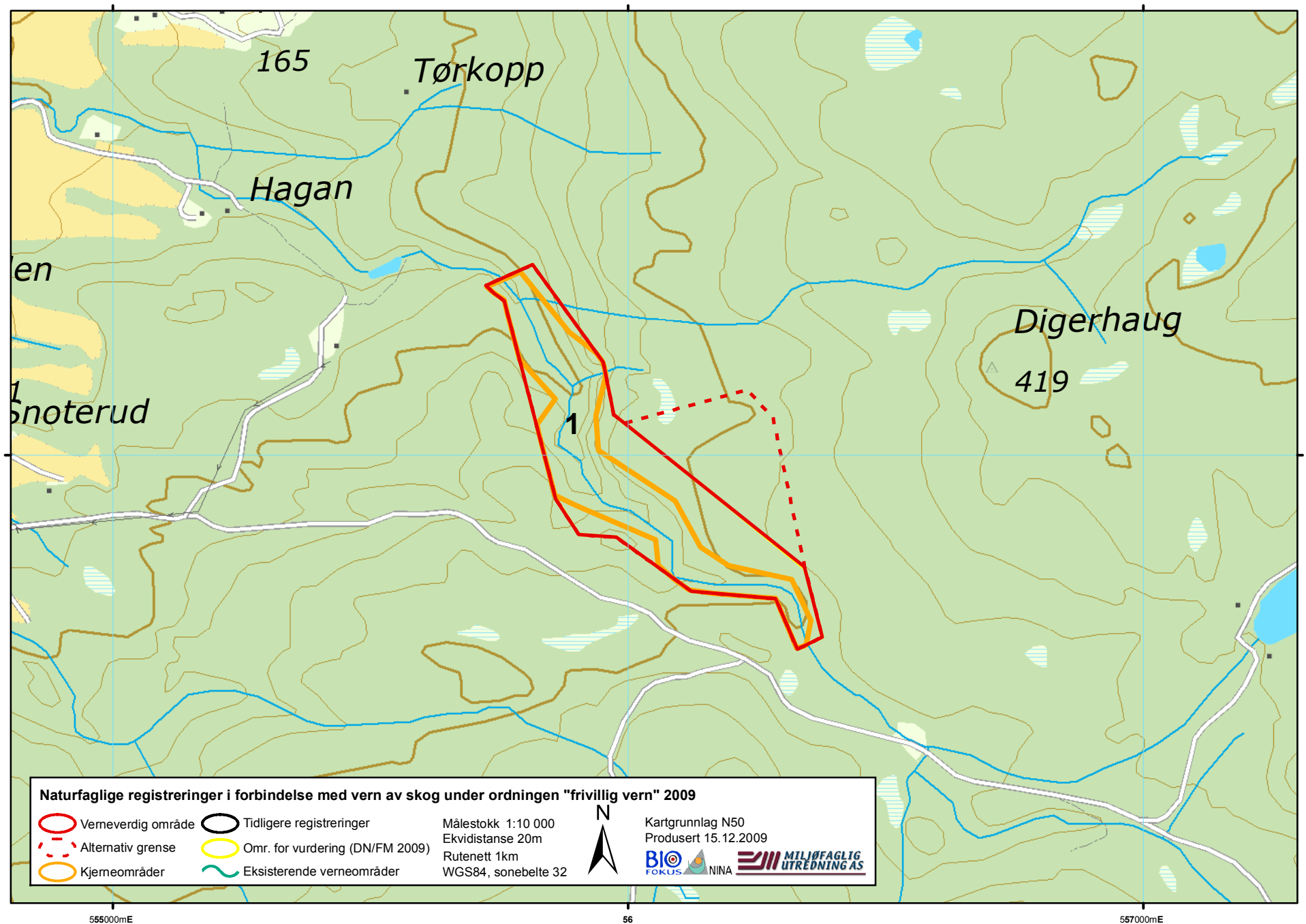
Området vurderes som regionalt viktig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
**	**	*	*	*	—	*	*	**	**	**	*	**	**

Sønstebybekken (Modum, Buskerud).

Areal 138daa, verdi **



Urdsdokka (Holtefjell) *

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Øvre Eiker
Kartblad: 1714 I
H.o.h.: 568-664 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: JKL
Dato feltreg: 18-10-2009
Areal : 373,4 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Undersøkellesområdet ligger like sørvest for Hoggjern og Myrehogget på åsen nordvest for Hokksund i Øvre Eiker kommune. Området er kupert med avrundete koller, skrenter med innslag av vertikale bergvegger, og slake parti med myrer og tjern. Bergrunnen består av grunnfjellsgneis (båndgneis og granittisk til diorittisk gneis).

Ingen kjerneområder er avgrenset.

Fattige vegetasjonstyper dominerer i området. I lisdene står grandominert blåbærskog. I østvendte skrenter under Urdsdokka inngår også små flekker med rikere lågurtvegetasjon. På slakere mark er det barblandingskog på røsslyng-blokkemark oppsplittet av fattige myrer og furumyrskog. Med unntak av de mest produktive granskogslie (primært nederst i østskrenten sør for Urdsdokka) er skogen innenfor undersøkelsesområdet generelt glissen og lavproduktiv. Granskogen er overveiende i tidlig til full aldersfase. Trealdere er relativt lav; få trær er over ca 120 år. Dødvedmengden er lav med bare spredte granlæger. På skinnere mark er deler av skogen fra gammelt av ikke like hardt gjennomhogd. Størst innslag av gamle trær er det på ryggen like nordvest for Vestre Hoggjern, og på østkanten av åsryggen rett sør for Vestre Hoggjern. Her finnes en del gran og furu på ca 150-250 år. Enkelte furuer er trolig mellom 300 og 400 år. Dødvedelementer opptrer likevel sparsomt, og dødvedkontinuiteten er svak.

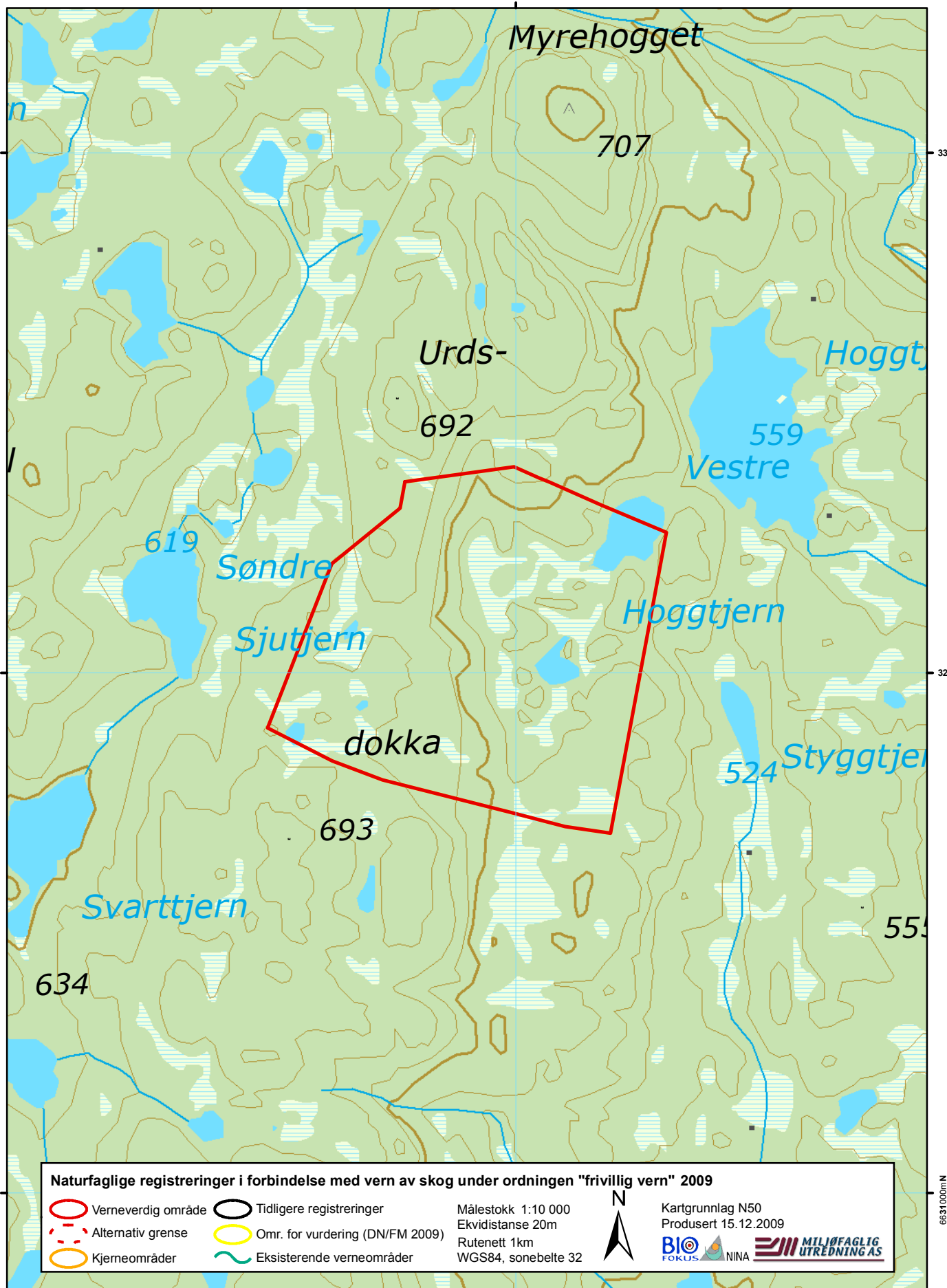
Et fåtall moderat krevende gammelskogsarter ble funnet innenfor undersøkelsesområdet. Langt flere krevende arter ble imidlertid funnet like utenfor dette arealet (på vei til og fra undersøkelsesområdet).

Utenom forekomsten av gamle bartrær har lokaliteten ingen spesielle kvaliteter som virker positivt inn på verdivurderingen. Høy beliggenhet og svært begrenset størrelse gjør at lokaliteten knapt har verneverdi isolert sett. Grunnet bl.a. store utvidelsesmuligheter er lokaliteten likevel gitt lokal verneverdi.

Lokaliteten vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler ved skogvernet.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	**	*	0	*	**	**	*	*	*	*	*



Askilsåsen **

Referansedata

Fylke: Vestfold
Kommune: Sande (V.)
Kartblad: 1814 II
H.o.h.: 197-372 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: JKL, THH, ALA, STO, KAB, TBL, THØ
Dato feltreg: 23/10/2009
Areal: 967,1 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

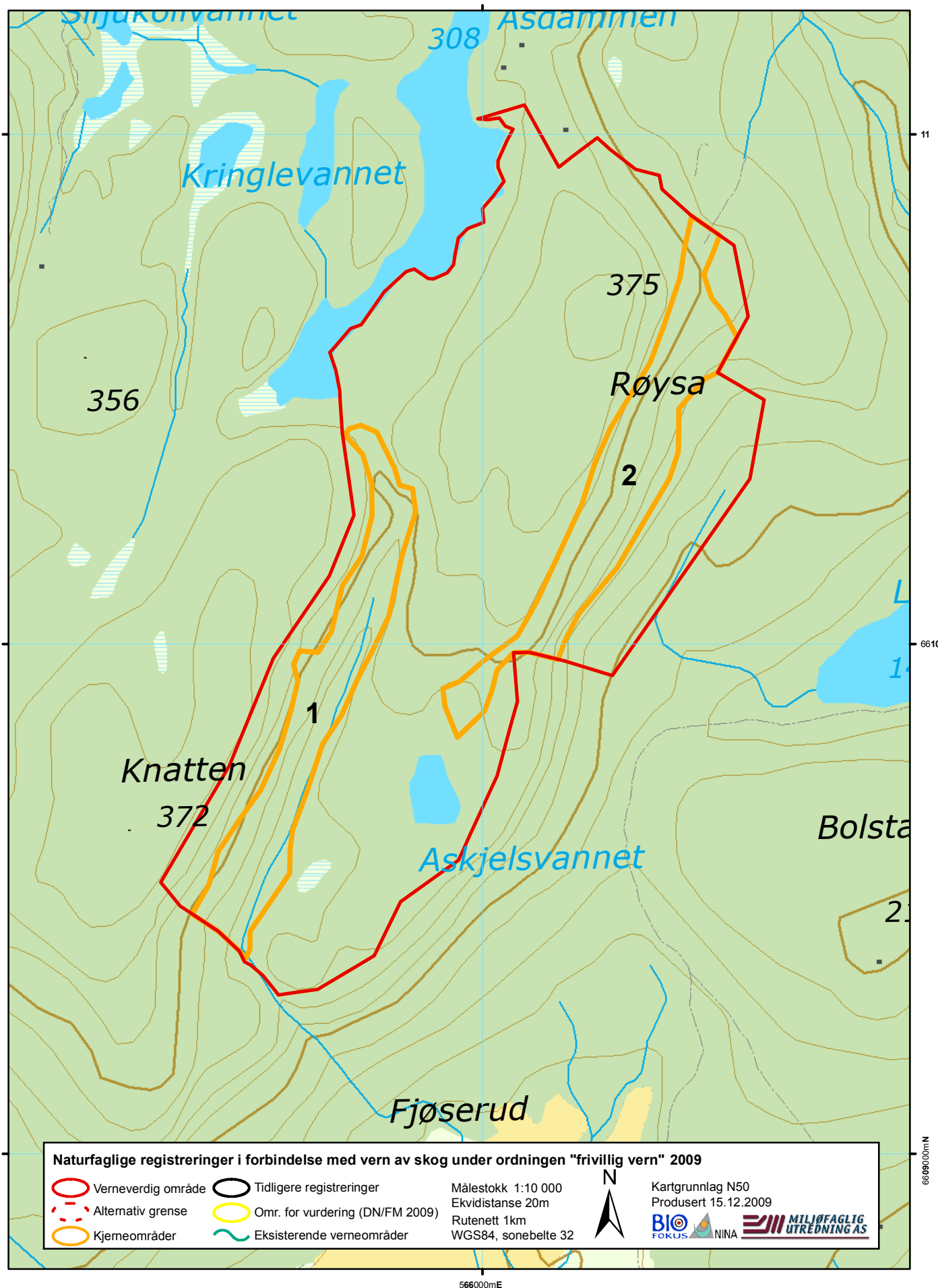
Askilsåsen ligger i Sande kommune ca. en km vest for E18 nord for Fjøserud gård, 4-5 km nord-vest for Sande sentrum. Området er en del av Sandekalderaen, en gammel vulkan, og ligger mellom 200 og 400 meter over havet i sørboreal og boreonemoral vegetasjonssone. Gran og furuskog dominerer, men med en del innslag av bjørk og osp og mindre innslag av andre boreale løvtrær og edelløvtrær. Området er forholdsvis topografisk variert med markerte brattsider og dalsøkk. Vegetasjonen er av fattig og intermediær rikhet. Sumpskogen i Askilsdalen utgjør den mest interessante skogtypen i området.

Skogen er ikke spesielt gammel og skorer lavt på verdikriteriene gamle bartrær og gamle edelløvtrær. Den har imidlertid de senere årene begynt å produsere en del død ved innenfor de to registrerte kjerneområdene. Dette gir utslag i en ganske rik flora av vedboende sopp som i første rekke finnes på liggende død ved av gran. Området har med funn av 20 rødlistearter, hvorav de fleste er knyttet til liggende død ved, fått tre stjerner på artsriteriet. Området bidrar i noen grad til manglene i skogvernet ved at halvparten av området er lavereliggende (mindre enn 300 moh), ligger i sør- og boreonemoral sone, inneholder mange rødlistearter, samt har en vis grad av naturlig dynamikk og innehar skogtypen sumpskog og rik blandingsskog i lavlandet.

Askilåsen har klare og viktige naturkvaliteter. Generelt trekker størrelse, arrondering, lite gammel skog og manglende rike vegetasjonstyper verdien ned fra nasjonalt til regional viktig (**). Det finnes mange muligheter til å utvide området i flere retninger. Nesten alle utvidelser vil gi området større kvaliteter med tanke på økt naturvariasjon, større areal og trolig også flere rødlistearter.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
***	**	**	*	**	*	***	**	**	**	***	**	**	**



Fjellgardane -

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Drangedal
Kartblad:
H.o.h.: moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

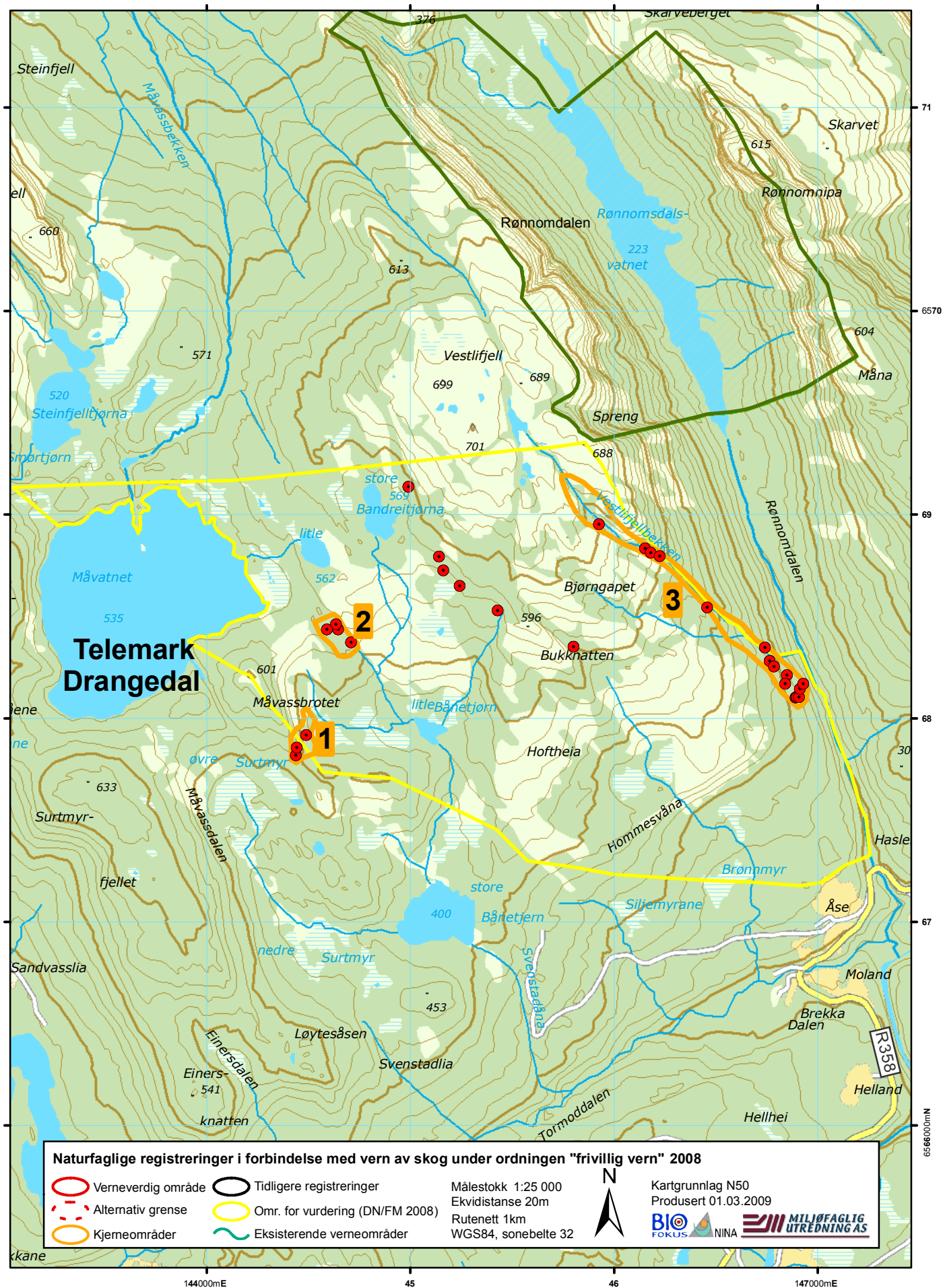
Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: TBL
Dato feltreg: 09.10.2008
Areal : daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Fjellgardane utgjør et typisk fattig heiområdet med mye blankskurte sva, heiskog med spredt og småvokst tresetting i mosaikk med fattigmyr, fattig furuskog og litt blandingsskog. Tre naturtypelokaliteter innehar avvikende kvaliteter med en del osp, eik og grankvaliteter. Den totale verdien vurderes likevel til å være lav da de viktigste arealene er små, ligger spredt og matriksen mellom dem har helt andre kvaliteter og har lav verdi. Området oppfyller i liten grad mangler i henhold til mangelvurderingene for skogvern. Det er få områder med rikere mark og få registrert rødlistearter. Totalt sett vurderes området til null stjerner (-).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
**	0	0	0	*	0	**	*	*	*	*	—	—	-



Grytdalen, utvidelse (Drangedal) *

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Drangedal
Kartblad: 1613 III
H.o.h.: 330-573 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: JKL
Dato feltreg: 17.09.2009-18.09.2009
Areal : 783,2 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger helt vest i Drangedal kommune, like sør for Grytdalen naturreservat. Undersøkellesområdet omfatter et øst-vest-gående hoveddalføre og tilstøtende lisider

På nordsiden av riksveien er terrenget svært kupert med flere nær parallelle sørøst-gående smådaler adskilt av flattoppete berggrygger. Berggrunnen består av granitt og gneis av prekambrisk alder. Kun deler av undersøkelsesområdet er avgrenset som verneverdig. Et par alternativ til hovedforslaget er gitt. Resten av tilbudt areal er uten spesielle naturkvaliteter, og er vurdert som lite egnet for vern grunnet tekniske inngrep (riksvei, hytte), mange hogstinngrep i nyere tid, og generelt svakt restaureringspotensial.

To kjerneområder er avgrenset; begge som gammel barskog, og begge som viktige (B-verdi). Kun ett av disse inngår i hovedavgrensingen, det andre inngår i alternativ avgrensing.

Fattige vegetasjonstyper dominerer i området. Blåbærgranskog dominerer i dalbunnen og opp lisidene hvor det er et visst løsmassedekke. Høyere opp overtar ulike furuskogsutforminger. Sjeldnere inngår flekker med sesongfuktig, åpen og ganske urterik furuskog på svakt hellende berg. Boreale løvtrær forekommer spredt og utgjør en relativt liten del av kubikkmassen. Osp er mengdemessig viktigst, men på gunstige steder finnes også hassel, spisslønn og barlind.

Innenfor hovedavgrensingen er det vesentlig gammelskog (samt åpne berg), men i nedre del av lia vest for Ørnefjell inngår en del middelaldret og ensaldret skog etter hogst noen tiår tilbake. Granskogen har sitt tyngdepunkt innenfor kjerneområdene, og er tilstandsmessig best utviklet der (typisk aldersfase med en del dødvedelement). Furuskogen har en typisk gammelskogsstruktur med overvekt av eldre trær i alderen 100-150 år. Påvirkningsgraden fra gammelt av er m.a.o. høy, mens lite har skjedd siste århundre. På skrinne berggrygger og vanskelig tilgjengelige steder finnes spredte furuer på 200-400 år. Området som helhet har nok en viss kontinuitet i enkelte dødvedkvaliteter av furu. Kontinuiteten i dødvedelementer av osp er tilsynelatende ganske god, men dødvedmengden er ganske lav.

Området har verdi for en del moderat kontinuitetskrevenne gammelskogsarter, spesielt tilknyttet gran, furu og osp. I alt er det påvist 9 rødlistearter innenfor største avgrensingsalternativ. Av bedre funn nevnes Skeletocutis brevispora, okerporekjuke og honninghvitkjuke.

Den relativt høye påvirkningsgraden innenfor undersøkelsesområdet gjør at det er vanskelig å presentere et velarrondert avgrensingsforslag. Men, om man velger største avgrensingsalternativ fanges eksisterende naturverdier opp på en fullstendig og tilfredsstillende måte. Områdets største naturverdier er knyttet til; 1) fuktig, eldre granskog lokalt rik på dødvedelement; 2) sørvendt, dels lågurtpreget furuskog med spredte dødvedelementer og gamle trær, og; 3) små ospesholt med ganske god dødvedkontinuitet.

Lokaliteten vil trolig kunne bidra til noe økt naturvariasjon og artsinventar til Grytdalen N.R., men tilskuddet er arealmessig lite, og isolert sett anses lokaliteten som lokalt verneverdig.

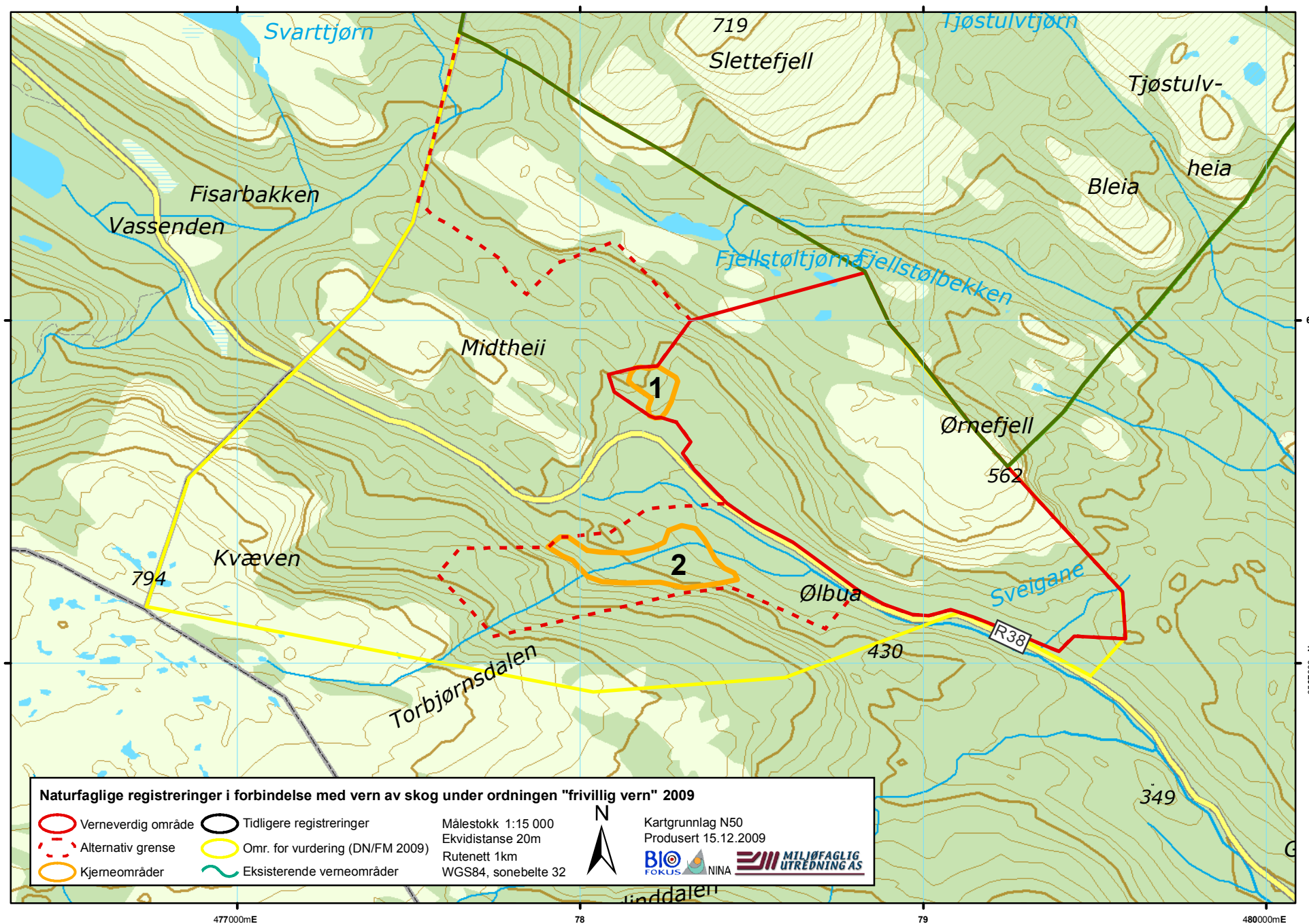
Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler i skogvernet.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

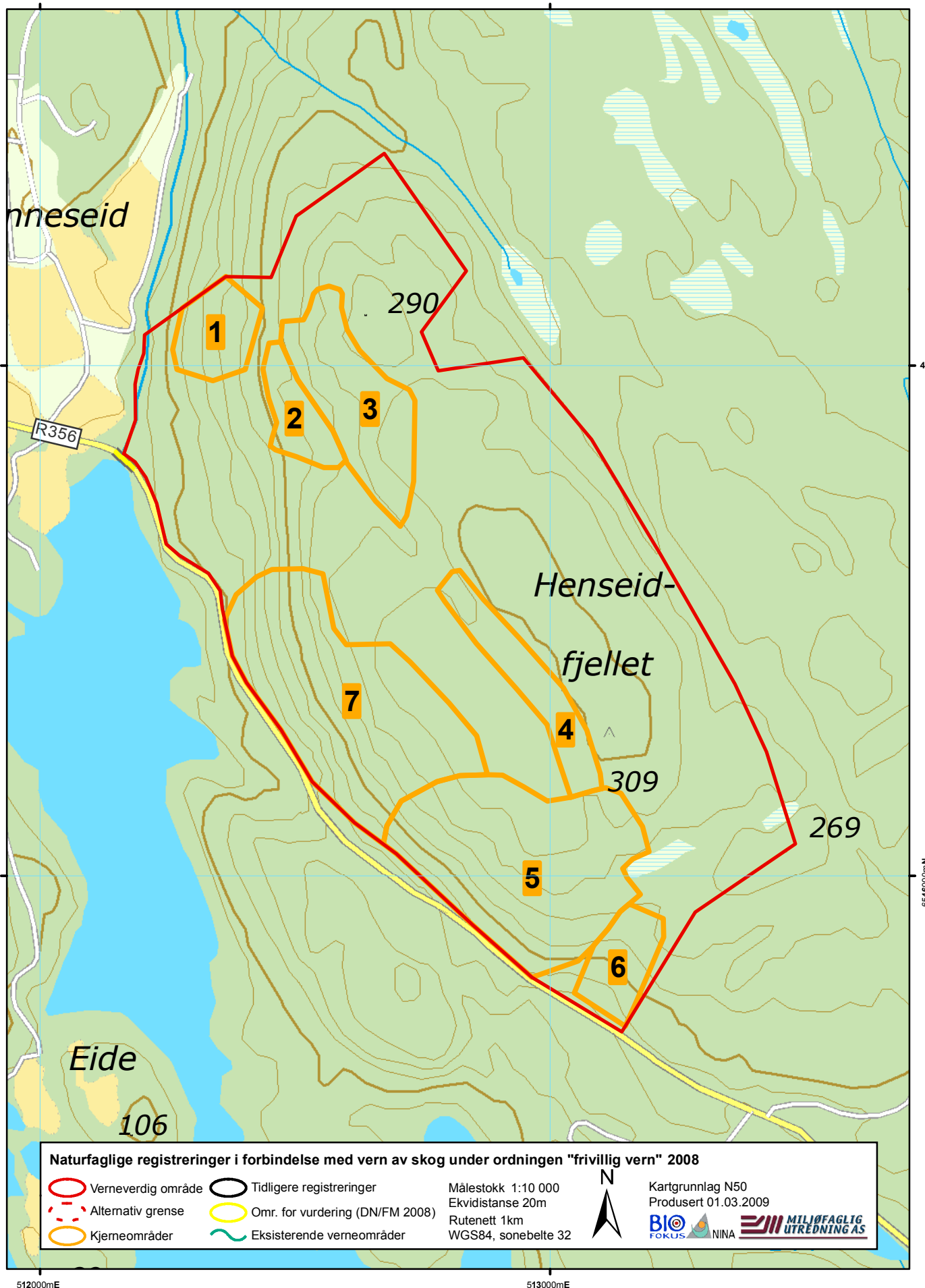
Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	**	*	**	*	0	**	**	**	*	**	*	*	*

Grytdalen, utvidelse (Drangedal, Telemark).

Areal 783daa, verdi *



Urørt- het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løv- trær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Topo- grafisk variasjon	Vegeta- sjons- variasjon	Rikhet	Arter	Stør- relse	Arron- dering	Samlet verdi
★★	*	*	★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★	★★★



Hæstad **

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Fyresdal
Kartblad: 1513 IV
H.o.h.: 611-1060 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: TEB
Dato feltreg: 07.10.2008-08.10.2008
Areal : 9 977 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lokaliteten utgjøres av et større ås- og fjellparti Ø for Mjåvatn og N for Hæstad. Omtrent to tredjedeler av lokaliteten ligger under tregrensa. Mye av dette arealet er preget av skinn fjellgranskog og fjellfuruskog, men mot Gullbergdalen/Mjåvatn i V, ved Hommantjørnane i Ø, og mot Fossås(-Hæstad) i S er det også mer produktiv granskog av mellomboreal type.

Tre kjerneområder med gammel og tildels storvokst granskog er skilt ut. Her opptrer omkring 800 m oh. i tilknytning til S og V-eksponerte morenerygger eller små bergheng grovvokst, svært gammel blåbærgranskog med mange trær med anslått alder 150-200 år, og noen trolig over 300 år gamle. Det er lite dødved/læger av gran, men det er enkelte steder registrert innslag av grov, gammel gadd og gaddlæger av furu, samt mye læger (og lite stående) av bjørk. Dette skogbildet gir klart inntrykk av at man her har mer eller mindre 1. generasjon med granskog.

Mye åpen og ganske skinn furu- og furu-bjørkeskog opptrer der det er mere grunnlendt. Furu virker generelt hardere hogd ut enn grana, og det er i de store furuhei-områdene nesten helt fritt for virkelig gamle furuer eller furugadd, men stedvis i Ø er det en del eldre furu (opp mot 150 år, enkelte over 200 år).

Der forekommer også et rikere sørberg/rasmarsområde, med elementer av lågurtgranskog, rik boreal lauvskog (med bjørk, selje, osp, rogn) og åpne ramsarkspartier med en artsrik lågurt- og høystaudeflora som her går opp til 900 m oh.

Større fattigmyrområder finnes særlig på flatene i Ø, mellom Hommanstjørni og Auverstjørn. Snaufjellområdene synes å være helt dominert av fattige vegetasjonstyper, med røsslynghei-blåbærhei.

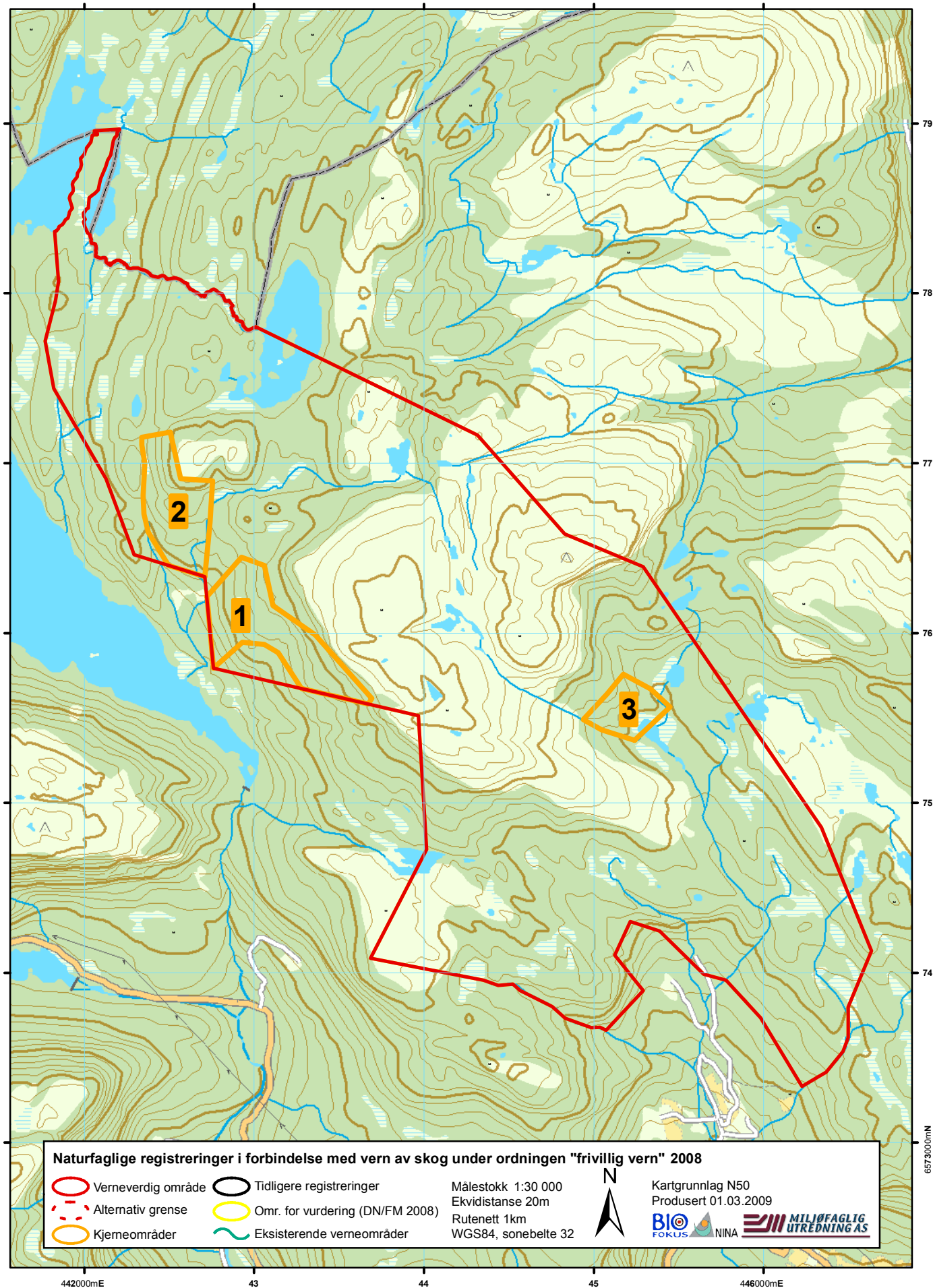
Lokaliteten har vernekvaliteter først og fremst knyttet til (i) størrelse (over 10 km², hvorav 6-7 km² med skog) kombinert med liten påvirkningsgrad, og (ii) forekomst av meget gammel granskog.

En hovedmålsetting med vern av Hæstad-lokaliteten vil være å sikre et større, sammenhengende, lite påvirket område med vestlige utposter av (svært) gammel granskog i tilnærmet naturtilstand. Dette er en viktig type i Fyresdal, og Hæstad framstår som et egnet objekt for å sikre denne typen. Mye av skogen på lokaliteten er imidlertid fjell-nært, og fanger i mindre grad lavereliggende (mellomboreale) arealer med gammel granskog. Men på den andre siden er en god del av den høyereliggende granskogen på Hæstad storvokst og produktiv, og således rimelig representativ også for lavereliggende gammelskogen i Fyresdal.

Samlet sett vurderes lokaliteten å kvalifisere til en solid ** (regional verdi).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	*	**	***	**	—	*	*	*	*	*	**	**	**



Kleppe *

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Drangedal
Kartblad: 1613 II
H.o.h.: 532-788 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: MKB, TEB
Dato feltreg: 24.06.2009
Areal : 2 366 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

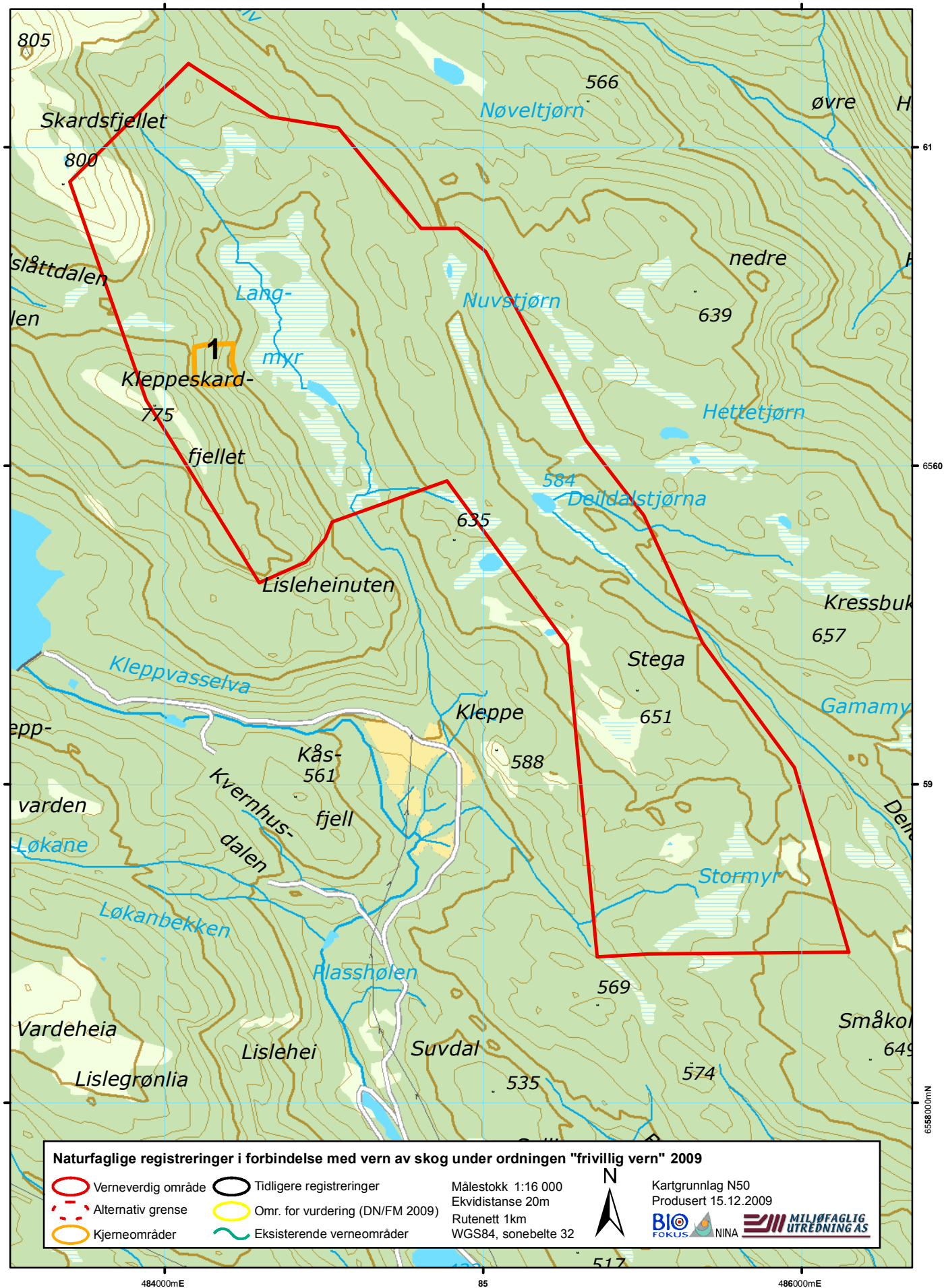
Lokaliteten er karakterisert ved store arealer av høyereliggende blåbærgranskog, litt småbregnegranskog og en del røsslyng-bærlyngfuruskog, samt flere store myrområder. Rik vegetasjon og et større innslag av grov osp og selje er bare funnet i et lite søkk i den Ø-vendte lia fra Kleppeskardfjellet (kjerneområde 1).

Det tilbudte området har en del verdier knyttet til de relativt store arealene med sammenhengende, lite berørt fjellgranskog, men bortsett fra kjerneområdet i Kleppeskardfjellet er dette nokså strukturfattig (dødvedfattig), småvokst granskog med relativt begrenset biomangfold og med få rødlistearter. Pga. lang omløpsti er skogen her relativt langt unna naturtilstanden med tilhørende biologiske kvaliteter. Habitat-kvaliteter og artstfang er f.eks. betydelig lavere enn i tilsvarende fjellskog i det nærliggende Grytdalen NR. Dette er en type det finnes store arealer intakt av i Telemark-regionen, inkludert i verneområder. Strukturfattig, eldre fjellgranskog er derfor en type som - uten andre verneverdier i tillegg - kun bør kvalifisere til lokal verdi (*).

Tilbudsområdet inkluderer også en del noe mer lavereliggende, mer voksterlige mellomboreale granskogsområder, men de er i all hovedsak avvirket, noen av dem ganske nylig. Dette trekker ned, også det faktum at Kleppe-området har usedvanlig lite rikvegetasjon i forhold til andre deler av gabbro-basalt-området i Tørdal. Noe verdier er knyttet til de større myrområdene, særlig Langemyr som har en del myrputter der det skal forekomme liten vannsalamander.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	**	*	—	*	*	*	0	*	**	**	*



Kyndelsmessnuten *

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Fyresdal
Kartblad: 1513 II
H.o.h.: 280-796 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: JKL
Dato feltreg: 21-09-2009-23.09.2009
Areal : 4 273 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger på sørvestsiden av Fyresvatnet i Fyresdal kommune, Telemark. Bare søndre del av undersøkelsesområdet er funnet verneverdig. Det verneverdige området har en overveiende nordøstlig eksposisjon med lange bratte lisider ned mot Fyresvatnet. Ovenfor og sørvest for lisidene er et heilandskap med store, avrundete fjellformasjoner og slake parti med småtjern. Berggrunnen består av granitt og gneis av prekambrisk alder.

Ett kjerneområde er kartlagt; som rik blandingsskog i lavlandet (B-verdi).

Området er sterkt dominert av fattige vegetasjonstyper. Rikere lågurtmark med innslag av edelløvtrær er kun funnet innenfor kjerneområdet, men kan også forekomme under Kyndelsmessnuten. Lisidene ned mot Fyresvatnet består i stor grad av blåbærgranskog. På slakere og mer grunnlendt mark overtar røsslyng-blokkbær-furuskog. Gammelskogen er i hovedsak i tidlig til full aldersfase. Deler av granskogen i lisidene ned mot Fyresvatnet er kulturpreget og ensaldret. På bedre bonitet er skogen i ferd med å produsere en del dødvedelement. Furuskogene er stort sett lavproduktive, og ofte glisne. I likhet med granskogen er det overvekt av trær i alderen 80-120 år. På impediment er det også et visst innslag av eldre furu inntil ca 200 år. I tillegg finnes spredte restelementer fra en tidligere furugenerasjon; både grove, greinløse gadd og et fåtall mosegrodde kjempelæger. Osp forekommer spredt, med overvekt av eldre trær, men få tydelig gamle trær og lav dødvedkontinuitet.

Artsmangfoldet er lavt til moderat innenfor alle undersøkte artsgrupper. Noen få moderat kontinuitetskrevende gammelskogsarter og vidt utbredte rødlistearter er påvist. I alt 5 rødlistearter. Utviklingspotensialet m.h.t. mer krevende gammelskogsarter vurderes som middels godt.

Avgrensingen vurderes som rimelig godt arrondert m.h.t. både eksisterende naturverdier og landskapstopografi. På denne bakgrunn vurderes området også velegnet for langsiktig ivaretagelse av eksisterende biomangfold. Restaureringspotensialet mot naturskog vurderes som middels godt ettersom det inngår en del (høy)produktiv skogsmark, men få kontinuitetselement. Av mer spesielle naturkvaliteter nevnes: 1) spredte ospeholt; 2) spredte gamle furuelement; 3) fuktige og ganske produktive granskogsbestand med gammelskogsarter; og 4) innslag av rik lågurtsskog med edelløvtrær. Truete vegetasjonstyper finnes ikke.

Samlet vurderes området å ha lokal verneverdi.

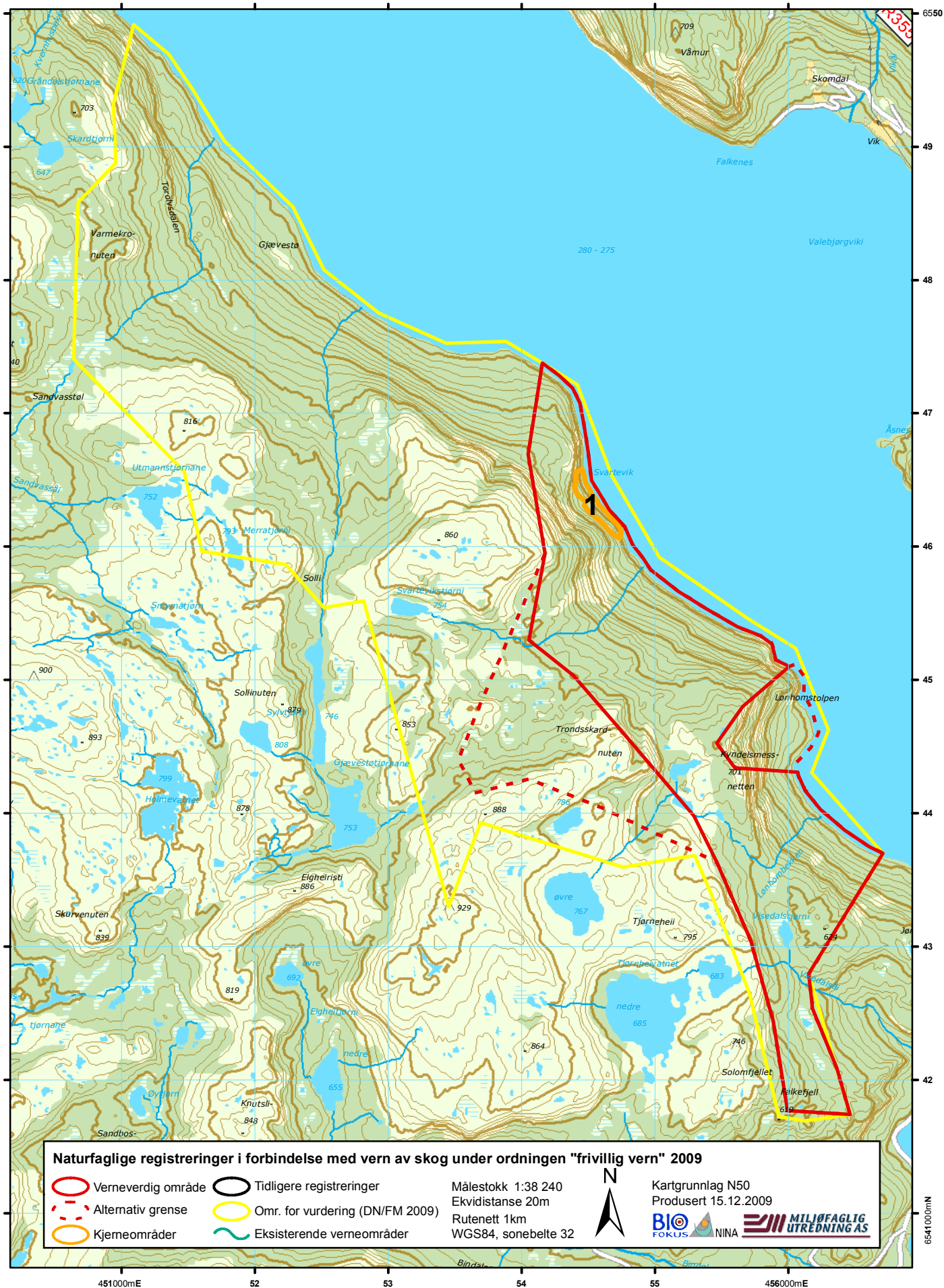
Området vil ikke kunne bidra nevneverdig til inndekking av prioriterte mangler i skogvernet.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
***	*	*	*	*	0	**	**	*	*	*	**	**	*

Kyndelsmessnuten (Fyresdal, Telemark).

Areal 4.273 daa, verdi *



Lisleherad **

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Notodden
Kartblad: 1714 III
H.o.h.: 399-467 moh.
Vegetasjonssone: Mellomboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: SRE
Dato feltreg: 22.09.2009-23.09.2009
Areal : 548,2 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Avgrenset område ligger på åstraktene ca 3 km øst for Lisleherad kirke, på nordøstsiden av høydedraget rundt Dugurdmålsnatten, rett øst for Bråteåsen. Området utgjør del av et toppområde med slakt bølgende terreng rundt tre små tjern. Nord-sørgående åsrygger og tilhørende dalforsenkninger er hovedformasjonen, med småkuppert topografi innenfor disse.

Fattig vegetasjon dominerer med blåbærgranskog som vanligste type i ller, søkk og på flatmark. Gran er herskende treslag, med spredte innslag av furu og borealt løv, inklusivt osp. Spredt langs fuktdråg og langs tjern finnes fattige sumpskogsutforminger, stedvis med gran og bjørk og stedvis med innslag av småvokst svartor. På grunne rygger overtar lav- og røsslyng-blokkbærfuruskog dominansen. Furu dominerer helt i tresjiktet kun med spredte bjørk og granbusker.

Området domineres av gammel barskog i sen optimalfase, stedvis i oppløsningsfase. Langs grensene kommer også flere kiler med ungskog inn i området. Død ved finnes rikelig av gran innenfor KO1 og spredt av furu innenfor KO2. Ferske-middlere nedbrutte læger dominerer, men enkelte godt nedbrutte læger finnes av begge treslag. Grove gamle læger mangler riktignok helt. Matriksskogen rundt kjerneområdene er jevnt over strukturfattig, men har enkelte lommer med noe fersk død ved. Sjiktingen og aldersspredningen er generelt liten til svak i området som helhet og best utviklet i KO1 der det er en del oppslag av fleraldret skog i glenner. Gamle trær finnes svært spredt, mest av furu i KO2, samt enkelte grove gamle osp i KO1.

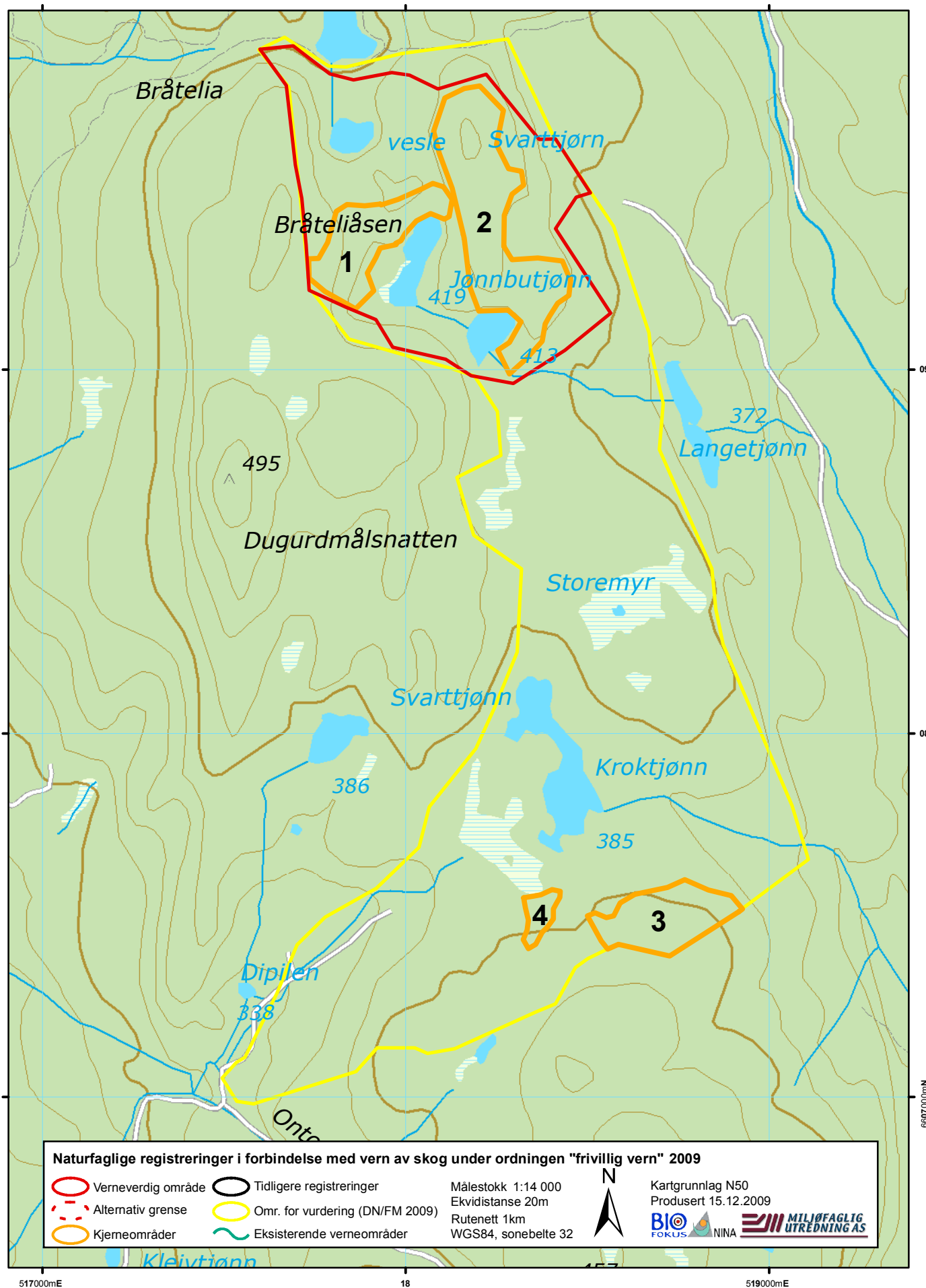
Funn av interessante arter er stort sett begrenset til de to kjerneområdene. I KO1 var det nokså store populasjoner av typiske naturskogsarter knyttet til fersk-middels nedbrutte læger av gran, samt ett funn av den mer kontinuitetskrevene taigakjuke (VU). I det furudominerte KO2 var det også spredte funn av naturskogsarter knyttet til middels nedbrutte furulæger. Mest interessant her var funn av den nokså sjeldne og sårbare arten Antrodiella pallasii (VU) på samme substrat. Totalt vurderes artsmangfoldet som middels utviklet, både for furu og gran.

Området dekker enkelte mangler ved dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2003), men alle på små areal. Av generelle mangler dekker området til en viss grad kriteriet lavereliggende skog (dels beliggende i sørboreal sone) og skog under naturlig dynamikk. Av regionale mangler dekker kjerneområdene mangelen boreal naturskog.

Området scorer lavt til middels på de fleste verdikriteriene, og er totalt sett vurdert til svak regional verneverdi (**). Det er særlig områdets begrensede areal som er negativt, men nokså velutviklede kjerneområder trekker i positiv retning.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
*	**	*	*	*	0	*	*	*	*	**	*	**	**



Lone NR utvidelse **

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Drangedal
Kartblad: 1613 II
H.o.h.: 170-758 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: TEB
Dato feltreg: 25.06.2009-26.06.2009
Areal : 8 263 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Det tilbudte arealet representerer en utvidelse av Lone NR mot Ø og S, og består av to delområder (delomr. S Sagfjellet-Hestheia, delomr. Ø Berstadvatnet). Området har en del likhetstrekk med Lone NR, er dominert av skrinn svabergfuruskog, bærlyngfuruskog og blåbærgranskog, med spredte "oaser" med rik og gammel edellauvskog. Oasene er dog færre og mer spredt enn i Lone NR.

Verdimessig utmerker området seg med variert (edel)lauvskog med gammel, svært grov og delvis hul eik og svært grove eikelærer i sørbergene i det østre delområdet (Hauganfjellet-Måråttjernknuten S og Ø for Svarvartjern), noe også i det søndre delområdet (Hestheia S & V). I Ø står de groveste eikene vi kjenner til fra gammel eikeblandingskog i Telemark (største eika er 1,7 m i diam.). Videre er det gammel og til dels svært rik lindeskog helt Ø i delområde Ø (Haugane V). I delområde S er det en bekkekløft med rik edellauvskog på bratt skredjord (Vasshusbekken). Til sammen er det ganske mye arealer i kjerneområdene (og i ungsog nedenfor) med rik edellauvskog og rikelig av kravfulle arter som blåveis, vårerteknapp og krattfiol. Flere av edellauvskogsområdene har også betydelige forekomster av barlind. I sørberg og toppområder forekommer også stedvis noe grovere, gammel bærlyngfuruskog på bedre bonitet, mens gammel granskog er mangelvare (det meste av granskogen er hogd og nå i hogstklasse II-III). I delområde S er det en mer eller mindre sammenhengende stripe med sørberg med gammel eik og furu og flekkvis rikere edellauvskog helt fra V (Bjordammen) til Ø (Hestheia S).

Det som primært trekker ned i verdivurderingen er at de rike høyverdi-kjerneområdene er relativt små, få og forekommer spredt, med store arealer med skrinn furuskog og svaberg med lav verdi i mellom, dessuten noe arealer med yngre skog. De verdifulle nøkkelbiotopene forekommer mer spredt her enn i enkelte nærliggende åsområder. Men generelt er det slik disse verdifulle områdene opptre i landskapet i de boreonemorale-sørboreale utpostområder, og Lone NR vil til sammen med utvidelsesforslaget omfatte et betydelig nettverk av utpostforekomster av meget verdifull edellauvskog. Arealet er på over 8 km² og vil bidra til at Lone NR kan bli et meget stort verneområde, med betydelige verdier knyttet til størrelseskriteriet.

Arronderingsmessig er ikke de nye tilleggsarealene optimale, og bidrar ytterligere til en uregelmessig form på verneområdet.

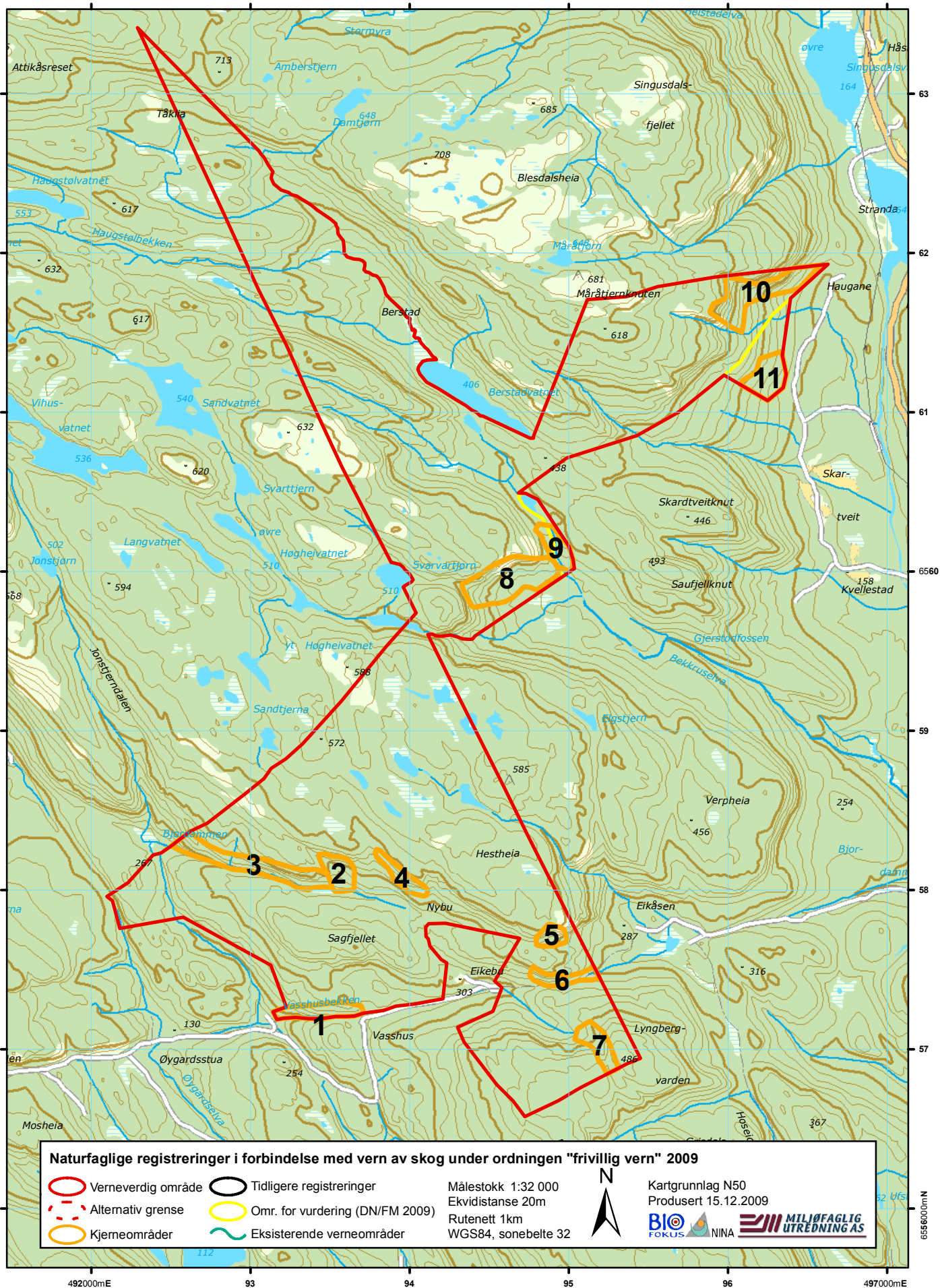
Vi vurderer utvidelsesarealet til å være av regional verdi (**), i hovedsak pga. de rike kjerneområdene, samt verdien som viktig tilleggsareal til et allerede stort verneområde. Tilleggsarealet vil bidra til å styrke verdiene av det etablerte Lone NR som er vurdert til nasjonal verdi (***). Som et element i et utvidet Lone NR kan man derfor betrakte tilbudsarealet som ***.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	**	*	***	***	**	***	**	**	***	**	**

Lone NR utvidelse (Drangedal, Telemark).

Areal 8.263 daa, verdi **



Mjøvann ***

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Skien
Kartblad: 1713 II
H.o.h.: 102-219 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: TEB, MKB
Dato feltreg: 30.06.2009
Areal: 487,1 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lokaliteten utgjøres av et sammenhengende, større, nordvendt rikområde i liene ned mot Mjøvann, preget av næringsrike fuktsig. Mye av lia er mer eller mindre grandominert, bl.a. en god del rik gran-hasselskog med blåveis og dominans av skogsvingel og myske, men mye preges av en "vill" blanding av gran, edellauvtrær og boreale lauvtrær av frisk lågurt-småbregne-storbregnetype. De rikeste dragene huser også en rekke ulike utforminger av reinere (edel) lauvskog, av alm-spisslønn-dominert (høystaude-rasmark-utforming), overganger mot gråor-almeskog, or-askeskog, sesongfuktig, grunnlendt askeskog, hagemarkspregede grovvokst hassel(-gråor)skog, gråor-heggeskog, inkludert strutseving-utforminger, fragmenter av rik ospeskog, samt rik svartorsumpskog.

I tillegg til forekomst av mange rike og sjeldne skogtyper, utmerker lokaliteten seg ved mye høyproduktiv, grovvokst blandingskog med høy grad av naturskogspreg, men mye gran i oppløsningsfasen med 250-300 granlæger (samt en del ospelæger) i ulike nedbrytningsstadier (mye stammer trolig fra barkebilleangrepene i 1975) og med rike samfunn av vedboende sopper (inkl. rødlistede arter). De mer eller mindre kortvarige gransuksesjonene gir et stedvis åpent skogbilde med rom for storvokste og grovvokste (edel)lauvtrær, med ask og osp på over 80 cm diameter, alm og selje opp til 70 cm diam. og en del spisslønn opp til 60 cm, en del gråor på 50 cm. Eldre almer og lønner har velutviklede neverlavsamfunn. Det er registrert 5 rødlistearter her (karplanter, vedboende sopp og lav), og det vurderes å være et visst potensiale for flere slike, særlig av sopp og lav.

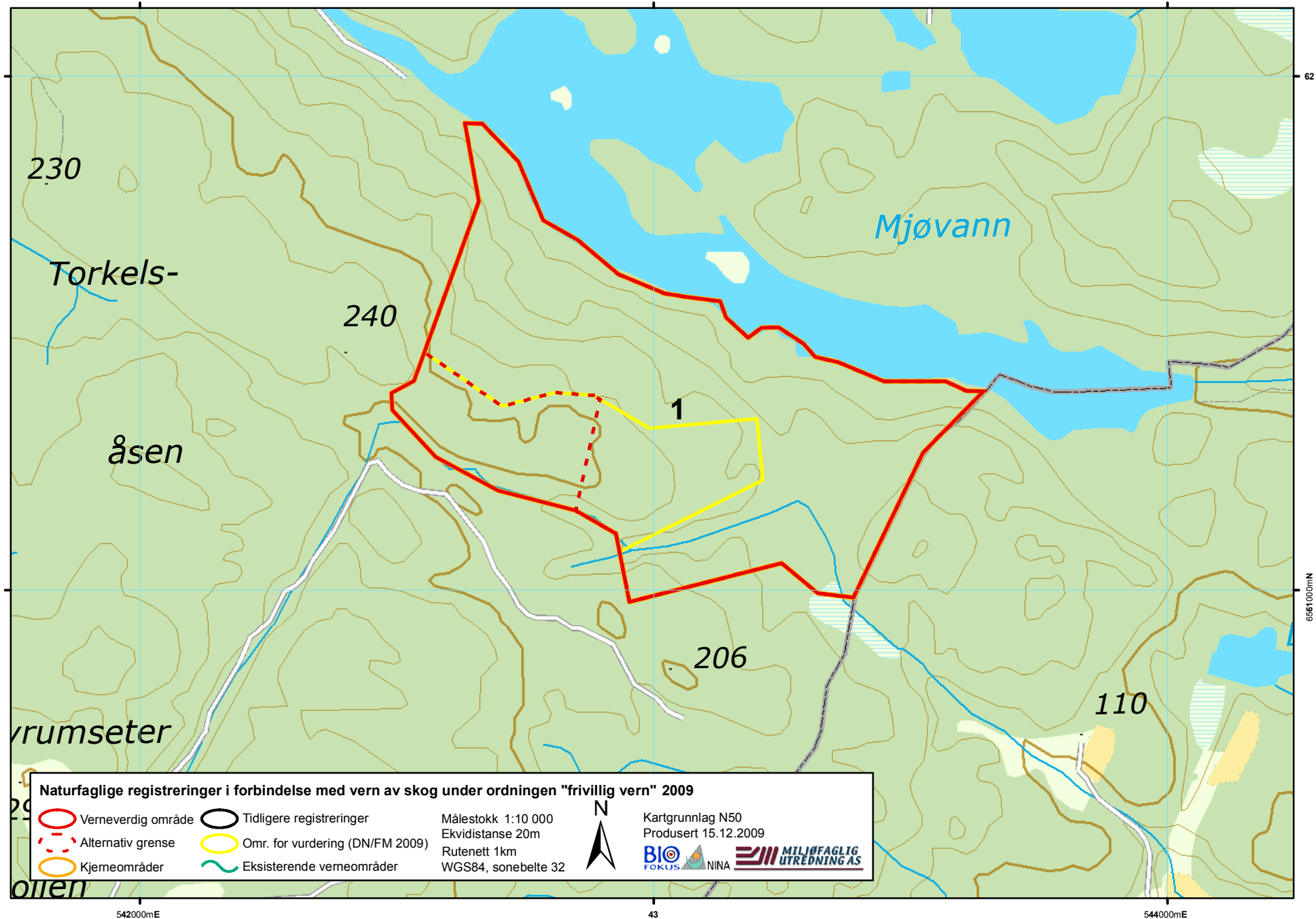
Den (svært) rike blandingskogen med gran-hassel-ask-spisslønn mm. er en spesialitet for de rike basaltområdene NØ for Gjerpensdalen, men det er sjelden med så store sammenhengende rikområder som samtidig har et såvidt sterkt gammelskogspreg som her. Området vurderes derfor å ha nasjonal verneverdi (***).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	***	**	*	**	**	***	**	***	***	**	**	**	***

Mjøvann (Skien, Telemark).

Areal 487daa, verdi ***



Nedre Tho ***

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Hjartdal
Kartblad: 1614 III
H.o.h.: 311-375 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: SRE, STO
Dato feltreg: 08.07.2008
Areal: 33,1 daa
Vegetasjonsseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lauenga på Nedre Tho ligger i Tho-grenda, øst i Ambjørndalen, vest i Hjartdal kommune. Lauvenga ligger i nokså bratte sør- til sørøstvendte løsmasselier på ca 320-360 moh. mot bunn av Ambjørndalen. Vegetasjonen i feltsjiktet er dominert av frisk næringsrik "gammeleng" med engrapp og sølvbunke som dominerende gras. Enga er ikke spesielt artsrik og har et nokså stort innslag av nitrofile arter. I tresjiktet dominerer alm med enkelte hengebjørk, seljer, spisslønn, gråor, osp og hasselkratt. Vegetasjonen går raskt over i frodig gråor-almeskog i omkringliggende skogareal.

Engarealet er i god hevd og brukes i dag som beiteareal for sau og storfe. Mest sannsynlig har også slått vært vanlig på enga i tidligere tider. Almetrærne i området bærer preg av lang tids lauving og hevdes fremdeles på tradisjonelt vis. Tyve til tredve av trærne er svært gamle og grove, enkelte over 1 m i dbh. Alderen er vanskelig å anslå på trær som har blitt lauvet i lang tid, men basert på dimensjoner og struktur er mange ganske sikker flere hundre år gamle. På de eldste trærne er det vanlig med hulheter, grov bark og døde tredeler. Grove gadd og noe liggende død etter nedfelte grener finnes enkeltvis og utgjør viktige nøkkelementer. Kontinuiteten er riktignok svak. Mest død ved finnes i form av døde tredeler på gamle trær. For dette elementet virker kontinuiteten bedre, trolig grunnet mindre negativ påvirkning fra selve driften av engarealet (slått/beite). Aldersfordelingen av løvet alm virker god, fra grove gamle døende til enkelte unge nylauvede trær. Langs eiendomsgrensen i nord finnes også noen grove hasselkratt med noe død ved.

Engarealene er ikke spesielt artsrike og preget av triviell flora. Størst interesse knyttet til engarealet er funnet av snutebilen *Gymnetron veronicae*, som antagelig har en populasjon i fuktdraget som renner gjennom kjerneområdet i øst. Størst verdi for biologisk mangfold er knyttet opp mot de mange gamle almene (NT) i området. Stor konsentrasjon av gamle trær i kombinasjon med solåpen kulturmark gjør lauvinga velegnet for flere varme- og kontinuitetskrevede arter. Lavene almelav (NT) (vanlig), blådoggnål (VU) og bleikdoggnål (NT) ble funnet på flere alm, sammen med flere signalarter. Når det gjelder krevede sopp er rike forekomster av den sjeldne barksoppen *Hymenochaete ulmicola* og flere forekomster av almekullsopp (VU) mest interessant. Kortvingen *Hapalaraea pygmaea* (NT) og flere sørlige arter som *Anobium nitidum*, *Magdalis armigera* og *Bibloporus minutus* ble fanget i området. I sammenheng med omkringliggende løvskogsareal er lauvinga registrert som leveområde for flere rødlistede hakkespetter.

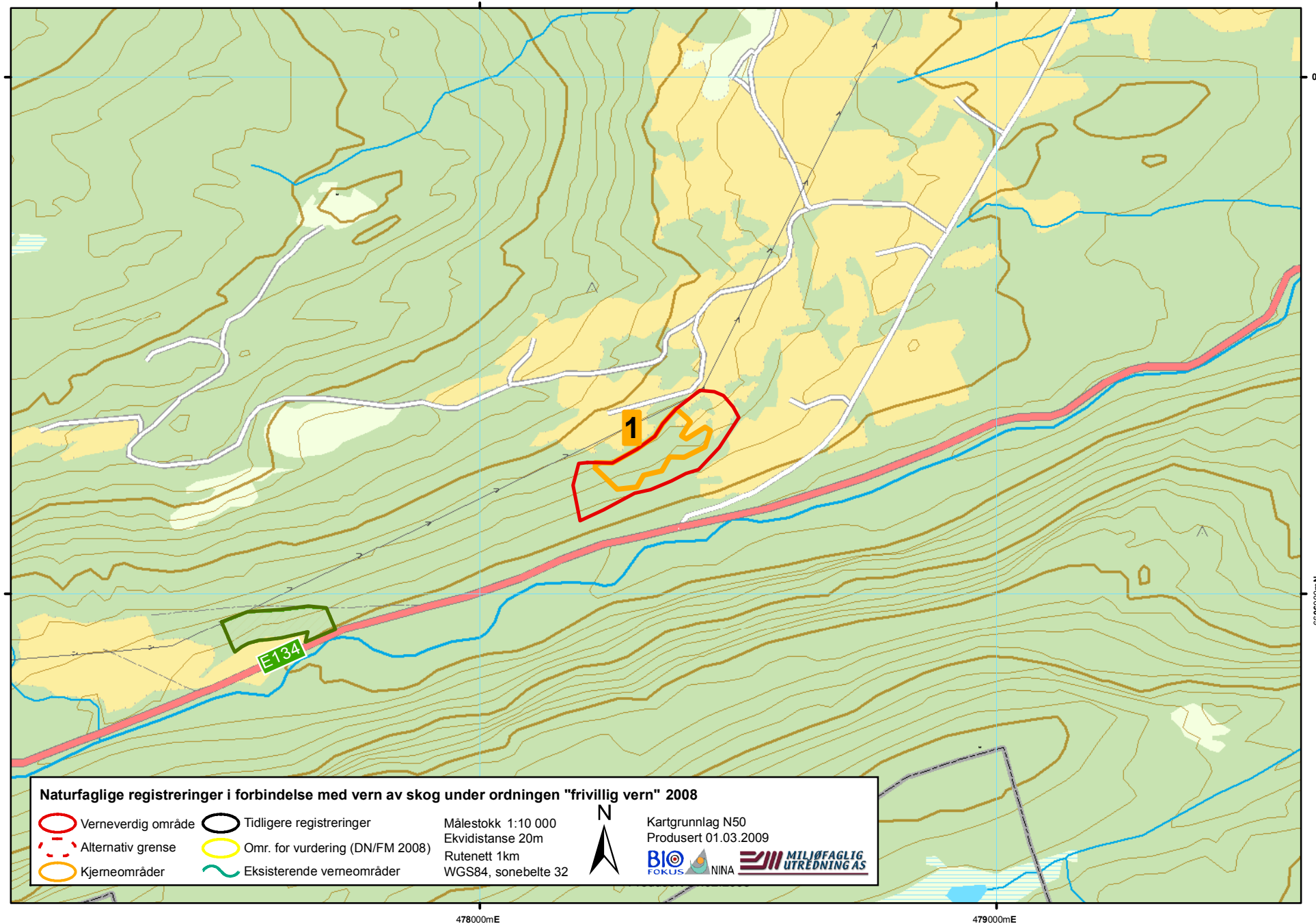
Nedre Tho representerer en av svært få intakte lauvenger i indre Telemark, som fremdeles skjøttes på tradisjonelt vis og som har lang kontinuitet i tresjiktet. Området fremviser stor konsentrasjon av gamle almetrær huser flere krevede arter. Lauveng er oppført som en akutt truet (CR) vegetasjonstype i Fremstad og Moen (2001).

Etter naturvernloven fyller området kriteriet "spesiell naturtype" og er i så måte egnet som naturreservat. I henhold til mangelanalysen for skogvern (Framstad et al. 2002, 2003) kan tresjiktet med gammel alm fylle manglene "lavereliggende skog" og "edelløvskog".

Totalt sett er lauvinga på Nedre Tho vurdert til nasjonalt verdifull (***), der natur-/vegetasjonstypens sjeldenhet er spesielt vektlagt i verdivurderinga. Artsfattige og trivielle engareal i feltsjiktet er noe negativt, men veies opp av et sjeldent velutviklet tresjikt.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
0	*	**	—	**	***	*	*	*	***	***	*	**	***



Vestfjorddalen ***

Referansedata

Fylke: Telemark
Kommune: Tinn
Kartblad: 1614 IV
H.o.h.: 300-1039 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: SRE
Dato feltreg: 20.10.2008-21.10.2008
Areal : 1 879 daa
Vegetasjonsseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Undersøkt areal ligger de sørvendte liene over Rjukan sentrum i området rundt Gamlenut i Vestfjorddalen, Tinn kommune. Over brekket i øvre deler av lia dominerer lågurtgranskog i mosaikk med fattigere blåbær- og småbregnegranskog. Noe høgstaudeinnslag finnes i søkk. Varmekrevende arter som blåveis finnes i granskogen helt opp til 800 moh. Bjørk finnes jevnt i granskogen, sammen med en del osp og furu. Død ved av gran er vanlig, stedvis rikelig forekommende. Mest finnes på ustabil mark og på den mest produktive lågurtskogen rundt bratthengene nederst. Ferske til midlere nedbrutte læger dominerer. Videre ned, i bratthengene, er det mye nakent berg og rasmark med en del knausfuruskog på skrinne hyller og noe lågurtfuruskog i skrenter. Varmekjær sørboreal blandingskog vegetasjon dominerer nedre halvdel av lisiden. Flere truede vegetasjonstyper er representert deriblant alm-lindeskog (LR), gråor-almeskog (LR), kalkskog (VU), høgstaudeskog (LR), rikt hasselkratt (EN) og rik rasmarkvegetasjon (LR). Sjøktningen er god og det er mye død ved av både løvvirke og av gran. Særlig mye død ved finnes av gran, bjørk, hegg og gråor, mer spredt av osp, hassel, selje og alm. Kontinuiteten virker god på løvvirke, noe svakere på gran. Partier med ungskog finnes lengst vest i lia under Bøen NR og i en stripe øst for sykehuset. Variert løvoppslag dominerer disse partiene, bare stedvis er det plantet inn gran. Totalt sett er disse vurdert som velegnede restaureringsareal.

Den velutviklede blandingsskogen sentralt i område fremviser et sjeldent rikt artsmangfold med flere regionale upostforekomster av sørlige arter. Flest krevende arter ble registrert på løvvirke, deriblant lys hårkjuke (EN) (på både osp og hegg), *Oligoporus undosus* (VU) (hegg), almekullsopp (VU) (alm) ferskenkjuke (DD) (rogn). Den nokså krevende pelsblæremose (VU) finnes spredt på stammen av eldre hassel og enkelte lind på noe skyggefulle lokaliteter. På gammel alm ble flere rødlistede arter observert, deriblant *Gyalecta truncagena* (VU).

Flere krevende arter ble også registrert på død ved av gran i undersøkelsesområdet. I tillegg til mer vanlige naturskogsarter for regionen ble den mindre vanlige barksoppen *Pseudomerulius aureus* (NT) og den krevende gul snyltekjuke (VU) funnet.

Hakkemerker etter hvitryggspett (NT) er vanlig forekommende og området er uten tvil et viktig leveområde for denne krevende spettearten. Den rike løvskogen er trolig også viktig som leveområde for andre spettefugl og spurvefugl.

I tillegg til registrert artsmangfold har området et stort potensial for krevende arter innen markboende sopp og insekter. For markboende sopp er det først og fremst areal med lågurtgranskog, samt områder med rikt hasselkratt og lind som har størst potensial. Sopphøsten 2008 var ikke særlig velutviklet på registreringstidspunktet og elementet ble dårlig fanget opp. For insekter er elementer som død ved i kombinasjon med solvarm sørvendt eksposisjon positivt med tanke på et rikt artsmangfold. Noen få tilfeldige innsamlinger i gamle fruktlegemer av vedboende sopp ga funn av den nokså sjeldne *Cis lineatocribratus* i knuskkjuke på bjørk og den rødlistede *Cis dentatus* (NT) i rekkekjuke på gran.

Registrerte skogarealer på Hydros eiendommer i Vestfjorddalen skiller seg først og fremst ut som en regional utpostlokalitet av velutviklet varmekjær blandingsskog. Området fremstår som det mest verdifulle delområdet i et mer eller mindre sammenhengende areal med vernet eller verneverdig skog registrert i Vestfjorddalen i senere år (Bøen NR, Glupen, Ingulfsland og Øverland). Undersøkt areal sammen med nærliggende verneareal vurderes som meget velegnet til langsiktig ivaretagelse av biologisk mangfold. Det er riktignok viktig å påpeke oppslag og spredning av platanlønn som en alvorlig trussel i deler av området. Problemet er nokså omfattende allerede i dag og vil trolig bare øke på sikt.

Området scorer høyt på mange delkriterier og har isolert sett kvaliteter som tilsier nasjonal verdi (***). Umiddelbar nærhet til andre vernede og verneverdige områder med lignende skogkvaliteter styrker denne verdien ytterligere.

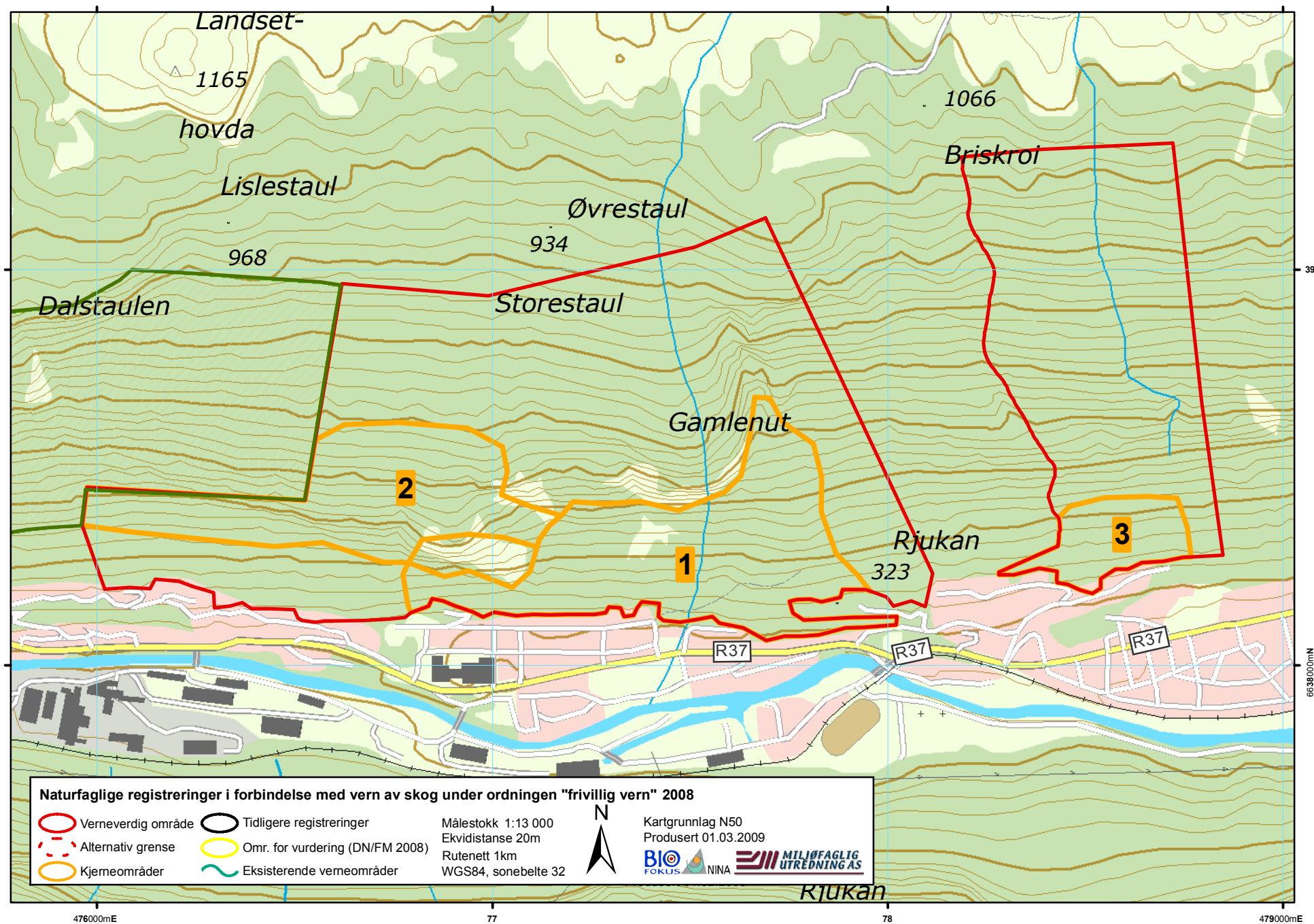
Området oppfyller flere kriterier påpekt i mangelanalysen av skogvern (Framstad 2002, 2003). Av de generelle mangler oppfyller store deler av arealet "rike skogtyper" og "lavereliggende skog". Av regionale mangler oppfyller området i første rekke "rik lågurtskog", "boreal naturskog", "edelløvskog", "boreal løvskog" og "gråor-heggeskog". Mangelindekningen regnes som meget god.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Tre-slagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
***	***	***	**	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***

Vestfjorddalen (Tinn, Telemark).

Areal 1.872daa, verdi ***



Berliffjell ***

Referansedata

Fylke: Aust-Agder
Kommune: Åmli
Kartblad:
H.o.h.: 211-416 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: AHE

Dato feltreg: 11.08.2009

Areal : 1 286 daa

Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Berliffjell ligger NV for Katerås i Åmli kommune, ca 9 km NNV for Åmli sentrum. Den bratte vestsikanten av Berliffjell er et karakteristisk topografisk trekk. Det verneverdige skogområdet omfatter et helt åsparti (Berliffjell) som dekker et stort spenn i vertikalgradienten. Det tilbudte arealet følger oftest grensa mot mer hogstpåvirket skog, og arronderingen vurderes som god. Det er avgrenset i alt 9 kjerneområder, og disse dekker en betydelig del av arealet innenfor det avgrensede verneverdige området. Naturverdiene innenfor mange kjerneområder er høye, og flere vurderes som svært viktige (verdi A). Den økologiske spennvidden i natur- og vegetasjonstyper innenfor kjerneområdene er stor.

Blåbærskog med gran (og noe furu) er den vanligste vegetasjonstypen i lisidene. Topp-partiet er preget av furuskog med store arealer knauskog og røsslyng-blokkbærfuruskog. Lavurtskog av middels rik utforming er ganske vanlig, mens virkelig rike typer (edelløvskoger og rike lavurtskoger) dekker små arealer. Karplantefloraen i områder er generelt forholdsvis fattig. Treslagsvariasjonen i området er meget stor. Urterike skogtyper har variert blandingsskog, stedvis med høyt innslag av eik og et visst innslag av mer kravfulle edelløvtær som lind og alm. Det er allikevel gran og furu som dominerer tresjiktet på Berliffjell som helhet. Høyt innslag av osp er et karakteristisk i blandingsskogsbestand.

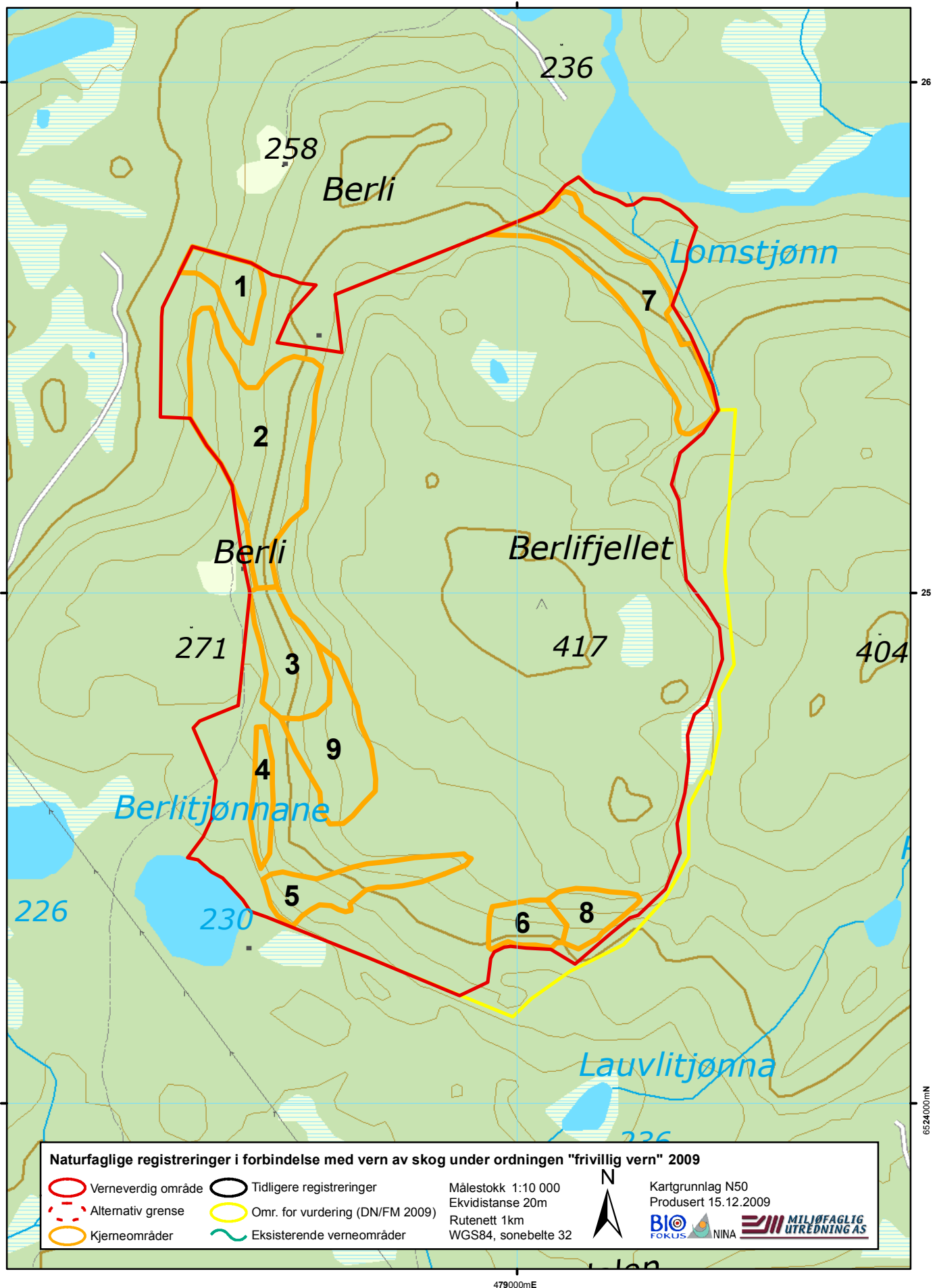
“Hovedbildet” med tanke på skogtilstand er at Berliffjell er et stort gammelskogsområde. Ut fra et skogsbruksfaglig ståsted er mye av skogen “overmoden”, med store bestand på middels bonitet i ulik grad av oppløsningsfase. Sammenbruddet har pågått noen år, slik at det er rikelig med nøkkelelementer i området. Død gran og osp (både gadd og læger) er trolig de aller vanligste død ved strukturene. Læger i sene nedbrytningsstadier er imidlertid et forholdsvis fåtallig element. Spredt i området finnes grove, gamle eiker - også “kjempeeiker” med diameter større enn 80 cm. Eik har vært vanligere i området tidligere, men forekomsten er redusert bl.a. som følge av hogst og frammarsj av gran. Skogbildet i tidligere eikebestand er i dag tett og skyggefullt, og favoriserer foryngelse av gran på bekostning av eik. Denne prosessen er neppe reverserbar, i alle fall ikke uten omfattende tiltak. På bakgrunn av at gran/blandingsskogen i området har utviklet store naturverdier er det neppe heller ønskelig å prøve å påvirke skogens sammensetning ved skjøtsel.

Berliffjell har skogtyper som er viktige for bevaring av biologisk mangfold. Foreløpig er rødlistearter knyttet både til gran, osp og eik og til organismegruppene sopp, lav og moser dokumentert. Et par av funnene er floristisk interessante, og befester Berliffjellets posisjon som en “utpostlokalitet” av de mange verdifulle blandingsskogsmiljøene som er dokumentert lengre øst i regionen (blant annet i Drangedal).

Berliffjell yter viktige bidrag til oppfyllelse av mangler påpekt ved skogvernet. Av generelle mangler er “gjenværende, forholdsvis intakte laverliggende områder av skog i nemoral, boreonemoral og sørboreal sone” det viktigste bidraget. Av regionale anbefalinger og prioriteringer (Øst-Norge, nemoral og boreonemoral sone), yter området viktige bidrag i form av edelløvskog (eikeblandingsskog), boreal lauvskog og lågurtgranskog. Berliffjell skårer gjennomgående høyt på verdikriteriene for vurdering av skoglig verneverdi. Liknende verneområder finnes ikke i nærheten. Området vurderes uten tvil som nasjonalt verneverdig (***).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	***	**	**	**	***	***	***	***	**	**	***	***	***



Joreidheia *

Referansedata

Fylke: Aust-Agder
Kommune: Birkenes
Kartblad: 1511 I
H.o.h.: 175-303 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: AHE
Dato feltreg: 10.08.2009-13.11.2009
Areal : 2 015 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseansk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Joreidheia ligger i høydeintervallet ca 180-300 m.o.h. rett øst for innsjøen Ogge i Birkenes kommune. Området ligger i boreonemoral sone. Joreidheia er et stort, sammenhengende barskogsområde som er sterkt dominert av furuskog på fattige vegetasjonstyper. Det finnes imidlertid også sammenhengende bestand med furudominert gammelskog på forholdsvis god bonitet. Lisida mot Mørkelivann utmerker seg i så måte. Her er løsmassedekningen større enn i resten av området (morene), og furuskogen er tett og tømmerrik. Andre produktive furuskogsbestand (nordlige del) ligger på løsmasser av liten mektighet og inneholder en gammelskogstype som er vanligere i regionen. Det ble figurert ut tre små kjerneområdene, og disse utgjør en liten andel av totalarealet.

Selv om det meste av skogen i området er "gammel", vitner skogstrukturen og forekomsten av strukturer på kraftig påvirkning gjennom hogst langt tilbake i tid. Sannsynligvis har området i perioder vært utsatt for massive gjennomhogster. Nøkkelementer forekommer spredt i området, men stort sett i lav/meget lav tetthet utenfor kjerneområdene. Eksempler på viktige elementer som forekommer er dødt trevirke av ulike treslag, (relativt) grove osper og enkelte tydelig gamle trær. De mest verdifulle elementene i området er en del grove, gamle eiker. Dette er svært sjeldne elementer som bare ble observert i kjerneområdene.

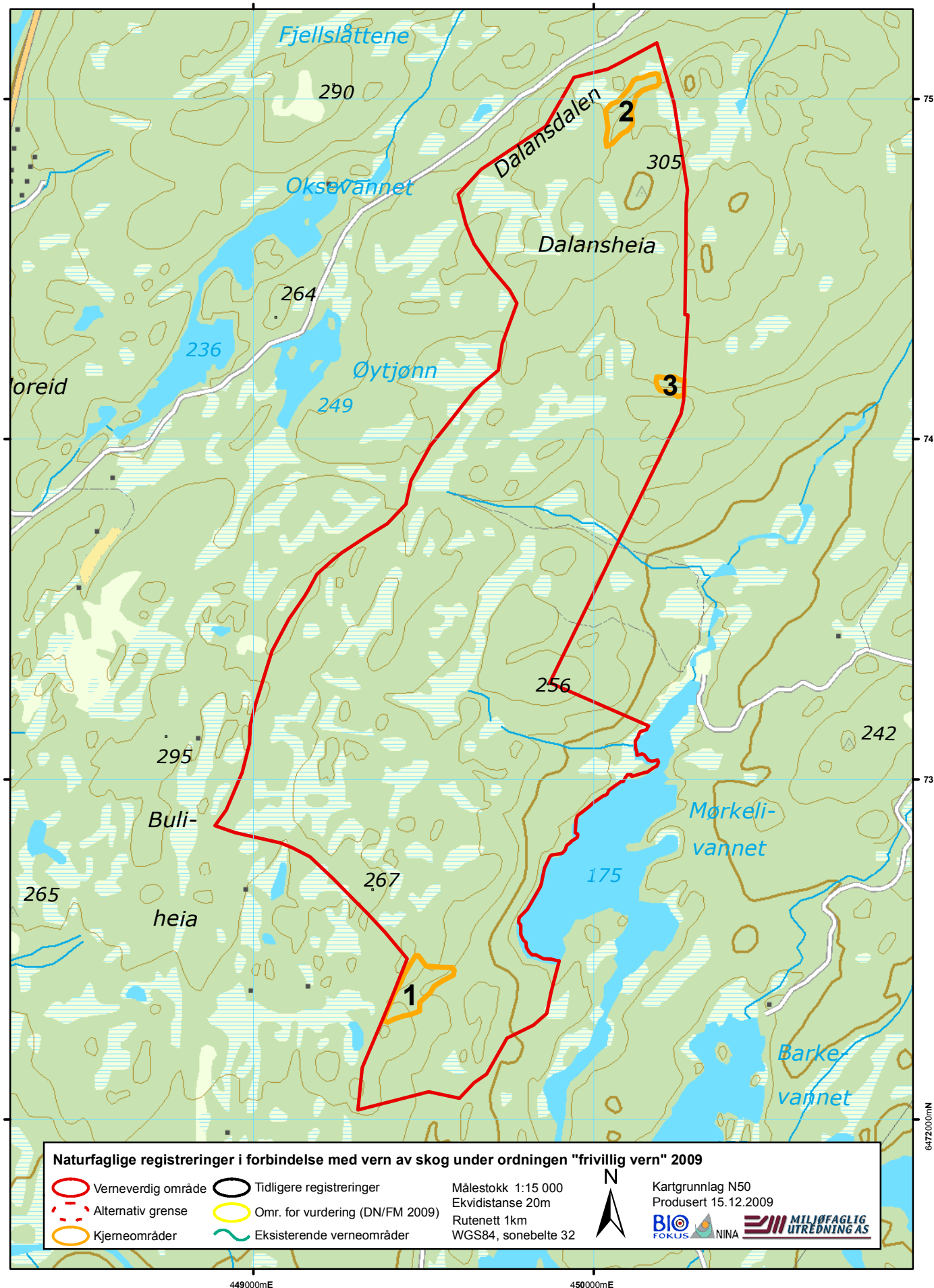
I de produktive skogbestandene er det svært lite dødt trevirke av furu, men noe er produsert i senere år som følge av selvtytning. Forekomsten av dødt trevirke i de lavproduktive heiskogene er svært lav. Død ved av bjørk forekommer spredt til vanlig, både gadd og læger. Noen få grove ospelæger ligger spredt i området. Naturverdiene er størst i det sørlige kjerneområdet ("Styggedalen"), som inneholder områdets best utviklete gammelskogsinteriør.

Hoveddelen av området er eldre skog, som beskrevet over. I tilknytning til Kyrskjerret sør i området og Store Bjelkedalen midt i området er det noen større arealer med nyere tids hogstinnngrep og ungskog.

Truede vegetasjonstyper finnes ikke (unntak flekkvis lavurteikeskog). Bidragene til mangeloppfyllelse er moderate, selv om området som helhet oppfyller kriteriet "gjenværende forholdsvis intakte området av lavereliggende skog i nemoral, boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone". Joreidheia skårer relativt lavt (*) på mange av verdikriteriene som benyttes for klassifisering av skoglige verneverdier. På kriterier som representerer området som et stort sammenhengende skogareal med liten påvirkning av nye hogstinnngrep skårer området imidlertid høyere. Joreidheia vurderes som et skogområde med klar verneverdi i en lokal sammenheng. Også i en regional sammenheng kan området vurderes å ha noe verneverdi, da skogtypene som finnes her ikke er representert i verneområder i umiddelbar nærhet. Det er særlig den sørlige og østlige delen av området som utmerker seg i så måte. Totalt vurderes områdets verneverdi å ligge mellom lokalt og regionalt verneverdig (*-**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	*	*	*	**	**	*	*	*	**	**	*



Sinevatn **

Referansedata

Fylke: Aust-Agder
Kommune: Åmli
Kartblad: 1512 I
H.o.h.: 471-869 moh.
Vegetasjonssone: Nordboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ANO, TEB
Dato feltreg: 16.10.2008
Areal : 6 959 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lokaliteten er preget av skrinne heiområder med furuskog, snaufjell og myrlandskap med mye småtjern, men på litt dypere jordsmonn også betydelig innslag av fattig granskog.

Granskogen er helt dominert av blåbær og smyle. Mye kan betegnes som litt friskere blåbær(-småbregne)vegetasjon, med mye bjørnkam, innslag av smørtelg, samt mye kråkefotmose og kystjamnemose. Granskogen er gammel til meget gammel, naturskogspreget og tildels grovvokst, med mange trær trolig over 150 år gamle. Området favner et betydelig høydespenn med gammel granskog, fra mellomboreal, høyproduktiv granskog ved Sinevatn på 475 m oh. opp til fjellskog på 720 m oh. ved Øyvatn. Det er registrert få læger av gran. Funn av enkelte gamle gadd og læger av furu og bjørk (og lite stående furu og bjørk) i granskogen indikerer at det her var mer av furu og bjørk tidligere, og at grana her trolig er relativt nyetablert.

Den vanligste furuskogsutformingen er småvokst knaus-furuskog, av røsslyng-skinstryte-type, ofte i mosaikk med myrpregete partier. Helt i NØ på mer grus/stein-morene er det en del voksterlig bærlyngfuruskogstype. Furuskogen i området er gjennomgående middels gammel med lite gadd/læger. Enkelte svært gamle, grove trær større enn 1 m diam. finnes imidlertid.

Det er også stedvis gammel osp og ospelæger, særlig i enkelte rasmarker der ospa kan bli svært grov, hul (opp til 60 cm diam.). Snaufjellet er preget av fattig, grunnlendt røsslynghei, i overgangen mot skog med krattpreget fjellbjørk. Fattigmyr dominerer i de større myrlandskapene i det flate heilandskapet i Jøsdalane i V og i SØ. Her er også en del myrtjern. Innsjøer og bekker er næringsfattige og buffersvake.

Det er registrert få tørrgadd av furu; anslagsvis 40-50 gadd + store høystubber, mange smådimensjonerte. Noen har brannmerker/brannlyrer. I det hei-myrpregete området omkring småvatn i V-NV (Jøsdalane) og i Ø-SØ (SØ for toppunkt 635 m oh.) er det mye skrin, småvokst, nærmest bonzai-skog med meget gamle, krokete trær.

Lokaliteten utmerker seg med et stort areal med svært liten påvirkningsgrad. Av spesiell interesse er større utpostforekomster av intakt, gammel, delvis storvokst granskog med naturskogspreget, og forekomster av meget grov, gammel osp. Slik gammel "utpost-granskog" er i kommunen sikret en del av også bl.a. i Urdvatn naturreservat og verneforslagene N for Gangsei, men lite av så gammel skog.

På minus-siden kommer at dette objektet består tilnærmet helt av fattige barskogstyper, har en lav arts- og naturtypediversitet, hvor det mangler bl.a. rike edellauvskogstyper og gammel eikeskog (som finnes rikelig både i Gjøvdal og Tovdal, og som verdimessig bør ha 1. prioritet).

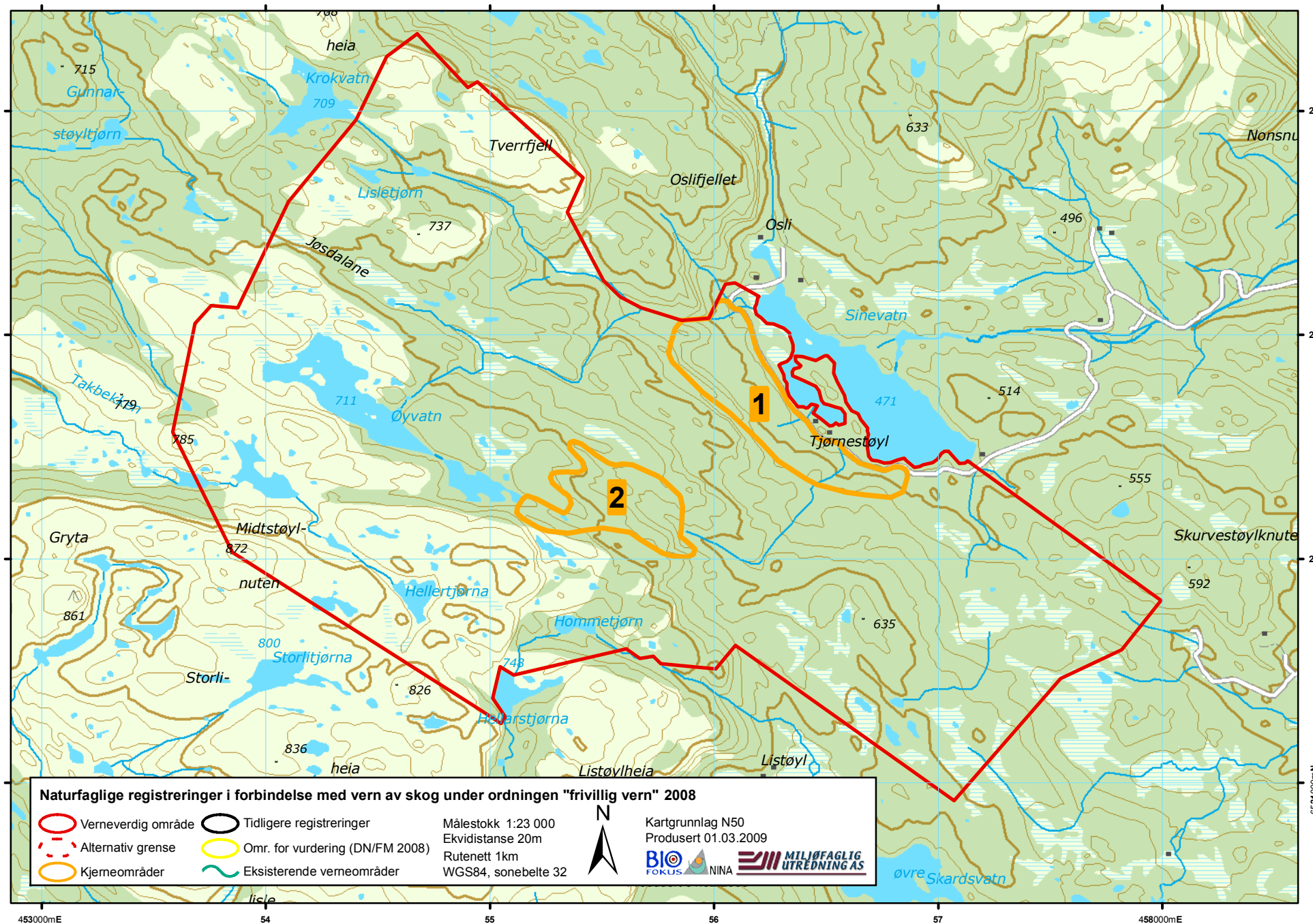
Samlet sett vurderes lokaliteten å kvalifisere til ** (regional verdi), med egnethet som et større, lite påvirket referanseområde/typeområde for fattige barskog i regionen.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	*	*	***	**	—	*	*	*	0	*	**	***	**

Sinevatn (Åmli, Aust-Agder).

Areal 6.933daa, verdi **



Vågsdalsliane ***

Referansedata

Fylke: Aust-Agder
Kommune: Birkenes
Kartblad:
H.o.h.: 161-388 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: AHE
Dato feltreg: 12.08.2009-13.08.2009
Areal: 3 217 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Vågsdalsliane ligger langt nord i Birkenes kommune og karakteriseres av lange, bratte østvendte lier mot Kolstraumfjorden. Ned gjennom disse liene skjærer det mange små og større dalsenknninger, hvorav flere er trange sprekkedaler. Det undersøkte området representerer hele spennet fra vassdrag og opp til vannskille flere hundre meter høyere i vertikalgradienten. Området omfatter nesten 3 kilometer med veiløse innsjølier og ligger derfor "bortgjemt" og vanskelig tilgjengelig unntatt med båt. Både arronderingen og arealomfang er positive egenskaper som gir viktige bidrag til den høye verneverdien.

Det er avgrenset hele 13 kjerneområder. Gammel fattig edellauvskog (eikeskog), rik edellauvskog (alm-lindeskog, noe lavurteikeskog), gammel lauvskog (ospeskog) og rik blandingsskog i lavlandet (boreonemoral blandingsskog) er viktige naturtyper i kjerneområdene. Flere av kjerneområdene har svært høye naturverdier.

Blåbærskog er den vanligste vegetasjonstypen i området. Treslagsfordelingen på blåbærmark varierer mye, med både furu, gran, osp og eik som viktige elementer. Sannsynligvis har området for lang tid tilbake vært vesentlig mer eikedominert enn i dag. En suksesjonspreget blåbær(eike)skog med dominans av osp i tresjiktet er en vanlig vegetasjonstype. Dette tolkes som en eikeskogstype (evt. eike/furuskogstype) som etter omfattende hogst har mistet mye av eika i tresjiktet. I høyden er det også store arealer med røsslyng-blokkbærfuruskog og knauskog. I tilknytning til sprekkedalen er det som regel innslag av rike typer - også typer som er meget sjeldne i regionen. Slike arealer yter viktige bidrag til verneverdien, selv om det utgjør små arealer totalt sett.

Furu, eik og osp er de økologisk viktigste treslagene i området. For øvrig finnes stor variasjon i forekommende treslag. Blandingsskogsmiljøer med stor treslagsvariasjon finnes i kjerneområdene. Lind er et vanlig treslag i slike områder. Alm og barlind er sjeldne treslag innenfor undersøkelsesområdet.

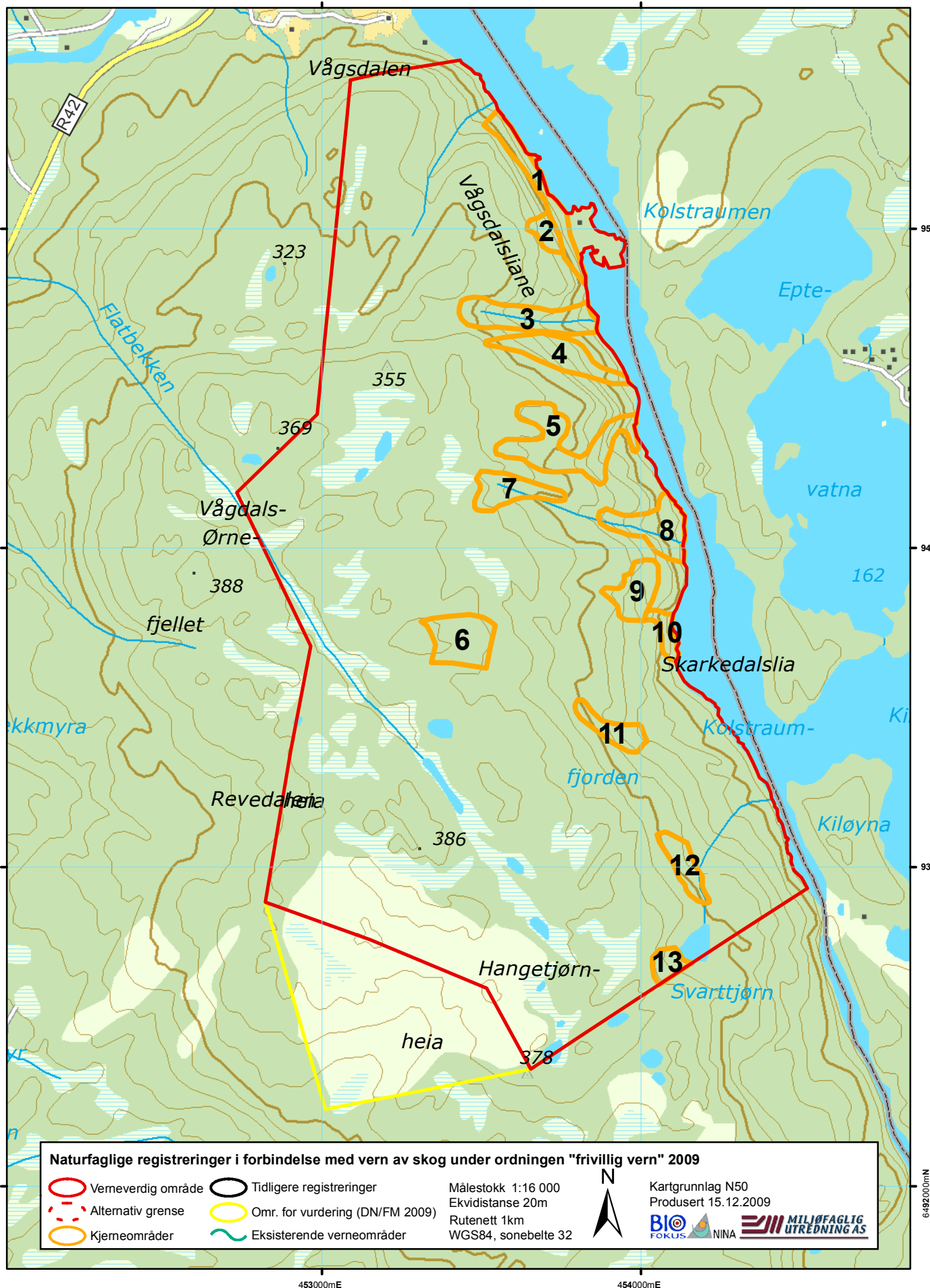
I sum kan det aller meste av det undersøkte området beskrives som et gammelskogsområde. Forekomsten av grove, gamle eiketrær og viktige strukturer knyttet til eik (hule trær, død ved etc) er en viktig verneverdi. Grove gamle eiker står spredt i hele området, med konsentrasjoner i flere kjerneområder. Generelt (for flere treslag) er det mange grove gamle trær og mye død ved i området. Det er særlig er det mye død osp.

Området bidrar i stor grad og på viktige punkter til å oppfylle mangelanalysen (Framstad et al. 2002, 2003). Av generelle mangler yter området et viktig bidrag til punktet "gjenværende, forholdsvis intakte områder av lavereliggende skog i nemoral, boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone". Deler av området er relevant i forhold til den generelle mangelen "gjenværende, forholdsvis intakte forekomster av rike skogtyper" (edellauvskog). Den generelle mangelen "Viktige forekomster av rødlistearter,..." kan også vise seg å være relevant, selv om artsdokumentsjonen foreløpig er noe sparsom. M.h.p. lokale anbefalinger og prioriteringer (Øst-Norge, boreonemoral sone) yter området vesentlige bidrag til de to punktene "edellauvskog,..." (typen gammel eikeblandingsskog) og "boreal lauvskog".

Vågsdalsliane skårer høyt på de fleste verdikriterier for skogvern, og vurderes som nasjonalt verneverdig (***). Det er kun det tilbudte arealet som er vurdert. Ut fra tilgjengelig informasjon fra tjenesten "artskart" virker det sannsynlig at det finnes verneverdier i tilgrensende arealer, særlig mot sør.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
***	***	**	**	***	***	***	***	***	**	***	***	***	***



Ytre Lauvrak ***

Referansedata

Fylke: Aust-Agder
Kommune: Froland
Kartblad: 1512 II
H.o.h.: 148-311 moh.
Vegetasjonssone: Boreonemoral

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009

Inventør: TEB, ILF

Dato feltreg: 11.07.2008

Areal : 409 daa

Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Tilbudsområdet er preget av et "amfi" av brattlendt, sørvendt, variert og delvis svært rik edellauvskog NV for Lauvrak-gårdene.

Ulike utforminger av eikeskog utgjør hoveddelen av edellauvskogsliene, men her er også tørr, rik lindeskog og friskere almeskog.

Litt Ø for midten av amfiet er det dominerende eikeskog nesten fra toppen av lia og ned til innmarka på Lauvrak, inkludert lågurveikeskog på skråttstille svaberg med et helt tynt lag av finkornet skredjord. Omkring denne stripa er eikeskogen fattigere, og i helt fattige partier ofte med et noe større innslag av furu. Det er også et større parti med eikeskog i topp-partiet på Åsen litt lengre V. Her er mye oppsprukket, rik amfibolitt-berggrunn, med dominans av rikere lågurveikeskog, delvis en grasrik type og delvis en mer urterik type med mye blåveis.

Særlig dette toppområdet av Åsen har betydelig naturskogspreget, med mange gamle, knortete, småvokste eiker, og også noen grovere (50-60 cm diam.), delvis hule eiker, de eldste antas å være 400-600 år gamle. Mange av de gamle eikene er drapert med lyse hengelaver, og mange har lungeneversamfunn. Enkelte eikegadd forekommer også, men det er få eikelærer. Også i den store eikelia litt lengre Ø er det en del gamle eiker, også enkelte grovvokste, hule og hist og her noen eikegadd. En del av eika her er svært småvokst, nærmest eikekratt.

I bratthengene under eikeskogen i topppartiet av Åsen er det en sone med tørr, rik lindeskog med mange gamle, grove, høyvokste trær, knyttet til små bergknauser og finkornet skredjordsmateriale. Her er vegetasjonen liknende den som opptrer i de rikeste eikepartiene. Enkelte lærer av lind og alm forekommer. Nedenfor den bratte lindesonen er det en mer steinete friskfuktig almedominert sone, men elementer av nitrofil rasmarkshøystaudevegetasjon bl.a. med skogsvinerot og brennesle. I tillegg til alm er det innslag av spisslønn, hassel, lind, selje og osp.

Gammelskogspreget avtar nedover i lia, I den nederste delen mot enga på Kvæven er det preg av blåveisrik hagemarkskog som tidligere kan ha vært mer åpen og/eller har vært hogd en del, og som nå er under tilgroing med ungskog dominert av osp, selje, spisslønn, men også noe eik. Et parti har yngre, plantet granskog.

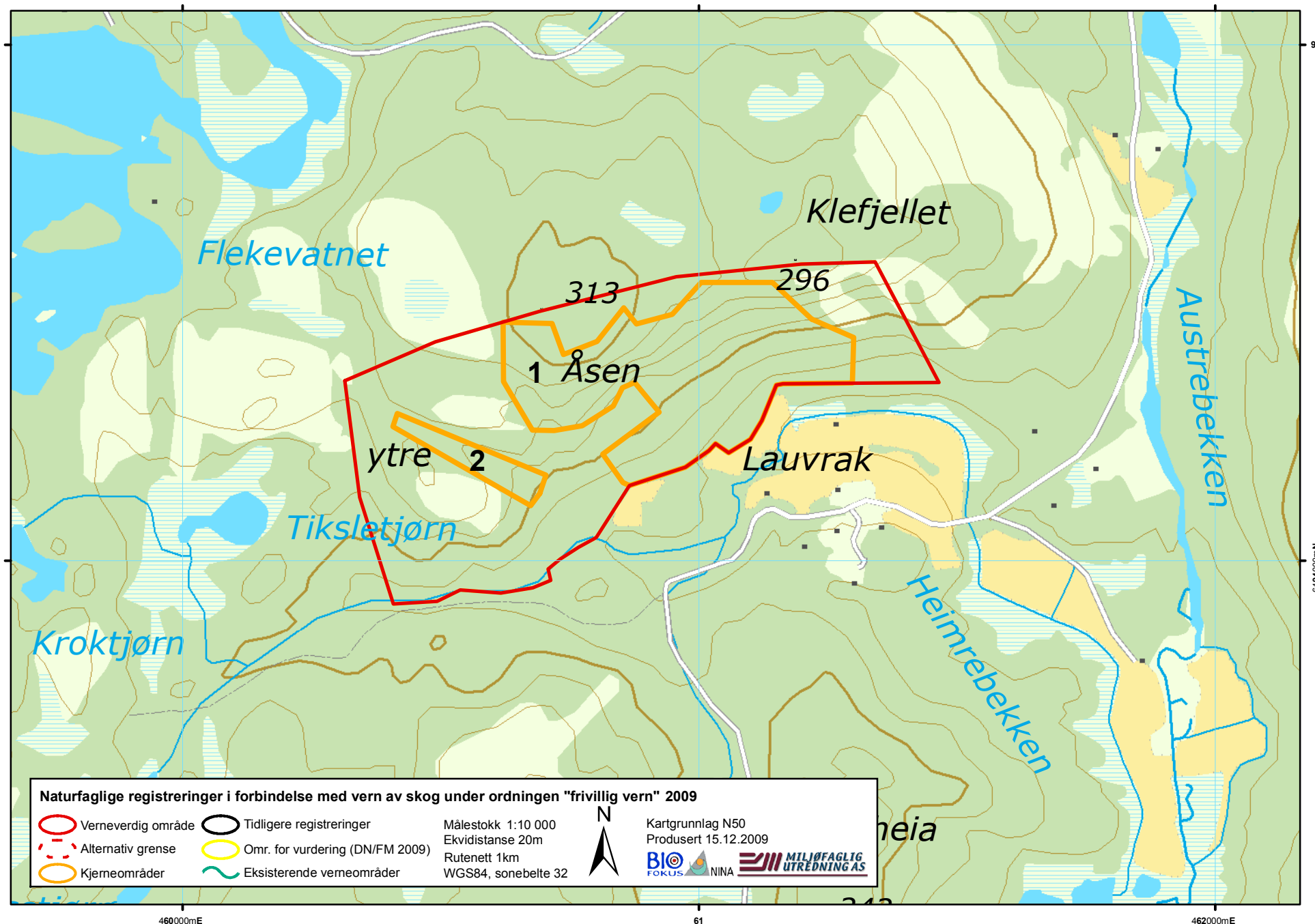
Bærlyngfuruskogen på Kvævnatten helt i V og under Kjeffjellet i Ø-SØ virker middels gammel. Nedenfor svabergene under Kjeffjellet er det stedvis relativt grovvokst, gammel furuskog med flere gadd og lærer. Enkelte grove einerbusker (inkl. enkelte store søyleinere) er også svært gamle i liene her.

Tilbudsområdet utgjør et av de største, rikeste, mest varierte og mest verdifulle edellauvskogsområdene i indre Agder. Av særlig verdi er større arealer med gammel og delvis rik eikeskog med betydelig naturskogspreget, og med innslag av grove, svært gamle, hule eiketrær. Denne gamle, rike eikeskogen er et utpreget hotspot-habitat både for rødlistearter av jordboende sopp (7 rødlistearter registrert; den rike eik-lindeskogen huser trolig ca 20 rødlistearter av denne gruppen), vedboende sopp, epifyttiske lav, særlig knappenålslav (huser trolig en av Norges største forekomster av blomsterstry) og biller/insekter generelt (de hule eikene huser antageligvis flere titalls rødlistearter). Store verdier er også knyttet til den rike, gamle, storvokste lindeskogen her som er hotspot-habitat for rødlistede arter av jordboende sopper, men trolig også for insekter. Lokaliteten ligger også svært nær de store verneområdene Myklandsvatna NR og Jurdalsknuten NR, der over 10 km² av det store brannfeltet i Mykland er vernet. Ytre Lauvrak har store verdier som ikke-brent referanseområde til dette.

Ytre Lauvrak vurderes på totalt sett som et særlig verdifullt verneobjekt, som gis en sterk *** - nasjonal verdi, på grensen til ****.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørthet	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegetasjons-variasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	*	**	**	***	***	*	***	***	***	**	***	***



Åmtona ***

Referansedata

Fylke: Aust-Agder
Kommune: Åmli
Kartblad: 1512 I
H.o.h.: 290-702 moh.
Vegetasjonssone: Sørboreal

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: ANO, TEB
Dato feltreg: 15.10.2008
Areal : 246,3 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Lokaliteten utmerker seg med rik, variert og gammel edellauvskog, inkludert partier med meget gammel eikeskog. Av særlig interesse er rik, stedvis åpen og nærmest engpreget eik-lindeskog på tynt skredjordlag på skråttstille svaberg (typisk for de rike edellauvskogene i nedre Gjøvdal), meget rik blandingsedellauvskog på finkornet skredjord med kravfulle arter som blåveis (mye), myske (mye), breiflangre, skogfaks, svarterteknapp, vårterteknapp, m. fl., samt sigefuktig, nitrofil høystaude alm-spisslønnskog med bla. skogsvinerot og kjempesvingel (langs bekk).

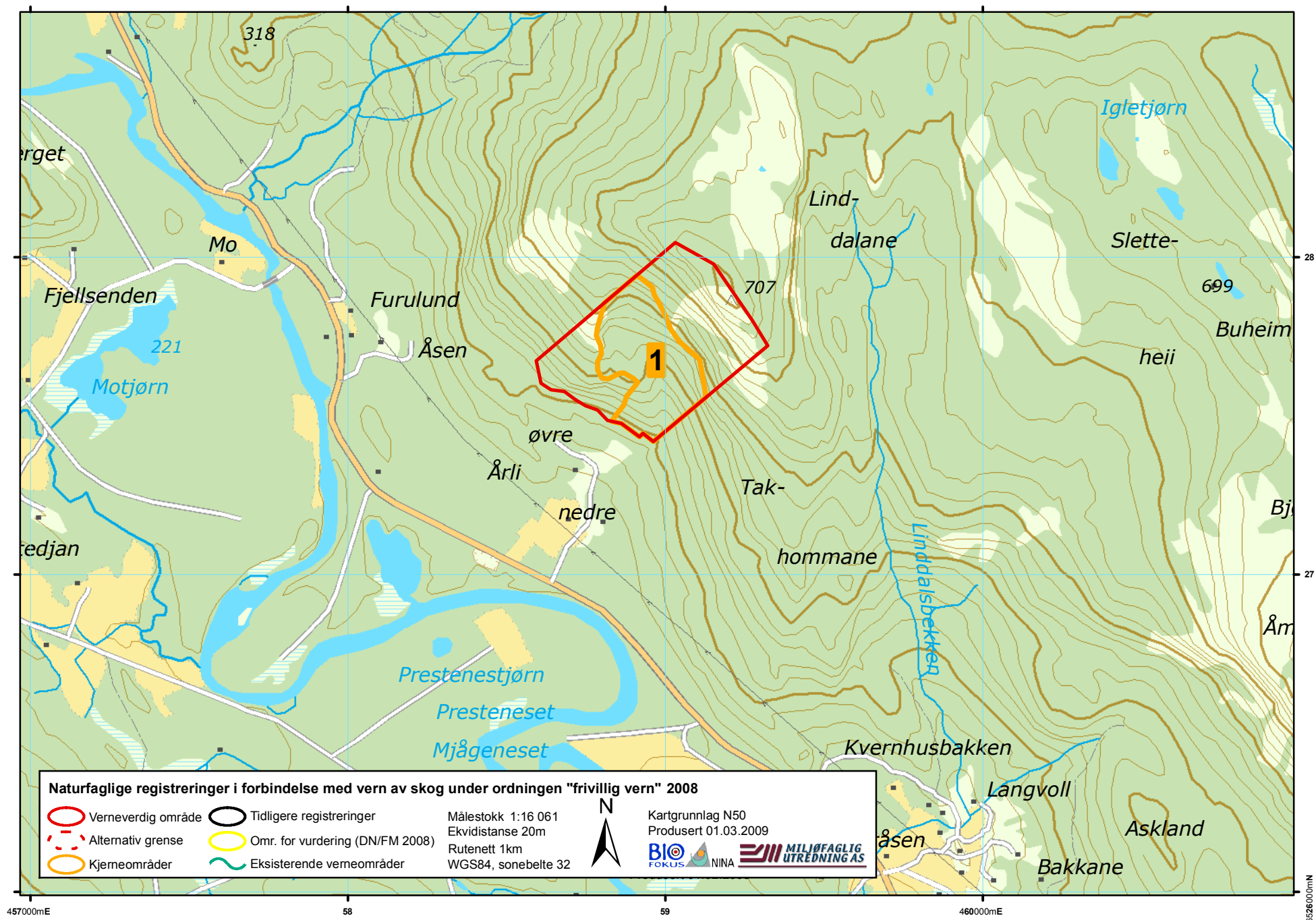
Selvom den frodige edellauvskogen sannsynligvis har vært benyttet til slått og beite, og trolig tidligere har vært plukkhogd, er det bemerkelsesverdig mange gamle til svært gamle edellauvtrær, særlig av eik (inkl. enkelte hule trær og enkelte kjemper på 80-100 cm i diam.), men også av spisslønn og lind. Eika er ofte ganske småvokst og knortete (særlig på skrinne knauser), men virker svært saktevoksende. De eldste trærne er anslått å være mer enn 400 år gamle. En del eikegadd forekommer også, men litelæger av eik og andre edellauvtrær. Det er også varierte utforminger av boreal lauvskog, bl.a. med grovvokst osp og lavlandsbjørk. Det er videre mye grov gran og en del grove granlæger. Noe ospelæger forekommer også.

Den litt friskere til fuktige alm-spisslønn-hasselskogen er blandt de rikeste utformingene av edellauvskog i regionen, og både den gamle eik(-linde)eskogen og denne har et stort potensiale for sjeldne og rødlistede arter, særlig av sopp. Lokaliteten kan sees på som et viktig supplementsområde til de større, svært verdifulle edellauvskogene på Gangsei. Lokaliteten representerer også en ekstrem utpost-forekomst for gammel eik, med eik forekommende opp til 550 m oh., noe som trolig er nær høydereorden i Agder.

Selvom lokaliteten er liten, framtrer den som en av de rikeste og mest varierte edellauvskogene i Gjøvdal-Tovdal, og kvalifiserer til *** - nasjonal verdi.

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
***	**	*	**	**	***	***	**	***	***	***	*	**	***



Hålandsdalen **

Referansedata

Fylke: Rogaland
Kommune: Suldal
Kartblad: 1313 IV
H.o.h.: 0-697 moh.
Vegetasjonssone: Alpin

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2008
Inventør: THH
Dato feltreg: 12/11/2008-13.11.2008
Areal : 5 792 daa
Vegetasjonsseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag av lokalitetsbeskrivelsen

Området ligger sørvest i Suldal kommune, i Hålandsdalen. Det består av den bratte sørøstvendte lia ut mot Hålandsdalen, og ei stupbratt vestvendt lise ned i den trange Tyssefjorden i vest. Terrenget hever seg opp til et slakere høydeplatå over tregrensa, der Skipet når opp i 700 moh. Små bekkesøkk, bratte skar og skrenter skaper småskala topografisk variasjon.

Storparten av arealet dekkes av fattige furuskogstyper (blåbærskog, noe røsslyng-blokkebærskog). På lavere nivåer kommer det på små arealer også inn furuskog på bedre bonitet. Furuskogen har gjerne mye einer i busksjiktet. I brattlendt terreng er det isprengt en del løvtrær, særlig bjørk. Den bratte lia ut mot Tyssefjorden har bl.a. delvis preg av blandingsskog med furu, bjørk og spredte ospeholt. I bratte skar og bergskrenter, samt på lavere nivåer generelt, blir skogtypene mer varierte, inkludert rikere partier, og treslagsblandingen øker. Innunder lune brattskrenter ut mot Hålandsdalen dekker edelløvskog deler av arealet. En oseanisk alm-lindeskogstype der lind er vanligste treslag står her, stedvis inngår også noe hassel, og i fuktige partier svartor. Mye er relativt grovsteinet, men likevel sluttet, rasmarksskog, men det er også rik edelløvskog på mer finkornet skredjord. Slike steder har en rik karplanteflora. Langs Hålandselva i øst har en også utviklet ei flat elveslette med tjukke, finkornete avsetninger. Her har det tidligere stått mye sumpskog med svartor, men slik skog er i dag stort sett erstattet av plantet granskog (mye av dette er flatehogd), mens den opprinnelige svartorskogen gjenstår på mindre restarealer.

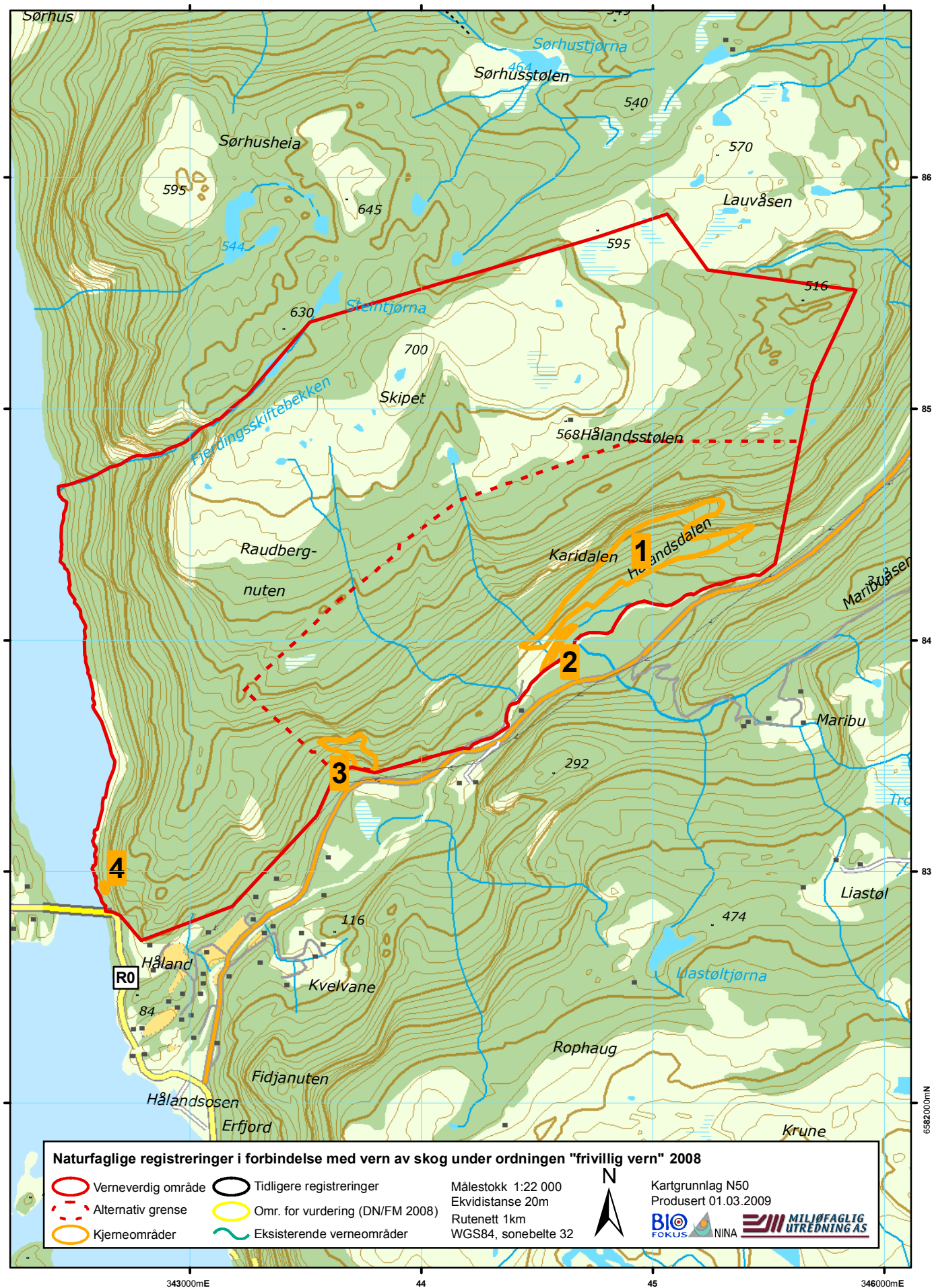
Området er lite preget av nyere inngrep, og domineres av eldre skog. Enkelte små granplantefelt finnes i produktive søkk oppover i lia, men de største negative inngrepene er de nevnte granfeltene på elvesletta langs Hålandselva. Eldre furuskog i sein optimalfase og (sjeldent) aldersfase dominerer. Denne er stort sett av sluttet karakter, med halvgamle trær av moderate dimensjoner. Biologisk gammel furu mangler nesten helt, det samme gjelder død ved (bortsett fra noen små felt med mindre ansamlinger av nydannet læger). Edelløvs skogen i kjerneområdene er derimot gammel, med mange gamle og grove trær (særlig lind). En del trær er tidligere styvet, men det finnes også grove edelløvtrær som ikke er styvet. Mengden død ved er imidlertid nokså liten også her.

Naturverdiene er klart konsentrert til kjerneområdene. Edelløvs skogen har betydelige kvaliteter, og et rikt artsmangfold, spesielt av lav. Mange karakteristiske lavarter knyttet til fuktig edelløvskog i regionen er påvist, inkludert en god del rødlistearter, og flere tilhører regnskogselementet. Samlet sett er det kjent 12 rødlistearter (2 EN (prakhinnelav, kystskoddelav), 7 VU, 3 NT), alm er eneste som ikke er lav. Edelløvs skogene representerer "boreonemoral regnskog", som Norge har internasjonalt ansvar for. Furuskogen, som dominerer det meste av arealet, har imidlertid isolert sett små naturkvaliteter – det er en fattig, ordinær skog, svært fattig på naturskogsstrukturer, og med et fattig artsmangfold. Trolig er det imidlertid svært vanskelig å finne gammel furuskog med velutviklet naturskogs preg i regionen. Tilsvarende store arealer med sammenhengende, eldre skog såpass lite preget av nyere inngrep er trolig også sjeldent i Ryfylke. Slik sett har området naturverdier mtp representativitet, og restaureringspotensialet anses som brukbart. Samlet grad av skogvern-mangeloppfylting vurderes som moderat, der det i hovedsak er edelløvs skogen som bidrar.

Storparten av lokaliteten dekkes av ordinær, fattig skog fattig på gamle trær og død ved, og er isolert sett lokalt verneverdig (*). Med tanke på at området (regionalt sett) er relativt stort, lite preget av nyere inngrep, velarrondert med et stort høydespenn inkludert lavereliggende lisider, har det likevel visse naturverdier. Edelløvs skogene i kjernene trekker kvalitetene vesentlig oppover, og gjør at området samlet sett (under noe tvil) anses som regionalt verneverdig (**).

Verdi for de ulike kriteriene som er brukt i undersøkelsen

Urørt-het	Død ved mengde	Død ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rikhet	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
**	*	0	*	*	**	**	**	**	*	**	***	***	**



Referansedata

Fylke: Møre og Romsdal
Kommune: Tingvoll
Kartblad: 1320 I
H.o.h.: 0-430moh
Areal: 1985 daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: GGA
Dato feltreg.: 16.08.2009, 24.09.2009, 17.10.2009, 12.12.2009
Vegetasjonsone: Boreonemoral
Vegetasjonseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag

Rottåsberga er ei bratt lise på nordsiden av Tingvollfjorden i Tingvoll kommune. Berghamre, skogkledt og dels åpen rasmark preger området, i tillegg til at mindre areal med mer småkupert terreng på toppen av bergene er inkludert i undersøkelsesområdet. Berggrunnen består av i utgangspunktet fattig gneis, men en rekke artsfunn viser at det er en del kalkrike miljøer i søndre halvdel av området. Mye av området ligger i boreonemoral vegetasjonssone med mange varmekjære, sørlige trekk i artsmangfoldet, mens det i øvre deler går over i mellomboreal og dels nordboreal sone. Det er gjennomgående en klimatisk gunstig eksposisjon mot sør og sørvest.

Furuskog er vanligst, men innslaget av lauvtrær er betydelig og stedvis er de dominerende. For det meste er det bærlyngfuruskog i fjordlia og blåbærskog ovenfor berghamrene, men også noe lågurfuruskog, i søndre halvdel av området stedvis som kalklågurtskog, samt at det lokalt finnes velutviklet vekselfuktig kalkfuruskog. Alm opptrer spredt, men danner sjelden rene bestand og da i første rekke som gråor-almeskog. Hassel er vanlig og dels bestandsdannende, særlig i lågurtskog, men også med mer høgstaudepreget feltsjikt. Deler av skogen med boreale lauvtrær har høyt innslag av varmekjære arter i feltsjiktet og bærer preg av alm-lindeskog. I tillegg finnes innslag av mer ordinær høgstaude- og småbregneskog med boreale lauvtrær.

Området er svært artsrikt, med et stort antall kravfulle og rødlistede arter knyttet til flere organismegrupper, elementer og naturtyper. Karplantefloraen inneholder de fleste typiske edellauvskogsarter og kravfulle furuskogsarter for distriktet, inkludert fire rødlistearter. Enkelte kravfulle og rødlistede moser og insekter er påvist, men disse gruppene er bare i begrenset grad undersøkt. For lav er lungenever-samfunnet ganske godt utviklet og det er funnet flere kravfulle og rødlistede skorpelav knyttet til gammel alm, furu og bjørk. Enkelte rødlistede spetter og rovfugl er også kjent fra området. Det er likevel soppfungaen som inneholder de største artskvalitetene i området, ikke minst arter knyttet til kalkfuruskog, men også arter knyttet til rike hasselkratt, gammel lauvskog og gammel furuskog. Dette omfatter bl.a. en kritisk truet art, tre sterkt truede arter og mange sårbare og nær truede arter. Det er også funnet nesten 10 rødlistearter knyttet til død ved i området. Hittil er i alt 51 rødlistearter påvist i området.

Skogen er gjennomgående i aldersfase, med lokale innslag av oppløsningsfase med en del dødt trevirke, samt et par steder overgang mot optimalfase. Nyere hogstspor mangler, bortsett fra helt lokalt i nordøst, der noen trær har blitt felt for ca 10 år siden. Det har trolig vært kontinuitet i dødt trevirke av furu i lengre tid lokalt oppe på berget i nordøst, mens kontinuiteten virker dårligere i fjordlia. Kontinuiteten for lauvtrærne er mer usikker, men har periodevis antagelig vært svak. For alm er det sparsomt innslag av gamle, tidligere sannsynligvis styvede trær.

Avgrensningen av området er ganske god. Ei hel fjordli er inkludert over en strekning på flere kilometer, fra sjøen og opp til vannskillet. Mot de fleste kanter er det snakk om ei logisk grense både ut fra påvirkningsgrad og miljøkvaliteter, men mindre areal med verdifull skog blir liggende på utsiden lengst i sør samt i nordøst. To naturtyper, begge av verdi A – svært viktig, som dekker store areal i sør og nord, er avgrenset innenfor området, der den ene i nord har kvaliteter primært knyttet til gammel furuskog, mens den i sør er et komplekst miljø med både kalkfuruskog, rike hasselkratt, almeskog og gammel lauvskog.

Rottåsberga er en av de biologisk sett mest verdifulle fjordliene på Nordvestlandet. I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad m.f.l. 2002, 2003) så fanger området relativt godt opp kvaliteter knyttet til kalkskog og rødlistearter, dels også edellauvskog med alm og rike hasselkratt, intakt gammel skog i boreonemoral sone, samt i noen grad gammel furuskog.

Rottåsberga har ut fra dette en klar verdi som tre stjerner og vurderes som nasjonalt verdifullt.

Feltarbeid

Høsten og forvinteren 2009 ble området befart på fire ulike dager. Den 16. august ble det gjennomført en liten tur innenfor tidligere godt undersøkte områder i fjordlia fra Gjehammaren og ut til Skottneset (først langt nede og tilbake opp under bergrota). Den 24. september ble den sørøstre halvdel av området befart. Spesiell vekt ble da lagt på partier nær sjøen i midtre deler av området (fra Skrøhammarbukta og opp til Fjøsneset), samt på oversida av fjordlia (fra Sjølvgjerdja og via Rottåsetra nedover til Aspåskaret og Skarvhaugen), men det ble også sett litt i de tidligere godt undersøkte partiene bl.a. på Skottneset. Den 17. oktober ble nordre deler av området undersøkt. Først midtveis og etter hvert ned mot fjorden fra Gjørsvika og ned til Samuelberget. Deretter opp lia på skrå mot øst, noe tilbake oppunder berget mot nord og så opp på oversida opp mot Bjønnaleia. Retur på oversida av bergene via Finmyra i nord. Den 12. desember ble det så utført en siste suppleringsstur i nord, denne gangen fra skytebanen i nordøst, til Svarthammaren, over Finmyra, forbi Bjønnaleia og rundt mobilasta tilbake til skytebanen.

Sammen med tidligere spredte kartlegginger i nordre og midtre deler av området, samt ganske mange og detaljerte undersøkelser i sørlige del, medfører dette at kunnskapen om det aller meste av området nå må betraktes som ganske god. Det finnes mer eller mindre utilgjengelige partier både ned mot sjøen og oppe i de bratte berghamrene som ikke er under-

søkt, men det er en god fordeling av undersøkelsene både geografisk, topografisk/høydemessig og på ulike naturtyper. Potensialet for å finne nye, mer uventede arter og miljøer antas å være størst inn under bergrota fra Skråhammaren og nordover til Klaven.

Tidspunkt og værets betydning

Under feltarbeidet i 2009 var det for det meste ganske pent vær og gode undersøkelsesforhold. Høsten 2009 var en relativt god soppsesong, noe som medførte at undersøkelsene har hjulpet ytterligere på å få oversikt over dette viktige artselementet i området. Registreringene indikerer likevel klart at det er mulig å finne enda mer her, ikke minst av sopp, men trolig også andre organismegrupper.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Lokaliteten inngår i arbeidet med frivillig vern. I store trekk er den i samsvar med tidligere avgrenset utkast til verneområde av Norges Naturvernforbund (Holtan 2006), bare med mindre endringer oppe på Gjorsvikfjellet/Rottåsfjellet og småjusteringer i fjordlia mot sørøst. Det meste av tidligere kartlagt naturtypelokalitet "Rottåsberga" i sør er inkludert, med unntak av små partier lengst mot øst. En naturtypelokalitet nær Gjorsvika ("Svarthammaren") av verdi lokalt viktig – C havner like utenfor verneforslaget.

Forslaget innebærer at det aller meste av den bratte vest- til sørvendte fjordlia mellom Rottås og Gjorsvika er inkludert i verneforslaget. I tillegg kommer mindre og noe mer sammenhengende areal med fjellnær furuskog oppe på Gjorsvikfjellet/Rottåsfjellet.

Tidligere undersøkelser

Alt på slutten av 1960-tallet og 1970-tallet var det sannsynligvis et og annet besøk her av botanikere (antagelig primært Erik Hagen og Jarle I. Holtan, se for eksempel Hagen 1972), men det er sparsomt med skriftlig materiale fra dette. Området ble ikke vurdert i tidligere verneplanprosesser for barskog eller edellauvskog, men under en nøkkelbiotopkartlegging tidlig på 90-tallet ble de sørøstlige delene avgrenset (Gaarder 1993). Ytterligere litt undersøkelser ble gjort et par år senere i forbindelse med en systematisk nøkkelbiotopkartlegging i skog i kommunen (Gaarder et al. 1997), men det meste av fjordlia falt utenfor undersøkelsesområdet (som fokuserte på produktiv, drivverdig skog). Etter den tid har det vært omtrent årlige besøk her (av Geir Gaarder) gjennomført på fritida og med særlig fokus på de rikeste områdene i sør (fra Skottneset mot Rottås). Ett år ble det også gjennomført fellefangst etter insekter på Gjehammaren av John Bjarne Jordal.

Mens de første undersøkelsene var fokusert på karplantefloraen, fanget registreringene på 90-tallet også opp lavflora, vedboende sopp og dels moser og fugleliv. På 2000-tallet har det ikke minst vært marklevende sopp som har vært i fokus, samt en mer begrenset studie av insektlivet. Sammenstillinger av kunnskapen har tidligere vært gjort gjennom den kommunale naturtypekartleggingen (Hagen 2000) og i Naturvernforbundet sin rapport om unike skoger i Norge (Holtan 2006). Enkelte spesielle artsfunn har vært publisert i artikkelform (Hassel & Gaarder 1999 om grønnsko, Holtan & Gaarder 2006 om storpiggsopper, Gaarder et al. 2007 om skogvokssopper). Enkelte opplysninger kan forekomme også i andre publikasjoner, men det er ikke kjent vesentlig naturfaglig informasjon som ikke er trukket inn her.

Beliggenhet

Rottåsberga ligger på nordøstsiden av Sunndalsfjorden, i Tingvoll kommune på Nordmøre. Tingvollhalvøya er ganske smal, med noe (i vestlandssammenheng) småkupert og overveiende skogkledt landskap. Fjordliene er til dels ganske bratte, men et par slake eid skjærer over halvøya. Rottåsberga utgjør et slikt bratt fjordavsnitt, der lia er 3-400 meter høy, mens den på østsiden er vesentlig slakere. Høyeste punkt er Vetan på vel 430 m o.h.

Naturgrunnlag

Topografi

Lia har en klimatisk gunstig beliggenhet mot sørvest og vest og langs en fjordarm som aldri fryser til vinterstid. Sunndalsfjorden er da også det nordligste fjordavsnittet i Norge som har boreonemoral vegetasjon av noe betydning, og flere arter opptrer her på sin kjente nordgrense (hvorav enkelte av disse også finnes i Rottåsberga). Det er en god del rasmare i lisida, dels grov blokkmark (gjelder bl.a. ovenfor Skottneset, ovenfor Samuelberget og sør for Ørnhammaren), men det er også partier i lia med mer finkornet materiale (best utviklet ovenfor Preikstolen i sør). Et par små bekker kommer ned lisida, men ingen vassdrag av betydning, og trolig går disse tørre i perioder av året. Enkelte steder er det bratte, nesten utilgjengelige bergvegger og –flåg helt ned i sjøen, ved Gjehammaren, Skarvhammaren og ikke minst Ørnhammaren lengst i nord. Disse går alle over i bratt li og ur lenger opp, men ovenfor der igjen er det et omtrent sammenhengende parti med høye og bratte bergvegger, i hele reservatforslaget sin lengderetning. Bare lengst i sør, lengst i nord og noen få steder i midtre deler, er det mulig å komme over disse uten bruk av klatreutstyr (disse få passasjene har da derfor også faste hjortestier og er yndete posteringssteder under jakta). Flere steder i disse berghammene går det trange og bratte kløfter opp mot platået ovenfor, der de fleste ender i bergvegger øverst som gjør dem til blindveier.

Geologi

Tveten et al. (1998) oppgir at området i sin helhet skal ha ikke nærmere inndelte gneisbergarter fra jordas urtid. Trolig stemmer dette også stort sett, men i likhet med andre steder i fjordlier i Møre og Romsdal, så kan det lokalt likevel være grunnlag for en svært kalkkrevende flora på denne berggrunnen. Mer detaljert innenfor området, så er det ganske tydelig

at det er mest kalkfattig berggrunn i nordre halvdel av området, rundt Ørnhammaren og ned til Fjøsneset. Fra Skarvhammaren og sørover er det derimot gjennomgående rikere berggrunn. Stedvis gir dette seg utslag i en forholdsvis rik lav- og moseflora på steinblokker og berghamre, lokalt er også en typisk kalkart som murburkne påvist og kalkutfellinger kan ses i berget flere steder. Der lagdelingen i tillegg presser fram vann gir det spesielt gunstige forhold for kalkkrevende arter, noe som gir seg tydelig utslag på deler av Skottneset i form av vekselfuktig kalkfuruskog. Gjennomgående er det tydeligst å se innslag av kalkkrevende berg og tilhørende vegetasjon i lavereliggende deler av området, men om dette skyldes primært forskjeller i berggrunnsforhold eller om også klima mv er medvirkende er ikke kjent.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: O2-Klart oseanisk, vegetasjonsone: boreonemoral 50% sørboreal 15% mellomboreal 15% nordboreal 20% .

Moen (1998) plasserer området grovt sett i hovedsakelig boreonemoral sone og de høyestliggende områdene i sørboreal sone. I praksis går trolig boreonemoral sone her opp mot 200 m o.h. Ovenfor der får en ei sammentrykt sone med sørboreal til mellomboreal vegetasjon, mens vegetasjonen opp på de flattere partiene over ca 350 m o.h. i dette landskapet har et nordborealt preg. Hele området ligger i klart oseanisk vegetasjonseksjon, og det kommer i overkant av 1500 mm nedbør i året (høydeforskjellene er trolig ikke større enn at det er begrensede forskjeller i så måte, men det vil nok uansett være minst nedbør ned mot sjøen og mest rundt topp-partiet). Det kan av og til henge igjen noe lave skyer/tåke rundt kanten av de øvre berghamrene, men dette ser ikke ut til å gi seg utslag i forekomst av for eksempel fuktkrevende moser.

Klima

Samlet sett er Rottåsberga særlig preget av en god forekomst av varmekjære edellauvskogstilknyttede arter, men også av et forholdsvis sterkt innslag av sørøstlige, gjerne noe kalkkrevende arter. Enkelte mer utpregede vestlige arter opptrer, men få og dette er ikke noe karakteristisk eller viktig element innenfor området. Nordlige element/fjellarter er også forholdsvis dårlig utviklet.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Området har en ganske betydelig spennvidde i vegetasjon, men det er primært snakk om friske til tørre typer, mens det er lite fuktig mark. Særlig i søndre halvdel av fjordlia finnes det en del lågurtskog. Til dels er det snakk om rike utforminger med mye edellauvskogsarter i feltsjiktet (men ikke nødvendigvis så mye i tresjiktet), der en kan snakke om et klart preg av alm-lindeskog og rike hasselkratt. Disse er godt utviklet opp på Gjehammaren og i lia nordover mot Skottneset, stedvis også videre nordover mot Klavan og Fjøsneset. Inn under bergrota fra ovenfor Skottneset i sør og nordover mot Klavan er det i tillegg en del friskere og dermed mer høgstaudepreget skog, men også denne stedvis med mye varmekjære arter, dvs lokale tendenser til både alm-lindeskog og gråor-almeskog.

Av furuskoger er det lokalt i sør og mer frekvent i nord en del bærlingskog, ofte med dårlig utviklet feltsjikt. Ikke minst mellom Gjehammaren og Skottneset (lokalt også lenger nord) er det i tillegg noe rik lågurtfuruskog, med innslag av krevende arter både av karplanter og sopp, der artsmangfoldet enkelte steder klart indikerer kalklågurtskog. På Skottneset får en i tillegg litt areal med vekselfuktig kalkfuruskog med tilhørende artsmangfold. I øvre deler av lisen opptrer noe mer fuktige, fattige og humide vegetasjonstyper. Her blir det en del blåbærfuruskog og bare dårlig utviklet lågurtskog. Til dels er det tendenser til bregnerik skog i enkelte lier, men slik skog er ikke særlig godt utviklet i området. På topp-partier og ut mot berga blir det også små areal med knauskog og røsslyngfuruskog.

Av andre vegetasjonstyper er det noe bergveggsmiljøer. Disse er for det meste artsfattige, men på mindre berghamre i søndre deler (særlig i og ovenfor Preikestolen) går det også inn mer krevende arter som tilsier at en kan snakke om noe baserike bergveggsmiljøer. Noe velutviklet rik og åpen rasmarksvegetasjon er ikke funnet, men mindre forekomster og tendenser finnes flere steder under berghamrene. I tillegg kommer det inn litt myr ovenfor de høye berghamrene. Dette er i all hovedsak fattig fastmattemyrer, og det er bare lokale tendenser til intermediære forhold.

Skogstruktur og påvirkning

Som for øvrig i fjordliene på Vestlandet er skogen sjelden jevn og sammenhengende over store arealer innenfor området, men blir stadig oppbrutt av berghamre, ur, dels også myr og fuktsig/småbekker. Ovenfor berghamrene blir trærne sjelden særlig over 10 meter høye, mens det stedvis i lia under kan være mer storvokst skog. Furu og osp blir høyest, mens også alm og selje kan bli ganske grove. Det er likevel ikke i volum eller høyder at skogen i Rottåsberga utmerker seg.

Området har gjennomgående skog i aldersfase, og stedvis kan det være en del dødt trevirke. I øvre, nordre deler av området, i Bjønnalia og nordover mot Finmyra, står det som ser ut til å være den eldste skogen området. Her er det en del tydelig flere hundre år gamle furutrær (men ganske småvokste) og en del dødt trevirke. Mye av lægrene her er nokså ferske (etter nyttårsorkanen i 1992, samt en tilsvarende storm på 70-tallet trolig), men det er også innslag av gamle og ganske morkne læger i området. Dette området ser i lang tid ut til å ha vært lite påvirket av skogsdrift, og selv om det er spredt med stubber også her, så virker det å være en viss kontinuitet både i gamle levende trær og dødt trevirke. Lenger sørover på oversiden av bergene er det derimot dårligere med virkelig gamle levende trær og dødt trevirke. Trolig har det vært gjennomhogster der også de siste hundre årene, og lengst sør går det opp en fin, eldre hesteveg som vitner om et mer aktivt skogbruk (det samme gjør granplantefelt i området). Det kan nok være hyller og små partier med eldre skog også i dette området ut mot stupene, men kontinuiteten i dødt trevirke virker klart dårligere og det er nok også svakere kontinuitet i gamle trær.

Nedenfor bergene har utvilsomt skogen vært jevnere utnyttet, og her har nok kontinuiteten i dødt trevirke gjennomgående vært dårligere. På den andre siden er produktiviteten vesentlig høyere og omløpstiden på skogen mye raskere. Det nydannes dermed både mer og hurtigere dødt trevirke her enn på oversiden av bergene. Dette kombinert med rasaktivitet, gjør

at det muligens også kan være en viss grad av kontinuitet i dødt trevirke under berghamrene. Dette er likevel vanskelig å vurdere nå, og det finnes historier som underbygger at dette tidligere har vært attraktive områder for hogst (både vedhogst og tømmerhogst) (Lars Meisingset pers. medd.). Partiene der en nå finner mest dødt trevirke her, er områder med høyproduktiv lauvskog. Slike opptre bl.a. oppe på Gje Hammaren, ovenfor Skottneset og lokalt videre nord for Skottneset. Til dels er det snakk om grove dimensjoner og ganske morkne læger av bl.a. osp, men disse behøver likevel ikke være særlig gamle.

Enkelte steder i lia fra området rundt Skottneset og nordover til Fjøsneset, står det spredt med alm. Mange av disse er ganske grove og gamle og må ha vært lauvet tidligere. Det er likevel snakk om flere ti-år siden lauvinga har opphørt, og enkelte av trærne har gått overende de seinere årene. Alma er samtidig noe utsatt for hjortegneg i lia, og det er dårlig mer rekruttering, samt noe skader også på de gamle trærne.

Nyere hogstspor er det lite av i området. Som nevnt er det ei halvgammel granplanting i Aspaskaret langt sør i området. I denne delen av reservatforslaget er det også en del furuskog som ikke er spesielt gammel (dels eldre optimalfase), der det tydelig har vært noe hogst etter siste krig. Det samme gjelder lokalt ute på Samuelberget, der også noe av skogen virker ganske ung, og det er fragment av det som kan ha vært ei gammel slåtteeng (eller lignende) ned mot sjøen. I tillegg finnes det litt ganske nye hogstspor helt nordøst i verneforslaget. Det meste av tømmeret ligger fortsatt nede (hogsten er kanskje 10 år gammel) og det går ingen vei til området eller er andre inngrep som forklarer formålet.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Rottåsberga. Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

1 Rottåsberga

Naturtype: Kalkskog - Frisk kalkfuruskog
BMVERDI: A

Hoh: 0-250 moh

Innledning

Beskrivelsen er basert på ulike litteraturkilder, der særlig Hagen (2000) og Holtan (2006) er viktige, men det finnes også relevant informasjon om området bl.a. hos Gaarder (1993), Gaarder et al. (1997), Gaarder (1999), Hassel & Gaarder (1999), Holtan & Gaarder (2006) og Gaarder et al. (2005). I alt er det snakk om minst 20 besøk i perioden 1993-2005 utført av Geir Gaarder, samt enkeltbesøk av Jarle I. Holten og John Bjarne Jordal. I tillegg kommer vel en håndfull besøk i perioden 2006-2009 av Geir Gaarder.

Beliggenhet og avgrensning

Lokaliteten ligger på nordsida av Tingvollfjorden, vest for garden Rottås på Meisingset. Den avgrenses av granplantefelt mot sørøst, av berghamre i nord/nordøst, av sjøen i sør/sørvest, samt av fattigere skog nordover i lia. Det er for en stor del snakk om ganske skarpe grenser, men nokså diffus mot den fattigere skogen i nordvest og nordøst. Mindre areal med fattig skog og fattig ur er inkludert i lokaliteten (dette gjelder særlig midtre deler av lia i nordlige halvdel av lokaliteten). Sammenlignet med eksisterende grenser i Naturbase, er lokaliteten noe utvidet mot nord, for å fange bedre opp forekomster av både kalkfuruskog (flekkvis ned mot sjøen) og rik edellauvskog (dels nede ved sjøen og dels opp mot bergrota). Lokaliteten kunne vært splittet opp i flere delområder, men naturverdiene henger såpass sammen geografisk og ofte mosaikkpreget, slik at det er sett som mest naturlig å ha det som en stor lokalitet.

Naturgrunnlag

Det er snakk om ei bratt fjordli, med innslag av mindre, lite tilgjengelige bergvegger ned mot fjorden og store berghamre i overkant. Mellom disse er det for en stor del rasmarker og skredmateriale som er mer eller mindre skogdekt. I sørøst er det muligens også innslag av morenemasser m.v. Berggrunnen er i utgangspunktet fattige gneisbergarter, men både observasjoner av berget og ikke minst mange artsfunn, viser at det stedvis er ganske kalkrikt i denne fjordlia. For det meste er lokaliteten eksponert mot sør og sørvest.

Naturtyper og vegetasjon

Spesielt stor verdi knytter seg til forekomsten av kalkfuruskog. Denne er best utviklet i lia ovenfor Preikstolen, der det er en nokså tørr utforming, samt ikke minst med en vekselfuktig utforming på Skottneset. Mindre partier med lågurtpreget kalkfuruskog finnes også videre ut etter fjorden, på Saltsteinen-Skarvhammaren. I tillegg er det en del rike hasselkratt, middels godt utviklet helt i øst, øst for Gje Hammaren, og godt utviklet i deler av lia ovenfor Preikstolen. Det er også forekomster av interesse videre nordover i fjordlia, særlig opp under bergrota. Almeskog forekommer flekkvis i rasmarker fra lia ovenfor Skottneset og nordvestover, samt et lite bestand nær Fjøsneset. Siste prioriterte naturtype her er gammel lauvskog, primært med gammel ospeskog som utforming. Denne er best utviklet på Gje Hammaren og lokalt i lia ovenfor Skottneset, men opptre også flekkvis lenger nord. Vegetasjonstyper er særlig lågurtskog (dels som kalklågurtskog) og alm-lindeskog, men også noe mer rein høgstaudeskog til gråor-almeskog, samt fattigere bærlyngskog.

Skogstruktur, påvirkning

Urskog mangler helt innenfor lokaliteten, og trolig er det heller ikke kontinuitet i dødt trevirke av furu eller edle lauvtrær. Det er også usikker kontinuitet i gamle trær av furu, mens en viss slik forekommer for alm. Kontinuiteten for boreale lauvtrær er usikker, men antas å ha vært svak i perioder for dødt trevirke, og noe bedre for eldre trær. Enkelte partier kan også være uten kontinuitet for gamle trær. Det har ikke vært noe hogst av betydning innenfor området på flere ti-år og mye av skogen framstår nå som aldersfase, lokalt også oppløsningsfase med store mengder dødt trevirke (inkludert litt morkne læger av lauvtrær). Berghamre, rasmark og steinblokker er med på å bryte opp skogbildet mange steder, men gjennomgående har området preg av et sluttet skogbilde. For øvrig finnes ikke inngrep av betydning her. Det går en enkel ferdselsveg (hesteveg-standard) ned til et gammel naust i sørøstre del, ned fra Rotås.

Artsmangfold

Lokaliteten er meget artsrik, med en sjelden høy tetthet av kravfulle og rødlistede arter innenfor mange organismegrupper, men ikke minst blant marklevende sopp. Enkelte arter befinner seg her på sin nasjonale nordgrense, og flere er regionalt eller nasjonalt meget sjeldne. Så langt er det registrert 49 rødlistearter i området (1 kritisk truet, 3 akutt truede, 9 sårbare og 36 nær truet).

Karplanter: Den tørre, mineralrike furuskogen er gjennomgående svært fattig på karplanter, men arter som rødflangre og svarterteknapp forekommer sparsomt et par steder. Noe friskere, mineralrik furuskog har ofte høyt innslag av edellauvskogsarter som lundgrønnaks, breiflangre, myske, sanikel og lokalt den rødlistede kvit skogfrue. Vaniljerot er funnet ved et par tilfeller i slik skog. De få almerike skogmil-

jøene som forekommer har et noe nitrofil og frodig preg, med mest høgstauder og bare enkelte edellauvskogsarter som kjempesvingel og lodneperikum. De tørre, sørvest- og sørvendte lauvskogsmiljøene med mye hassel domineres i sterkere grad av varmekjære arter, der lundgrønnaks ofte er viktigste art. I tillegg kommer blant annet en del skogfaks og lokalt arter som svarterteknapp, vårerteknapp, breiflangre og fuglereir (NT) inn. Funn av murburkne i bergvegger vitner om innslag av relativt kalkrike bergarter.

Moser: Best undersøkt er elementet av arter om forekommer på sterkt nedbrutte læger. Her ble bl.a. grønnsko (VU) og pusledraugmose funnet. Ellers forekommer skjermose og kveilmose på bergvegger.

Sopp: Antall rødlistede sopper er foreløpig 32, av disse tre i kategori sterkt truet og en som kritisk truet (den kommunale ansvarsarten blekkstorpigg). Meget interessant er mangfoldet av arter som er antatt å være østlige. Av strengt barskogstilknyttede arter gjelder dette for eksempel franskrødsopp, furufåresopp (NT), furugrøjkjuke (VU), blågrå vokssopp (EN), fagervokssopp (EN), glatt storpigg (NT), besk storpigg (VU), blekkstorpigg (CR), sienamusserong (EN), lurvesøtpigg (NT), gyllenbrun slørsopp, besk slørsopp, duftslørsopp, koperrød slørsopp (NT), slank bananslørsopp (NT), rødtuppsopp (NT), gul furuvokssopp (NT), blek ssvovelriske (NT), melsneglehatt, gulskivevokssopp, Ramaria sanguinea (NT), svartølvpigg (NT), gullkremle og ssvovelslørsopp. Rottåsberga er et av få steder dette elementet er funnet rikt og velutviklet på Vestlandet. Interessante sørlige eller østlige arter med lauvskogstilknytning (hassel) er grønn fluesopp, sinoberslørsopp (NT), kjempeslørsopp (VU), svartnende kantarell (NT), duftssvovelriske (NT), piggsvinrøyksopp (VU), falsk brunskrub (NT), grå trompetsopp og marsipankremle. For sinoberslørsopp er dette landets nordligste kjente forekomst, og også de andre artene har svært få andre lokaliteter i regionen. På læger av osp og dels andre lauvtrær forekommer arter som ospekjuke, korallpiggsopp (NT), hvit vedkorallsopp (VU), vedalgekølle (NT), indigorødskeisesopp (NT), narrepiggsopp (NT) og rustkjuke. På marka opptrer også en rekke strønedbrytere blant beitemarkssopp i rik engvegetasjon, vekselfuktig kalkskog og steder med utglisnet feltsjikt, inkludert skarlagenvokssopp, bitter vokssopp, russelærvokssopp (NT), rødskeivokssopp (NT), musserongvokssopp (NT) og vridd køllesopp (NT). Gamle furutrær er flere steder voksested for filltkjuke (NT), samt at det er gjort enkeltfunn av gulrandkjuke og blomkålsopp.

Lav: Lungeneversamfunnet er ganske godt utviklet, særlig på steinblokker og bergvegger i sør, samt på lauvtrær i de frodigeste lauvskogene i vest. Alle fire Lobaria-artene samt de vanlige filltavene er funnet. Den rødlistede skorpefilltav (VU) opptrer også sparsomt på trær i vest, mens buktporelav er sparsom og lokal på berg i sør. For øvrig kan nevnes at enkelte knappenålslav er funnet på gamle almetrær i vestre deler, både bleik kraterlav (VU), almelav (NT) og bleikdoggnål (NT). I tillegg kommer kystdoggnål (NT) på bjørk.

Andre organismegrupper: Hakkespettene grønnspett, dvergspett (VU) og kvitryggspett (VU) hekker. Enkelte rovfuglarter observeres, og fjellvåk (NT) hekker trolig i bergene år om annet. Når det gjelder insekter så ble et malaistelt satt opp i sørlige del av lokaliteten sommeren 2004. Selv med begrenset fangstinnsett her, så ble en rekke interessante arter fanget, inkludert rødlisteartene Microrhagus lepidus (NT), Orchesia fasciata (NT) og Xylophilus corticalis. I tillegg kommer en lang rekke faunistisk interessante arter.

Vurdering og verdisetting: Lokaliteten har en klar verdi som svært viktig – A. Den er stor, velutviklet, variert og med et svært høyt antall rødlistearter, inkludert flere i høye trusselskategorier. Dette er en av de mest verdifulle skogsmiljøene i regionen, og særlig forekomsten av kalkfuruskog, samt i litt mindre grad edellauvskogsverdiene særpreger den.

Skjøtsel og hensyn: Verdien bevarer best hvis området stort sett blir liggende urørt for framtida. Særlig flatehogst og treslagsskifte til gran er svært negativt. Tiltaket bør derfor settes i verk for at plantet gran rett øst for lokaliteten ikke sprer seg inn i området. For øvrig er det dårlig rekruttering av alm og litt beiteskader fra hjort i området, noe som på sikt kan redusere kvalitetene i så måte.

2 Gjørsvikfjellet

Naturtype: Gammel barskog - Gammel furuskog
BMVERDI: A

Innledning

Beskrivelsen er primært basert på eget (Geir Gaarder) feltarbeid 17.10 og 12.12.2009, med supplement fra enkelte turer tidligere på 2000-tallet.

Beliggenhet og avgrensning

Lokaliteten ligger på nordsida av Tingvollfjorden, sør for den nedlagte gården Gjørsvika, på vestre deler av Gjørsvikfjellet. Den grenser litt diffust mot småvokst død-vedfattig furuskog i mosaikk med fattigmyrer i øst, dels mot eldre hogstflater i nord, mot dødved-fattig furuskog i lia i vest, samt det samme i sør. Grensa mot nord er mest usikker

Naturgrunnlag

Lokaliteten ligger på kanten av en stor åsrygg, med litt småkupert, slakt terreng mot øst og ei bratt fjordli mot vest. En del berghamre og overgang mot trange kløfter og stup i vest. Berggrunnen virker gjennomgående kalkfattig og består av gneis. Det meste av området er eksponert mot sørvest, men det er også partier med nordvestlig eksposisjon.

Naturtyper og vegetasjon

Kvalitetene er primært knyttet til forekomst av gammel furuskog, mest velutviklet i de høyereliggende delene av fjordlia. I tillegg er det også litt kvaliteter knyttet til gammel lauvskog i nordvestre deler av området. Blåbærskog er trolig vanligste vegetasjonstype, men det er også innslag av noe mer bregnerik mark i øvre deler, samt bærlyngskog og svakt utviklet lågurtskog i lisida i nordvest.

Skogstruktur, påvirkning

Partier av skogen vest/nordvest for Veten er gammel og dødved-rik med innslag også av morkne og/eller gamle furulæger og spredt med gadd. Her er det preg av ganske langvarig kontinuitet i dødt trevirke. Det samme gjelder også partier rundt Finmyra i nord. I nedre deler av Bjønnalia og nede i lia nordvest for Finmyra er det også stedvis ganske mye dødt trevirke, men det er mindre gamle læger og kontinuiteten i dødt trevirke virker en del dårligere. Furuskogen på topp-partiene er stedvis ganske grov, men småvokst. Nede i lia i nordvest er det mer høyvokst skog, til dels av ganske gode dimensjoner. Mens det meste av området bærer preg av ikke å ha vært hogd på mange ti-år, så er det lokalt blitt felt en del trær for noen år siden i øvre deler av den vesle dalen nordvest for Finmyra.

Artsmangfold

Furu er dominerende treslag, men det er også mye bjørk. I tillegg finnes spredt med selje og rogn, samt i nedre deler av lia i nordvest også osp og hassel. Ingen spesielle arter er funnet i feltsjiktet. Lungenever-samfunnet finnes på lauvtrær, men er ganske artsfattig og ordinært med arter som lungenever, skrubbenever og så vidt vanlig blåfilltav. På gadd og gamle levende trær er det funnet rotnål (NT) i Bjønnalia. Størst interesse knytter seg likevel til mangfoldet av vedboende sopp. Dette virker ikke spesielt rikt på lauvtrær, men ospelvitkjuke (NT) og vedalgekølle (NT) er observert på et par ospelæger i nordvest. Det er derimot mer artsrikt på gamle læger av furu, og inkluderer der både brun hvitkjuke (NT) og Physodontia lundellii (VU).

Vurdering og verdisetting: Lokaliteten har en klar verdi som viktig – B, og for under litt tviil også verdi svært viktig – A. Den er middels stor, ganske godt velutviklet og med forekomst av flere kravfulle og rødlistede gammelskogsarter som er typisk for de minst påvirkede

furuskogene i regionen.

Skjøtsel og hensyn: Verdiane bevares best hvis området stort sett blir liggende urørt for framtida. Frøplanter av gran, sannsynligvis kommer opp som følge av langdistansespredning (500 meter+) fra bl.a. nærliggende granplantefelt i lia nærmere Gjørsvika, ble funnet flere steder i områder i 2009. Systematisk fjerning av slike, samt at også tiltak vurderes mot spredningssentraene bør derfor gjennomføres.

Artsmangfold

Vanligste treslag er furu, og den er stedvis dominerende både over og under berghamrene. Bjørk er også vanlig i det meste av området. Osp finnes spredt og er lokalt bestandsdannende. Av andre boreale treslag er det også lokalt en del gråor, selv om den sjelden er bestandsdannende. I tillegg finnes det spredt både av rogn, selje og hegg. Hassel er til dels vanlig under berghamrene og danner flere steder et ganske godt utviklet busksjikt. Alm (NT) ble funnet med et lite bestand nær Fjøsneset, men opptrer som spredte trær i rasmarker flere steder videre sørover mot lia ovenfor Skottneset.

Karplantefloraen i feltsjiktet er samlet sett ganske artsrik og med forekomst av flere sjeldne, kravfulle og dels rødlistede arter. Edellauvskogselementet er godt utviklet, særlig i søndre halvdel av området (mens få arter opptrer i nordre halvdel), med arter som myske, sanikel, vårerteknapp, svarterteknapp, bredflangre, lundgrønnaks og lokalt også en del skogfaks og kjempesvingel, samt skogsvingel og lodneperikum. Fuglereir (NT) er påvist ved et tilfelle. I rik edellauvskog er det også gjort et funn av kvit skogfrue (NT) ovenfor Skrøhammarbukta, men arten opptrer mer fast i et lite bestand i kalkrik lågurtfuruskog oppe på Skottneset, samt med noen sterile eksemplarer i litt fattigere furuskog på Gje Hammaren. Vaniljerot, som også er en sjelden og kravfull art i regionen, er funnet flere ganger i rik, lågurtpreget furuskog og hasselkratt mellom Skottneset og Gje Hammaren. Rødfangre er en regionalt sjeldne kalkfuruskogsart som finnes sparsomt under berghamrene ovenfor Preikestolen. Furu vintergrønn er funnet i noe fattigere lågurtfuruskog til bærlyngskog. Det mest overraskende karplantefunnet i området ble gjort høsten 2008, da et inntørket eksemplar av stavklokke (NT) ble funnet i rasmarkspreget og tørr furuskog i lia ved Preikestolen. Arten er svært sjelden i Møre og Romsdal og knapt påvist i naturlig vegetasjon tidligere i fylket.

Når det gjelder moser, så er grønnsko (VU) funnet ved enkelte anledninger på morkne ospelæger rundt Skottneset (se bl.a. Hassel & Gaarder 1999). På læger er også pusledraugmose og enkelte andre mer vanlige råtevedmoser påvist. På berg finnes bl.a. gulband, kveilmose og skjermose, mens mer kravfulle arter så langt virker fraværende.

Når det gjelder lav, så er lungenever-samfunnet ganske godt utviklet, særlig på gamle lauvtrær men bl.a. på Gje Hammaren også på berg. Det omfatter foruten vanlige arter som vanlig blåfyllav, grynfyllav, kystfyllav, puteglye, diverse vrenger, lungenever og skrubbenever, også blyhinnelev, kystnever, sølnever, buktporelav og skorpefyllav (VU). Skorpelevfloraen virker noe dårligere utviklet, men på gamle almetrær er bleik kraterlav (VU), almelav (NT) og bleikdoggnål (NT) funnet og i Bjønnalia er rotnål (NT) funnet på morken furugadd, samt kystdoggnål (NT) på bjørk.

Rottåsberga er mest kjent for sin rike funga av marklevende sopp, og er blant de beste lokalitetene for skoglevende arter i regionen. En lang rekke rødlistearter er påvist, særlig knyttet til rike hasselkratt og kalkfuruskog. Av arter knyttet til hassel kan nevnes grønn fluesopp, svartnende kantarell (NT), sinoberslørsopp (NT), kjempeslørsopp (VU), duftsvovelriske (NT), piggsvinrøyskopp (VU), falsk brunskrubbe (NT), beltebrunpigg, marsipankremle og grå trompetsopp. Det er et enda rikere mangfold tilknyttet furu, med arter som franskbrødsopp, furufåsesopp (NT), lurvesøtpigg (NT), furugråkjuke (VU), besk slørsopp, kopperrød slørsopp (NT), gyllenbrun slørsopp, duftslørsopp, slank bananslørsopp (NT), blågrå vokssopp (EN), fagervokssopp (EN), gul furuvokssopp (NT), gulskivevokssopp, blek svovelriske (NT), rødtuppsopp (NT), Ramaria sanguinea (NT), gullkremle, melsneglehatt, svart sølvpigg (NT), glatt storpigg (NT), besk storpigg (VU), blekkstorpigg (CR) og sienamusserong (EN).

I tillegg til dette kommer en del strønedbrytere, særlig blant beitemarkssopp. Dette omfatter både en del utbredte indikatorarter, men også et knippe kravfulle og/eller rødlistearter, som melrøds-kivesopp (NT), vridd kølesopp (NT), musserongvokssopp (NT), rødskivevokssopp (NT), bitter vokssopp, spiss vokssopp og russelærvokssopp (NT).

Når det gjelder vedboende arter, så har lisidene, særlig i sør, en del arter knyttet til læger av lauvtrær (et par av disse opptrer også i nordre deler). Dette omfatter arter som hvit vedkorallsopp (VU), ospehvitkjuke (NT), vedalgekølle (NT), narrepiggsopp (NT), ospekjuke, rustkjuke, indigorøds-kivesopp (NT), korallpiggsopp (NT) og rank korallsopp. På gamle, levende furuer er det i sørlige deler også gjort flere funn av filt-kjuke (NT), samt enkeltfunn av blomkålsopp og gulrandkjuke. I øvre, nordre deler er det derimot et element av barksopp og kjuker på gamle furulæger. Dette inkluderer bl.a. brun hvitkjuke (NT) og Physodontia lundellii (VU).

Insektfaunaen er lite undersøkt, men fellefangsten på Gje Hammaren viste at området har forekomster av kravfulle og dels rødlistede vedboende arter, trolig særlig knyttet til gammel lauvskog. Her ble bl.a. Eucnemidene Microhagus lepidus (NT), Orcheisa fasciata (NT) og Xylophilus corticalis funnet.

Når det gjelder virveldyr, så har området en middels rik og interessant fuglefauna. Området har en viss betydning for rovfugl som hekker eller bruker det til næringssøk, og det foreligger hekkeindikasjoner for fjellvåk (NT), samt at det bør være egnet som hekkeplass for ørn (havørn sees i det minste regelmessig). Det er en brukbar forekomst av spetter, der arter som kvitryggspett (NT) og grønnspekk antas å hekke ganske regelmessig. Også dvergspett (VU) er observert i hekketida, men det er mer usikkert hvor fast arten forekommer. Området kan ha potensial for ytterligere rovfugl- og spettearter. For øvrig er det en ganske typisk skogsfauna i området, med vanlige arter av troster, meiser, sangere og skogshøns. I tillegg opptrer pattedyr som hjort, mår og ekorn.

I alt er det så langt påvist 51 rødlistearter i Rottåsberga, med en kritisk truet art, 3 sterkt truede arter, 10 sårbare arter og 37 nær truede arter.

Tabell: Artsfunn i Rottåsberga. Kolonnen **Totalt antall av art** summerer opp antall funn innenfor området. 0 betyr at artsfunnet ikke er tallfestet, men begreper som mye, en del, sparsomt, spredt o.l. er brukt. Det store tallet i kolonnen **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet. Det lille tallet angir hvor mange funn som er gjort i hvert kjerneområde. 0 betyr tekstlig kvantifisering. Små tall uten kjerneområdenummer angir funn utenfor kjerneområder.

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
	Albatrellus confluens			5	1 ₅
	Bromopsis benekenii			5	1 ₅
	Schedonorus giganteus			5	1 ₅
Haukefugler	Buteo lagopus	Fjellvåk	NT	1	1 ₁
Spettefugler	Dendrocopos leucotos	Hvitryggspett	NT	2	1 ₂
	Dendrocopos minor	Dvergspett	VU	1	1 ₁
	Picus viridis	Grønnspekk		1	1 ₁
Biller	Microrhagus lepidus		NT	1	1 ₁
	Orchesia fasciata		NT	1	1 ₁
	Xylophilus corticalis			1	1 ₁
Småburknefamilien	Asplenium ruta-muraria	Murburkne		1	1 ₁
Almefamilien	Ulmus glabra	Alm	NT	5	1 ₅
Orkidéfamilien	Cephalanthera longifolia	Hvit skogfrue	NT	3	1 ₃
	Epipactis atrorubens	Rødfangre		5	1 ₅
	Epipactis helleborine	Breifangre		10	1 ₁₀
	Neottia nidus-avis	Fuglereir	NT	1	1 ₁
Erteblomstfamilien	Lathyrus niger	Svarterte knapp		10	1 ₁₀
	Lathyrus vernus	Vårtete knapp		10	1 ₁₀
Grasfamilien	Brachypodium sylvaticum	Lundgrønnaks		10	1 ₁₀
Perikumfamilien	Hypericum hirsutum	Lodneperikum		3	1 ₃
Skjermplantefamilien	Sanicula europaea	Sanikel		10	1 ₁₀
Vintergrønnfamilien	Monotropa hypopitys	Vaniljerot		3	1 ₃
Maurefamilien	Galium odoratum	Myske		10	1 ₁₀
Klokkefamilien	Campanula cervicaria	Stavklokke	NT	1	1 ₁
Bladmoser	Buxbaumia viridis	Grønnsko	VU	1	1 ₁
Bladmoser	Pterogonium gracile	Kveilmose		5	1 ₅
Levermoser	Anastrophyllum hellerianum	Pusledraugmose		3	1 ₃
Levermoser	Apometzgeria pubescens	Skjerfmose		5	1 ₅
Busk- og bladlav	Degelia plumbea	Vanlig blåfyllav		2	2 ₂
	Fuscopannaria ignobilis	Skorpefyllav	VU	5	1 ₅
	Lobaria amplissima	Sølvnever		10	1 ₁₀
	Lobaria pulmonaria	Lungenever		15	1 ₁₀ 2 ₅
	Lobaria scrobiculata	Skrubbennever		15	1 ₁₀ 2 ₅
	Lobaria virens	Kystnever		10	1 ₁₀
	Sticta sylvatica	Bukt porelav		3	1 ₃
Skorpelav	Gyalecta flotowii	Bleik kraterlav	VU	1	1 ₁
	Gyalecta ulmi	Almelav	NT	2	1 ₂
	Microcalicium ahneri	Rotnål	NT	1	2 ₁
	Sclerophora pallida	Bleikdoggnål	NT	1	1 ₁
	Sclerophora peronella	Kystdoggnål	NT	1	1 ₁
Sopp markboende	Albatrellus subrubescens	Furufåresopp	NT	5	1 ₅
	Amanita phalloides	Grønn fluesopp		5	1 ₅
	Bankera fuligineoalba	Lurvesøtpigg	NT	2	1 ₂
	Boletopsis grisea	Furugråkjuke	VU	1	1 ₁
	Cantharellus melanoxeros	Svartnende kantarell	NT	3	1 ₃
	Clavaria amoenoides	Vridd køllesopp	NT	1	1 ₁
	Cortinarius caesiostamineus	Besk slørsopp		3	1 ₃

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
	Cortinarius cinnabarinus	Sinoberslørsopp	VU	1	1 ₁
	Cortinarius cupreorufus	Kopperrød slørsopp	NT	2	1 ₂
	Cortinarius elegantior	Gyllenbrun slørsopp		3	1 ₃
	Cortinarius mussivus	Slank bananslørsopp	NT	1	1 ₁
	Cortinarius percomis	Duftslørsopp		5	1 ₅
	Cortinarius praestans	Kjempeslørsopp	VU	5	1 ₅
	Cortinarius sulfurinus	Svovelslørsopp		5	1 ₅
	Craterellus sinuosus	Grå trompetsopp		3	1 ₃
	Entoloma prunuloides	Melrødsdivesopp	NT	1	1 ₁
	Hygrocybe fornicata	Musserongvokssopp	NT	2	1 ₂
	Hygrocybe mucronella	Bitter vokssopp		2	1 ₂
	Hygrocybe punicea	Skarlagenvokssopp		5	1 ₅
	Hygrocybe quieta	Rødskevokssopp	NT	1	1 ₁
	Hygrocybe russocoriacea	Russelærvokssopp	NT	2	1 ₂
	Hygrophorus atramentosus	Blågrå vokssopp	EN	1	1 ₁
	Hygrophorus calophyllus	Fagervokssopp	EN	1	1 ₁
	Hygrophorus gliocyclus	Gul furuvokssopp	NT	3	1 ₃
	Hygrophorus karstenii	Gulskivevokssopp		2	1 ₂
	Lactarius citriolens	Duftsvovelriske	NT	1	1 ₁
	Lactarius resimus	Blek svovelriske	NT	2	1 ₂
	Limacella glioderma	Melsneglehatt		1	1 ₁
	Lycoperdon echinatum	Piggsvinrøysopp	VU	1	1 ₁
	Phellodon niger	Svartsølvpigg	NT	1	1 ₁
	Porphyrellus porphyrosporus	Falsk brunskrubb	NT	5	1 ₅
	Ramaria botrytis	Rødtuppsopp	NT	10	1 ₁₀
	Ramaria sanguinea		NT	1	1 ₁
	Russula aurea	Gullkremle		5	1 ₅
	Russula coerulea	Pukkelkremle		3	1 ₃
	Russula grata	Marsipankremle		5	1 ₅
	Sarcodon fuligineoviolaceus	Blekkstorpigg	CR	1	1 ₁
	Sarcodon leucopus	Glatt storpigg	NT	5	1 ₅
	Sarcodon scabrosus	Besk storpigg	VU	2	1 ₂
	Tricholoma joachimii		EN	1	1 ₁
Sopp vedboende	Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	NT	1	2 ₁
	Antrodia pulvinascens	Ospehvitkjuke	NT	1	2 ₁
	Ceriporiopsis aneirina	Ospekjuke		2	1 ₂
	Entoloma euchroum	Indigorødsdivesopp	NT	1	1 ₁
	Hericium coralloides	Korallpiggsopp	NT	1	1 ₁
	Inonotus tomentosus	Filtkjuke	NT	3	1 ₃
	Kavinia himantia	Narrepiggsopp	NT	2	1 ₂
	Lentaria epichnoa	Hvit vedkorallsopp	VU	2	1 ₂
	Multiclavula mucida	Vedalgekølle	NT	8	1 ₅ 2 ₃
	Phaeolus schweinitzii	Gulrandkjuke		1	1 ₁
	Phellinus ferruginosus	Rustkjuke		3	1 ₃
	Sparassis crispa	Blomkålsopp		1	1 ₁

Avgrensing og arrondering

Området har i store trekk en naturlig avgrensing ut fra topografien. Det gjelder selvsagt mot sjøen i vest, men også i nord danner Ørnhammaren en ganske klar grense. Nord for den vinkler berga inn mot Gjørsvika, samt at det kommer store granplantefelt i nedre deler av lia og litt eldre hogstflater i midtre deler, mens det bare i øvre deler er mer intakt, eldre na-

turskog. I sør/sørøst blir det et belte med granplantefelt inn mot nåværende og tidligere innmark på Rottås. Reservatforslagene går helt inn til disse litt oppe i lia, mens noe rik, stedefen skog er trukket ut ned mot fjorden, der det står et gammel naust med tilhørende gammel vei ned fra Rottås. Oppe på fjellet er grensa grovt sett trukket langs de høyeste partiene, dvs på vannskillet, men med noe usikkerhet knyttet til ei hytte ("Rottåssætra") i søndre del. Fjellplatået har for øvrig bare svært glissen og småvokst skog på øverste deler og noe nedover på østsiden, noe som gjør det meste av grensa her også naturfaglig sett logisk.

I øst vil det bli ei noe skjønnsmessig grense ovenfor tidligere nevnte granplanting nær Rottås, men det blir gradvis mer hogstpåvirket skog (inkludert granplantefelt) og lite varmekjær og rik skog ovenfor gårdsbrukene på Rottås. I nordøst, rundt Svarthammaren og østover på nordsiden av Gjørsvikfjellet, er det ei smal og dels litt usammenhengende belte med gammel furuskog opp mot fjellet, med skarp grense til uthogd skog på nedsiden. Også her får en derfor ei litt skjønnsmessig grense, der et par naturtypelokaliteter med rik eller gammel skog kommer like utenfor reservatforslaget.

Samlet sett vurderes arronderingen som relativt god, der det meste av de viktige, karakteristiske kvalitetene til Rottåsberga er inkludert i verneforslaget, og det i de fleste retninger er snakk om en naturfaglig sett logisk grense. Unntaket er mindre partier med rik skog som havner utenfor lengst sør, samt partier med gammel og dels rik skog som grenser inntil i nordøst.

Når det gjelder avgrensning av kjerneområder innenfor verneforslaget, så er dette en vanskeligere sak. Det er uansett naturlig å skille mellom to ulike miljøer, der det ene domineres av de rike skogtypene under de store berghammene, og det andre den fattigere, men eldre skogen på oversiden. Her er det da også valgt å bare operere med to kjerneområder, men disse er begge ganske store og inneholder ulike kvaliteter og elementer. Det søndre har mye rik edellauvskog og kalkskog, samt noe gammel lauvskog og inkluderer det aller meste av den tidligere registrerte naturtypelokaliteten kalt Rottåsberga, med en del utvidelser mot nord for å fange opp mer rik vegetasjon nord til Klavan. Litt av denne lokaliteten havner for øvrig utenfor verneforslaget helt i øst. Den andre lokaliteten er noe mindre og går fra Bjønnalia/Veten og nordover til Finmyra og videre i øvre deler av lia ned mot Ørnhammaren. Her er det mest gammel furuskog, men også noe innslag av gammel lauvskog i nedre/nordre deler. Det er også partier med interessant skog på nedsiden av Klavan, rundt Samuelberget, rundt Sjølvgjeta og rundt Skarvhaugen lengst i øst, men hittil er det ikke gjort funn som tilsier at disse er avgrenset som verdifulle lokaliteter. Det vil uansett være snakk om forekomster av vesentlig lavere verdi enn de to som hittil er skilt ut.

Andre inngrep

Andre inngrep er det lite av i området. Det er eldre historier om at folk i gamle dager har bodd lokalt ute i bergene her (Lars Meisingset pers. medd.), men det ser ikke ut til å ha vært noe som kan betraktes som fast bosetting av betydning. Det kan nok ha vært gamle slåtteløyer ute på enkelte av nesene, men det ble ikke funnet tydelige tufter av dette under befaringsene. Rottåssætra vitner om at det der har vært ei seter tidligere. Dagens hytte er neppe plassert på det som må ha vært selve stølsvollen, men helst har det vært en slik litt lenger ned i lia sør/sørøst for hytta. En enkel sti går for øvrig opp til hytta, noe bredere og opparbeidet som hesteveg – Gunnarstigen - (dels fint oppmurt i bratte partier) fra Rottås og opp til Aspaskaret (som oppgjør i sin tid for vedhogst i området). Utover i selve bergene er det i dag bare hjortetråkk og mange steder knapt det heller (et mer eller mindre sammenhengende tråkk går i bergrota, mens det mangler slike ned mot sjøen). Ei ganske ny mobiltelefonmast er montert på Veten, rett på utsiden av verneforslaget. Bortsett fra (horte)jakt benyttes området lite til friluftsliv.

Vurdering og verdisetting

Rottåsberga er en representant for de furudominerte, sørvendte fjordliene på Vestlandet. Området har en sammenhengende gradient fra fjordnivå til fjellskog, men går ikke opp på snau fjellet. Sammenlignet med andre slike fjordlier er innslaget av kalkrik furuskog relativt godt, samt at det er en spennvidde over til ulike lauvskogstyper og forekomst av nokså gammel furuskog. Området er uvesentlig påvirket av inngrep i nyere tid.

De største verdiene er knyttet til forekomsten av kalkrik furuskog, både tørr og vekselfuktig utforming. I tillegg er det betydelige verdier knyttet til rike hasselkratt og gammel lauvskog, samt også klare verdier knyttet til gammel furuskog og almeskog. Verdiene styrkes av at de ligger samlet innenfor et helhetlig område og dels i nær mosaikk mellom hverandre. Innslaget av rødlistearter er meget høyt og særlig er mangfoldet av kravfulle marklevende sopp stort, selv om det er påvist rødlistearter innenfor mange organismegrupper og miljøelementer i området. Flere arter opptrer her på eller nær sin nasjonale nordgrense og enkelte er nasjonalt sjeldne til meget sjeldne. I alt er det så langt kjent minst 51 rødlistearter i området, fordelt på en kritisk truet art (blekkstorpigg som er utpekt som kommunal ansvarsart), tre sterkt truede arter, 10 sårbare arter og 37 nær truede arter.

Avgrensningen av området er ganske god. Ei hel fjordli er inkludert over en strekning på flere kilometer, fra sjøen og opp til vannskillet. Mot de fleste kanter er det snakk om ei logisk grense både ut fra påvirkningsgrad og miljøkvaliteter, men mindre areal med verdifull skog blir liggende på utsiden lengst i sør samt i nordøst.

Rottåsberga er en av de biologisk sett mest verdifulle fjordliene på Nord-vestlandet. I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad mf.l. 2002, 2003) så fanger området relativt godt opp kvaliteter knyttet til kalkskog, dels også edellauvskog med alm og rike hasselkratt, intakt gammel skog i boreonemoral sone, samt i noen grad også gammel furuskog.

Rottåsberga får ut fra dette tre stjerner og vurderes som nasjonalt verdifullt.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Rottåsberga. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt- het	Død- ved meng- de	Død- ved kont.	Gamle bar- trær	Gamle løvtrær	Gamle edel- løvtrær	Tre- slags- fordeling	Varia- sjon	Tre- slags- varia- sjon	Vegeta.- varia- sjon	Rik- het	Arter	Stør- relse	Ar- ron- der- ing	Sam- let verdi
1 Rottåsberga	**	**	*	*	**	**	***	***	—	—	***	***	—	—	***
2 Gjørsvikfjellet	**	**	**	**	**	0	**	**	—	—	*	**	—	—	**
Totalt for Rot- tåsberga	**	**	**	**	**	*	**		**	**	***	***	**	**	***

Referanser

- Gaarder, G. 1993b. Natur i Tingvoll. Naturverdier i Tingvoll kommune, Møre og Romsdal, med spesiell vekt på biologisk mangfold. Tingvoll kommune, Miljø- og næringsetaten. 65 s.
- Gaarder, G., Hansen, M. & Lindblad, I. 1997b. Nøkkelibiotoper i skog i Tingvoll kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 1997:6. 58 s.
- Gaarder, G., Holtan, D., Larsen, P., 2007. Slekten skogvokssopper (Hygrophorus) på Nord-Vestlandet. Agarica 27: 47-57.
- Hagen, E. 1972. Angående generalplan for Tingvoll. Områder med interessant flora og vegetasjon. Notat av 26.09.72. 3s inkl. artsliste for Boksaspa + kart.
- Hagen, G. 2000. Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Tingvoll kommune. Upubl. hovedfagsoppgåve ved NLH. 216 s. + vedlegg.
- Hassel, K. & Gaarder, G. 1999. Grønnsko Buxbaumia viridis: nyfunn, utbredelse og status i Norge. Blyttia 57: 173-180.
- Holtan, D. & Gaarder, G. 2006. Sjeldne storpiggsopper (Sarcodon) på Nord-Vestlandet. Agarica 26: 105-117 s.
- Holtan, D. 2006: Unike skoger i Norge - forslag til vern. Rapport, Norges Naturvernforbund, skogutvalget. 154 s.
- Jordal, J. B., Oldervik, F. & Gaarder, G. 2004. Piggsvinrøyskoppa på Nordmøre - en reliktføremkomst fra den postglasiale varmetida? Blekksoppen 92: 4-7.
- Tveten, E., Lutro, O. & Thorsnes, T. 1998. Geologisk kart over Noreg, berggrunnskart ÅLESUND, M 1:250.000. NGU.



Bilder fra området Rottåsberga



Vekselfuktig kalkfuruskog på Skottneset. Tilsvarende rik, fuktig kalkskog er ikke kjent andre steder på Nordmøre og knapt ellers på Vestlandet. Foto: Geir Gaarder



Gammel fjellfuruskog oppe på Gjørsvikfjellet (kjerneområde 2). Foto: Geir Gaarder



Blekkstorpigg (CR) på Skottneset. Foto: Geir Gaarder



Bergskorte oppe på Klavan (en av flere slike i området) i nordøstre del av området. Foto: Geir Gaarder

Referansedata

Fylke: Sør-Trøndelag
Kommune: Malvik
Kartblad: 1621 I
H.o.h.: 270-412moh
Areal: 1750 daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2009
Inventør: GGA
Dato feltreg.: 11-09-2009
Vegetasjonsone: Mellomboreal
Vegetasjonseksjon: O2-Klart oseanisk

Sammendrag

Hevillen ligger ved Stor-Drakstsjøen og Heinfjorden, nord for Selbusjøen, ca 2 mil sørøst for Trondheim sentrum. Under-søkt område omfatter østre halvdel av skogsliene rundt Hevillen, Storholmen mellom Stor-Drakstsjøen og Heinfjorden, samt flere småholmer i Heinfjorden. Det er snakk om et småkupert, noe bølgende skoglandskap med innslag av skrenter og kløfter, noe som gir en ganske variert topografi. Berggrunnen består for en stor del av grønnstein og grønnskifer, som kan gi grunnlag for en kalkkrevende flora.

Blåbærgranskog er trolig vanligste vegetasjonstype, men det forekommer også en del røsslyngfuruskog. I tillegg er det litt småbregneskog, samt mindre innslag av knausskog, høgstaudeskog og lågurtskog, de sistnevnte dels med kalkpreg. Det er også noe myr, primært jordvannsmyrer av fattig, intermediær og middelsrik karakter.

Skogen virker ganske jevnt påvirket av tidligere plukkhogster og det er sannsynligvis dårlig kontinuitet i dødt trevirke. Lokalt forekommer det likevel litt gadd og læger, særlig i liene opp mot Hevillen, men da mest ferskt til middels nedbrutt. Sjiktingen i skogen er ofte ganske god, og det er en viss mosaikk mellom gran- og furudominert skog. Det er bare små nye hogstflater innenfor området, men både i lia ned mot sjøen sørøst for Hevillen, på vestsiden av Storholmen og på nordsiden av Hevillen er det en del ungskogsfelt kommet opp etter flatehogster. Sistnevnte har et omfang som gjør det usikkert om de bør inkluderes området, mens de første både arronderingsmessig og dels fordi det er noe innslag av kalkrik vegetasjon der, naturlig bør inkluderes.

Artsmessig er karplantefloraen ganske ordinær, men flere noe kalkkrevende arter knyttet til myr og bergvegger opptre spredt på østsiden av Hevillen. Enkelte vidt utbredte suboseaniske arter finnes, mens verken sørlige, varmekjære eller alpine trekk i floraen av betydning ble funnet. Av moser ble det også påvist enkelte noe kalkkrevende arter på myr og berg, mens det ikke ble funnet spesielt interessante råtevedmoser. For lav er lungenever-samfunnet dårlig utviklet, mens strylav-samfunnet er ganske vanlig, om enn primært med vidt utbredte arter. Mest interessante lavelement var gammelskog-stilknyttede skorpelav, der det ble funnet flere signalarter og enkelte rødlistearter både blant knappenålslav og innenfor gammelgranlavsamfunnet. For sopp ble det gjort få funn av vedboende arter og da primært trivielle kjuker. Derimot viste området seg å ha en del noe kalkkrevende gammelskogsarter blant mykhorizasopp særlig knyttet til gran, men også furu. Dette omfatter flere rødlistearter og signalarter, bl.a. av piggsopper, slørsopper og skogvokssopper. I alt ble det påvist 7 rødlistearter i området under befaringen (4 lav, deriblant en sårbar art og 3 nær truet, samt 3 sopp, deriblant en sårbar art og to nær truet). En piggsopp er fortsatt ikke artsbestemt (*Sarcodon* ssp.), men kan tilhøre en sjelden og lite samlet art som naturlig høre hjemme på den nasjonale rødlista.

Hevillen er ikke et spesielt stort barskogsområde, men verdi og avgrensning bør sees i sammenheng med et større skogsområde rundt Jervfjellet som grenser inntil i nordvest og som også har blitt vurdert i skogvernsammenheng. Hvis det blir aktuelt å bevare begge disse områdene, vil det være naturfaglig sett naturlig å ta med hele det foreslåtte skogområdet rundt Hevillen, men hvis Statsalmenningen ikke er aktuell, så vil det være naturlig også å trekke ut den nordre, mest hogstpåvirkede delen ved Hevillen, se kartet. Isolert sett har Hevillen kvaliteter både knyttet til fuktig, gammel granskog og kalkrik skog. I forhold til mangler ved skogvernet er det i første rekke kvaliteter knyttet til lågurtgranskog/kalkskog som området i noen grad bidrar til å fange opp.

Hevillen vurderes som et regionalt verneverdig område (**).

Feltarbeid

Området ble befart 11.09.2009. Olav Roan fra AS Meraker Brug var med under hele befaringen, og skal ha en stor takk for hjelpa både med skyss og som lokal kjentperson. Været var noe dårlig med mye regn i løpet av dagen, men dette medførte forhåpentligvis ikke vesentlige kvalitetsreduksjoner i resultatene. Det ble benyttet båt med utgangspunkt fra veggen ned til Heinfjorden fra Rognåsen i nord. Dette medførte at Storholmen kunne oppsøkes i felt, samt at det var mulig å se bl.a. øya fra ulike sider (vi kjørte en runde rundt for å få oversikten). Vi gikk i land på Storholmen på nordsiden og undersøkte i felt sentrale, vestlige deler, mens kantsoner mot sjøen og østlige del ble betraktet fra båten. Videre gikk vi i land på vestsiden av Heinfjorden og rett østover i retning Hevillen. Deretter ned lia mot sørøst og tilbake mot nordøst. Til slutt en mindre avstikker opp fra sjøen i nordre del av undersøkelsesområdet. Samlet sett ble det meste av området besøkt eller observert med kikkert i felt, med svakest dekning for de mer hogstpåvirkede nordre delene, samt topp-partiet på Hevillen.

Tidspunkt og værets betydning

Tidspunktet på året var greit nok for karplanter, lav og moser, og det var trolig uvanlig godt egnet for å fange opp marklevende sopp. Det var generelt ganske bra med sopp i marka, og funn av en del krevende arter vitner om generelt gode fruktifiseringsforhold. Tidspunktet var lite egnet for fugl, men enkelte opplysninger fra Olav Roan hjelper på i noen grad også for denne organismegruppa. Det må likevel fortsatt påregnes at flere kravfulle og interessante arter kan dukke opp i området, innenfor ulike organismegrupper.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Lokaliteten inngår i arbeidet med frivillig vern, og tilbudsområdet var på forhånd definert til et areal på ca 1390 dekar. Området ser ikke ut til å ha vært naturfaglig kartlagt tidligere, men ligger i direkte kontakt med et større område som har vært vurdert vernet på Statskog sin eiendom ("Jervfjellet"), og det er naturlig å se verneforslaget for Hevillen i sammenheng med dette.

I praksis innebærer forslaget at hele Storholmen og noen små øyer og holmer rundt, samt skogsområdene mellom sørøstre del av Statskogområdet ned mot Heinfjorden, er foreslått vernet.

Tidligere undersøkelser

Det ser ikke ut til å ha vært registreringer av særlig betydning her tidligere. Ingen lokaliteter ligger inne i Naturbase, mens det på Artskart (Artsdatabanken 2009) er oppført en del funn av våtmarksfugl på Heinfjorden og Storholmen, er det ingen funn av planter eller kryptogamer.

Beliggenhet

Hevillen ligger ved Stor-Drakstsjøen og Heinfjorden, nord for Selbusjøen, ca 2 mil sørøst for Trondheim sentrum. Undersøkt område omfatter østre halvdel av skogsliene rundt Hevillen, Storholmen mellom Stor-Drakstsjøen og Heinfjorden, samt flere småholmer i Heinfjorden.

Naturgrunnlag

Topografi

Det er snakk om et småkupert, noe bølgende skoglandskap med innslag av skrenter og kløfter, noe som gir en ganske variert topografi. Storholmen er ganske flat, med en liten kolle på sørsiden av den vestre halvdel, med en liten dal på nordsiden av denne. På fastlandssida er det en liten dal med tilhørende innslag av myr og et tjern i nordre deler, mens det er litt ujevne lisider ned fra Hevillen på alle kanter. Til dels er det bratt li med innslag av mindre berghamre mot sør. Små berghamre finnes også andre steder, men det er lite som kan betraktes som vanskelig tilgjengelig areal. Vassdrag av betydning mangler, bare noen små bekkesig opptrer et par steder.

Geologi

Berggrunnen består for en stor del av grønnstein og grønnskifer (Wolff 1976). Dette er ganske næringsrike bergarter som kan gi grunnlag for en kalkkrevende flora. Flere artsfunn, særlig i lia ned mot Heinfjorden rett øst for selve Hevillen, vitner om dette. Artsfunnene indikerer samtidig noe variasjon i kalkrikheten, da det også var en del arealer med mer gjennomført nøysom flora.

Vegetasjonsgeografi

Vegetasjonseksjon: O2-Klart oseanisk, vegetasjonssone: mellomboreal 100% .

Nedbørsmengdene er trolig ganske moderate i Trøndelags-sammenheng, og ligger sannsynligvis litt under 1000 mm i året. Området ligger i mellomboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonseksjon (Moen 1998). Det er med andre ord et visst potensial for fuktighetskrevende arter her, samtidig som nedbørsmengdene også kan tilsi forekomst av arter med østlige utbredelsestrekk. Varmekjære arter vil det derimot være dårlig med. Dette samsvarer for så vidt ganske godt med hva som ble påvist, med flere arter som er typisk for de litt tyngre granskogsområdene på østsiden av Trondheimsfjorden.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Dominerende vegetasjonstype ut fra karplantefloraen er blåbærgranskog. I tillegg er det enkelte partier med røsslyngfuruskog (bl.a. ute på Storholmen), samt småbregneskog i lisider. Det er også tendenser til lågurtskog, bl.a. i den sørvestvendte bratte lia til Hevillen, og artsfunn av sopp peker i retning av at det stedvis også kalklågurtskog. Høgstaudeskog er det bare lokale tendenser til. Det er også overganger mot knauskog, særlig på holmene ute i Heinfjorden.

Mindre myrpartier finnes flere steder, både ute på Storholmen og opp mot Hevillen. Begge steder er det primært snakk om fattig fastmattemyr, med overganger mot intermediær myr. I lia opp mot Hevillen og i nordre del av undersøkelsesområdet finnes i tillegg mindre areal med litt svakt utviklet middelsrik fastmattemyr. Små bergveggsmiljøer finnes også hist og her. Disse virker overveiende ganske fattige ute på Storholmen, mens det er innslag av litt kalkrike bergvegger opp mot Hevillen.

Skogstruktur og påvirkning

Innenfor undersøkelsesområdet er det mest skog i aldersfase, med innslag av gamle og seintvoksende trær. I tillegg finnes det også ungskog kommet opp etter sluttavvirkning. Både mindre partier ute på Storholmen (i vestre del), sørøst for halvøya øst for Hevillen og i nordre deler av området er det ungskogsfelt/plantefelt. Mens disse forekomstene arronderingsmessig ligger noe innesluttet av gammelskog i søndre del av området, så er andelen ungskog og eldre hogstflater større i nordre del.

Urskog eller urskogsnære forhold ble ikke observert, og selv gammelskogen virker preget av gjennomhogster i flere om-

ganger. Det er spredte innslag av læger, men disse er for det meste ganske ferske til svakt nedbrutt, mens morkne, gamle læger er mangelvare. Gadd finnes, også av grov furu (opp mot Hevillen), men sjeldent.

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Hevillen. Nummereringen referer til inn-tegninger vist på kartet.

1 Storholmen

Naturtype: Gammel barskog - Gammel granskog
BMVERDI: B

Hoh: 265-290 moh

Innledning: Beskrivelsen er basert på feltarbeid 11.09.2009 av Geir Gaarder.

Beliggenhet/avgrensning/naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på Storholmen, ei litt større øy mellom Stor-Drakstsjøen og Heinfjorden, i Malvik kommune. Den omfatter en liten, slak østvendt dal på vestre halvdel av øya. Den grenser mot fattigere og/eller mer eksponert skog på de fleste kanter, dels myr i øst.

Naturtyper/vegetasjonstyper: Det er snakk om ganske homogen blåbærskog, med fuktig av intermedier karakter i dalbunnen.

Artsmangfold: Gran er dominerende treslag, med bare ei og anna furu i kanten, samt sparsomt med småvokst bjørk. Feltsjiktet er forholdsvis artsfattig, med bare enkelte litt kravfulle arter i fuktigene som bukkeblad og sumphaukeskjegg. Det er en del stry- og skjeggglav på trærne, bl.a. noe gubbeskjegg (NT). I tillegg noe gammelgranlav-samfunn ved basis av gamle grantrær, særlig i nedre, østre deler av lokaliteten. Foruten gammelgranlav inkluderer dette også et par trær med granbendellav (VU) og ett funn av rustdoggnål (NT) og skyggenål. Nokså overraskende ble det av marklevende sopp gjort enkeltfunn av slank bananslørsopp (NT) i øvre deler, samt også svovelriske, noe som indikerer stedvis noe rikere berggrunn (selv om dette ikke kunne observeres på karplantefloraen). Ved vedboende sopp ble det gjort enkeltfunn av granrustkjuke, en regionalt uvanlig art, samt Oligoporus sericeomollis.

Påvirkning/bruk/trusler: Det er snakk om gammel naturskog med spredte, ferske læger, men ganske sikkert ingen kontinuitet i dødt trevirke. Derimot kan det være en viss kontinuitet i gamle, levende grantrær. Skogen er stedvis ganske høyvokst og flere av grantrærne virket gamle og med stagnerende vekst.

Verdivurdering og verdisetting: Lokaliteten får verdi viktig – B, siden flere rødlistearter er påvist og det er snakk om en ganske velutviklet, fuktig gammel granskog.

Skjøtsel og hensyn: Verdiene bevares best hvis området blir liggende urørt for framtida, inkludert alle former for skogsdrift.

2 Hevillen øst

Naturtype: Kalkskog - Kalkgranskog
BMVERDI: A

Hoh: 265-330 moh

Innledning: Beskrivelsen er basert på feltarbeid 11.09.2009 av Geir Gaarder.

Beliggenhet/avgrensning/naturgrunnlag: Lokaliteten ligger vest for Heinfjorden og nord for Stor-Drakstsjøen, på østsiden av Hevillen. Den omfatter et litt småkupert terreng tilknyttet den østgående ryggen der, med innslag av flere søkk og smådaler. Berggrunnen er tydelig stedvis ganske kalkrik (grønnstein eller grønnskifer). Lokalt forekommer enkelte mindre bergvegger, ellers er det jevnt vegetasjonsdekt mark. Avgrensning er dels mot fattigere mark i vest og i noen grad også nord, men der primært mot yngre og mer hogstpåvirket skog (i første rekke optimalfaser) i sør. Mot øst danner delvis vatnet grensa.

Naturtyper/vegetasjonstyper: Kalkskog (kalkgranskog) er valgt som viktigste naturtype ut fra artsfunn. I tillegg er det innslag av enkelte små partier med middelsrik fastmattemyr og intermedier myr. I skogen varierer vegetasjonstypene, men det er mest blåbærgranskog, men også noe småbregneskog og svakt utviklet høgstaueskog.

Artsmangfold: Gran er dominerende treslag, og lokalt i midtre deler (tilknyttet myrene) er det litt furu. Lauvtrær finnes sparsomt og da primært bjørk. Feltsjiktet er ikke spesielt rikt i skogen, men på myrsigene opptre bl.a. breiull og gulstarr. I nedre, østre deler ble det funnet sparsomt med hvithodenål (NT) ett sted på bergvegg, samt putevrimose. Ellers granbendellav (VU) og katterotlav ved basis av gammel gran og noe gubbeskjegg (NT) på trærne. I øvre deler berglendte partier med både fingerstarr, bergfrue og grønnburkne. Av størst interesse er likevel spredt forekomst av marklevende, kalkkrevende sopp knyttet til gran og dels furu. I nedre deler ble det gjort enkelte spredte funn av både gul furuvokssopp (NT), duftbrunpigg, slank bananslørsopp (NT) (to funn) og antatt Sarcodon cf. modestum, en lite kjent, sjelden storpigg-art (hittil ikke vurdert for norsk rødliste, men opplagt rødlistekandidat). I øvre deler ble det foruten mer utbredte, noe kravfulle arter som beltebrunpigg og duftbrunpigg, også funnet keisersopp, fagerbrunpigg og ferskenstorpigg (VU). I tillegg mer vanlige arter som rødflekket vokssopp, gulnende slørsopp, gul trompetsopp og svovelriske.

Påvirkning/bruk/trusler: Det er for det meste snakk om gammel naturskog med spredte læger. I kantsoner i midtre deler er det også inkludert litt skog i sein optimalfase. Et parti i øvre deler hadde forholdsvis grov og storvokst skog med innslag av grove og halvgamle læger. Både ut fra lokalhistorie og feltsjikt, kan det her likevel for lang tid tilbake ha vært ei lita seter/plass (selv om ingen hustufter kunne ses).

Verdivurdering og verdisetting: Lokaliteten får verdi svært viktig – A, siden flere rødlistearter er påvist og det er snakk om stedvis ganske velutviklet kalkgranskog, samt enkelte kvaliteter knyttet til kalkrik myr og bergvegger.

Skjøtsel og hensyn: Verdiene bevares best hvis området blir liggende urørt for framtida, inkludert alle former for skogsdrift.

Artsmangfold

Gran er dominerende treslag, men lokalt finnes også noe furu, særlig ute på holmene, samt tilknyttet myrdrag opp mot Hevillen. Det er gjennomgående lite lauvtrær og mest dunbjørk. Hengebjørk ble sett ute på Storholmen, og småvokst gråor, rogn og selje finnes spredt rundt Hevillen.

Karplantefloraen i skogsmiljøene virker gjennomgående artsfattig og triviell. Enkelte lågurtarter som teiebær og fingerstarr ble funnet lokalt. I tillegg litt kravfulle bergveggsplanter som bergfrue og grønnburkne. På myrene ble bare vidt utbredte arter funnet, men inkludert rikmyrsplanter som breiull, jåblom og gulstarr.

Mosefloraen ble ikke tungt vektlagt under feltarbeidet, men virker forholdsvis triviell. På litt kalkrike bergvegger ble det lokalt funnet putevrimose. Ellers vokser det enkelte steder suboseaniske arter som storstylte og kystjammemose i fuktig granskog. Det ble ikke funnet spesielt interessante råtevedmoser i området.

Av lav, så er lungenever-samfunnet dårlig utviklet og bare enkelte vanlige vrenge-arter ble funnet. Det er mer skjegg- og strylav og bl.a. er gubbeskjegg (NT) ganske vanlig, særlig på gran men den vokser også på furu. Gammelgranlavsamfunnet med vanlige arter som gammelgranlav og kattedotlav ble funnet enkelte steder på gamle grantrær i fuktig skog. I tillegg granbendellav (VU) enkelte steder. Knappenslav-samfunnet virker ikke spesielt godt utviklet, men ved basis av gammel gran på Storholmen ble rustdoggnål (NT) og skyggenål påvist, samt på berg på østsiden av Hevillen hvithodenål (NT).

Få vedboende sopp av interesse ble påvist, men det ble gjort enkeltfunn av arter som granrustkjuke og Oligoporus sericeomollis på granlæger ute på Storholmen. Tidspunktet var uvanlig godt egnet for marklevende sopp, og området hadde en rikere funga av slike arter enn det som kunne forventes ut fra karplantefloraen og vegetasjonstypene (men det samsvarte bedre med berggrunnskartet). Foruten spredte funn av mer vanlige arter som rødflekket vokssopp, duftvokssopp, svovelrikse og gul trompetsopp, ble det også gjort et par funn av slank bananslørsopp (NT), brunpigg-arter inkludert fagerbrunpigg og duftbrunpigg, keisersopp, gullrandslørsopp, ferskenstorpigg (VU) og antatt Sarcodon cf modestum (en lite kjent art, enda ikke rødlistevurdert, men sannsynlig kandidat). Under furu ble det gjort to funn av gul furuvokssopp (NT).

Tidspunktet på året var lite egnet for å registrere fuglelivet, men enkelte typiske barskogsarter ble observert. Dette gjelder både nøtteskrike, orrfugl og sannsynligvis også storfugl. I det minste bør dette være et velegnet leveområde for sistnevnte art. I tillegg ble det funnet hakkespor etter svartspett. Ute på Heinfjorden ble to voksne storlom (NT) observert, og Olav Roan (pers. medd.) kunne opplyse at arten er sett der flere ganger, opptil 10 individ samtidig. Det er mulig at arten hekker på noen av holmene.

Under feltarbeidet ble det påvist 8 rødlistearter i undersøkelsesområdet rundt Hevillen. Disse fordeler seg med to sårbare arter og 6 nær truede arter.

Tabell: Artsfunn i Hevillen. Kolonnen Totalt antall av art summerer opp antall funn innenfor området. 0 betyr at artsfunnet ikke er tallfestet, men begreper som mye, en del, sparsomt, spredt o.l. er brukt. Det store tallet i kolonnen Funnet i kjerneområde henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet. Det lille tallet angir hvor mange funn som er gjort i hvert kjerneområde. 0 betyr tekstlig kvantifisering. Små tall uten kjerneområdenummer angir funn utenfor kjerneområder.

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
Lommer	Gavia arctica	Storlom	VU	2	2
Småburknefamilien	Asplenium viride	Grønnburkne		1	2 ₁
Starrfamilien	Carex flava	Gulstarr		1	2 ₁
	Eriophorum latifolium	Breiull		1	2 ₁
Busk- og bladlav	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT	11	1 ₁₀ 2 ₁
Skorpelav	Arthonia leucopellaea	Kattedotlav		1	2 ₁
	Bactrospora corticola	Granbendellav	VU	2	1 ₁ 2 ₁
	Chaenotheca gracilentia	Hvithodenål	NT	1	2 ₁
	Chaenotheca stemonea	Skyggenål		1	1 ₁
	Lecanactis abietina	Gammelgranlav		1	1 ₁
	Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål	NT	1	1 ₁
Sopp markboende	Catathelasma imperiale	Keisersopp		1	2 ₁
	Cortinarius aureopulverulentus	Gullrandslørsopp		1	1
	Cortinarius mussivus	Slank bananslørsopp	NT	3	1 ₁ 2 ₂
	Cortinarius nancei	Bananslørsopp	VU		1 2
	Cortinarius rubicundulus	Gulnende slørsopp		1	2 ₁
	Hydnellum concrescens	Beltebrunpigg		1	2 ₁
	Hydnellum geogenium	Fagerbrunpigg		1	2 ₁
	Hydnellum suaveolens	Duftbrunpigg		2	2 ₂
	Hygrophorus gliocyclus	Gul furuvokssopp	NT		2
	Hygrophorus erubescens	Rødflekket vokssopp		1	2 ₁
	Sarcodon martioflavus	Ferskenstorpigg	VU	1	2 ₁
Sopp vedboende	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuke		1	1 ₁

Avgrensning og arrondering

Området har naturlig avgrensning mot Heinfjorden og Stor-Drakstsjøen i øst og sør, der de skogkledte holmene er inkludert. Mot vest er det eiendoms- og kommunegrense fra Hevillen og ned til vatnet. Denne er delvis logisk ut fra hogstpåvirkning, men arronderingsmessig uheldig siden den går på skrå ned lia. Nord for Hevillen grenser området mot stort sett intakt, tidligere vurdert skogsområde på Statskoggrunn tilknyttet Jervfjellet. I nord er det en litt gradvis og utydelig overgang mot mer hogstpåvirket skog, der det både er ungskog innenfor verneforslaget, og gammelskog utenfor. Her er det vanskelig å få til en god og logisk grense, verken ut fra topografi eller skogstruktur.

Avgrensningen vurderes som god mot øst og dels vest, middelmådig mot sørvest og ganske dårlig mot nord.

I tillegg til området samlet sett er det avgrenset to kjerneområder. Lokaliteten på Storholmen lot seg avgrense ganske greit og har naturlige grenser mot andre skogsmiljøer. Det er mer diffuse grenser for lokaliteten på Hevillen mot fattigere og/eller mer påvirket skog. Her er det samtidig tendenser til verdifulle miljøer flere steder, både i søndre del av delområdet og i nordre deler, som under tvil ikke er avgrenset som egne lokaliteter.

Andre inngrep

Det skal trolig har vært ei seter eller en liten plass i lia opp mot Hevillen for lang tid tilbake. Det ble ikke observert klare spor etter dette under befaringen, men det virker ikke usannsynlig. For øvrig går det ikke stier eller finnes bygninger m.v. innenfor området. Derimot er Heinfjorden/Store Drakstsjøen regulert, noe som påvirket strandsona i noen grad. Vatnet brukes nok noe til frilufsliv (ei lita turgruppe var for eksempel nylig gått i land på Storholmen under befaringen).

Vurdering og verdisetting

Hevillen er på flere måter en typisk representant for de litt tunge, grandominerte skogområdene i det småkuperte landskapet på østsiden av Trondheimsfjorden. Området har samlet sett ikke store høydeforskjeller, men området er likevel noe kuperte, med lite myr og lite bergvegsmiljøer. Et spesielt trekk er at flere små og halvstore øyer ute i en større innsjø er inkludert i området. Det er forholdsvis rik berggrunn med noe grønnstein/grønnskifer. Det noe humide klimaet medfører at dette gir seg små utslag på karplantefloraen, men slår tydelig ut i form av flere funn av kalkkrevende, marklevende sopp og tilsier at en her stedvis kan snakke om ganske velutviklet kalkrik granskog. Området er en del påvirket av skogbruk, også i nyere tid med flatehogster (nå med mest ungskog), men har også partier med gammel naturskog med biologisk gamle og seintvoksende trær. Det er likevel dårlig med kvaliteter knyttet til dødt trevirke i området.

To kjerneområder er avgrenset, og disse omfatter bare mindre deler av undersøkt område. I tillegg er i alt 8 rødlistearter registrert, fordelt på en fugleart, 4 lav- og 3 sopparter, der to har status som sårbar og de øvrige er nær truet. Det er potensial for noe flere rødlistearter her, kanskje særlig marklevende sopp.

Avgrensningen er middels god. Den er god mot sjøen i øst. Også grensa mot sør er logisk ut fra eiendomsforhold og forskjeller i påvirkningsgrad, men noe uheldig topografisk. Grensa mot nord avhenger en del av vestgrensa, dvs om området bare skal ses på som et isolert verneområde, eller om det vil henge sammen med et større verneområde rundt Jervfjellet. Hvis det blir et isolert område, så vil naturlig grense være fra toppen av Hevillen og i nordkant av ryggen mot øst. Arronderingen blir da ganske god her, men det reduserer totalarealet ganske vesentlig. Hvis en kan se det i sammenheng med vern av Jervfjellet, så vil det være naturlig å følge grensa for tilbudt verneområde mot nord. Også da vil arronderingen bli ganske god, men det vil inkludere en del ungskog.

Hevillen skiller seg neppe vesentlig ut fra resten av skoglandskapet i regionen, men har trolig en noe høyere andel gammel granskog, samt høyere innslag av kalkrik skog enn det som er vanlig. I forhold til mangelanalyser for skogvern i Norge (Fremstad mf.l. 2002, 2003) så fanger området opp en del kvaliteter knyttet til kalkskog, samt i noen grad forekomst av rødlistearter.

Hevillen får ut fra dette to stjerner og vurderes som regionalt verdifullt.

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Hevillen. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for for verdisetting i metodekapittelet.

Kjerneområde	Urørt-het	Død-ved mengde	Død-ved kont.	Gamle bar-trær	Gamle løvtrær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Varia-sjon	Tre-slags-varia-sjon	Vegeta.-varia-sjon	Rik-het	Arter	Stør-relse	Ar-ron-der-ing	Sam-let verdi
1 Storholmen	***	*	*	**	*	—	*	*	—	—	**	**	—	—	**
2 Hevillen øst	**	*	*	**	*	—	**	**	—	—	**	**	—	—	***
Totalt for Hevillen	**	*	*	**	*	—	*		**	**	**	**	**	**	**

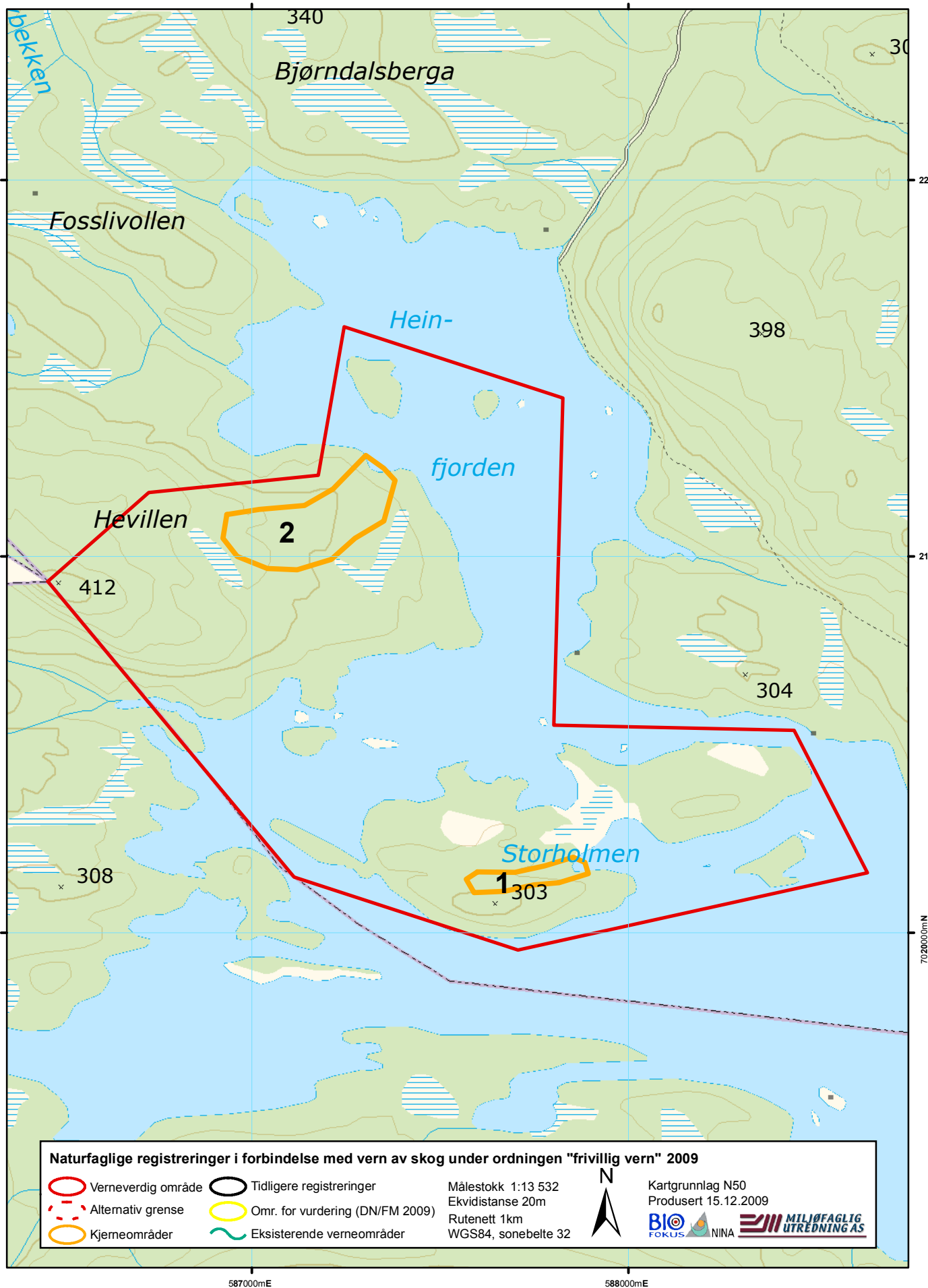
Referanser

Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. & Branderud, T. E. 2003. Liste over prioriterte mangler ved skogvernet. - NINA oppdragsmelding 769. 9pp.

Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H. og Brandrud, T.E., 2002. Evaluering av skogvernet i Norge. Fagrapport 54, NINA. 146 s.

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

Wolff, F.C. 1976. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Trondheim 1:250 000. Norges geologiske undersøkelse.



Bilder fra området Hevillen



Nedre deler av den vesle, fuktige kløfta på Storholmen (kjerneområde 1). Foto: Geir Gaarder



*Antatt *Sarcodon* cfr *modestum* funnet i kalkrik granskog innenfor kjerneområde 2 på østre del av Hevillen. Foto: Geir Gaarder*



Ganske rikt kalkskogspreg på østre deler av Hevillen, innenfor kjerneområde. Foto: Geir Gaarder



Berghamre med eldre blandingsskog på sørsiden av Storholmen. Foto: Geir Gaarder

Vedlegg 2: Oversikt over funn av rødlistearter i de ulike lokalitetene

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
Østfold	Askevann	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Dactylorhiza traunsteineri	Smalmarihånd	VU
		Neolecta vitellina	Narreklubbemorkel	NT
	Jerndalsfjellet	Melanophila acuminata		VU
		Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
	Nordbyskogen	Leptogium magnussonii	Strandhinnelav	NT
	Orkerødsdskogen	Argynnis niobe	Niobeperlemorvinge	EN
		Coronella austriaca	Slettsnok	NT
		Cortinarius croceocoeruleus		EN
		Dendrocopos minor	Dvergspett	VU
		Hygrophorus persoonii	Eikevokssopp	NT
		Luscinia luscinia	Nattergal	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Taxus baccata	Barlind	VU
		Triturus cristatus	Storsalamander	VU
		Triturus vulgaris	Småsalamander	NT
	Skjeggerød	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Antrodiella pallasii		VU
	Tilleråsen N	Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
	Ulveholtet	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Gentiana pneumonanthe	Klokkesøte	EN
	Ågårdselva	Accipiter gentilis	Hønsehauk	VU
		Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Caprimulgus europaeus	Nattravn	VU
		Ceraceomyces borealis		NT
		Dendrocopos minor	Dvergspett	VU
		Falco peregrinus	Vandrefalk	NT
		Lutra lutra	Eurasisk oter	VU
		Mustela putorius	Ilder	DD
		Pandion haliaetus	Fiskeørn	NT
		Pernis apivorus	Vepsevåk	EN
		Phylloscopus sibilatrix	Bøksanger	NT
		Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
		Picus canus	Gråspett	NT
		Trechispora candidissima	Høstmykkjuke	DD
		Ulmus glabra	Alm	NT
Akershus	Gjerimåsan NR utvidelse	Cystostereum murrayi	Duftskinn	NT
		Gloiodon strigosus	Skorpepiggsopp	NT
	Gukil	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
	Hatteråsen	Antrodiella citrinella	Gul snyltekjuke	VU
	Kollåsen	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Antrodia pulvinascens	Ospenhvitkjuke	NT
		Bryoria bicolor	Kort trollskjegg	NT
		Chaenotheca gracillima	Langnål	NT
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT
		Skeletocutis brevispora		VU

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
Hedmark	Brumundsjøen-Harasjømyrene NR utvidelse	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Bryoria nadvornikiana	Sprikeskjegg	NT
		Chaenotheca gracillima	Langnål	NT
		Chaetoderma luna	Furuplett	NT
		Cyphelium karelicum	Trollsotbeger	VU
		Letharia vulpina	Ulvelav	VU
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Pseudographeis pinicola	Gammelgranskål	NT
		Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Chaenotheca gracillima	Langnål	NT
	Drevdalen V	Chaenotheca laevigata	Taiganål	VU
		Chaenothecopsis viridialba	Rimnål	NT
		Cyphelium inquinans	Gråsotbeger	VU
		Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT
		Dactylorhiza incarnata	Engmarihånd	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
		Pseudographeis pinicola	Gammelgranskål	NT
		Sclerophora coniophaea	Rustdoggnål	NT
		Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
	Drevdalen Ø	Chaenotheca gracillima	Langnål	NT
		Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT
		Inonotus leporinus	Harekjuke	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT
		Pseudographeis pinicola	Gammelgranskål	NT
		Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	NT
		Chaenotheca hispidula	Smalhodenål	EN
		Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT
	Flendalen	Gymnadenia conopsea	Brudespore	NT
		Hypocenomyce castaneocinerea	Mørk brannstubbela	VU
		Letharia vulpina	Ulvelav	VU
		Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
		Skeletocutis lenis		NT
		Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Bryoria nadvornikiana	Sprikeskjegg	NT
		Chaenotheca laevigata	Taiganål	VU
		Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT
		Letharia vulpina	Ulvelav	VU
	Hanestad	Pseudographeis pinicola	Gammelgranskål	NT
		Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	NT
		Botrychium lunaria	Marinøkkel	NT
		Bryoria nadvornikiana	Sprikeskjegg	NT
		Chaenotheca gracillima	Langnål	NT
		Cladonia parasitica	Furuskjell	NT
		Cyphelium inquinans	Gråsotbeger	VU
		Cyphelium karelicum	Trollsotbeger	VU

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		<i>Cystostereum murrayii</i>	Duftskinn	NT
		<i>Haploporus odoratus</i>	Nordlig aniskjuka	EN
		<i>Lappula deflexa</i>	Hengepiggrø	NT
		<i>Letharia vulpina</i>	Ulvelav	VU
		<i>Microcalicium ahlneri</i>	Rotnål	NT
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett	NT
		<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT
		<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rustdoggnål	NT
		<i>Skeletocutis lenis</i>		NT
		<i>Trichaptum laricinum</i>	Lamellfiolkjuke	NT
	Lavåa (2009)	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Junghuhnia collabens</i>	Sjokoladekjuke	EN
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
	Mikkelsberget (2009)	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskegg	NT
		<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Spikeskegg	NT
		<i>Chaetoderma luna</i>	Furuplett	NT
		<i>Cyphelium inquinans</i>	Gråsobeger	VU
		<i>Gloiodon strigosus</i>	Skorpepiggsopp	NT
		<i>Hypocenomyce anthracophila</i>	Lys brannstubbela	VU
		<i>Hypocenomyce castaneocinerea</i>	Mørk brannstubbela	VU
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
		<i>Phlebia cornea</i>	Hornskinn	NT
		<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT
	Ottalen	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Menegazzia terebrata</i>	Hodeskodelav	VU
		<i>Ramalina thrausta</i>	Trådragg	VU
Oppland	Billingen-Einstulen	<i>Chaetoderma luna</i>	Furuplett	NT
		<i>Cyphelium inquinans</i>	Gråsobeger	VU
		<i>Cyphelium pinicola</i>	Furusobeger	NT
		<i>Letharia vulpina</i>	Ulvelav	VU
		<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett	NT
		<i>Skeletocutis lenis</i>		NT
	Fagerlivatnet Ø	<i>Cystostereum murrayii</i>	Duftskinn	NT
	Fjælubekken	<i>Scapania apiculata</i>	Fakkeltvebladmose	VU
		<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT
	Flenes	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	NT
		<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkølesopp	NT
		<i>Ramariopsis kunzei</i>	Hvit småfingersopp	NT
		<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT
	Heimsanden	<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskegg	NT
		<i>Cyphelium pinicola</i>	Furusobeger	NT
		<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	Olivenfittlav	VU
		<i>Gloeophyllum protractum</i>	Langkjuke	VU
		<i>Skeletocutis stellae</i>		VU
	Jenssæteråsen	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
		<i>Picus canus</i>	Gråspett	NT
		<i>Usnea longissima</i>	Huldrestry	EN
	Kalvberget	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Cystostereum murrayi</i>	Duftskinn	NT
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett	NT
		<i>Usnea longissima</i>	Huldrestry	EN
	Lauvhøgda (Vestre Toten)	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskegg	NT
		<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Sprikeskjegg	NT
		<i>Cystostereum murrayi</i>	Duftskinn	NT
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
	Moldberget	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Antrodia albobrunnea</i>	Brun hvitkjuke	NT
		<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU
		<i>Bryoria bicolor</i>	Kort trollskegg	NT
		<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Sprikeskjegg	NT
		<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko	VU
		<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	Rimnål	NT
		<i>Cinna latifolia</i>	Huldregras	NT
		<i>Cystostereum murrayi</i>	Duftskinn	NT
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT
		<i>Junghuhnia collabens</i>	Sjokoladekjuke	EN
		<i>Oligoporus undosus</i>		VU
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT
		<i>Schismatomma pericleum</i>	Rosa tusselav	VU
		<i>Skeletocutis brevispora</i>		VU
	Odnesberga	<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU
		<i>Bankera violascens</i>	Knippesøtpigg	NT
		<i>Boletopsis leucomelaena</i>	Gråkjuke	NT
		<i>Botrychium lunaria</i>	Marinøkkel	NT
		<i>Campanula cervicaria</i>	Stavklokke	NT
		<i>Cetrelia olivetorum</i>	Praktlav	VU
		<i>Cortinarius aureofulvus</i>	Gullslørsopp	NT
		<i>Cortinarius barbarorum</i>		NT
		<i>Cortinarius coniferarum</i>		NT
		<i>Cortinarius cupreorufus</i>	Kopperrød slørsopp	NT
		<i>Cortinarius pini</i>	Tyrislørsopp	VU
		<i>Cortinarius saporatus</i>	Skrentslørsopp	EN
		<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Engmarihånd	NT
		<i>Flavoparmelia caperata</i>	Eikelav	NT
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT
		<i>Geastrum pectinatum</i>	Skaftjordstjerne	NT
		<i>Gloeophyllum protractum</i>	Langkjuke	VU
		<i>Gloiothle lactescens</i>		VU
		<i>Hericium coralloides</i>	Korallpiggsopp	NT

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		Hypocenomyce anthracophila	Lys brannstubbela	VU
		Kavinia albobiridis	Grønnlig narrepiggssopp	NT
		Kavinia himantia	Narrepiggssopp	NT
		Lappula deflexa	Hengepiggfrø	NT
		Perenniporia tenuis	Eggegul kjuke	VU
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Phellodon niger	Svartsølvpigg	NT
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT
		Ramaria botrytis	Rødtuppsopp	NT
		Ramaria fennica		EN
		Ramariopsis crocea	Safransmåfingersopp	VU
		Sarcodon lundellii	Vrangstorpigg	VU
		Sarcodon scabrosus	Besk storpigg	VU
		Sclerophora pallida	Bleikdoggnål	NT
		Skeletocutis brevispora		VU
		Ulmus glabra	Alm	NT
		Viola selkirkii	Dalfiol	NT
	Riddarspranget	Albatrellus subrubescens	Furufåresopp	NT
		Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	NT
		Bryoria bicolor	Kort trollskjegg	NT
		Bryoria tenuis	Langt trollskjegg	VU
		Chaenotheca cinerea	Huldrenål	EN
		Cladonia parasitica	Furuskjell	NT
		Comastoma tenellum	Småsoete	NT
		Cyphelium pinicola	Furusotbeger	NT
		Gloeophyllum protractum	Langkjuke	VU
		Heterodermia speciosa	Elfenbenslav	EN
		Lactarius aquizonatus	Vassbelteriske	NT
		Peltigera latiloba	Bred grønnever	EN
		Ramalina thrausta	Trådragg	VU
		Sistotrema alboluteum		NT
	Tesselia	Bryoria bicolor	Kort trollskjegg	NT
		Bryoria tenuis	Langt trollskjegg	VU
		Cladonia parasitica	Furuskjell	NT
		Cyphelium pinicola	Furusotbeger	NT
	Torsæterkampen NR utv. V	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Bryoria bicolor	Kort trollskjegg	NT
		Cyphelium karelicum	Trollsotbeger	VU
		Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT
		Numenius arquata	Storspove	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
		Picus canus	Gråspett	NT
		Usnea longissima	Huldrestry	EN
	Torsæterkampen NR utv. Ø	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Bryoria bicolor	Kort trollskjegg	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Usnea longissima	Huldrestry	EN
	Veogjelet- Hindsæterkampen	Albatrellus subrubescens	Furufåresopp	NT

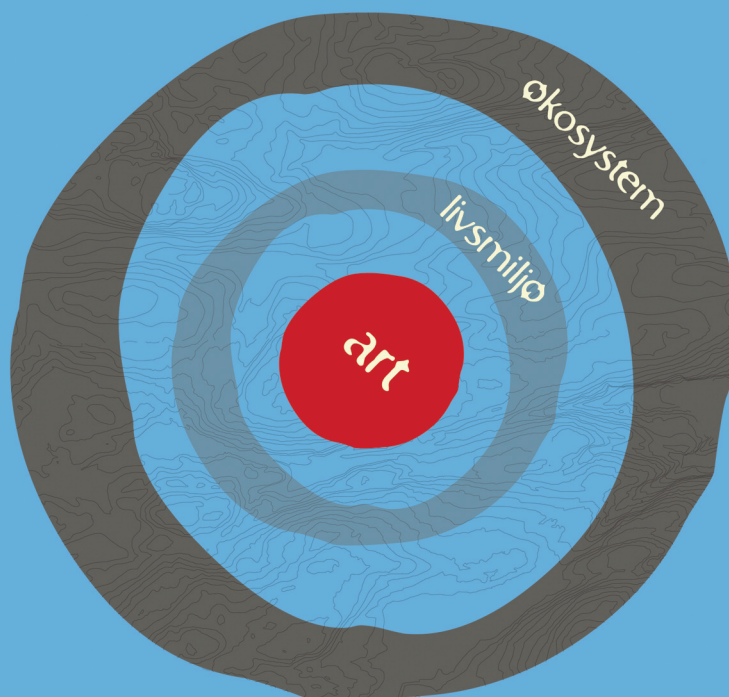
Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		Antrodia albobrunnea	Brun hvitkjuke	NT
		Bryoria tenuis	Langt trollskegg	VU
		Byssocorticium terrestre		NT
		Chaetoderma luna	Furuplett	NT
		Cladonia parasitica	Furuskjell	NT
		Cyphelium pinicola	Furusotbeger	NT
		Evernia mesomorpha	Gryntjafs	NT
		Fuscopannaria mediterranea	Olivenfyllav	VU
		Gentianella campestris	Bakkesøte (vanlig)	NT
		Gloeophyllum protractum	Langkjuke	VU
		Gymnadenia conopsea	Brudespore	NT
		Heterodermia speciosa	Elfenbenslav	EN
		Odontium romellii	Taigapiggskinn	NT
		Oligoporus hibernicus		NT
		Oligoporus lateritius		VU
		Phlebia cornea	Hornskinn	NT
		Physconia deterosa	Brundogglav	NT
		Primula scandinavica	Fjellnøkleblom	NT
		Sarcodon leucopus	Glatt storpigg	NT
		Sarcodon scabrosus	Besk storpigg	VU
Buskerud	Grønknuten NR utvidelse	Alectoria sarmentosa	Gubbeskegg	NT
		Artomyces pyxidatus	Begerfingersopp	NT
		Bryoria nadvornikiana	Spikeskegg	NT
		Cystostereum murrayi	Duftskinn	NT
		Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
	Høgtidsåsen-Svartfjellet	Alectoria sarmentosa	Gubbeskegg	NT
		Antrodiella citrinella	Gul snyltekjuke	VU
		Bryoria bicolor	Kort trollskegg	NT
		Bryoria nadvornikiana	Spikeskegg	NT
		Buxbaumia viridis	Grønsko	VU
		Crustoderma dryinum		VU
		Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT
		Geastrum pectinatum	Skaftjordstjerne	NT
		Junghuhnia collabens	Sjokoladekjuke	EN
		Junghuhnia luteoalba	Okerporekjuke	NT
		Oligoporus placentus		EN
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT
		Picus canus	Gråspett	NT
		Scardia boletella		EN
		Skeletocutis brevispora		VU
		Skeletocutis kuehneri		NT
		Usnea longissima	Huldrestry	EN
	Mastedalen	Antrodiella citrinella	Gul snyltekjuke	VU
		Buxbaumia viridis	Grønsko	VU
		Cortinarius uraceus	Svartnende slørsopp	NT
		Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT
		Geastrum pectinatum	Skaftjordstjerne	NT
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		<i>Skeletocutis brevispora</i>		VU
	Stortjernåsen S	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Skeletocutis brevispora</i>		VU
	Sønstebybekken	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett	NT
		<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT
		<i>Sarcodon martioflavus</i>	Ferskenstorpigg	VU
		<i>Skeletocutis odora</i>	Sibirkjuke	VU
	Urdsdokka (Holtefjell)	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT
Vestfold	Askilsåsen	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Antrodia macra</i>		NT
		<i>Antrodiella americana</i>	Broddsopp-snyltekjuke	NT
		<i>Antrodiella citrinella</i>	Gul snyltekjuke	VU
		<i>Antrodiella pallasii</i>		VU
		<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko	VU
		<i>Cis dentatus</i>		NT
		<i>Cis quadridens</i>		NT
		<i>Cystostereum murrayi</i>	Duftskinn	NT
		<i>Cystostereum murrayii</i>	Duftskinn	NT
		<i>Junghuhnia luteoalba</i>	Okerporekjuke	NT
		<i>Oligoporus guttulatus</i>	Dråpekjuke	VU
		<i>Oligoporus hibernicus</i>		NT
		<i>Oligoporus undosus</i>		VU
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuke	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Phlebia cornea</i>	Hornskinn	NT
		<i>Pseudographis pinicola</i>	Gammelgranskål	NT
		<i>Skeletocutis brevispora</i>		VU
		<i>Skeletocutis kuehneri</i>		NT
Telemark	Fjellgardane	<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT
		<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	Eikegreinkjuke	NT
	Grytdalen, utvidelse (Drangedal)	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Antrodia mellita</i>		NT
		<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	Rimnål	NT
		<i>Cystostereum murrayii</i>	Duftskinn	NT
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuke	NT
		<i>Junghuhnia luteoalba</i>	Okerporekjuke	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Skeletocutis brevispora</i>		VU
		<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU
	Henneseid	<i>Antrodia mellita</i>		NT
		<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	NT
		<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	Stautnål	VU
		<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudespore	NT
		<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	Eikegreinkjuke	NT
		<i>Perenniporia tenuis</i>	Eggegul kjuke	VU

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		Radulodon erikssonii	Ospepigg	VU
		Sclerophora peronella	Kystdoggnål	NT
		Subulicium rallum		DD
		Thelotrema suecicum	Hasselrurlav	NT
		Ulmus glabra	Alm	NT
		Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT
	Hæstad	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
	Kleppe	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
	Kyndelsmessnuten	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Cystostereum murrayii	Duftskinn	NT
		Junghuhnia luteoalba	Okerporekjuke	NT
		Pseudographis pinicola	Gammelgranskål	NT
		Ulmus glabra	Alm	NT
	Lisleherad	Alectoria sarmentosa	Gubbeskjegg	NT
		Antrodiella pallasii		VU
		Chaetoderma luna	Furuplett	NT
		Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT
		Junghuhnia luteoalba	Okerporekjuke	NT
		Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuke	NT
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT
		Picoides tridactylus	Tretåspett	NT
		Pseudomerulius aureus		NT
		Skeletocutis papyracea		DD
		Skeletocutis stellae	Taigakjuke	VU
	Lone NR utvidelse	Antrodia mellita		NT
		Antrodia pulvinascens	Ospehvitkjuke	NT
		Artomyces pyxidatus	Begerfingersopp	NT
		Fistulina hepatica	Oksetungesopp	NT
		Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT
		Geastrum quadrifidum	Styltejordstjerne	NT
		Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT
		Taxus baccata	Barlind	VU
		Ulmus glabra	Alm	NT
		Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT
	Mjøvann	Artomyces pyxidatus	Begerfingersopp	NT
		Gyalecta ulmi	Almelav	NT
		Skeletocutis brevispora		VU
		Taxus baccata	Barlind	VU
		Ulmus glabra	Alm	NT
	Nedre Tho	Gyalecta ulmi	Almelav	NT
		Gymnetron veronicae		VU
		Hapalaraea pygmaea		NT
		Hypoxylon vogesiaceum	Almekullsopp	VU
		Sclerophora farinacea	Blådoggnål	VU
		Sclerophora pallida	Bleikdoggnål	NT
		Ulmus glabra	Alm	NT
	Vestfjorddalen	Antrodia mellita		NT
		Antrodiella americana	Broddsopp-snyltekjuke	NT
		Antrodiella citrinella	Gul snyltekjuke	VU

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		<i>Cis dentatus</i>		NT
		<i>Coriopsis trogii</i>	Lys hårkjuka	EN
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuka	NT
		<i>Frullania bolanderi</i>	Pelsblæremose	VU
		<i>Gyalecta truncigena</i>		VU
		<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT
		<i>Hypoxylon vogesiacum</i>	Almekullsopp	VU
		<i>Kavinia himantia</i>	Narrepiggsopp	NT
		<i>Oligoporus undosus</i>		VU
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuka	NT
		<i>Phlebia centrifuga</i>	Rynkeskinn	NT
		<i>Pseudomerulius aureus</i>		NT
		<i>Sclerophora pallida</i>	Bleikdoggnål	NT
		<i>Skeletocutis kuehneri</i>		NT
		<i>Tyromyces kmetii</i>	Ferskenkjuka	DD
		<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT
Aust-Agder	Berlifjell	<i>Antrodia pulvinascens</i>	Ospehvitkjuka	NT
		<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	NT
		<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko	VU
		<i>Calicium adpersum</i>	Breinål	VU
		<i>Fomitopsis rosea</i>	Rosenkjuka	NT
		<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT
		<i>Lentaria byssiseda</i>	Vedkorallsopp	NT
		<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	Svartsonekjuka	NT
		<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rustdoggnål	NT
		<i>Skeletocutis odora</i>	Sibirkjuka	VU
		<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT
		<i>Usnea florida</i>	Blomsterstry	VU
		<i>Xylobolus frustulatus</i>	Ruteskorpe	NT
	Joreidheia	<i>Accipiter gentilis</i>	Hønsehauk	VU
		<i>Antrodia pulvinascens</i>	Ospehvitkjuka	NT
		<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	NT
		<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT
		<i>Xylobolus frustulatus</i>	Ruteskorpe	NT
	Sinevatn	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT
		<i>Cystostereum murrayi</i>	Duftskinn	NT
	Vågsdalsliane	<i>Antrodia pulvinascens</i>	Ospehvitkjuka	NT
		<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	NT
		<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko	VU
		<i>Calicium abietinum</i>	Skjørnål	EN
		<i>Calicium adpersum</i>	Breinål	VU
		<i>Gyalecta ulmi</i>	Almelav	NT
		<i>Irpicodon pendulus</i>	Furupiggmusling	NT
		<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rustdoggnål	NT
		<i>Sistotrema raduloides</i>		NT
		<i>Taxus baccata</i>	Barlind	VU
		<i>Ulmus glabra</i>	Alm	NT
		<i>Usnea florida</i>	Blomsterstry	VU
		<i>Xylobolus frustulatus</i>	Ruteskorpe	NT
	Ytre Lauvrak	<i>Artomyces pyxidatus</i>	Begerfingersopp	NT

Fylke	Lokalitet	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistekat.
		Clavaria zollingeri	Fiolettt greinkøllesopp	NT
		Cortinarius argenteolilacinus		VU
		Cortinarius balteatoalbus		EN
		Cortinarius conicus		VU
		Gyalecta ulmi	Almelav	NT
		Hygrophorus nemoreus	Lundvokssopp	NT
		Hygrophorus russula	Kremlevokssopp	NT
		Pachykytospora tuberculosa	Eikegreinkjuke	NT
		Ramaria botrytis	Rødtuppsopp	NT
		Ulmus glabra	Alm	NT
		Usnea florida	Blomsterstry	VU
		Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT
	Åmtona	Skeletocutis lenis		NT
		Ulmus glabra	Alm	NT
		Xylobolus frustulatus	Ruteskorpe	NT
Rogaland	Hålandsdalen	Biatoridium monasteriense	Klosterlav	NT
		Fuscopannaria ignobilis	Skorpefylltav	VU
		Fuscopannaria mediterranea	Olivenfylltav	VU
		Fuscopannaria sampaiana	Kastanjeffylltav	VU
		Gyalecta flotowii	Bleik kraterlav	VU
		Gyalecta truncigena		VU
		Leptogium cochleatum	Prakthinnelav	EN
		Menegazzia subsimilis	Kystskoddelav	EN
		Menegazzia terebrata	Hodeskoddelav	VU
		Sclerophora pallida	Bleikdoggnål	NT
		Thelopsis rubella		VU
		Ulmus glabra	Alm	NT



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 en digital rapportserie som heter BioFokus-rapport, <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>