

Raudlisteartar av sopp i kulturlandskapet i Bømlo

John Bjarne Jordal og Asbjørn Knutsen



Utførende konsulent:	Kontaktperson/prosjektansvarleg:	Medarbeidar:
Biolog John Bjarne Jordal	John Bjarne Jordal	Asbjørn Knutsen
Oppdragsgjevar:	ISBN-nummer:	År:
Skogforsk v/Hans Blom	82-92647-00-7	2004

Referanse:

Jordal, J. B. & Knutsen, A. 2004. Raudlisteartar av sopp i kulturlandskapet i Bømlo. Rapport J. B. Jordal 2004-1, 30 s.

Referat:

I perioden 1999-2003 har rapportforfattarane på frivillig basis kartlagt beitemarkssopp i Bømlo. Asbjørn Knutsen har samla, og John Bjarne Jordal har bestemt. I 2004 er det undersøkt raudlista beitemarkssopp i Bømlo på oppdrag av Skogforsk, som del av prosjektet "Kartlegging og overvåking av prioriterte lokaliteter for røddlistearter". I 1999-2003 er det gjort 79 funn av 18 raudlista beitemarkssopp. Under oppdraget i 2004 (feltarbeid 30.09.-10.10.) er det gjort 84 funn av 21 raudlista beitemarkssopp på 14 lokalitetar. Til saman vert dette 163 funn av 26 raudlista beitemarkssopp, noko som plasserer kommunen høgt i landssamanheng. 3 av artane som vart funne er mellom dei 33 europeiske soppartane som er foreslått til Bernkonvensjonen. Bømlo er karakterisert av større område med kalkrik berggrunn, og eit småskalajordbruk som delvis er basert på husdyrbeiting i utmark. Dei økonomiske tilhøva i landbruket gjer at desse driftsmåtane no er på sterk tilbakegang. Opphøyr av beiting og endra arealbruk i form av ulike utbyggingsprosjekt pregar det gamle kulturlandskapet. Fleire av dei mest verdifulle lokalitetane i perioden 1999-2003 er no i kraftig attgroing, og artsmangfaldet av beitemarkssopp vert truleg sterkt redusert. Resultata viser klart at det er viktig å skaffa fram konkret kunnskap om dette mangfaldet så raskt som råd, og samstundes setta inn tiltak som hindrar utrydding av artar.

Emneord:

Biologisk mangfald
Raudlisteartar
Kulturlandskap
Beitemarkssopp

Framsidedfoto:

Øvst til venstre: Naturbeitemark med beitande sauer på Grønås. Foto: Asbjørn Knutsen.

Øvst til høgre: Praktraudskivesopp *Entoloma bloxamii*, raudlistekategori E – direkte truga.

Arten er funnen dei to siste åra på Grønås. Foto (2003): Jostein Kjærandsen.

Nedst til venstre: *Hygrocybe calyptriformis* (norsk namneforslag: „rosavokssopp“) vart funnen på Totland i 2003, dette er andre funnet i Noreg. Lokaliteten er no i attgroing. Foto: Asbjørn Knutsen.

Nedst til høgre: Sauevokssopp *Hygrocybe ovina*, raudlistekategori E – direkte truga. Denne sjeldne arten er funnen på heile 4 lokalitetar (Grønås, Serklau, Totland og Sætradalen). Foto: John Bjarne Jordal.

FØREORD

Biolog John Bjarne Jordal, Sunndal, har i samarbeid med Asbjørn Knutsen, Bømlo, utført eit oppdrag for Skogforsk. Oppdraget har gått ut på å finna fram til lokalitetar i Bømlo med gode førekomstar av sjeldne beitemarkssoppar som står på den norske raudlista, bestemta soppene så godt det let seg gjera, laga lister over artane og korte skildringar av lokalitetane. Arbeidet er ein del av eit oppdrag som fleire institusjonar (Skogforsk, NINA, NIJOS) har for Direktoratet for naturforvaltning med å identifisera og overvaka område som er særleg viktige for raudlisteartar.

Kontaktperson hos oppdragsgjevar har vore Hans Blom, Skogforsk, Bergen. Prosjektleder har vore John Bjarne Jordal. Feltarbeid og skildring av lokalitetar er utført av Asbjørn Knutsen. Vi ønskjer også å takka Jostein Kjærandsen for bidrag når det gjeld funn av raudlisteartar og foto av praktraudskivesopp.

Øksendal/Mosterhamn 30.10.2004

John Bjarne Jordal

Asbjørn Knutsen

INNHALD

Samandrag	4
Innleiing	5
Metode og materiale.....	6
Utval av lokalitetar	6
Feltarbeid.....	6
Artsbestemming	6
Rapportering	6
Resultat.....	7
Funn av raudlisteartar før 2004	7
Funn av raudlisteartar 2004.....	12
Kommentarar til nokre artar	15
Clavaria fumosa – røykkøllesopp.....	15
Entoloma bloxamii – praktraudskivesopp.....	15
Entoloma calaminare.....	15
Entoloma cf. scabrosum	15
Entoloma prunuloides – mjølraudskivesopp	15
Entoloma velenovskyi.....	16
Geoglossum atropurpureum – vrangtunge	16
Hygrocybe calyptriformis – ”rosavokssopp”	16
Hygrocybe colemanniana – brun engvokssopp.....	16
Hygrocybe ovina – sauevokssopp	16
Hygrocybe splendidissima – raud honningvokssopp	16
Trichoglossum walteri – vranglodnetunge	16
Artsmangfald på lokalitetar undersøkte 2004	17
Lokalitetsskildringar.....	20
1 Spissøyhamn.....	20
2 Mosterhamn: Grønås	20
3 Geitung	21
4 Sætradalen (Søra Bømlo)	21
5 Vika – nord, vestsida av riksvegen.....	22
6 Hiskjo	22
7 Badeplassen ved vegen til Hiskjo.....	23
8 Vestre Vika.....	23
9 Bømmelhamn: Hovlandshagen	24
10 Mosterhamn: Totland	24
11 Mosterhamn: Serklau på Teigland	25
12 Børøya	25
13 Steinsland, Håvik	26
14 Otterøya	26
Andre lokalitetar.....	27
Drøfting og forslag til vidare arbeid.....	28
Vurdering av naturbeitemarkene i Bømlo i ein nasjonal samanheng.....	28
Forslag til vidare arbeid.....	29
Litteratur.....	30

SAMANDRAG

I perioden 1999-2003 har rapportforfattarane på frivillig basis kartlagt beitemarkssopp i Bømlo, ved at Asbjørn Knutsen har samla sopp og sendt i posten, og John Bjarne Jordal har hjelpt til med bestemming. I 2004 er det utført undersøkingar av raudlista beitemarkssopp i Bømlo på oppdrag av Skogforsk, Bergen. I 1999-2003 er det gjort 79 funn av 18 raudlista beitemarkssopp. Under oppdraget i 2004 er det gjort 84 funn av 21 raudlista beitemarkssopp på 12 lokalitetar. Til saman er det gjort 163 funn av 26 raudlista beitemarkssopp i Bømlo, noko som plasserer kommunen mellom dei potensielt viktigaste i landet for denne organismegruppa. 3 av artane som vart funne er mellom dei 33 europeiske soppartane som er foreslått til Bernkonvensjonen, og fleire andre er også svært sjeldne. I tillegg er det funne fleire sjeldne artar som er kandidatar til raudlista ved neste revisjon, og som ikkje har vore vurderte under arbeidet med noverande raudliste.

Bømlo er karakterisert av større område med kalkrik berggrunn, og eit småskalajordbruk som delvis er basert på husdyrbeiting i utmark. Dei økonomiske tilhøva i landbruket gjer at desse driftsmåtane no er på sterk tilbakegang. Opphøyr av beiting og endra arealbruk i form av m.a. ulike utbyggingsprosjekt pregar det gamle kulturlandskapet. Fleire av dei mest verdifulle lokalitetane i perioden 1999-2003 er no i kraftig attgroing, og artsmangfaldet er truleg på veg ut. Dette gjeld m.a. Serklau, Bømmelhamn og Totland. Resultata viser klart at det er viktig å skaffa fram konkret kunnskap om dette mangfaldet så raskt som råd, og samstundes setja inn tiltak som hindrar utrydding av artar. Biodiversitetskonvensjonen og norske politiske mål tilseier at dette arbeidet må ha høg prioritet i tida som kjem.

INNLEIING

Det har ei tid vore kjent at kulturlandskapet, da særleg naturbeitemarkar, er habitat for mange kravfulle og dels sjeldne og raudlista artar av sopp, såkalla beitemarkssopp. Desse artane er særleg knytt til lokalitetar med lite gjødsling og jordarbeiding, og lang kontinuitet i bruken, og er dermed sterkt utsette for intensiveringa innan det moderne jordbruket (Jordal 1997). Mange av desse beitemarkssoppene er plasserte på den norske raudlista (Bendiksen et al. 1998, DN 1999b), og fleire er også foreslått til Bernkonvensjonen (Dahlberg & Croneborg 2003).

Innanfor prosjektet har det vore drøfta ulike delområde for kartlegging og overvaking av kulturlandskapsområde med høg tettleik av raudlisteartar. Tidlegare har Asbjørn Knutsen, lærar busett på Mosterhamn, på eige initiativ starta kartlegging av beitemarkssopp i kommunen, dels ved at han har sendt materiale til John Bjarne Jordal for kontrollbestemming frå 1999. Dette materialet saman med kunnskap om berggrunn og andre lokale tilhøve, låg i botn for at Skogforsk har bede John Bjarne Jordal om ei kartlegging av raudlisteartar i kulturlandskapet i kommunen. Jordal skulle dra 4 dagar til kommunen hausten 2004 for å gjera feltarbeid saman med Asbjørn Knutsen. På grunn av sjukdom i familien til Jordal vart opplegget annleis enn planlagt. Asbjørn Knutsen har samla materiale og sendt til Jordal for bestemming. Knutsen har og gjort ei innleiande skriftleg rapportering omkring kvar einskild lokalitet. Jordal har vore hovudansvarleg for bearbeiding og samanstilling av rapport.

Bømlo er ein kyst/låglandskommune med gjennomført naturtypekartlegging. Når det gjeld generell omtale av kommunen og viktige naturtypar, viser ein til denne rapporten (Moe 2003).

METODE OG MATERIALE

Utval av lokalitetar

Det er utplukka lokalitetar i Bømlo der ein veit at det har vore langvarig beitebruk med lite gjødsling og jordarbeiding (naturbeitemark). Utvalet er basert på lokalkunnskap (Asbjørn Knutsen, Moe 2003). Lokalitetar som ligg innanfor område med basiske bergartar er prioriterte. Det er og prioritert ei geografisk spreiding.

Feltarbeid

Feltarbeid er utført 30.09.-10.10.2004. Lokalitetane er undersøkt ved at ein går i siksak gjennom heile lokaliteten med sikte på tilnærma totalinventering av lett synlege sopp på undersøkingstidspunktet. Ideelt sett bør dette gjentakast med eit par vekers mellomrom gjennom heile soppsesongen (og i ulike sesongar), men dette har ikkje late seg gjera. For kvart tilfelle av interessante artar er det tatt GPS-målt posisjon med ca. 10 meters nøyaktigheit. Materialet er pakka i øskjer med nummererte rom i, og notatar og GPS-posisjonar er knytt til kvart einskild rom. Øskjene er nedkjølt og sendt til Jordal som bedriftspakke ekspress over natta. Alle kartavlesne posisjonar (4 eller 6 siffer) er frå kart med svart rutenett (ED50).

Artsbestemming

Artar som er lette å bestemma i felt og ikkje står på raudlista, er bestemte i felt og berre noterte av Asbjørn Knutsen. Desse artane er ikkje prioriterte i prosjektet. Raudlisteartar og artar som ikkje let seg bestemme i felt, er mottatt av J. B. Jordal for bestemming. Unntak er gjort for t.d. raudlistearten russelærovkssopp *Hygrocybe russocoriacea*, som ofte har forekomme i store mengder, og samstundes er lett bestembar. Kvaliteten på materialet er i nokre tilfelle såpass redusert at bestemming ikkje har vore mogeleg. I nokre tilfelle har det gått 4-5 dagar frå plukking til bestemming, og særleg raudskivesopp (*Entoloma*) vert da ofte ikkje lenger bestembare. Det er ønskjeleg å få tilgang til betre og ferskare materiale gjennom eige feltarbeid i ein annan sesong.

For bestemming av fagervokssopp (*Hygrocybe*) er nytta Boertmann (1995), og bruk av latinske navn følgjer same kjelde. For bestemming og namnsetting av raudskivesopp (*Entoloma*) er nytta Noordeloos (1992, 1994, 2004). For jordtunger (*Geoglossum*, *Microglossum*, *Trichoglossum*) er Olsen (1986) og Hansen & Knudsen (2000) brukt. Denne gruppa er framleis ufullstendig utgreidd, noko som nedfører usikker bestemming i nokre tilfelle, særleg innanfor dei skjellete artane (*fallax*-gruppa). For bestemming av fingersoppar (*Clavaria*, *Clavulinopsis*, *Ramariopsis*) er det brukt Sveum (1983) og Hansen & Knudsen (1997). Norske namn på sopp følgjer Gulden et al. (1996). Uoffisielle norske namneforslag er sett i hermeteikn.

Rapportering

Alle artsdata er samla i tabellar. Det er laga ei oversikt over funn av raudlisteartar i kommunen før 2004 basert på fleire ulike kjelder, og ei oversikt over dei raudlisteartane som er funne i prosjektet. Det er og laga lister over raudlisteartar som er funne på dei undersøkte lokalitetane, og eit statistisk oversyn. Kvar lokalitet er skildra etter eit standard oppsett (sjå lokalitetsskildringane under resultat-kapitlet).

RESULTAT

Funn av raudlisteartar før 2004

Følgjande kategoriar er nytta i raudlistene:

Ex	utdøydd
E	direkte truga
V	sårbar
R	sjeldan
DC	omsynskrevande
DM	bør overvakast

I tillegg er det nytta ”K=bør vurderast ved neste revidering”, dette gjeld stort sett artar som ikkje var vurderte eller ikkje var kjent frå landet da eksisterande raudliste vart laga (1996).

Lista nedanfor inkluderer gjenfunn på same lokalitet i ulike år, og på ulike stader (posisjonar) på lokaliteten.

Forkortingar

AET	Anna-Elise Torkelsen
AK	Asbjørn Knutsen
GG	Gro Gulden
IS	Ingvar Stenberg
JB	John Bjarne Jordal
JK	Jostein Kjærandsen
O	Finst i NMD (norsk soppdatabase på Internett) pr. 04.10.2004
TP	Terhi Pousi
TRH	Herbariet i Trondheim
TV	Trine Vangen

Tabell 1. Funn av raudlista soppartar i Bømlø før år 2004, frå alle naturtypar, sorterte etter latinsk namn. Kjelder: NMD på Internett (Norsk Mykologisk Database), egne notatar/epostar/databasar/beleggoversikter, oversikter pr lokalitet av Asbjørn Knutsen, samanstilt oversikt over raudlistefunn av Jostein Kjærandsen (Excel-ark). Kartavlesne posisjonar (4 eller 6 siffer) er frå kart med svart rutenett (ED50) dersom ikkje anna er oppgjeve, i motsatt fall er det oppgjeve WGS84 etter posisjonen. Lista er samanstilt av John Bjarne Jordal, Asbjørn Knutsen og Jostein Kjærandsen. Lista inneheld 127 funn, av desse 84 funn av beitemarkssopp. Usikkert bestemte funn og kandidatar til raudlista er tekne med. H=herbariebelegg.

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon(ED50)	Dato	H
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Berge	AK	AK	KM 859 187	00.10.2002	
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Kallevåg, Vestvik	JK/AK	JK/AK	KM 853 131	05.10.2002	
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 958 244	00.10.2001	O
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Mosterhamn: Grønåsvågen	TP	TP	KM 955 243	13.10.2001	

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon(ED50)	Dato	H
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Notland	AK	AK	KM 954 237	01.10.2002	O
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Spissøya: eigned. til Viland/Vangen	AK	AK	KM 26 27	00.09.2002	
<i>Asterophora parasitica</i>	Silkesnyltehatt	R	Vorland, Vevik	JK	AK	KM 874 152	29.09.2002	
<i>Camarophyllopsis cf. hymenoccephala</i>	-	K	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 4567 2425 (WGS84)	14.11.1999	
<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>	Gulbrun narrevokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK.	JB	KM 965 247	13.10.2001	O
<i>Cantarellus cinereus</i>	Grå trompetkantarell	V	Mosterhamn: Grønåsvågen	AK	JB	KM 955 242	29.09.2001	O
<i>Cantarellus pallidus</i>	Bleik kantarell	DC	Spissøya: eigned. til Viland/Vangen	Trine Vangen	AK	KM 960 275	00.09.2002	O
<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V	Bømmelhamn	JK	JK/JB	KM 877 130 (WGS84)	19.10.2003	
<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V	Bømmelhamn	JK	JK/JB	KM 879 131 (WGS84)	19.10.2003	
<i>Entoloma bloxamii</i>	Prakt-raudskivesopp	E	Mosterhamn: Grønås	AK	AK/JB (foto)	KM 9558 2449 (WGS84)	00.09. 2003	
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 957 249	28.09.2000	
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 958 247	21.11.1999	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	GG	KM 956-957 246-250	25.11.1999	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Grønås, Midtneset	AK	JB	KM 957 249	12.10.2003	
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 966 245	25.09.2000	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	GG	KM 966 245	05.11.2000	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	09.10.2000	
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 226	12.10.2001	
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Spissøya: Betlehem	AK	JB	KM 966 268	13.10.2001	
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Vestre Vika	JK	JK	KM 846 167 (WGS84)	01.11.2003	
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås, Midtneset	AK	JB	KM 957 249	16.10.2003	
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Sætradalen: Sætradalsvika	AK	JB	KM 844 149	16.10.2003	
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Bømmelhamn	JK	JK	KM 876 131 (WGS84)	19.10.2003	
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	GG	KM 955 246	05.11.2000	O
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	GG	KM 965 244	04.11.2000	O
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Sørsida av Austneshamn	AK	JB	KM 970 246	03.11.2001	
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	00.10.2001	
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Spissøya: Betlehem	AK	JB	KM 966 268	13.10.2001	
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Vestre Vika	AK	AK	KM 846 172	18.10.2003	
<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Vorland, Vevik	JK	JK	KM 874 152	25.10.2003	
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 956 251	16.10.2003	
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	GG	KM 956-957 246-250	19.11.2000	O
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	GG	KM 956-957 246-250	25.11.1999	O
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 244	04.11.2000	

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon(ED50)	Dato	H
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Mosterhamn: Sørsida av Austneshamn	AK	JB	KM 970 246	03.11.2001	
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	12.10.2001	
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Vestre Vika	AK	AK	KM 846 172	18.10.2003	
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Vestre Vika	JK	JK	KM 846 169 (WGS84)	03.11.2003	
<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC	Austnes	AK	AK	KM 973 248	00.10.2001	
<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	GG	KM 956-957 246-250	14.11.1999	O
<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 966 245	25.09.2000	
<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	GG	KM 965 244	04.11.2000	O
<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	00.10.2001	
<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC	Vestre Vika	AK	AK	KM 846 172	18.10.2003	
<i>Hydnellum conrescens</i>	Beltebrunpigg	V	Andal	JK	JK	KM 877 167 (WGS84)	28.09.2002	O
<i>Hydnellum conrescens</i>	Beltebrunpigg	V	Bjørnevik	JK	JK	KM 889 248 (WGS84)	21.09.2003	
<i>Hygrocybe calyptriformis</i>	„Rosavokssopp“	K	Mosterhamn: Totland	AK	AK/GG	KM 945 225	11.09.2003	
<i>Hygrocybe cf. vitellina</i>	Gul slimvokssopp	V	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	13.10.2001	O
<i>Hygrocybe colemanniana</i>	Brun engvokssopp	V	Sætradalen: Sætradalsvika	AK	JB	KM 844 149	12.10.2003	
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Bømmelhamn	JK	JK/JB	KM 878 129 (WGS84)	19.10.2003	
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 956 249	00.09.2002	
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	25.09.2000	O
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Otterøya	AK	JB	KM 99 26	01.09.2001	
<i>Hygrocybe fornicata</i>	Musserongvokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	Per Fadnes	JB	KM 95 24	02.10.2003	
<i>Hygrocybe fornicata</i>	Musserongvokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 956 249	13.10.2001	
<i>Hygrocybe fornicata</i>	Musserongvokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 966 245	00.09.2000	
<i>Hygrocybe ingrata</i>	Raudnande lutvokssopp	V	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 955 248	00.09.2001	
<i>Hygrocybe ingrata</i>	Raudnande lutvokssopp	V	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	13.10.2001	O
<i>Hygrocybe ingrata</i>	Raudnande lutvokssopp	V	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	25.09.2000	O
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 958 244	13.10.2001	O
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 966 245	00.10.2001	
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	20.10.2003	
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Vestre Vika	JK	JK	KM 846 169 (WGS84)	13.10.2003	
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Vorland	JK	JK	KM 869 147 (WGS84)	26.10.2003	
<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 955 248	00.10.2003	
<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	25.09.2000	O
<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 226	27.09.2001	O
<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E	Mosterhamn: Totland	AK	AK	KM 945 225	20.10.2003	
<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E	Sætradalen: Lenuten	JK/AK	JK/AK/JB	KM 847 154 (WGS84)	11.10.2003	

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon(ED50)	Dato	H
<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 957 247	00.09.2002	
<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 966 245	25.09.2000	
<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	00.10.2001	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Bømmelhamn	AK	AK	KM 879 133	00.10.2001	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Bømmelhamn	JK	JK/JB	KM 877 130 (WGS84)	19.10.2003	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 957 250	00.10.2003	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK/IS	JB	KM 965 247	10.10.1999	O
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	25.09.2000	O
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Mosterhamn: Sørsida av Austneshamn	AK	JB	KM 970 246	03.11.2001	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	09.10.2000	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Spissøya: Betlehem	AK	JB	KM 965 269	13.10.2001	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Spissøya: garden til R. Bergheim	AK	JB?	KM 960 265	00.10.2001	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Vestre Vika	JK	JK	KM 846 169 (WGS84)	13.10.2003	
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC	Vestre Vika	AK	AK	KM 845 169	00.10.2001	
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Bømmelhamn, Løning	JK/AK	JK/AK	KM 871 123 (WGS84)	00.11.2003	
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 958 247	08.10.1999	O
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Mosterhamn: Grønås	AK	JB	KM 956-957 246-250	14.11.1999	O
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Mosterhamn: Serklau	AK	JB	KM 965 247	10.10.1999	O
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Mosterhamn: Sørsida av Austneshamn	AK	JB	KM 970 246	03.11.2001	
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Mosterhamn: Totland	AK	JB	KM 945 225	00.10.2001	
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Steinsland (Havikvågen)	AK/IS	JB	KM 928 290 eller KM 927 294	09.10.1999	O
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Vestre Vika	AK	AK	KM 846 172	18.10.2003	
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Vorland	JK	JK/JB	KM 871 146 (WGS84)	19.10.2003	
<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	AK	KM 965 244	00.04.2002	O
<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	DC	Steinsland (Havikvågen)	AK	AK	KM 929 289	2001/2002	
<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	DC	Vorland	JK	JK	KM 865 140 (WGS84)	14.09.2002	
<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	DC	Vorland	JK	JK	KM 865 140 (WGS84)	2001	
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	Hasselskrubb	R	Mosterhamn: Grønåsvågen	AK	AK	KM 955 243	00.09.2002	
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	Hasselskrubb	R	Notland	AK	AK	KM 955 236	15.09.2002	O
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	Hasselskrubb	R	Spissøya: eigned. til Viland/Vangen	AK	AK	KM 961 269	00.09.2002	
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	Hasselskrubb	R	Vorland	AK/JK	AK/JK	KM 87 14	29.09.2002	

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon(ED50)	Dato	H
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>	Hasselskrubb	R	Vorland, Vevika	AK/JK	AK/JK	KM 874 152	00.10.2002	
<i>Mutinus caninus</i>	Dvergstanksopp	DC	Spissøya: eigid. til Viland/Vangen	AK/TV	AK	KM 960 272	28.09.2002	O
<i>Mycena pelliculosa</i>	Beitehette	DC	Mosterhamn: Serklau	AK	JBj	KM 965 247	10.10.1999	O
<i>Phellodon amicus</i>	Lodnesølvpigge	DC	Mosterhamn: Grønåsvågen	AK	Even W. Hanssen	KM 956 243	20.09.2002	O
<i>Phellodon amicus</i>	Lodnesølvpigge	DC	Skimmeland	A. Blytt	R. A. Maas Geesteranus det. 04.1970	? KM 95 23	01.09.1886	O
<i>Phellodon melaleucus</i>	Svartkvit sølvpigge	DC	Andal	AK/JK	Even W. Hanssen	KM 877 167 (WGS84)	29.09.2002	O
<i>Phellodon melaleucus</i>	Svartkvit sølvpigge	DC	Andal	JK/AK	JK	KM 877 167 (WGS84)	13.09.2003	
<i>Phellodon melaleucus</i>	Svartkvit sølvpigge	DC	Andal	JK	JK	KM 877 167 (WGS84)	06.07.2002	O
<i>Phellodon melaleucus</i>	Svartkvit sølvpigge	DC	Bjørnevik	JK	JK	KM 889 248 (WGS84)	21.09.2003	
<i>Phellodon niger</i>	Svartkvit sølvpigge	DC	Andal	AK/JK	Even W. Hanssen	KM 877 167 (WGS84)	10.08.2002	O
<i>Pseudocraterellus undulatus</i>	Grå trompetsopp	DC	Mosterhamn: Grønåsvågen	AK	AK	KM 955 243	00.10.2002	
<i>Pseudocraterellus undulatus</i>	Grå trompetsopp	DC	Spissøy	AK	AK	KM 96 27	00.09.2002	
<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC	Mosterhamn: Serklau	AK/IS	JBj	KM 965 247	09.10.2000	O
<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC	Mosterhamn: Totland	AK	JBj	KM 945 225	28.10.2001	
<i>Russula grata</i>	Marsipankremle	R	Spissøya: eigid. til Viland/Vangen	AK/AET	AET	KM 96 27	00.09.2002	
<i>Thelephora penicillata</i>	Skjeggfrynnesopp	R	Eikeland	AK/Per Fadnes	GG	KM 943 263	02.10.2001	O
<i>Ustulina deusta</i>	Kolskorpe	DC	Finnås prestegard	AK	AK	KM 900 292	15.04.2002	O
<i>Ustulina deusta</i>	Kolskorpe	DC	Grønås	AK	AK	KM 957 243	21.04.2002	O
<i>Ustulina deusta</i>	Kolskorpe	DC	Grønås	AK	AK	KM 956 243	10.04.2002	O
<i>Ustulina deusta</i>	Kolskorpe	DC	Grønås	AK	AK	KM 959 242	04.04.2002	O
<i>Ustulina deusta</i>	Kolskorpe	DC	Notland	AK	AK	KM 957 237	15.04.2002	O
<i>Ustulina deusta</i>	Kolskorpe	DC	Skimmerlandsdalen	AK	AK	KM 955 236	04.04.2002	O

Av 127 funn før 2004, er 84 av beitemarkssopp. Dette er i hovudsak funn gjort av Asbjørn Knutsen eller Jostein Kjærandsen, og for det beste bestemt eller kontrollert av John Bjarne Jordal. Dei resterande er delvis kulturlandskapsartar (som kjemperøyksopp *Langermannia gigantea*) og delvis skogartar som i hovudsak er knytt til hasselskog. Dette er artar som i stor grad er kjent i hasselskog på andre deler av Vestlandet (Brandrud et al. 2001). Sidan hasselskog i dei fleste tilfelle også er eit kulturprodukt, kan ein rekna ein stor del av dei raudlista soppartane i Bømlo som knytt til kulturlandskap i vid forstand.

Funn av raudlistearter 2004

Tabell 2. Funn av raudlista sopparter i Bømlo i 2004 (i prosjektet), sorterte etter latinsk artsnamn, i alt 95 funn. Alt med 8 siffer er målt med GPS i WGS84/EUREF89, ein posisjon (6 siffer) er frå kart med svart rutenett (ED50). Det er i denne oversikta også teke med usikkert bestemte funn, og artar som er kandidatar til raudlista ved neste revisjon. H=herbariebelegg, N=talet på fruktlekamar.

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon (WGS84)	Dato	N	H
<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V	Bømmelhamn	AK	BJB	KM 8779 1299	06.10.2004	>10	O
<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V	Hiskjo	AK	BJB	KM 8250 2803	05.10.2004	>10	O
<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V	Hiskjo	AK	AK	KM 8252 2757	05.10.2004	>10	O
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9664 2669	30.09.2004	2	O
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC	Geitung	AK	BJB	KM 8192 2309	01.10.2004	2	O
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC	Geitung	AK	BJB	KM 8196 2321	01.10.2004	2	-
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC	Børøya	AK	BJB	KM 8945 2365	09.10.2004	1	O
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9922 2582	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC	Vestre Vika	AK	BJB	KM 8450 1677	06.10.2004	3	O
<i>Entoloma bloxamii</i>	Prakt- raudskivesopp	E	Grønås	AK	BJB	KM 9558 2449	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma calaminare</i>	-	K	Spissøy	AK	BJB	KM 9664 2669	30.09.2004	2	O
<i>Entoloma corvinum</i>	Ramne- raudskivesopp	DC	Sætradalen (Søra Bømlo)	AK	BJB	KM 8456 1484	01.10.2004	1	O
<i>Entoloma corvinum</i>	Ramne- raudskivesopp	DC	Bømmelhamn	AK	BJB	KM 8772 1301	06.10.2004	4	O
<i>Entoloma corvinum</i>	Ramne- raudskivesopp	DC	Hiskjo	AK	BJB	KM 8261 2812	05.10.2004	6	O
<i>Entoloma corvinum</i>	Ramne- raudskivesopp	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9899 2590	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Geitung	AK	BJB	KM 8192 2309	01.10.2004	2	O
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Geitung	AK	BJB	KM 8196 2321	01.10.2004	2	-
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Sætradalen (Søra Bømlo)	AK	BJB	KM 8485 1547	01.10.2004	1	O
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Vestre Vika	AK	BJB	KM 8450 1677	06.10.2004	8	O
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Vestre Vika	AK	BJB	KM 8453 1679	06.10.2004	14	-
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Hiskjo	AK	BJB	KM 8237 2773	05.10.2004	1	O
<i>Entoloma exile</i>	-	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9949 2595	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma pratulense</i>	-	R	Vestre Vika	AK	BJB	KM 8453 1679	06.10.2004	2	O
<i>Entoloma pratulense</i>	-	R	Otterøya	AK	BJB	KM 9934 2588	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9663 2668	30.09.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9664 2669	30.09.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Sætradalen (Søra Bømlo)	AK	BJB	KM 8456 1484	01.10.2004	3	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Grønås	AK	BJB	KM 9559 2460	01.10.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Totland	AK	BJB	KM 9445 2241	07.10.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Vestre Vika	AK	BJB	KM 8450 1677	06.10.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Hiskjo	AK	BJB	KM 8261 2812	05.10.2004	1	O

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon (WGS84)	Dato	N	H
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Hiskjo	AK	BJB	KM 8237 2773	05.10.2004	1	-
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9947 2579	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjøl- raudskivesopp	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9901 2589	10.10.2004	1	O
<i>Entoloma cf. scabrosum</i>	-	K	Hiskjo	AK	BJB	KM 8252 2756	05.10.2004	1	O
<i>Entoloma velenovskyi</i>	-	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9925 2585	10.10.2004	1	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9646 2681	30.09.2004	10	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9664 2669	30.09.2004	4	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	BJB	KM 9559 2449	30.09.2004	7	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Totland	AK	BJB	KM 9445 2241	07.10.2004	7	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Totland	AK	BJB	KM 9440 2261	07.10.2004	7	-
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Børøya	AK	BJB	KM 8945 2365	09.10.2004	4	O
<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC	Hiskjo	AK	BJB	KM 8261 2812	05.10.2004	2	O
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9652 2688	30.09.2004	2	O
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9664 2669	30.09.2004	3	-
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	BJB	KM 9569 2421	30.09.2004	5	O
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	BJB	KM 9551 2440	30.09.2004	2	-
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Vika nord, ved vegen	AK	BJB	KM 8503 1765	01.10.2004	4	O
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Sætradalen (Søra Bømlo)	AK	BJB	KM 8473 1530	01.10.2004	1	O
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Hiskjo, badeplass	AK	BJB	KM 8323 2926	05.10.2004	15	O
<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9922 2582	10.10.2004	5	O
<i>Geoglossum cf. umbratile</i>	Skjeljordtunge	DC	Hiskjo, badeplass	AK	BJB	KM 8323 2926	05.10.2004	1	O
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Hiskjo, badeplass	AK	BJB	KM 8323 2926	05.10.2004	6	O
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9899 2590	10.10.2004	3	O
<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC	Grønås	AK	BJB	KM 9516 2487	10.10.2004	1	O
<i>Hygrocybe colemanniana</i>	Brun engvokssopp	V	Geitung	AK	BJB	KM 8228 2340	01.10.2004	3	O
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Spissøy	AK	BJB	KM 9643 2669	30.09.2004	4	O
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Mosterhamn: Grønås	AK	BJB	KM 9559 2449	30.09.2004	1	O
<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC	Vestre Vika	AK	BJB	KM 8450 1677	06.10.2004	2	O
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9925 2585	10.10.2004	2	O
<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9934 2588	10.10.2004	2	-
<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E	Mosterhamn: Grønås	AK	BJB	KM 9554 2481	30.09.2004	1	O
<i>Hygrocybe persistens</i>	Spissvokssopp	DC	Otterøya	AK	BJB	KM 9949 2595	10.10.2004	1	O

Latinsk namn	Norsk namn	Kat	Lokalitet	Leg.	Det.	Posisjon (WGS84)	Dato	N	H
<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC	Geitung	AK	JB	KM 8192 2309	01.10.2004	3	O
<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC	Vestre Vika	AK	JB	KM 8448 1682	06.10.2004	2	O
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Spissøy	AK	AK	KM 9640 2685	30.09.2004	2-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Spissøy	AK	AK	KM 9660 2678	30.09.2004	2-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Spissøy	AK	AK	KM 9666 2673	30.09.2004	2-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Spissøy	AK	AK	KM 9664 2671	30.09.2004	2-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Geitung	AK	AK	KM 8201 2346	01.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Geitung	AK	AK	KM 8192 2309	01.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Geitung	AK	AK	KM 8210 2321	01.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Geitung	AK	AK	KM 8221 2324	01.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Geitung	AK	AK	KM 8228 2340	01.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Vestre Vika	AK	JB	KM 8453 1679	06.10.2004	2	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Hiskjo, badeplass	AK	JB	KM 8323 2926	05.10.2004	2	O
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	JB	KM 9922 2582	10.10.2004	2	O
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Børøya	AK	AK	KM 8956 2363	09.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Børøya	AK	AK	KM 8945 2365	09.10.2004	3-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Steinsland, Håvik	AK	AK	KM 9281 2878	09.10.2004	2-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Steinsland, Håvik	AK	AK	KM 9278 2886	09.10.2004	2-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9949 2595	10.10.2004	1-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9947 2587	10.10.2004	1-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9944 2576	10.10.2004	1-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9946 2672	10.10.2004	1-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9899 2591	10.10.2004	1-10	-
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelær-vokssopp	DC	Otterøya	AK	AK	KM 9909 2594	10.10.2004	1-10	-
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Vestre Vika	AK	AK	KM 8449 1681	06.10.2004	11	-
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Steinsland, Håvik	AK	JB	KM 9277 2892	09.10.2004	2	O
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V	Grønås	AK	JB	KM 9543 2462	10.10.2004	1	O
<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC	Totland	AK	JB	KM 9445 2241	07.10.2004	10	O
<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC	Bømmelhamn	AK	JB	KM 8785 1296	06.10.2004	8	O
<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC	Bømmelhamn	AK	JB	KM 8772 1301	06.10.2004	10	
<i>Trichoglossum walteri</i>	Vranglodnetunge	E	Totland	AK	JB	KM 9440 2261	07.10.2004	>10	O
<i>Trichoglossum walteri</i>	Vranglodnetunge	E	Grønås	AK	JB	KM 9569 2724	10.10.2004	1	O

Tabell 3. Statistisk oversikt over talet på artar og funn av raudlista beitemarkssopp i Bømlo. Kandidatar til raudlista og usikkert bestemte funn er ikkje tekne med i statistikken.

SLEKT	Artar før 2004	Artar i 2004	Artar totalt	Funn før 2004	Funn i 2004	Funn totalt
<i>Camarophylloopsis</i>	1	-	1	1	-	1
<i>Clavaria</i>	1	1	1	1	3	4
<i>Entoloma</i>	1	7	7	1	31	32
<i>Geoglossum</i>	4	3	4	31	10	41
<i>Hygrocybe</i>	9	8	10	42	35	77
<i>Mycena</i>	1	-	1	1	-	1
<i>Ramariopsis</i>	1	1	1	2	3	5
<i>Trichoglossum</i>	-	1	1	-	2	2
SUM	18	21	26	79	84	163

Det vart i samband med oppdraget i 2004 gjort 84 sikre funn av offisielle raudlisteartar. Dette er eit svært bra resultat og medfører meir enn ei dobling i talet på funn i kommunen. Talet på kjende raudlisteartar auka frå 18 til 26. Potensialet er truleg mykje større.

Kommentarar til nokre artar

Clavaria fumosa – røykkøllesopp

Sjeldan og kalkkrevande finger/køllesopp i raudlistekategori V med relativt få funn i Noreg.

Entoloma bloxamii – praktraudskivesopp

Svært kravfull og sjeldan beitemarkssopp i raudlistekategori E – direkte truga, i dei fleste land rekna som ein av dei beste indikatorartane på verdfullt kulturlandskap. Veks oftast på "hot spots" dvs. lokalitetar med eit stort tal raudlista beitemarkssopp. Dette er ein av 33 soppartar som er foreslått til Bernkonvensjonen (Dahlberg & Croneborg 2003). Talet på lokalitetar i Europa etter 1980 er oppgeve til 292.

Entoloma calaminare

Liten, brun og anonym raudskivesopp, men med gode mikroskopiske kjenneteikn. Ny for Noreg, også funnen ein stad i Møre og Romsdal på same dato (30.09.2004), kandidat til raudlista ved neste revisjon.

Entoloma cf. scabrosum

Svært sjeldan, likna funn bestemt av professor Machiel Noordeloos, Universitetet i Leiden, på NT Tautra og No Alstahaug hausten 2004. M.a. luktar dette taksonet av teiger, eit nokså uvanleg trekk i slekta *Entoloma*. Funna i Noreg i 2004 kan medføra ei justering av artsoppfatninga når det gjeld *Entoloma scabrosum*, eller dette kan vera ein nærstående ubeskriven art (kjelde: M.E. Noordeloos). Taksonet står ikkje på raudlista, men kan vera aktuelt å vurdera ved neste revisjon viss den taksonomiske statusen er avklara.

Entoloma prunuloides – mjølraudskivesopp

Relativt kravfull beitemarkssopp i kategori DC, ofte ein karakterart for kalkrike beitemarker. Det vart gjort mange funn i Bømlo i 2004.

Entoloma velenovskyi

Liten, brun og anonym raudskivesopp i kategori DC, men med gode mikroskopiske kjenneteikn. Arten må vera sjeldan, og det er gjort berre få funn i Noreg.

Geoglossum atropurpureum – vrangtunge

Relativt kravfull beitemarkssopp i kategori DC, ofte ein karakterart for kalkrike eller svært gamle naturbeitemarker. Veks oftast på "hot spots" dvs. lokalitetar med eit stort tal raudlista beitemarkssopp. Denne arten er funnen ei rekkje stader på Bømlo og i svært gode bestandar. Ingen andre norske kommunar har så mykje av denne arten ut frå det som er kjent til no. Dette er ein av 33 soppartar som er foreslått til Bernkonvensjonen (Dahlberg & Croneborg 2003). Talet på lokalitetar i Europa etter 1980 er oppgjeve til 122.

Hygrocybe calyptriformis – "rosavokssopp"

Denne arten vart funnen som ny for Noreg i Ålesund i 1999 (Jordal & Holtan 2000), dvs etter at raudlista vart laga, og er derfor formelt sett ingen raudlisteart pr. i dag. Arten er foreslått til raudlistekategori E – direkte truga. Funnet på Totland i Bømlo i 2003 er det 2. i Noreg. Lokaliteten er no i attgroing. *H. calyptriformis* er funne eit par gonger i Danmark, men ikkje i Sverige. Arten er truleg suboseanisk og har si viktigaste utbreiing på dei britiske øyane. Dette er ein av 33 soppartar som er foreslått til Bernkonvensjonen (Dahlberg & Croneborg 2003). Talet på lokalitetar i Europa etter 1980 er oppgjeve til 639.

Hygrocybe colemanniana – brun engvokssopp

Sjeldan og kalkkrevande vokssopp i kategori V som m.a. førekjem i skjelsandenger på kysten. Veks oftast på "hot spots" dvs. lokalitetar med eit stort tal raudlista beitemarkssopp, og vert rekna som ein god indikator på artsrikt kulturlandskap.

Hygrocybe ovina – sauevokssopp

Svært kravfull og sjeldan beitemarkssopp, i dei fleste land rekna som ein av dei beste indikatorartane på verdfullt kulturlandskap. Veks oftast på "hot spots" dvs. lokalitetar med eit stort tal raudlista beitemarkssopp. I Noreg står arten i raudlistekategori E, men bør truleg plasserast i V – sårbar ved neste revisjon av raudlista.

Hygrocybe splendidissima – raud honningvokssopp

Karakterart for eldgamle kystbeitemarker (kategori V), ofte i noko heiprega, sur og moserik vegetasjon. Veks oftast på "hot spots" dvs. lokalitetar med eit stort tal raudlista beitemarkssopp. Vestkysten av Noreg, Sverige, Danmark og dei britiske øyane er mellom dei viktigaste leveområda for arten, som truleg er suboseanisk.

Trichoglossum walteri – vranglodnetunge

Ei av dei sjeldne og kravfulle jordtungene, som har hatt ein sterkt tilbakegang i Sverige (Nitare 1988). Veks oftast på "hot spots" dvs. lokalitetar med eit stort tal raudlista beitemarkssopp. Arten står i kategori E – direkte truga.

Artsmangfald på lokalitetar undersøkte 2004

Ein tek her med ei oversikt over raudlisteartane sorterte etter lokalitet. I tabell 4 er det teke med usikkert bestemte taksa og kandidatlar til raudlista. I statistikken i tabell 5 er berre sikkert bestemte funn av offisielle raudlisteartar rekna med.

Tabell 4. Raudlisteartar m.m. funne på lokalitetar undersøkte i 2004. Det er teke med data både frå 2004 og tidlegare, dvs. alle kjente artar frå lokalitetane, inklusive raudlistekandidatar og usikkert bestemte taksa.

Nr	Lokalitet	Latinsk navn	Nynorsk namn	Kategori 1999
1	Spissøya	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC
1	Spissøya	<i>Entoloma calaminare</i>	-	K
1	Spissøya	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
1	Spissøya	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
1	Spissøya	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
1	Spissøya	<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC
1	Spissøya	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Camarophyllopsis cf. hymenocephala</i>	-	K
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Entoloma bloxamii</i>	Praktraudskivesopp	E
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe fornicata</i>	Musserongvokssopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe ingrata</i>	Raudnande lutvokssopp	V
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V
2	Mosterhamn: Grønås	<i>Trichoglossum walteri</i>	Vranglodnetunge	E
3	Geitung	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC
3	Geitung	<i>Entoloma exile</i>	-	DC
3	Geitung	<i>Hygrocybe colemanniana</i>	Brun engvokssopp	V
3	Geitung	<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC
3	Geitung	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
4	Sætradalen (Søra Bømlø)	<i>Entoloma corvinum</i>	Ramneraudskivesopp	DC
4	Sætradalen (Søra Bømlø)	<i>Entoloma exile</i>	-	DC
4	Sætradalen (Søra Bømlø)	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
4	Sætradalen: Sætradalsvika	<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
4	Sætradalen: Sætradalsvika	<i>Hygrocybe colemanniana</i>	Brun engvokssopp	V
4	Sætradalen: Lenuten	<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E
5	Vika nord, ved vegen	<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
6	Hiskjo	<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V
6	Hiskjo	<i>Entoloma cf. scabrosum</i>	-	K
6	Hiskjo	<i>Entoloma corvinum</i>	Ramneraudskivesopp	DC
6	Hiskjo	<i>Entoloma exile</i>	-	DC

Nr	Lokalitet	Latinsk navn	Nynorsk namn	Kategori 1999
6	Hiskjo	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
6	Hiskjo	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
7	Hiskjo, badeplass	<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
7	Hiskjo, badeplass	<i>Geoglossum cf. umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC
7	Hiskjo, badeplass	<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC
7	Hiskjo, badeplass	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
8	Vestre Vika	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC
8	Vestre Vika	<i>Entoloma exile</i>	-	DC
8	Vestre Vika	<i>Entoloma pratulense</i>	-	R
8	Vestre Vika	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
8	Vestre Vika	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
8	Vestre Vika	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
8	Vestre Vika	<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC
8	Vestre Vika	<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC
8	Vestre Vika	<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC
8	Vestre Vika	<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC
8	Vestre Vika	<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC
8	Vestre Vika	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
8	Vestre Vika	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V
9	Bømmelhamn	<i>Clavaria fumosa</i>	Røykkøllesopp	V
9	Bømmelhamn	<i>Entoloma corvinum</i>	Ramneraudskivesopp	DC
9	Bømmelhamn	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
9	Bømmelhamn	<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC
9	Bømmelhamn	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
9	Bømmelhamn	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V
9	Bømmelhamn	<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Hygrocybe calyptriformis</i>	„Rosavokssopp“	K
10	Mosterhamn: Totland	<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E
10	Mosterhamn: Totland	<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V
10	Mosterhamn: Totland	<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC
10	Mosterhamn: Totland	<i>Trichoglossum walteri</i>	Vranglodnetunge	E
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>	Gulbrun narrevokssopp	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe cf. vitellina</i>	Gul slimvokssopp	V
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe fornicata</i>	Musserongvokssopp	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe ingrata</i>	Raudnande lutvokssopp	V
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC

Nr	Lokalitet	Latinsk navn	Nynorsk namn	Kategori 1999
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe ovina</i>	Sauevokssopp	E
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe quieta</i>	Raudskivevokssopp	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Mycena pelliculosa</i>	Beitehette	DC
11	Mosterhamn: Serklau	<i>Ramariopsis kunzei</i>	Kvit småfingersopp	DC
12	Børøya	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC
12	Børøya	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	Vrangtunge	DC
12	Børøya	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
13	Steinsland, Håvik	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC
13	Steinsland, Håvik	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Raud honningvokssopp	V
13	Steinsland, Håvik	<i>Langermannia gigantea</i>	Kjemperøyksopp	DC
14	Otterøya	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	-	DC
14	Otterøya	<i>Entoloma corvinum</i>	Ramneraudskivesopp	DC
14	Otterøya	<i>Entoloma exile</i>	-	DC
14	Otterøya	<i>Entoloma pratulense</i>	-	R
14	Otterøya	<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjølraudskivesopp	DC
14	Otterøya	<i>Entoloma velenovskyi</i>	-	DC
14	Otterøya	<i>Geoglossum cf. fallax</i>	Skjeljordtunge	DC
14	Otterøya	<i>Geoglossum glutinosum</i>	Sleip jordtunge	DC
14	Otterøya	<i>Hygrocybe flavipes</i>	Gulfotvokssopp	DC
14	Otterøya	<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	DC
14	Otterøya	<i>Hygrocybe persistens</i>	Spissvokssopp	DC
14	Otterøya	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	DC

Tabell 5. Talet på raudlisteartar og funn inklusive gjenfunn på ein del undersøkte lokalitetar. Det er teke med data både frå 2004 og tidlegare. Berre offisielle raudlisteartar og sikkert bestemte taksa er med i statistikken.

Lok.-nr.	Lokalitet	E	V	R	DC	Talet på raudlisteartar	Talet på funn av raudlisteartar
1	Spissøyhamn				6	6	14
2	Mosterhamn: Grønås	3	2		10	15	28
3	Geitung		1		4	5	11
4	Sætradalen (Søra Bømlo)	1	1		3	5	5
5	Vika nord					0	0
6	Hiskjo		1		4	5	7
7	Hiskjo, badeplass				2	2	2
8	Vestre Vika		1	1	11	13	16
9	Bømmelhamn		2		5	7	9
10	Mosterhamn: Totland	2	1		8	11	17
11	Mosterhamn: Serklau	1	2		13	16	20
12	Børøya				3	3	4
13	Steinsland, Håvik		1		2	3	5
14	Otterøya			1	10	11	19

Lokalitetsskildringar

1 Spissøyhamn

UTM (EUREF 89): KM 96 26
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 30.09.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sjå også Moe (2003). Lokaliteten ligg på austsida av Spissøya som ligg søraust i Bømlo kommune, nord for Mosterhamn. Trekantsambandet går over norddelen av øya. Lokaliteten består av:

- a) Ein haug ved tuftene etter den gamle gjestgjevarstaden i Betlehem, på innmark (beitemark ved innebøen).
- b) Utmarka austafør garden, frå neset i nord til nausta i sør. Dette er utmark, naturbeitemark med ein del einer.

Berggrunnen er grønstein. Av planter kan nemnast gode kalkindikatorar som hjartegras og villin, elles noko kamgras. Beitetrykket er høveleg for beitemarkssoppene. Sauer går her heile året.

Asbjørn Knutsen har samla sopp herifrå fleire gonger dei siste fem åra. Det er ei var dei mest verdfulle naturbeitemarkene i kommunen. Årets soppesong var klårt under middels, og mange raudlistearter var fråverande i 2004. Det finst ekstra mykje jordtunger på denne lokaliteten (på b), også i 2004 var det noko å finna fleire stader. Nausta i sør er bygde på rike jordtungestader. *Det er i alt funne 6 raudlistearter, alle i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Slutt på beiting (og dermed nedgroing). Saueeigaren er over 80 år og er ikkje fastbuande på Spissøya.
2. Nedbygging. Hytte- og naustbygging er aktuelt i nærområda. Det er mykje nybygging på Spissøya av hus, hytter og naust etter at øya vart landfast i 2002.

2 Mosterhamn: Grønås

UTM (EUREF 89): KM 95 24
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 30.09.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sjå også Moe (2003). Grønås er ein gammal gard på Moster. Innsamlinga er gjort på utmarka til g.nr. 19/75. Asbjørn Knutsen har samla frå Eikhaugen, over Stølshaugen, Midtneset og nordover til sjøen.

Her er naturbeitemark med gras-sletter, einer og bjørk, og lynchheier. Gjengroinga av einer, bjørk og furu er kommen langt. Det er beiting av sauer, men beitetrykket er lågt.

Kalkindikatorar: Villin, hjartegras, mykje kamgras, ljåblom.

Asbjørn Knutsen bur på garden og har samla sopp her frå 1998. Her er stor artsrikdom av beitemarkssopp, ein av dei beste lokalitetane i kommunen. *Det er i alt funne 15 raudlisteartar, av desse 3 i kategori E, 2 i kategori V og 10 i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Attgroinga er akselererande.
2. Slutt på beiting. Brukaren er 73 år. Det er ikkje avklara om kven som skal ta over bruket og om det i så fall vert sauehald.
3. Nedbygging. Fare for tomtsalg, hytter, naust og vegar om gardsdrifta vert avvikla. Attraktivt tomteland.

3 Geitung

UTM (EUREF 89): KM 81-82 23
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 01.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Geitung er ei øy ute i havet vestafor Bømlo. Her har budd folk i fleire hundre år. No er det berre ein fastbuande. Men hus og naust er tekne vare på og vert mykje nytta til fritidshus. Det er god hamn med to store moloar. Her er mykje grønstein, også med flotte jaspisinnslag. Ein undersøkte bakkane frå hamna opp til skulen. Vidare mot sørvest ut til fugleberget. Her var det fine kalkrike bakkar som var høveleg beita, men likevel lite å finna. (Det er svært ope for sørvesten, med påfølgjande uttørking). Til sist vart bakkane og haugane sør og aust for Bjarne Geitung undersøkte. Dei siste plassane var det mykje å finna. Innsamlinga var på naturbeitemark med kamgras, hjartegras og villin. Der var også beitemarkssopp på gammal ugjødsla slåttemark - som no berre vert beita. Sau går ute heile året. Dei undersøkte stadene var optimalt beitte. Samanlikna med t.d. Spissøya og Grønås verka det som ein mykje interessant stad, som bør undersøkjast i eit normalår for beitemarkssopp. Det var ein god del *Entoloma*, uvanleg mange raud åmeklubbe og mange funn av russelærvokssopp. Ein fann ikkje jordtunger. Vokssoppar var det lite av her i 2004. *Det er i alt funne 5 raudlisteartar, av desse 1 i kategori V og 4 i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Slutt på beiting og medfølgjande attgroing. Det er ein eldre ungar som er drivar. Men andre bønder kan truleg vera interesserte i å bruka beita. Fleire av øyane vesti havet er framleis beita av sauer. Bøndene fører sauene ut i båt om våren. Utegangarsau er der heile året. (T.d. Nautøya ved Geitung).
2. Hyttebygging

4 Sætradalen (Søra Bømlo)

UTM (EUREF 89): KM 84 14-15
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 01.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sætradalen går frå Lenuten i nord til sjøen i sør. Her er grasbakkar vest for Lenuten og flekkvis på vestsida av bergveggen som går på austsida av dalen. Ved stranda er det vakker strandeng.

Både ved Lenuten og stranda er det hjartegras, kamgras og villin. På myrane er det mykje brunskjene. Her er lyngheiar som er haldne i hevd ved sviing. Høgdedraga er ein del av området for eit påtenkt vindkraftprosjekt. Det går ei merka turløype gjennom dalen, men den er lite brukt. Området er beita av utegangarsau. Optimalt beitetrykk på strandenga, for svakt i skråningen ved Lenuten. Det vart gjort fleire interessante funn i 2003, men lite i 2004. I 2003: *Hygrocybe ovina* (3-4 eks.) ved Lenutvatnet. Det vart funne jordtunger der og fleire stader sørover. På strandenga jordtunger, div. *Hygrocybe*-artar, og ein god bestand av *Hygrocybe colemanniana*. *Det er i alt funne 5 raudlisteartar, av desse 1 i kategori E, 1 i kategori V og 3 i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Vindkraftverk med vegar, master etc.
2. Slutt på beitinga.

5 Vika – nord, vestsida av riksvegen

UTM (EUREF 89): KM 85 17
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 01.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Dette er ein liten lokalitet like ved vegen nord for Vika. Her finst naturbeitemark med ein del einer og lauvskog. Lokaliteten er beita av sauen. Det vart gjort berre ein kort stopp og leiting, og funne nokre artar av beitemarkssopp. *Av raudlisteartar vart det berre gjort eit usikkert bestemt funn.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

Slutt på beitinga.

6 Hiskjo

UTM (EUREF 89): KM 82 27-28
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 05.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sjå også Moe (2003). Hiskjo er ei øy på vestsida av Bømlø, 1,8 km² stor. Øya har vore vegfast med Bømlø frå ca.1980. Der er nokre små bruk på øya som har sauer. Mange av sauene er på fjellet om sommaren, og beiter resten av året på innmark og utmark på Hiskjo. Asbjørn Knutsen har vore jamnleg på Hiskjo sidan brua og vegen kom. Det er funne ein stor førekomst av solblom ute på beitemarka. Truleg er det den beste førekomsten i Hordaland.

I utmarka er det fjellknausar og morenar, små myrar, lynghei og litt grasmark. Det er sparsamt med kalkplanter, litt villin og hjartegras, jåblom og nokre små buskar med trollnype. Så finn ein vindblåste rognetre, einer, steinnype, hagtorn og osp. Nokre små eiketree klorer seg og fast. Lyngen er låg. Det er bra beitetrykk, men ikkje tidleg på hausten, når mange av sauene nyleg er komne att frå sommarbeite.

Innsamling av sopp starta langs vegen ned til moloen og heldt fram i dalen som går aust-vest sørom husa. Så fortsette undersøkinga over området der solblomen er mest utbreidd. På

sistnemnde område var det mykje *Hygrocybe punicea* å sjå. Den har vore fråverande på dei andre stadene på Bømlø hausten 2004. Lokaliteten på Hiskjø er verdfull, ikkje minst pga. den store solblomstförekomsten. *Det er i alt funne 5 raudlistearter, av desse 1 i kategori V og 4 i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Reduksjon i sauehaldet vil fort skapa for lågt beitetrykk.
2. Inngrep i form av hytter, vindmøller eller vegar. Dette bør unngåast særleg i området med solblom.
3. Gjødsling, men dette har tidlegare ikkje vore praktisert i utmarka på Hiskjø.

7 Badeplassen ved vegen til Hiskjø

UTM (EUREF 89): KM 83 29
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 05.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

På austsida av vegen er det laga til ein fin badeplass med sandstrand. På strandenga her var det mykje sopp. Enga er delvis opphaveleg strandeng og noko plen laga til for 25 år sidan. Det var beitemarksopp på sletta og heilt bort til kaia på neset. Ein del av soppen vaks på forstyrra grunn, 25 år gammal plen og vegkant. Det gjaldt både vokssoppar og jordtunger. *Det er i alt funne 2 raudlistearter, begge i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Opphøyr av beite på strandenga.
2. Gjødsling. (Her er tale om ein plen – som truleg vert klipt i sommarsesongen)

8 Vestre Vika

UTM (EUREF 89): KM 84 16-17
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 06.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Vestre Vika er eit fint gammalt kulturlandskap. Nokre 100m vestafor husa, ved vegen til den gamle gravplassen, ligg slåtteengene til Sverre Vesterheim. Ved desse har eg samla beitemarkssopp eit par år. Tidlegare har eg og vore i Melkevikjø. For å spara tid, og pga. veret, var eg ikkje der denne gongen. Slåttelandet har nok vore kunstgjødsla, men det er mykje sopp å finna i utkantane og på haugane rundt om. Dette er ein av dei beste plassane eg har vore på i år. Her er grønstein og relativt frodig. Lauvtre omkring, m.a. steinnype og fagerrogn. I utmarka og på slåttemarka (etter slåttan) beiter utgangarsau. Beitetrykket var høveleg, men er truleg lågt i utmarka. Eigaren er pensjonist og har redusert dyrehaldet. Ein del av graset var hausta og kasta. Området er svært vakkert og framleis i god hevd. *Det er i alt funne 13 raudlistearter, av desse 1 i kategori E, 1 i kategori V og 11 i kategori DC.*

Mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

Slutt på dyrehald vil raskt kunne skapa attgroing.

9 Bømmelhamn: Hovlandshagen

UTM (EUREF 89): KM 87 12-13
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 06.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Området er gammal naturbeitemark – under garden Hovland, i daglegtale kalla Podl. Her er frodig grasvekst med rikeleg innslag av hjartegras, villin, musekløver og ljåblom. Elles veks her fagerrogn, steinnype osb.

Området er under sterk attgroing med høgt gras og mengder av kraftig einer. Noko av eineren var brent. På lang avstand kunne ein sjå at her ikkje hadde vore beiting siste året. Lokaliteten er svært verdfull. På slutten av sesongen i 2003 vart det funne svært interessante artar. Langt nedi det høge graset kunne eg også i år finna sopp. Det burde vera ei oppgåve for Bømlø kommune i samråd med grunneigar å få til beiting her. Dette må vera eit førsteklasses beiteområde. *Det er i alt funne 7 raudlisteartar, av desse 2 i kategori V og 5 i kategori DC.*

Aktuelle og mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Beitinga er slutt.
2. Attgroinga er kommen langt.
3. Evt. utbygging av naust, hytter, hus.

10 Mosterhamn: Totland

UTM (EUREF 89): KM 94 22
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 06.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sjå også Moe (2003). Gammalt slåtteland lengst vest på Totland. Garden har ikkje vore driven på ein del år. Tidlegare var innmarka beita av sauer, dei siste åra av eit par hestar. Gjengroinga går her sin gang med høgt gras, einer og einstape. Her er ein del hjartegras, villin og ljåblom, brudespore og grov nattfiol. Ein har tidlegare gjort mange funn her av *Hygrocybe* og *Geoglossum*. Dette kunne ha vore ein av dei aller beste stadene i kommunen. I 2003 vart det funne 2 eks. av *Hygrocybe calyptriformis* i graset her (sjå framsidefoto). I 2004 vart det gjort ei kort innsamling og funne litt langs stien, på tørre rabbar, i mosen og i det høge graset. Det var i hovudsak lite sopp samanlikna med tidlegare. *Det er i alt funne 11 raudlisteartar, av desse 2 i kategori E, 1 i kategori V og 8 i kategori DC.*

Aktuelle og mulege arealbruksendringar på lokaliteten:

1. At attgroinga får halda fram.
2. At beitinga tek heilt slutt.
3. At her vert lagt ut til hustomter.
4. At her vert golfbane. Ingen av bruka på Totland vert drivne, og golfbane har vore nemnt offentleg.

11 Mosterhamn: Serklau på Teigland

UTM (EUREF 89): KM 96 24
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 07.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sjå også Moe (2003). Dette er gammalt slåtteland for Teiglandsgarden, men har i dei siste tiåra vore beitemark for kyr og sauer. Dei siste 4 åra har her ikkje vore beiting. Asbjørn Knutsen inspiserte staden 07.10.2004 og fann høgt gras overalt. Ei planting av sitkagran nær ved spreier frø inn på området. Her er grønstein og kalkplanter som kamgras, hjartegras og villin. Boniteten er god og grasveksten tilsvarande. Dette er vel det habitat eg har funne flest arter beitemarkssopp på, m.a. viktige raudlisteartar som *Hygrocybe ovina*, *Hygrocybe ingrata* og *Hygrocybe splendidissima*. I 2004 fanst ikkje sopp, men høgt frodig gras og 20 cm høge granplanter. *Det er tidlegare funne heile 16 raudlisteartar (mest av alle lokalitetane), av desse 1 i kategori E, 2 i kategori V og 13 i kategori DC.* Det er derfor sterkt ønskjeleg med ei restaurering av lokaliteten.

Aktuelle arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Industrireising.
2. At gjengroinga tek heilt overhand.
3. Oppslag av sjølvsådd sitkagran.

12 Børøya

UTM (EUREF 89): KM 89 23
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 09.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Sjå også Moe (2003). Børøya ligg vest for Moster. Garden er mellom dei eldste og største i Bømlø. Her har budd folk i lange tider. Medan det før var mange bruk, er det i dag berre to hus der det er fastbuande folk. Resten av husa er feriehus.

Det er leita sopp på Litla-Børøya, halvøya mot søraust. Her er det fine grasbakkar som er bra beitte av sauer. Her er enormt med kusymre om våren. Elles er her kamgras, villin og hjartegras. Rundt bakkane er det frodig edellauvskog. Eigaren av sauene, som leiger areal for beiting, kan ha gjødsla. Oppe i haugen mot sørvest heldt trea på å veksa utover bakkane. Samanlikna med dei betre lokalitetane var det lite beitemarkssopp å finna i 2004. *Det er i alt funne 3 raudlisteartar, alle i kategori DC.*

Aktuelle arealbruksendringar på lokaliteten:

Opphøyr av beiting.

13 Steinsland, Håvik

UTM (EUREF 89): KM 92 28
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 09.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Steinsland er ein gard i Håvik, Moster. Garden går frå sjøen oppover lia under Siggjo. Her er solvendt og lunt, truleg den varmaste staden i kommunen. Det er eit utifrå vakkert kulturlandskap i lia over gardshusa. Her er murar og grasbakkar. Nedom er det frodig edellauvskog med eik, alm, lind og hassel, kristorn og hagtorn. Ovom er det furu og fjell. På bakkane er det mykje kamgras og noko villin. Sauene beiter og held einer og buskar borte. Einstape gror innpå bakkane somme stader. I ei bekkekløft vaks dei kystbundne raudlistearteranne hinnebregne *Hymenophyllum wilsonii* (V – sårbar) og randprikklav *Pseudocypbellaria intricata* (V – sårbar, det. Tor Tønsberg).

Det er samla sopp her ein gong før, hausten 1999. I 2004 var det ikkje så mykje sopp, men ganske mange arter likevel. *Det er i alt funne 3 raudlisteartar av sopp, av desse 1 i kategori R og 2 i kategori DC.*

Aktuelle arealbruksendringar på lokaliteten:

Opphøyr av beiting.

14 Otterøya

UTM (EUREF 89): KM 98-99 25-26
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: Naturbeitemark/kalkrike enger
Undersøkt: 10.10.2004, Asbjørn Knutsen

Områdeskildring

Otterøya ligg mellom Moster og Stord. Før var det fleire bruk her. I dag er øya ubebyggd, men eigaren held sauer her. Øya er låg med ganske mykje innmark. Elles er det myrer, lyng, tre, einer og stein. På sørvest-delen av øya er det eit sjøfuglreservat. Minken storkosar seg tydelegvis her.

A. Knutsen har også tidlegare samla noko sopp på Otterøya. Denne gongen konsentrerte ein seg om reservatet, og gjekk i eit belte inntil ca. 100m frå sjøen. Her er det berg, lyng og einer, men grasflekke innimellom som sauene beiter på. Det var ganske mykje å finna. Også her var det grønstein og somme kalkindikatorar: vill-lin, litt hjartegras og kamgras. I fleire sig vaks det skjoldblad på strandenga, vassmynte og klourt. Elles var det nokre tre: Ei og anna furu, fagerrogn, rognasal, steinnype og kristorn. Einer er på frammarsj, men det er eit ope, steinrikt landskap. *Det er i alt funne 11 raudlisteartar, av desse 1 i kategori R og 10 i kategori DC.*

Aktuelle arealbruksendringar på lokaliteten:

1. Slutt på beiting.
 2. Einer og lyng ekspanderer og veks over grasflekke.
- Sviing burde vera aktuelt.

Andre lokalitetar

Det finst data om raudlista beitemarkssopp fra eit par lokalitetar som ikkje vart oppsøkte i 2004. Desse data finst og i tabell 1. Dette gjeld Vorland (KM 872 148) der det er funne skjeljordtunge *Geoglossum fallax*, skifervokssopp *Hygrocybe lacmus* og raud honningvokssopp *Hygrocybe splendidissima*. På vest- og sørsida av Austneshamn (Mosterhamn, KM 970 246) er det funne skjeljordtunge *Geoglossum fallax*, sleip jordtunge *Geoglossum glutinosum*, brunsvart jordtunge *Geoglossum umbratile*, russelærvokssopp *Hygrocybe russocoriaceus* og raud honningvokssopp *Hygrocybe splendidissima*.

DRØFTING OG FORSLAG TIL VIDARE ARBEID

Vurdering av naturbeitemarkene i Bømlo i ein nasjonal samanheng

Beitemarkssopp er i utgangspunktet avhengige av gammalt kulturlandskap som har vore drive med slått eller beiting over lang tid utan gjødsling og jordarbeiding. Ein del av desse artane finst også i somme slags skog, særleg rike edellauvskogar (gjerne med hassel eller eik), og i kalkskog. Dei økologiske krava til denne gruppa gjer at mange av dei (ca. 80 av 150) er oppførte på den norske raudlista. Kalkrike område har gjerne fleire artar enn kalkfattige.

Kalkrike naturbeitemarker og slåtteenger av eigna kvalitet for beitemarkssopp finst på ein nokså liten del av det norske kulturlandskapet, som igjen utgjer ein liten del av det norske totalarealet. Desse artane har dermed svært små og fragmenterte leveområde, og større samanhengande område med gode bestandar er svært viktige å identifisera. I Noreg kjenner ein i dag få slike område, mellom anna desse:

- Toten og Hadeland i Oppland (t.d. Gaarder 2000, Larsen 2001, Tor Erik Brandrud pers. medd.)
- Bømlo i Hordaland (denne rapporten)
- Mindre område på Sunnmørskysten, Smøla og seterdalane i Grøuvassdraget i Møre og Romsdal (t. d. Jordal & Gaarder 1999, Jordal 2004)
- Herøy/Alstahaug i Nordland (nasjonalt beitemarkssoppkurs i 2004, der begge rapportforfattarane deltok)

Kunnskapen om det biologiske mangfaldet av beitemarkssopp både på Bømlo og dei fleste andre stader er framleis for dårleg til ei god fagleg vurdering og samanlikning. Det ein kan seia er at Bømlo verkar som eit nøkkelområde for å ta vare på viktig og sjeldant soppmangfald knytt til kalkrikt beitelandskap. Bømlo kan vera mellom dei viktigaste områda i landet for kalkkrevande beitemarkssopp. Her finst eit system av gode lokalitetar, der lokalitetane 2 Grønås, 8 Vestre Vika, 10 Totland, 11 Serklau og 14 Otterøya er mellom dei beste og viktigaste, kvar med meir enn 10 kjente raudlisteartar. Fleire av dei andre lokalitetane som vart undersøkte i 2004, og også ikkje undersøkte lokalitetar (jf. Moe 2003) m.a. i vest ut mot havet, har sannsynlegvis eit tilsvarende potensiale.

Med god kontinuitet i tradisjonelle driftsmåtar (ofte småskala-jordbruk) kan ein ta vare på slike område. Problemet er i dag den økonomiske tilstanden i jordbruket som medfører stort fråfall av mindre driftseiningar. Desse mindre bruka er ofte nøkkelverksemder når det gjeld å ta vare på biologisk mangfald, og lokalitetane er derfor svært sårbare. Det som no skjer vil på kort tid kunne auke trugsmålet mot bevaring av ei rekkje raudlista artar, og vil kunne medføre at artane må plasserast i høgare raudlistekategori ved neste revisjon av raudlista. Dette er stikk i strid med mål formulert i Biodiversitetskonvensjonen og norske politiske målformuleringar avleia av denne konvensjonen. Utan kraftige strakstiltak for å bevare nøkkelverksemder for det biologiske mangfaldet, vil ei rekkje bestandar av høgt rangerte raudlisteartar forsvinna. Dette gjeld på Bømlo t.d. topplokaliteten Serklau, som alt er i kraftig attgroing, og der det ikkje vart funne raudlisteartar i 2004, og dessutan Totland og Bømmelhamn. I nær framtid kan det koma til å gjelda mange fleire.

Forslag til vidare arbeid

På Bømlo har ein no vist at det er muleg med avgrensa ressursar å framskaffa store og viktige datasett omkring raudlisteartar og deira habitat. Ein kjenner ei rekkje lokalitetar i Bømlo som ikkje er undersøkt, og som det vil vera viktig å skaffa seg oversikt over (jf. Moe 2003). Det er svært sannsynleg at dette landskapet inneheld ei rekkje artar av beitemarkssopp som til no ikkje er identifiserte. Dette vert underbygd av ei rekkje bilete av ubestemte soppar tatt av Asbjørn Knutsen som kan vera svært interessante. Ein del av desse hittil ukjende artane kan vera *Entoloma*-artar som fruktifiserer tidlegare enn undersøkingane i 2004. Det vil derfor vera sterkt ønskjeleg å halda fram undersøkingane her i åra som kjem, og da starta tidlegare i sesongen. Dette vil både styrka kunnskapen om viktige lokalitetar for beitemarkssopp i Noreg, og betra forståinga av naudsynte tiltak i forvaltninga av raudlisteartar i det norske kulturlandskapet.

LITTERATUR

- Arnolds, E., 1990: Tribus Hygrocybeae. I: C. Bas, Th. Kuyper, M. Noordeloss & E. Vellinga (red.): Flora Agaricina Neerlandica. Vol. 2. Balkema, Rotterdam. 70-115.
- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T. E. & Jordal, J. B., 1997: Truete og sårbare sopparter i Norge - en kommentert rødliste. Fungiflora. 221 s.
- Boertmann, D., 1995: Vokshatte. Nordeuropas svampe - bind 1. Foreningen til Svampekundskabens Fremme. 184 s.
- Brandrud, T. E., Gulden, G., Timmermann, V. & Wollan, A. K., 2001: Storsopper i kommunene Leikanger, Luster og Sogndal registrert under XV Nordiske mykologiske kongress Sogndal 7-12 september 2000. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane rapport nr. 3-2001. 59 s.
- Dahlberg, A. & Croneborg, H., 2003: 33 threatened fungi in Europe. Complementary and revised information on candidates for listing in Appendix I of the Bern Convention. A document compiled for EU DG Environment and the Bern Convention. 82 pp.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999a: Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999b: Nasjonal rødliste for truete arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 161 s.
- Fremstad, E., 1997: Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Gulden, G., E. Bendiksen, T. E. Brandrud, L. Ryvarden, S. Sivertsen & O. Smith, 1996: Norske soppnavn. Fungiflora. 137 s.
- Gaarder, G., 2000: Biologisk mangfold i Østre Toten kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 2000:15. 65 s.
- Hakelier, N., 1967: Three new Swedish species of Geoglossum. Svensk Bot. Tidskr. 61:419-424.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (ed.), 1992. Nordic Macromycetes Vol. 2. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. - Nordsvamp, København, 474 s.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (ed.), 1997: Nordic Macromycetes Vol. 3. Heterobasoid, aphylophoroid and gasteromycetoid Basidiomycetes. Nordsvamp, København, 444 s.
- Hansen, L. & Knudsen, H. (ed.), 2000: Nordic Macromycetes Vol. 1. Ascomycetes. Nordsvamp, København, 309 s.
- Jordal, J. B., 1997: Sopp i naturbeitemarker i Norge. En kunnskapsstatus over utbredelse, økologi, indikatorverdi og trusler i et europeisk perspektiv. Direktoratet for Naturforvaltning, Utredning for DN nr. 6- 1997. 112 s.
- Jordal, J. B., 2004: Et gløtt inn i Sunndalsnaturen – en kartlegging av viktige naturtyper. Sunndal kommune, rapport, 262 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G., 1999: Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal 1992-98. Samlerapport. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport nr. 1 - 99: 278 s. + kart.
- Jordal, J. B. & Holtan, D., 2000: Vokssoppen *Hygrocybe calyptriformis* (Berk. & Broome) Fayod funnet i Norge. Blyttia 58: 88-92.
- Larsen, B. H., 2001: Biologisk mangfold i Vestre Toten kommune. Miljøfaglig Utredning, rapport 2001:10. 25 s.
- Moe, B. 2003: Kartlegging og verdisetting av naturtyper i Bømlo. Bømlo kommune og Fylkesmannen i Hordaland. MVA-rapport 17/2003. 107 s.
- Nitare, J., 1988a: Jordtungor, en svampgrupp på tilbakegang i naturlige fodermarker. Svensk Bot. Tidskr. 82:341-368.
- Noordeloos, M. E., 1992: Entoloma s.l. Fungi Europaei 5. Saronno, Italia, 760 s.
- Noordeloos, M. E., 1994: Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Gattung Entoloma (Rötlinge) in Europa. IHW-Verlag. 85 pp.
- Noordeloos, M.E. 2004: Entoloma supplement. Fungi europeii vol. 5a.
- Olsen, S., 1986: Jordtungor i Norge. Agarica 7 (14): 120-168.
- Sveum, B. K. P., 1983: Slektene *Clavulinopsis*, *Ramariopsis*, *Multiclavula* og *Lentaria* (Basidiomycetes, Aphylophorales) i Norge. Med kommentarer til artenes systematikk. Hovedfagsopp. Universitetet i Trondheim, Botanisk inst. 188 s. + pl. Upubl.