



Kartlegging av sopp i 11 slåttemarker i Hordaland i 2011



Utgjevar: Fylkesmannen i Hordaland, miljøvern- og klimaavdelinga	Rapport nr: MVA-rapport 1/2012
Tittel: Kartlegging av sopp i 11 slåttemarker i Hordaland i 2011	ISBN: 978-82-8060-085-1
Forfattar: Olav Aas	Dato: 2012
<p>Samandrag:</p> <p>Rapporten presenterer resultatane frå ei undersøking av sopp i 11 utvalde slåttemarker i Hordaland i 2011. Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Hordaland, og er ein del av arbeidet med å dokumentere biologiske kvalitetar i gammal slåttemark med skjøtselsavtalar gjennom Handlingsplan for slåttemark.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totalt vart det registrert 42 artar av sopp i dei elleve undersøkte slåttemarkene i 2011. • Det vart funne fem raudlista artar (Tabell 1). Alle høyrer til i slekta engvokssopp (<i>Hygrocybe</i>). I stor grad er desse vare for driftsendringar i slåttemarkene. • Det vart funne 19 artar av vokssopp, alle høyrer til i slekta engvokssopp (<i>Hygrocybe</i>). Vokssoppene omfatta i overkant av 45 % av alle funna, dei fleste er knytt til kulturlandskap med lang tradisjonell drift. • Det vart funne tre vokssopp, alle er raudlista artar, som særleg indikerer kalkrike beite- og slåttemarker (Tabell 2). • 27 av soppene er i ulik grad knytt til gamal kulturmark. Desse indikatorartane omfatta nærmare 65 % av alle funna, og storparten er ganske avhengig av ugjødsle grasmark for å overleve. • Det vart funne fire artar som må reknast som sjeldne til svært sjeldne (Tabell 3). • Vidare arbeid er naudsynt for å få betre oversikt over mangfaldet av sopp i slåttemarkene på Vestlandet, ein naturtype som i dag er sterkt trua. Ugjødsle beite- og slåttemarker med tradisjonell drift huser mange ulike grupper av sopp, og alle er ikkje framme kvart år. Undersøkingar bør difor gå over fleire år. Det er også viktig å få registrert vår- og tidlege sommarsopp i slåttemarkene. 	
<p>Referanse:</p> <p>Aas, O. 2012. Kartlegging av sopp i 11 slåttemarker i Hordaland i 2011. – Fylkesmannen i Hordaland, miljøvern- og klimaavdelinga, MVA-rapport 1/2012. 31 s.</p>	
<p>Emneord:</p> <p>Biologisk mangfald, slåttemark, sopp</p>	
<p style="text-align: center;">Fylkesmannen i Hordaland Miljøvern- og klimaavdelinga Postboks 7310 5020 Bergen</p> <p style="text-align: center;">Tlf: 55 57 20 00</p> <p style="text-align: center;">www.fylkesmannen.no/hordaland www.miljostatus.no/hordaland</p>	

Framsida:

Øvst: Slåttemarka på Nes i Kvam. Foto: Mary H. Losvik. *Nede venstre:* Liten mønjevokssopp. *Midten:* Engvokssopp. *Nede høgre:* Kantarellvokssopp. Foto: Olav Aas.

Innhald

Innhald.....	3
Samandrag.....	5
Innleiande kommentarar.....	6
Rangering av områda ut frå soppfunna	7
Omtale av dei enkelte lokalitetane	8
Heggland, Voss	8
Gjerdet slåttemark (Syse gard), Ulvik	10
Sørtveit, Fusa.....	12
Selsvold artsrik haug, Fusa.....	15
Selsvold artsrik bakke, Fusa	15
Tegland, Fusa	17
Solvang sør, Fusa	20
Årvik, Fusa	22
Vaktdal, Os.....	24
Helle, Vaksdal	25
Nes, Kvam.....	26
Oversikt over alle registrerte soppartar	29
Kommentar til enkelte artar.....	30
Litteratur.....	30

Samandrag

- Totalt vart det registrert 42 artar av sopp i dei elleve undersøkte slåttemarkene i 2011.
- Det vart funne fem raudlista artar (Tabell 1). Alle høyrer til i slekta engvokssopp (*Hygrocybe*). I stor grad er desse vare for driftsendringar i slåttemarkene.
- Det vart funne 19 artar av vokssopp, alle høyrer til i slekta engvokssopp (*Hygrocybe*). Vokssoppene omfatta i overkant av 45 % av alle funna, dei fleste er knytt til kulturlandskap med lang tradisjonell drift.
- Det vart funne tre vokssopp, alle er raudlista artar, som særleg indikerer kalkrike beite- og slåttemarkar (Tabell 2).
- 27 av soppene er i ulik grad knytt til gamal kulturmark. Desse indikatorartane omfatta nærmare 65 % av alle funna, og storparten er ganske avhengig av ugjødsla grasmark for å overleve.
- Det vart funne fire artar som må reknast som sjeldne til svært sjeldne (Tabell 3).
- Vidare arbeid er naudsynt for å få betre oversikt over mangfaldet av sopp i slåttemarkene på Vestlandet, ein naturtype som i dag er sterkt trua. Ugjødsla beite- og slåttemarkar med tradisjonell drift huser mange ulike grupper av sopp, og alle er ikkje framme kvart år. Undersøkingar bør difor gå over fleire år. Det er også viktig å få registrert vår- og tidlege sommarsopp i slåttemarkene.

Tabell 1. Funn av raudlisteartar. Raudlistekategoriar: **NT** = nær trua; **VU** = sårbar (Kålås m.fl. 2010).

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Raudliste	Funnstad
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	gyllen vokssopp	NT	Tegland (Fusa), Årvik (Fusa)
<i>Hygrocybe flavipes</i>	gulfovokssopp	NT	Nes (Kvam)
<i>Hygrocybe ingrata</i>	raudnande lutvokssopp	VU	Gjerdet (Ulvik)
<i>Hygrocybe quieta</i>	raudskivevokssopp	NT	Tegland (Fusa), Årvik (Fusa)
<i>Hygrocybe vitellina</i>	gul slimvokssopp	VU	Helle (Vaksdal)

Tabell 2. Funn av som indikerer kalkhaldig, ugjødsla naturbeitemark.

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Raudliste	Funnstad
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	gyllen vokssopp	NT	Tegland (Fusa), Årvik (Fusa)
<i>Hygrocybe ingrata</i>	raudnande lutvokssopp	VU	Gjerdet (Ulvik)
<i>Hygrocybe quieta</i>	raudskivevokssopp	NT	Tegland (Fusa), Årvik (Fusa)

Tabell 3. Funn av sjeldne til svært sjeldne artar.

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Merknad	Funnstad
<i>Coprinopsis (Coprinus) saccharomyces</i>	-	Ny for Vestlandet, vestlegaste funn i landet	Solvang sør (Fusa)
<i>Hygrocybe glutinipes</i> var. <i>rubra</i>	-	Andre funn i Hordaland og på Vestlandet	Nes (Kvam)
<i>Inocybe curvipes</i>	ulltrevlesopp	Ny for Hordaland	Nes (Kvam)
<i>Laccaria altaica</i>	fjellakssopp	Andre funn i Hordaland, vestlegaste funn i landet	Tegland (Fusa)

Innleiande kommentarar

Oppdrag og mål

I ugjødsla beite- og slåttemarkar finn vi ulike grupper av sopp, og fleire av desse er sterkt knytt til dette kulturlandskapet. Soppene kan såleis vere gode og viktige indikatorar på kontinuitet i eldre driftsformer.

Målet med kartlegginga er å få auka kunnskap om mangfaldet av sopp i utvalde slåttemarkar i Hordaland, og dermed få betre kunnskap om artsmangfaldet i slåttemarkar generelt. Kartlegginga er også ein del av arbeidet med å undersøkje dagens status for slåttemarkar i fylket.

Oppdragsgjevar, Fylkesmannen i Hordaland, hadde valt ut 11 slåttemarkar i 6 kommunar i fylket, i prioritert rekkefølge: Hegglund (Voss), Gjerdet (Ulvik), Sørtveit (Fusa), Selsvold artsrik haug (Fusa), Selsvold artsrik bakke (Fusa), Tegland (Fusa), Solvang sør (Fusa), Årvik (Fusa), Vaktdal (Os), Helle (Vaksdal) og Nes (Kvam).

Alle slåttemarkene er tidlegare skildra ut frå botaniske kvalitetar, dei er kartfesta og lagt inn i Naturbase.

Soppesongen 2011

Storparten av slåttemarksoppene er strøsopp (jordsaprotrofar) som lever i strøsjiktet. Den fuktige og regnfulle sommaren og hausten 2011 på Vestlandet var mindre gunstig for denne økologiske soppgruppa. All nedbøren medførde også at fleire av dei undersøkte slåttemarkene ikkje vart slått. Soppesongen i 2011 var difor heller dårleg for slåttemarksoppene. Til samanlikning var det ein tidleg start og god sesong for matsopp og andre mykorrhizasopp som lever i symbiose med røtene til ulike treslag.

Materiale og metodar

Feltarbeidet med registrering og innsamling vart utført i tidsrommet 1. september til 13. oktober 2011. Kwart område vart besøkt ein gang. For sikker identifisering vart alt innsamla materiale mikroskopert. Vitskaplege namn fylgjer Knudsen og Vesterholt (2008), medan norske namn fylgjer den siste utgåva av «Norske soppnavn» (2011). I denne 4de utgåva merkar vi oss den radikale endringa av det norske slektsnamnet raudskivesopp (*Entoloma*) til raudsporesopp, samt sløyfing av endinga – sopp – i alle artsnamna i denne slekta. Dei raudlista soppene fylgjer Kålås m. fl. (2010). For ein stor del er opplysningar om tidlegare soppfunn i kommunane, fylket og i landet henta frå Norsk SoppDatabase.

Det innsamla materialet er innlevert til sopphebariet ved Dei naturhistoriske samlingane (BG), Universitetsmuseet i Bergen.

Takk til alle grunneigarane for interesse og nyttige opplysningar. Også takk til Olav Overvoll ved Fylkesmannen i Hordaland for godt samarbeid, og til Mary Holmedal Losvik som var med på feltarbeidet og gav verdifulle opplysningar om botaniske kvalitetar av slåttemarkene.

Rangering av områda ut frå soppfunna

I rangering og vurdering av områda er det særleg lagt vekt på førekomst av raudlista artar, tal på indikatorartar for gamal slåttemark og verdivurdering av desse, tal på vokssopp og verdivurdering av desse, og slåttemarker med mange individ av kvar art av dei viktigaste indikatorartane.

Høg verdi.

Sju av slåttemarkene skil seg ut som dei mest verdifulle. Av desse vurderast Årvik høgast.

1. Årvik, Fusa
2. Gjerdet, Ulvik
3. Tegland, Fusa. Den midtre slåttemarka (B).
4. Nes, Kvam
5. Helle, Vaksdal
6. Heggland, Voss. Delområde B.
7. Solvang sør, Fusa

Middels verdi.

Sørtveit, Fusa

Middels til låg verdi.

Vaktdal, Os

Selsvold artsrik haug, Fusa

Tegland, Fusa, delområde A

Liten verdi.

Selsvold artsrik bakke, Fusa.

Heggland, Voss, delområde A.

Tegland, Fusa, delområde C

Omtale av dei enkelte lokalitetane

Nummer i Naturbase (www.naturbase.no) er gitt til høgre.

1. Heggland, Voss

BN00081108-10

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av lokaliteten som omfattar dei tre delområda A (BN00081108), B (BN00081109) og C (BN00081110).

Vurdering: Lokaliteten vart undersøkt 17. september. Nattefrost dei to føregåande døgna resulterte i at fleire av dei små og skjøre soppene var gått i oppløysing. Delområde C, vest for husa, var ikkje slått og vart ikkje undersøkt. Her var høgt gras og relativt mange tuer med sølvbunke. Delområde A, aust og nord for husa var heller ikkje slått. Her var høgt gras, og øvre delen var dominert av bregnen einstape. I dette området vart det berre funne ein sopp, slank flekkskivesopp. Delområde B aust for husa var slått. Dette er det største av delområda.

Det vart registrert relativt mange individ av kvar art av vokssoppene. Det støttar dokumentasjon på god og langvarig hevd av slåttemarka.

I alt vart det funne 11 sopp i slåttemarka, fem av desse er vokssopp. Dei resterande seks artane reknast ikkje som indikatorartar for gamal slåttemark. Limvokssopp er den mest kravfulle av vokssoppene. Slåttemarka (B) har høg verdi. Område A har liten verdi.



Dei tre slåttemarkene A, B og C på Heggland, Voss.



Heggland, Voss, 17. september 2011. Slåttemarka, delområde B, sett frå nedre delen mot vest. Foto: Mary Holmedal Losvik.



Liten mønjevokssopp. Dette er ein variabel sopp der hattfargen vekslar mellom skarlagensraud til matt gulraud. Skivene har tilsvarande fargevariasjon. Foto: Olav Aas.

Tabell 4. Soppfunn i slåttemarka på Heggland i Voss kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Cystoderma jasonis</i> var. <i>jasonis</i> *	rustoker grynhatt	-	Område B. Temmeleg vanleg i slåttemarka.
<i>Entoloma conferendum</i> var. <i>conferendum</i>	stjernespora raudspore	-	Område B. Vanleg i området og i fylket.
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Område B. Vanleg i slåttemarka.
<i>Hygrocybe ceracea</i>	skjør vokssopp	-	Område B. Vanleg i slåttemarka. Relativt vanleg i Hordaland, men ikkje innsamla frå nordvestlege deler av fylket.
<i>H. chlorophana</i>	gul vokssopp	-	Område B. Svært vanleg i enga og i fylket.
<i>H. glutinipes</i> var. <i>glutinipes</i>	limvokssopp	-	Område B. Relativt vanleg i området. Spreidde funn i det meste av fylket.
<i>H. miniata</i> var. <i>miniata</i>	liten mønjevokssopp	-	Område B. Vanleg i slåttemarka. Relativt vanleg i Hordaland, men ikkje innsamla frå nordvestlege deler av fylket.
<i>H. reidii</i>	honningvokssopp	-	Område B. Ny for kommunen. Mindre vanleg i Hordaland, ikkje innsamla frå nordvestlege deler av fylket.
<i>Panaeolus acuminatus</i> *	slank flekkskivesopp	-	Område A, på sauegjødsel i høgt gras. Relativt vanleg i denne teigen. Mindre vanleg innsamla i fylket.
<i>P. fimicola</i> *	grå flekkskivesopp	-	Område B, på sauegjødsel. Sjeldan innsamla i fylket.
<i>Psilocybe semilanceata</i>	spiss fleinsopp	-	Område B. Relativt vanleg i området og i fylket.

2. Gjerdet slåttemark (Syse gard), Ulvik

BN00070182

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av lokaliteten.

Vurdering: Slåttemarka som vart undersøkt 18. september var ikkje slått i år, og særleg nedre delen var dominert av høgt gras. Denne dagen vart sauene henta frå fjellet og over til beiting på teigen, og 15-20 vinterfora sauer skulle beite området til ut i november.

Det vart funne ni soppartar i slåttemarka, og fem av desse er vokssopp. Ein av vokssoppene, raudnande lutvokssopp, er raudlista som sårbar (VU). Dette er ein svært viktig indikatorart i gamal slåttemark, gjerne i kalkrike område. Soppen var i 2006 (Kålås m. fl. 2006) raudlista som nær trua (NT).

Også kvit kragesopp er ein indikatorart. I den norske raudlista frå 1997 (Bendiksen m. fl. 1997) var soppen oppført som omsynskrevjande (V+). Det er ein mindre vanleg sopp her i landet, kjent frå knapt 100 lokalitetar. I Hordaland var den tidlegare funne 12 stader i kommunane Granvin, Kvam og Voss.

Høgt gras i området grunna manglande slått i år hadde utvilsamt redusert arts mangfaldet av sopp. Slåttemarka har høg verdi.



Slåttemarka Gjerdet på Syse i Ulvik.



Gjerdet, Ulvik, 18. september 2011. Nedre, vestlegaste delen av slåttemarka. Foto: Mary Holmedal Losvik.

Tabell 5. Soppfunn i Gjerdet slåttemark, (Syse gard), i Ulvik kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	-	Svært vanleg i området og i fylket.
<i>H. conica</i> var. <i>conica</i>	kjeglevokssopp	-	Vanleg i området og i fylket.
<i>H. ingrata</i>	raudnande lutvokssopp	VU	Ny for kommunen. Relativt vanleg innsamla i fylket og i landet. Flest funn i landet frå Vest- og Nordvestlandet.
<i>H. miniata</i> var. <i>miniata</i>	liten mønjevokssopp	-	Relativt vanleg i området og i fylket.
<i>H. virginea</i> var. <i>virginea</i> *	krittovokssopp	-	Vanleg i området og i fylket.
<i>Laccaria laccata</i>	lakssopp	-	Vanleg i området og i det meste av fylket.
<i>Lactarius aspideus</i>	vierriske	-	I skogkanten, aust i slåtemarka. Mindre vanleg i fylket og i landet.
<i>Stropharia albonitens</i>	kvit kragesopp	-	Ny for kommunen. I sølvbuketue.
<i>S. semiglobata</i>	sitronkragesopp	-	På sauemøkk. Vanleg i området og i fylket.



Gul vokssopp. Foto: Olav Aas.

3. Sørtveit, Fusa

BN00012433

Avgrensing: Ny avgrensing av området. Omfattar berre eit mindre område i nordaust.

Vurdering: Slåtemarka vart undersøkt 30. september. I eit større område rundt bustadhuset var det påfyll av leir- og sandblanda jord. Her var store område dominert av sekksporesoppen oransjebeger (*Aleuria aurantia*) som er svært vanleg på naken jord. I den vestlegaste delen av området var det ikkje slått, og større område var tilgrodd med nesle. Det flate området mellom

bustadhuset og løa ber preg av gjødsling. Det nye avgrensa området var i god hevd, med slått og beiting.



Slåttemarka på Sørtveit, Fusa. Den mest intakte, velhevida delen av slåttemarka er markert med gul stipla linje.



Sørtveit, Fusa, 30. september 2011. Oversikt over ny avgrensing av slåttemarka i nordaust. I framgrunnen ser vi litt av den gjødsla marka. Foto: Mary Holmedal Losvik.

Det vart funne sju artar av sopp i slåttemarka. Dei fire vokssoppartane og dei to raudspore-soppene er alle viktige indikatorartar i ugjødsla slåttemark. Slåttemarka har middels verdi.

Tabell 6. Soppfunn i slåttemarka på Sørtveit, i Fusa kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Entoloma cf. papillatum</i>	vorteraudspore	-	Ny for kommunen. Sjeldan innsamla i fylket, tidlegare berre kjent frå tre lokalitetar i Bømlo og Ulvik. I landet kjent frå rundt 90 lokalitetar.
<i>E. sericellum</i>	silkeraudspore	-	Andre funnet i kommunen. Rimeleg vanleg i fylket.
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i området.
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i området og i fylket.
<i>H. conica</i> var. <i>conica</i>	kjeglevokssopp	-	Vanleg i området og i fylket.
<i>H. pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	engvokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i store deler av fylket.
<i>H. virginea</i> var. <i>virginea</i> *	krittivokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i fylket.



Engvokssopp. Foto: Olav Aas.

4. Selsvold artsrik haug, Fusa

BN00070185

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av lokaliteten (sjå foto s. 16 og avgrensing s. 17).

Vurdering: Området vart undersøkt 29. september. Grunna dårleg vêr var haugen ikkje slått i år. Førekost av slåttemarksopp var difor sterkt redusert denne hausten. Her har ikkje vore beite med sau sidan 2004, og i deler av området i nordvest var det tilvekst av småkratt. Både her og i området rundt dei store bjørketrea vart det funne relativt store mengder av skogsartane raud flugesopp (*Amanita muscaria*), grå ringlaus flugesopp (*A. vaginata*) og svartkremle (*Russula nigricans*).

Det vart funne fire soppartar i slåttemarka. Både dei tre artane av vokssopp og raudskive-soppen er alle indikatorartar i ugjødsle slåttemark. Slåttemarka har middels til låg verdi.

Tabell 7. Soppfunn i slåttemarka artsrik haug på Selsvold i Fusa kommune.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Entoloma sericeum</i> var. <i>sericeum</i>	beiteraudpore	-	Ny for kommunen. I fylket tidlegare kjend frå 15 lokalitetar i kommunane Bergen, Fitjar, Stord, Sund, Tysnes, Ulvik og Voss.
<i>Hygrocybe cantharellus</i>	kantarellvokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i store deler av fylket.
<i>H. laeta</i> var. <i>laeta</i>	seig vokssopp	-	Ganske vanleg i fylket.
<i>H. pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	engvokssopp	-	Ny for kommunen. Svært vanleg i området. Vanleg i fylket.

5. Selsvold artsrik bakke, Fusa

BN00070184

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av lokaliteten (sjå foto s. 16 og avgrensing s. 17).

Vurdering: Området vart undersøkt 29. september. Det vart ikkje funne sopp. Teigen var slått, men graset låg att og var i ferd med og rotne. Slik gjødslingseffekt er øydeleggjande for slåttemarksopp. Manglande førekost av slåttemarksopp kan tyde på at grøngjødslinga har gått over fleire år.

Heller ikkje denne teigen har vore beita av sau sidan 2004, men relativt store mengder hjortemøkk tyder på ei viss beiting i området. I den nordaustlege delen av området, nær bjørke- og krattskogen, vart det observert fleire ulike artar av kremle (*Russula*). Slåttemarka har liten verdi.



Selsvold, artsrik haug, Fusa, 29. september 2011. Oversikt over nedre, vestre del av haugen med bjørketrea på toppen av haugen. Foto: Mary Holmedal Losvik.



Selsvold, artsrik bakke, Fusa, 29. september 2011. Oversikt over slåttebakken med årsgammalt visna gras og grøngjødsling. Foto: Mary Holmedal Losvik.



Dei to avgrensa slåttemarkene på Selsvold: A) ”artsrik haug” og B) ”artsrik bakke”.

6. Tegland, Fusa

BN00012418

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av dei to sørlegaste teigane (A og B). Den nordlegaste teigen (C) bør vurderast å gå ut. Sjå kart s. 19.

Vurdering: Området vart undersøkt 8. oktober. Bruket omfattar tre slåttemarker på nordaustsida av Skogseidvatnet som ligg 13 m.o.h. Her går ikkje lengre husdyr på beite. Den sørlegaste slåttemarka (A) var ikkje slått i år. Deler av denne var svært våt, årsgamalt lauv dekkja store område, og krattskogen i nord er i spreining. Den midtre slåtteeinga (B) nord for husa var slått og alt grasnet var raka vekk. Denne teigen er i god stand, sjølv om deler av området er dominert av høgt mosedekke. Hjortemøkk i store deler av området tyder på rimeleg bra beitepress i denne teigen. Den nordlegaste enga (C) var grasdominert, artsfattig, og bar preg av gjødsling. Denne teigen vart difor ikkje undersøkt.

Det vart funne 11 artar av sopp i området. To av dei fem artane av vokssopp er raudlista, alle desse vart funne i den midtre slåttemarka (B), og alle er viktige indikatorartar i ugjødsla slåttemark. Dei raudlista artane, gyllen vokssopp (NT) og raudskivevokssopp (NT) indikerer begge kalkrike slåttemarker. Også gul småkøllesopp som vart funne i den sørlegaste teigen (A) høyrer til indikatorartane i ugjødsla slåttemark.



Tegland, Fusa, 8. oktober 2011. Del av den midtre slåttemarka (B) sett frå sør. Foto: Mary Holmedal Losvik.



Tegland (A). Høgt gras med mose. Foto: Mary Holmedal Losvik.



Tegland (C). Foto: Mary Holmedal Losvik.

Funnet av den sjeldne fjellakssopp i den sørlegaste teigen (A) er interessant sjølv om den ikkje er nokon indikatorart i ugjødsle slåttemarker. Den vart funne ved bekken i det fuktige området i utkanten av slåttemarka opp mot askeskogen. Den er sjeldan innsamla her i landet, i alt frå om lag 40 lokalitetar. På Vestlandet er den ikkje kjent frå Rogaland eller frå Sogn og Fjordane. I Hordaland var den tidlegare berre funne ved Finse i Ulvik kommune.

Den midtre slåttemarka (B) har høg verdi. Den sørlegaste (A) har middels til låg verdi, og den nordlegaste (C) har liten verdi.

Tabell 8. Soppfunn i slåttemarka Tegland i Fusa kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Clavulinopsis helvola</i>	gul småkøllesopp	-	Område A. Ny for kommunen. Relativt vanleg i fylket.
<i>Cystoderma jasonis</i> var. <i>jasonis</i>	rustoker grynhatt	-	Område A. Vanleg i området. I fylket innsamla rundt 20 stader i kommunane Eidfjord, Fusa, Jondal, Ulvik og Voss.
<i>Entoloma conferendum</i> var. <i>conferendum</i>	stjernespora raudspore	-	Område A. Ny for kommunen. Vanleg i fylket.
<i>Galerina pumila</i> var. <i>pumila</i>	honningklokkehatt	-	Område B. Ny for kommunen. Sjeldan innsamla i fylket, funne i 5 område i Granvin, Radøy, Stord og Voss.
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	gyllen vokssopp	NT	Område B. Ny for kommunen. I fylket er den tidlegare funne i kommunane Austrheim, Bømlo, Fitjar, Stord, Tysnes, Ullensvang og Ulvik.
<i>H. chlorophana</i>	gul vokssopp	-	Område B. Ny for kommunen. Ganske vanleg i fylket.
<i>H. helobia</i>	brunfnokka vokssopp	-	Område A. Ny for kommunen. Mindre vanleg i fylket, innsamla frå rundt 15 område.
<i>H. pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	engvokssopp	-	Område B. Ny for kommunen. Vanleg i området og i fylket.
<i>H. quieta</i> *	raudskivevokssopp	NT	Område B. Ny for kommunen. I fylket innsamla frå rundt 35 område. Indikerer kalk.
<i>Laccaria altaica</i>	fjellakssopp	-	Område A. Ny for kommunen, andre funnet i fylket.
<i>Mycena filopes</i>	stripehette	-	Områda A, B. Ny for kommunen. Sjeldan innsamla i fylket, berre kjent frå 6 område i kommunane Austrheim, Bømlo, Granvin, Os og Radøy.



Dei tre avgrensa slåttemarkene på Tegland, Fusa.

Avgrensning: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensning av lokaliteten.

Vurdering: Lokaliteten vart undersøkt 30. september. Området var beita, men ikkje slått i år. Deler av området ber preg av gjødsling.

Det vart funne 10 soppartar i slåttemarka, og fire av desse er vokssopp. Også gul småkøllesopp er ein indikatorart i ugjødsla slåttemark. Den mest interessante indikatorarten i slåttemarka, den svært sjeldne blekksoppen *Coprinopsis (Coprinus) saccharomyces*, er ny for Vestlandet. Soppen vart første gang publisert frå Noreg i 1994 (Sivertsen m. fl. 1994) basert på eit funn frå Malvik i Sør-Trøndelag, innsamla av Sigmund Sivertsen i 1984, i «fuktig drag i gammel innmark (natureng)». Knudsen og Vesterholt (2008) nemner også eit funn frå Arendal i Aust-Agder. Funnet av denne blekksoppen i slåttemarka i Solvang sør i Fusa kommune er såleis det tredje i Noreg. Eit usikkert funn frå Herøy kommune i Møre og Romsdal (Jordal og Grimstad 2001) er sannsynlegvis ein annan art. Slåttemarka har høg verdi.



Slåttemarka Solvang sør, Fusa.



Solvang sør, Fusa, 30. september 2011. Parti frå den nedre, sørvestlege delen av området. Foto: Mary Holmedal Losvik.

Tabell 9. Soppfunn i slåttemarka Solvang sør, i Fusa kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Clavulinopsis helvola</i>	gul småkøllesopp	-	Ny for kommunen. Ganske vanleg i området og i fylket.
<i>Coprinopsis (Coprinus) saccharomyces</i>	-	-	Ny for Vestlandet. Svært sjeldan sopp her i landet, berre kjent to tidlegare funn, frå Aust-Agder og frå Sør-Trøndelag. Sjeldan i Europa.
<i>Cystoderma jasonis</i> var. <i>jasonis</i>	rustoker grynhatt	-	Relativt vanleg i området. I fylket innsamla frå rundt 20 lokalitetar i kommunane Eidfjord, Fusa, Jondal, Ulvik og Voss.
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i området.
<i>Hygrocybe conica</i> var. <i>conica</i>	kjeglevokssopp	-	Vanleg i området og i fylket.
<i>H. pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	engvokssopp	-	Ny for kommunen. Ganske vanleg i området og i fylket.
<i>H. psittacina</i> var. <i>psittacina</i>	papegøyevokssopp	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i området og i fylket.
<i>H. reidii</i>	honningvokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i fylket.
<i>Panaeolus acuminatus</i> *	slank flekkskivesopp	-	Relativt vanleg på sauegjødsel i området. Mindre vanleg innsamla i fylket.
<i>P. fimicola</i> *	grå flekkskivesopp	-	Ny for kommunen. På sauegjødsel. Sjeldan innsamla i fylket.



Gul småkøllesopp. Foto: Olav Aas.

8. Årvik, Fusa

BN00012431

Avgrensing: Forslag til ny avgrensing av lokaliteten. I sør bør grensa utvidast til å omfatte heile området ned til sjøen. I nord-vest utgår dei snaue berga og dei skogkledde rabbane.

Vurdering: Området, som vart undersøkt 29. september, var slått, raka og i god hevd. Her går ikkje lengre dyr på beite.

I alt vart det funne sju artar av sopp i slåttemarka, og fem av desse var vokssopp. Det var påfallande mange individ av kvar art av vokssoppene, og såleis skilde denne teigen seg ut frå dei andre undersøkte slåttemarkene. To av dei fem artane av vokssopp er raudlista, og både gyllen vokssopp (NT) og raudskivevokssopp (NT) er viktige indikatorartar i ugjødsle, kalkrike slåttemarkar. Også elfenbeinhette er ein indikatorart. Slåttemarka har høg verdi.



Årvik, Fusa, 29. september 2011. Del av det midtre, bratte partiet ned mot sjøen. Foto: Mary Holmedal Losvik.

Tabell 10. Soppfunn i slåttemarka Årvik i Fusa kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i området.
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	gyllen vokssopp	NT	Ny for kommunen. Område B. Ny for kommunen. I fylket er den tidlegare funne i kommunane Austrheim, Bømlo, Fitjar, Stord, Tysnes, Ullensvang og Ulvik. Indikerer kalk.
<i>H. chlorophana</i>	gul vokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i fylket.
<i>H. laeta</i> var. <i>laeta</i>	seig vokssopp	-	Vanleg i fylket.
<i>H. quieta</i> *	raudskivevokssopp	NT	Ny for kommunen. I fylket innsamla frå rundt 35 område. Indikerer kalk.
<i>H. reidii</i>	honningvokssopp	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i fylket.
<i>Mycena flavoalba</i>	elfenbeinhette	-	Ny for kommunen. Mindre vanleg innsamla i fylket, tidlegare funne i 6 område i kommunane Bømlo, Granvin, Kvinnherad, Stord og Tysnes.



Forslag til ny avgrensing av slåttemarka ved Årvik, Fusa. I forhold til opphavleg avgrensing er grensa trekt nærmare sjøen, og i nord-vest har ein utelatt dei snaua berga og dei mest skogkledde rabbane.

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av lokaliteten.

Vurdering: Området vart undersøkt 13. oktober. Ein større del av teigen, særleg opp mot skogen, var dominert av høgt gras, mykje mose, og teikn på attgroing. Det vart berre funne sopp i eit slått og beita område ovanfor og nord for garasjen.

Det vart funne fem soppartar i slåttemarka, der tre av dei er vokssopp. Også elfenbeinhette er ein indikatorart. Slåttemarka har middels til låg verdi.

Tabell 11. Soppfunn i slåttemarka Vaktdal i Os kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i området.
<i>Hygrocybe cantharellus</i>	kantarellvokssopp	-	Vanleg i fylket.
<i>H. coccinea</i>	mønjevokssopp	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i fylket.
<i>H. miniata</i> var. <i>miniata</i>	liten mønjevokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i fylket.
<i>Mycena flavoalba</i>	elfenbeinhette	-	Ny for kommunen. Mindre vanleg innsamla i fylket, tidlegare funne i 6 område i kommunane Bømlø, Granvin, Kvinnherad, Stord og Tysnes



Dei tre områda avgrensa som artsrik slåttemark på Vaktdal, Os. Berre det sørlegaste området vart undersøkt for sopp i 2011.



Mønjevokssopp. Hatten og øvre del av stilken er blodraud. Nedre del av stilken er gulaktig.
Foto: Olav Aas.

10. Helle, Vaksdal

BN00019265

Avgrensing: Ny avgrensing. Området omfattar den delen over vegen som vert slått, i nord og aust opp til steinane. Området lengst i vest går ut, her er det fuktig sig frå det gjødsla området ovanfor.

Vurdering: Området som vart undersøkt 12. oktober var slått, og mange sauer og lam beita i slåttemarka.

I alt vart det funne ni soppartar i området, og fem av desse er vokssopp. Den viktigaste av desse indikatorartane for gamal slåttemark er den raudlista gul slimvokssopp som har kategorien sårbar (VU). Slåttemarka har høg verdi.

Tabell 12. Soppfunn i slåttemarka Helle i Vaksdal kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Cystoderma amianthinum</i>	okergul grynhatt	-	Vanleg i området og i fylket.
<i>Entoloma conferendum</i> var. <i>conferendum</i>	stjernespora raudspore	-	Ny for kommunen. Vanleg i området og i fylket.
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Ny for kommunen. Vanleg i området.
<i>Hygrocybe ceracea</i>	skjør vokssopp	-	Ny for kommunen. Relativt vanleg i området og i fylket.
<i>H. conica</i> var. <i>conica</i>	kjeglevokssopp	-	Ny for kommunen. Vanleg i området og i fylket.
<i>H. helobia</i>	brunfnokka vokssopp	-	Mindre vanleg i fylket, innsamla frå rundt 15 lokalitetar i 11 kommunar.
<i>H. pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	engvokssopp	-	Ny for kommunen. Ganske vanleg i området og i fylket.
<i>H. vitellina</i>	gul slimvokssopp	VU	Ny for kommunen. Ein sjeldan sopp her i landet, berre innsamla frå eit 50-tals lokalitetar. I Hordaland var den tidlegare funne i 6 område i kommunane Bømlø, Fitjar og Granvin.
<i>Laccaria laccata</i>	lakssopp	-	Ganske vanleg i området og i fylket.



Kjeglevokssopp vert svart med alderen. Foto: Olav Aas.



Stjernespora raudspore. Foto: Olav Aas.



Slåttemarka på Helle, Vaksdal. Området på nedsida av vegen kan utelatast.

11. Nes, Kvam

BN00081114

Avgrensing: Ingen kommentar/ending til forslag om avgrensing av lokaliteten.

Vurdering: Området vart undersøkt 1. september. Storparten av området var ikkje slått, og særleg i den vestlegaste delen var det for høgt gras for sopp. I dei tørraste partia med mindre gras var det mykje mose. Deler av området er sannsynleg gjødsla.



Nes, Kvam, 1. september 2011. Øvre, vestlege delen av slåttemarka med gamle epletre. Foto: Mary Holmedal Losvik.



Avgrensning av slåttemarke på Nes, Kvam.

I alt vart det funne seks soppartar i slåttemarka, tre av desse er vokssopp. Den eine av desse, gulfotvokssopp, er raudlista som nær trua (NT). Også vokssoppen *Hygrocybe glutinipes* var. *rubra* er ein viktig indikatorart for gamal slåttemark. I 2010 (Aas 2011) vart denne soppen registrert for første gang frå Vestlandet, funne på Ulvund i Voss kommune. Elles er den kjent frå 4 andre lokalitetar i Noreg, i fylka Oppland og Østfold. Bon (1983) publiserte denne varieteteten som ny, basert på norsk materiale frå Fredrikstad i Østfold.

Eg inkluderer også den sjeldne ulltrevlesopp som ein viktig indikatorart. I slåttemarka står ein del eldre frukttre som årleg haustast. I fylgje Hansen (2007) er denne type frukthagar med ”blomsterenger” sjeldne i dag. Grunneigaren, Kåre Nes, opplyser (pers. med.) at epletrea er av den gamle mateplesorten Bramley (*Malus pumila*) kultivar *Bramley's Seedling*. Ulltrevlesopp vart funne under desse epletrea. Slåttemarka har høg verdi.

Tabell 13. Soppfunn i slåttemarka Nes i Kvam kommune.

*: Arten er ytterlegare omtala, sjå side 30.

Vitskapleg namn	Norsk namn	Raudliste	Merknad
<i>Galerina vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i> *	mjøla moseklokkehatt	-	Ny for kommunen.
<i>Hygrocybe cantharellus</i>	kantarellvokssopp	-	Vanleg i store deler av fylket.
<i>H. flavipes</i>	gulfotvokssopp	NT	I Hordaland er soppen innsamla frå i overkant av 60 område i 16 kommunar.
<i>H. glutinipes</i> var. <i>rubra</i>	-	-	Ny for kommunen, det andre funnet frå Vestlandet, ny vestgrense i Noreg. Sannsynlegvis ein sjeldan sopp her i landet.
<i>Inocybe curvipes</i>	ulltrevlesopp	-	Ny for Hordaland. Svært sjeldan sopp her i landet, berre <i>funne</i> i underkant av 30 lokalitetar. På Vestlandet er den tidlegare funne i Rogaland (usikkert funn) og i to område i Møre og Romsdal. Soppen er ikkje er vurdert for raudlistestatus (NE). Dei fleste norske funna er i lauvskog, hagar, parkar og plenar med planta buskar og tre. Soppen har vid utbreiing i Europa.
<i>Lactarius fuliginosus</i>	Røykriske	-	Det andre registrerte funnet i kommunen. Relativt vanleg i fylket. Vaks i utkanten mot lauvskog.



Kantarellvokssopp. Foto: Olav Aas.

Oversikt over alle registrerte sopparter i 2011

Lokaliteter: 1) Heggland, Voss. 2) Gjerdet, Ulvik. 3) Sørtveit, Fusa. 4) Selsvold, Fusa. 5) Tegland, Fusa. 6) Solvang sør, Fusa. 7) Årvik, Fusa. 8) Vaktal, Os. 9) Helle, Vaksdal. 10) Nes, Kvam.

Vitskapeleg namn	Norsk namn	Raud- lista	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Aleuria aurantia</i>	oransjebeger	-			x							
<i>Clavulinopsis helvola</i>	gul småkøllesopp	-					x	x				
<i>Coprinopsis (Coprinus) saccharomyces</i>	-	-						x				
<i>Cystoderma amianthinum</i>	okergul grynhatt	-									x	
<i>C. jasonis</i> var. <i>jasonis</i>	rustoker grynhatt	-	x				x	x				
<i>Entoloma conferendum</i> var. <i>conferendum</i>	stjernespora raudspore	-	x				x				x	
<i>E. cf. papillatum</i>	vorteraudspore	-			x							
<i>E. sericellum</i>	silkeraudspore	-			x							
<i>E. sericeum</i> var. <i>sericeum</i>	beiteraustspore	-				x						
<i>Galerina pumila</i> var. <i>pumila</i>	honningklokkehatt	-					x					
<i>G. vittiformis</i> var. <i>vittiformis</i> f. <i>tetraspora</i>	mjøla moseklokkehatt	-	x		x			x	x	x	x	x
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	gyllen vokssopp	NT					x		x			
<i>H. cantharellus</i>	kantarellvokssopp	-				x				x		x
<i>H. ceracea</i>	skjør vokssopp	-	x								x	
<i>H. chlorophana</i>	gul vokssopp	-	x	x	x		x		x			
<i>H. coccinea</i>	mønjevokssopp	-								x		
<i>H. conica</i> var. <i>conica</i>	kjeglevokssopp	-		x	x			x			x	
<i>H. flavipes</i>	gulvokssopp	NT										x
<i>H. glutinipes</i> var. <i>glutinipes</i>	limvokssopp	-	x									
<i>H. glutinipes</i> var. <i>rubra</i>	-	-										x
<i>H. helobia</i>	brunfnokka vokssopp	-					x				x	
<i>H. ingrata</i>	raudnande lutvokssopp	VU		x								
<i>H. laeta</i> var. <i>laeta</i>	seig vokssopp	-				x			x			
<i>H. miniata</i> var. <i>miniata</i>	liten mønjevokssopp	-	x	x						x		
<i>H. pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	engvokssopp	-			x	x	x	x			x	
<i>H. psittacina</i> var. <i>psittacina</i>	papegøyevokssopp	-						x				
<i>H. quieta</i>	raudskivevokssopp	NT					x		x			
<i>H. reidii</i>	honningvokssopp	-	x					x	x			
<i>H. virginea</i> var. <i>virginea</i>	krittovokssopp	-		x	x							
<i>H. vitellina</i>	gul slimvokssopp	VU									x	
<i>Inocybe curvipes</i>	ulltrevesopp	-										x
<i>Laccaria altaica</i>	fjellakssopp	-					x					
<i>L. laccata</i>	lakssopp	-		x							x	
<i>Lactarius aspideus</i>	vierriske	-		x								
<i>L. fuliginosus</i>	røykriske	-										x
<i>Mycena filipes</i>	stripehette	-					x					
<i>M. flavoalba</i>	elfenbeinhette	-							x	x		
<i>Panaeolus acuminatus</i>	slank flekkskivesopp	-	x					x				
<i>P. fimicola</i>	grå flekkskivesopp	-	x					x				
<i>Psilocybe semilanceata</i>	spiss fleinsopp	-	x									
<i>Stropharia albonitens</i>	kvit kragesopp	-		x								
<i>S. semiglobata</i>	sitronkragesopp	-		x								

Kommentar til enkelte artar

Cystoderma jasonis var. *jasonis* - rustoker grynhatt

Ein mindre vanleg innsamla sopp her i landet, kjent frå i overkant av 90 lokalitetar. I Hordaland er den berre funne i indre strøk, frå om lag 20 lokalitetar i kommunane Eidfjord, Fusa, Jondal, Ulvik og Voss.

Galerina vittiformis var. *vittiformis* f. *tetraspora* – mjøla moseklokkehatt.

Alle funna var i mosedekket på engkransmose (*Rhytidiadelphus squarrosus*). I Noreg er den innsamla frå om lag 110 lokalitetar, og materialet er ei blanding av 4-spora (forma *tetraspora* med 4 spora basidier,) og 2-spora fruktlekamar. Om lag 75 % av dei norske funna er sannsynlegvis forma *tetraspora*. I Hordaland er mjøla moseklokkehatt innsamla frå knapt 70 område, og nærmare 1/3 av desse er sannsynlegvis forma *tetraspora*. Det norske innsamla materialet må reviderast.

Hygrocybe quieta – raudskivevokssopp

Her i landet er denne soppen kjent frå rundt 330 lokalitetar. Dei langt fleste funna er frå dei seinaste 10 åra, og dette må nok tilskrivas leiting etter raudlista artar i kalkrike beite- og slåttemarkar. Eldste funnet her i landet er frå Landås i Bergen, innsamla av Axel Blytt i 1884. Frå Hordaland er soppen tidlegare kjend frå 35 lokalitetar i dei 12 kommunane Austevoll, Bergen, Bømlo, Etne, Fitjar, Kvam, Kvinnherad, Lindås, Radøy, Stord, Tysnes og Voss.

Hygrocybe virginea var. *virginea* – kritt vokssopp

Dette er ein svært vanleg sopp her i landet. Det eldste norske herbariematerialet, frå Bergensområdet (Askåsen), vart samla av Axel Blytt i september 1884. Den hausten gjennomførte Blytt mykologiske undersøkingar i Bergens stift. Han reiste rundt om i Hordaland, og samla sopp i Moster, Tysnes, Kvinnherad, Bergen, Os, Fana og Alversund-Seim (Nordhagen 1943). På denne Vestlandsreise var Olav Johan (-Olsen) Sopp med som assistent (Eckblad 1996).

Panaeolus acuminatus – slank flekkskivesopp

Ein mindre vanleg sopp her i landet, med funn frå i overkant av 80 lokalitetar. I Hordaland er soppen innsamla frå om lag 15 område i kommunane Bømlo, Fusa, Granvin, Kvinnherad, Odda og Voss.

Panaeolus fimicola – grå flekkskivesopp

Ein relativt sjeldan innsamla sopp her i landet som berre er kjend frå knapt 30 lokalitetar. I Hordaland var den tidlegare kun funne i tre område i kommunane Kvinnherad, Os og Voss. Hovudvekta av dei norske funna er på gjødsel i grasmark.

Litteratur

- Aas, O. 2011: Kartlegging av sopp i åtte slåttemarkar I Hordaland i 2010. – *Fylkesmannen i Hordaland, miljøvern- og klimaavdelinga, MVA-rapport 5/2011*. 26 s.
- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T. E. og Jordal, J. B. 1997: *Truede og sårbare sopparter i Norge – en kommentert rødliste*. – *Fungiflora*, 221 s.
- Bon, M. 1983: Rare and interesting species (Agaricales) found in Norway. – *Agarica* 4: 72-79.
- Eckblad, F.-E. 1996: *Mykologiens historie i Norge*. - Soppkonsulenten, 62 s.
- Hansen, S. 2007: Kulturlandskapet på Neshalvøya, Kvam herad. Vurdering av konsekvensene

- ved eventuell utbygging av industriområde for skipsverft i Hansvågen. – *Bioforsk Rapport 2 (135) 2007*, 22 s.
- Jordal, J. B. og Grimstad, K. J. 2001: *Kartlegging av biologisk mangfald i Herøy kommune, Møre og Romsdal*. – Herøy kommune, rapport, 123 s.
- Knudsen, H. og Vesterholt, J. (eds.) 2008: *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. – Nordsvamp, Copenhagen, 965 s.
- Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006: *Norsk Røddliste 2006*. – Artsdatabanken, 416 s.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) 2010: *Norsk røddliste for arter 2010*. – Artsdatabanken, 480 s.
- Nordhagen, R. 1943: Axel Blytt. En norsk og internasjonal forskerprofil (1843-1898). – *Blyttia 1*: 21-83.
- Norsk SoppDatabase: http://nhm2.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm
- Norske soppnavn. 4. utg. 2011. – Norges sopp- og nyttevekstforbund, Ås, 218 s.
- Sivertsen, S., Jordal, J. B. og Gaarder, G. 1994: Noen soppfunn i ugjødsle beite- og slåttemark. – *Agarica 13 (22)*: 1-38.

Fylkesmannen i Hordaland

Besøksadresse:
Kaigaten 9, 5020 Bergen

Postadresse:
Postboks 7310, 5020 Bergen

Telefon: 55 57 20 00

E-post:
fmhopostmottak@fylkesmannen.no

Org.nr: 974760665

ISBN: 978-82-8060-085-1
ISSN: 0804-6387