

**Kartlegging av soppfloraen i noen beitemarker
i Karmøy kommune
2008**



Tinnvokssopp (*Hygrocybe canescens*)

Per Fadnes

HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND 2008

Innledning

Karmøy kommune ligger i Rogaland og grenser til Haugesund i Nord (Figur 1).

Søking i Nasjonal soppdatabase (NSD) viste at det totalt var gjort 186 soppregistreringer i Karmøy. Dersom en begrenset søket til funn gjort etter 1980, var det kun tre registrerte funn. Gjennomgang av listen viste også at det ikke var registrert ett eneste rødlistefunn i kommunen. I tillegg var det kun registrert tre funn av typiske beitemarksopp. Dette kan tyde på at det ikke er gjort noen systematisk kartlegging av sopp i kommunen de siste 30 årene.

Karmøy er en kommune med mye gardsdrift og dermed store områder med kulturlandskap. Samtidig er topografien i kommunen av en slik karakter at gårdene er lettdrevne og muligheten for å gjødsle beitemarker og annet kulturlandskap er store. Sjansen for at mye av det gamle kulturlandskapet, som gamle ugjødslete beitemarker og slåtteenger er ødelagt, er derfor til stede. Erfaring tilsier imidlertid at det alltid vil være noen større og mindre teiger som har unnsloppet gjødsling.

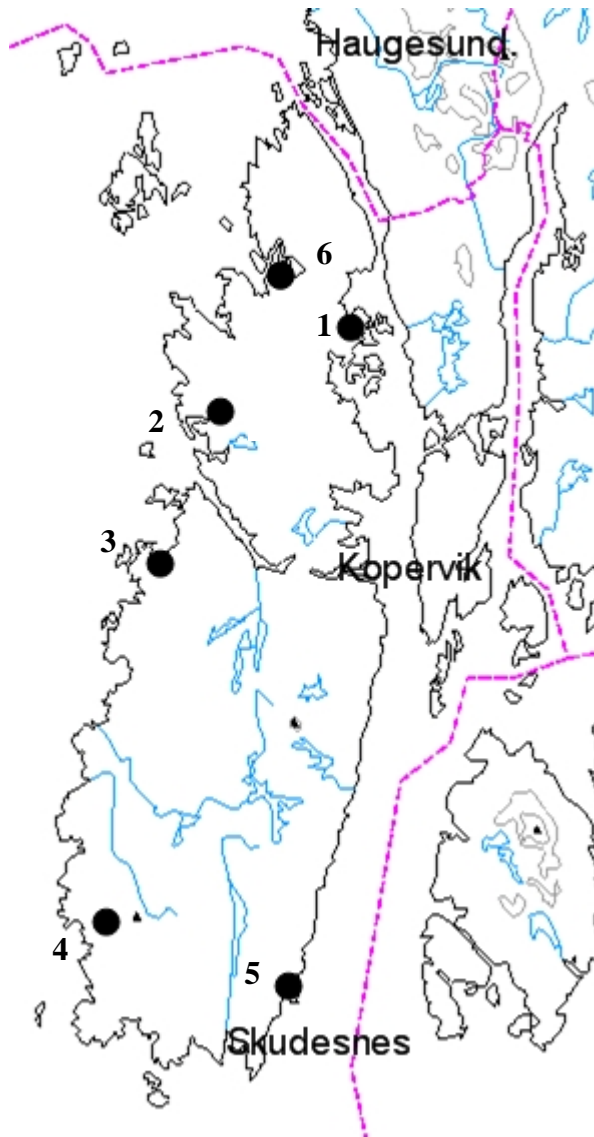
Berggrunnen kan ha betydning for soppmangfoldet, og beitemarker på næringsrike bergarter som for eksempel kalk, regnes ofte å ha et rikere mangfold enn sure beitemarker. Dette kan være en forklaring på at Bømlo i Sunnhordland ofte regnes som et "hot spot" for beitemarksopp (Ødegaard et al. 2006).

Berggrunnen i Karmøy er variert med bergarter fra forskjellige geologiske epoker (NGU). Hele den sør-vestlige delen består av sure bergarter av granitt og gneis (Lokalitet 2,3 og 4), mens en lengre nord og øst finner gabbroiske bergarter (Lokalitet 1,6). De yngste bergartene finnes i sør øst der en finner fossilførende sandsteiner (Lokalitet 5 vest). Store deler av Karmøy hører til Strandflaten (Lundberg 1998), som er særlig fremtredende i nord og på Vestkysten der den har en gjennomsnittshøgde på 15-25m og bredde opp til 3km ved Ferkingstad. De fleste av lokalitetene som er undersøkt ligger på strandflaten og hovedsakelig på sure bergarter (Figur 1). Havavsetninger kan imidlertid lokalt gi mer næringsrikt jordsmonn.

Sopp i beitemarker

Sopp som er karakteristisk for gamle beitemarker hører i hovedsak til 4 grupper; Vokssopper (*Hygrocybe*), Rødkivesopp (*Entoloma*), Fingersopper (*Clavariaceae*) og Jordtunger (*Geoglossaceae*).

De fleste av disse soppene er følsomme for jordbearbeiding og gjødsling og forsvinner raskt ved slik påvirkning. I tillegg er de avhengig av beiting. Stort innslag av disse soppene i beitemarker er derfor en indikator for verdifulle kulturlandskap med lang kontinuitet i driftsform. Slike naturtyper er i dag i sterk tilbakegang både i Norge og resten av Europa, og av ca. 140 taksa som regnes som norske beitemarksopper, står over halvparten på den norske og de skandinaviske rødlistene (Jordal 1997). Dansk rødliste (Danmarks miljøundersøkelser 2009) viser at alle de rødlistede vokssoppene som ble funnet på Karmøy med unntak av Russelærvokssopp (*Hygrocybe russocoriacea*) er oppført som "sterkt truet" (EN) i Danmark. Også en av de ikke rødlistede vokssoppene som ble funnet, Skarlagenvokssopp (*Hygrocybe punicea*), er i Danmark oppført i denne kategorien. I Danmark er nok endringene i jordbruket kommet enda lengre enn i Norge, og dette viser tydelig at beitemarkssopp er svært utsatt for de endringene som skjer og har skjedd i landbruksstrukturen de siste tiår.



Figur 1. Karmøy med oversikt over lokaliteter

1. Avaldsnes, 2. Kalavåg, 3. Åkresanden, 4. Sandve, 5. Innebrek, 6. Landa

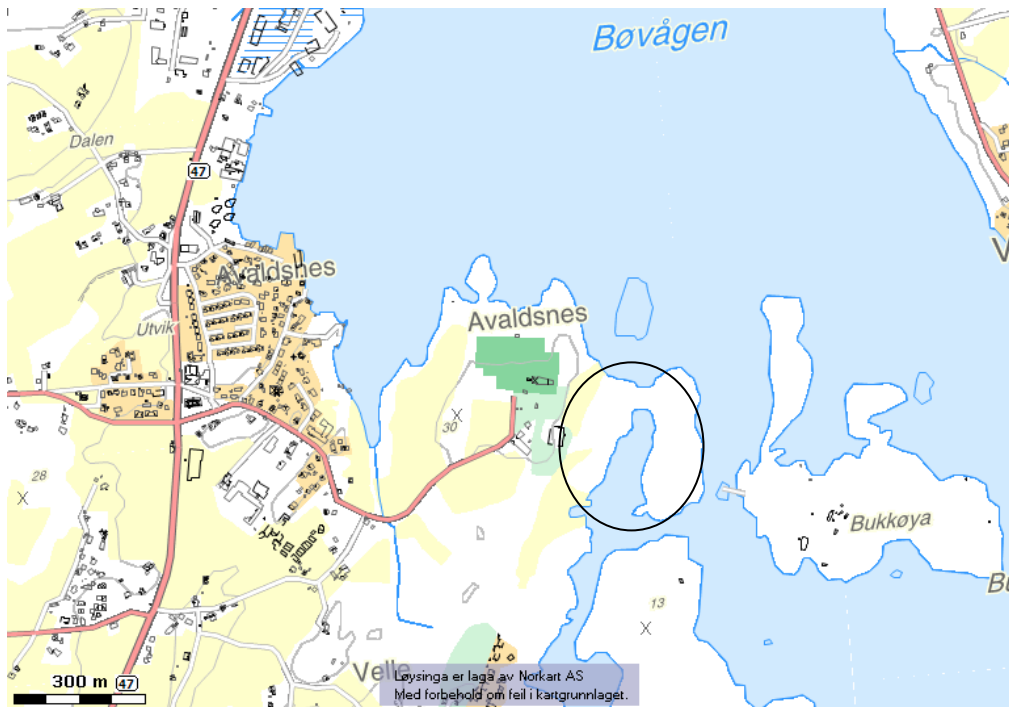
Registreringer i 2008 utført av:

Per Fadnes, Asbjørn Knutsen og Arne Vatten

1. Lokalitet Avaldsnes

Beskrivelse av lokaliteten

Lokaliteten ligger på østsiden av den gamle Kirken på Avaldsnes ned mot sjøen og består av beiteområder. Ut i fra høyden på graset så det ut som om området i år hadde vært lite beitet, og ut fra de funn som ble gjort kan det også tyde på at området har vært gjødslet i nyere tid. Området har imidlertid et potensial og bør sannsynligvis følges opp med nye registreringer seinere.



Figur 1. Lokalitet 1, Avaldsnes (Fonnakart)

Det ble funnet en god del vokssopper i området, men ingen rødlistearter. De fleste er relativt vanlige, som de beste indikatorer på et mer rikt område er Skarlagenvokssopp og Grå vokssopp.

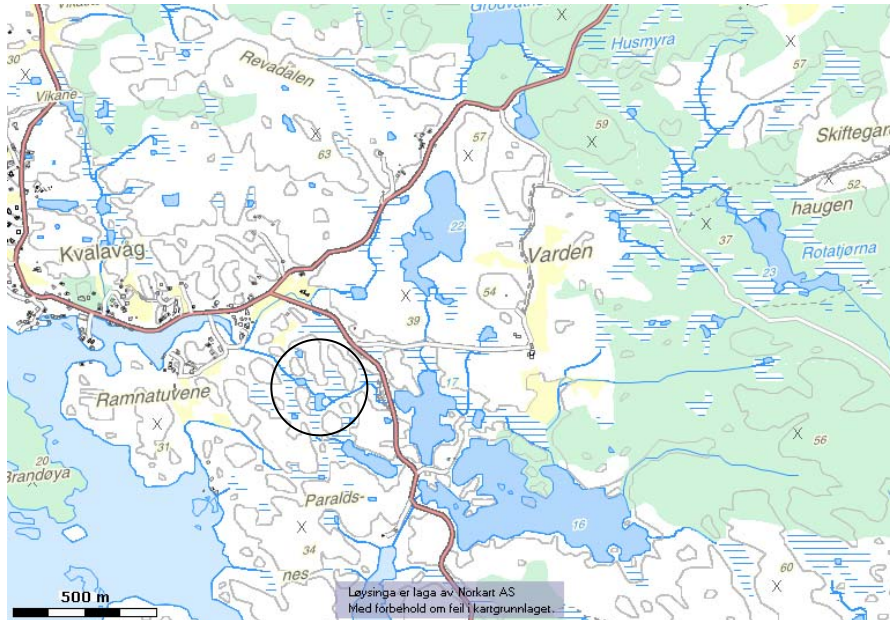
Funn i 2008

Gul småkøllesopp (*Clavulinopsis helveola*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Kjeglevokssopp (*Hygrocybe conica*), Grå vokssopp (*Hygrocybe irrigata*), Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Engvokssopp (*Hygrocybe pratensis*), Skarlagenvokssopp (*Hygrocybe punicea*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacina*), Okergul grynhatt (*Cystoderma amianthinum*).

2. Lokalitet Kalavåg

Beskrivelse av lokaliteten

Lokaliteten er like sør for Kalavåg, helt nord-vest på Karmøy og sør for flyplassen. Området er et kupert sauebeite med steinknauser like ved veien. Det ble funnet en del sopp men ingen spesielt sjeldne arter. Derimot ble det funnet Purpurlyng som står på rødlisten



Figur 3. Lokalitet 3, Kalavåg (Fonnakart)

Funn i 2008

Planter

Purpurlyng (*Erica cinera*) NT

Sopp

Rød åmeklubbe (*Cordyceps militaris*), Okergul grynhatt (*Cystoderma amianthinum*), Bronserøds-kivesopp (*Entoloma formosum*), Silkerøds-kivesopp (*Entoloma sericellum*), Skjelljordtunge (*Geoglossum fallax*), Kantarellvokssopp (*Hygrocybe cantharellus*), Skjør vokssopp (*Hygrocybe ceacea*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Liten mønjevokssopp (*Hygrocybe miniata*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacunna*), Skarlagenvokssopp (*Hygrocybe punicea*), Honningvokssopp (*Hygrocybe reidii*),



Figur 4. Bronserøds-kivesopp (*Entoloma formosum*)

3 Lokalitet Åkresanden

Beskrivelse av lokaliteten

Lokaliteten ligger på Åkra vest på Karmøy.

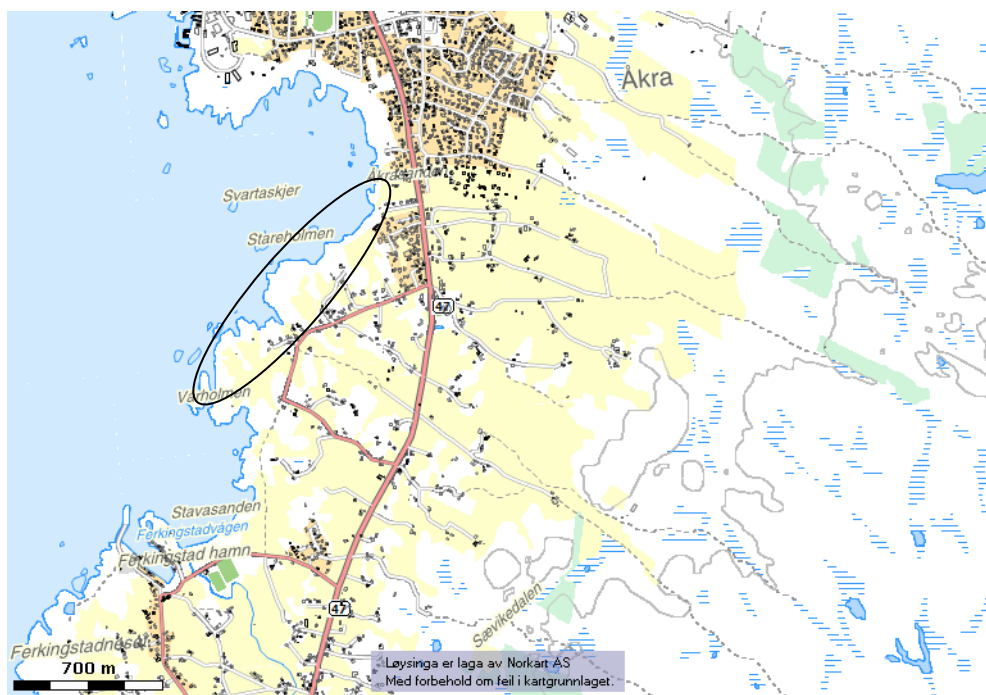
Selve Åkresanden er en kjent badeplass på Karmøy og er karakterisert med sandvoller som holdes på plass av diverse vekster, bl.a. marehalm og strandrug.

Lengre sør går stranden over i klipper og ugjødslet beitemark som er kupert med berg som stikker ut i dagen.

De fleste interessante soppfunnene ble gjort i dette området, men det ble funnet bl.a.

Dynejordtunge (*Geoglossum cookeanum*) i sandvollene på stranden, noe som er et typisk voksested for denne soppen. Her ble det også funnet spiss vokssopp (*Hygrocybe persistens*).

De mest spektakulære soppfunnene vi gjorde på beitemarkene var Tinnvokssopp (*Hygrocybe canescens*) og Slimhjortunge (*Geoglossum difforme*). Tinnvokssopp er kun funnet 4 plasser i Norge, tidligere med tre funn i Møre og Romsdal og ett i Akershus. Dette er derfor det eneste funnet i Rogaland. Den er seinere i år (2008) funnet på Møkster i Austevoll (Jordal pers. medd.) Under en seinere kartlegging i oktober (Jordal og Johnsen under arbeid) ble det funnet 11 nye arter, deriblant 4 nye rødlistearter for området. I tillegg til sopp er området også rikt på krevende og til dels sjeldne karplanter som Solblom (*Arnica montana*), Bakkesøte (*Gentianella pratensis*), Jordrøyk (*Fumaria officinalis*), Blodtopp (*Sanguisorba officinalis*), Blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), Kystfrøstjerne (*Thalictrum minus*), Fagerknoppurt (*Centaurea scabiosa*) og Hjertegras (*Briza media*).



Figur 7. Lokalitet 5 Åkresanden (Fonnakart)

Rødlistearter fra Åkresanden

Solblom (<i>Arnica montana</i>)	VU (usikkert funn)
Bakkesøte (<i>Gentianella pratensis</i>)	NT

Nye funn i 2008

Hvit køllesopp (*Clavaria falcata*)*, Gul småfingersopp (*Clavulinopsis corniculata*)*, Mørktannet rødskivesopp (*Entoloma serrulatum*), Skjelljordtunge (*Geoglossum fallax*), Kantarellvokssopp (*Hygrocybe cantharellus*), Skjør vokssopp (*Hygrocybe cerecea*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Mønjevokssopp (*Hygrocybe coccinea*)*, Kjeglevokssopp (*Hygrocybe conica*), Grå vokssopp (*Hygrocybe irrigata*), Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Bittervokssopp (*Hygrocybe mucronella*)*, Spiss vokssopp (*Hygrocybe persistens*), Engvokssopp (*Hygrocybe pratensis*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacina*), Kritt vokssopp (*Hygrocybe virginea*), Kullmelkehette (*Mycena leucogala*)*, Brunkanthette (*Mycena olivaceomarginata*)*, Gul nålehatt (*Richnella fibula*)*

Melrødskivesopp (<i>Entoloma prunuloides</i>)*	NT
Rombesoret rødskivesopp (<i>Entoloma rhombisporum</i>)*	NT
Dynejordtunge (<i>Geoglossum cookeanum</i>)	NT
Slimjordtunge (<i>Geoglossum difforme</i>)	EN
Tinnvokssopp (<i>Hygrocybe canescens</i>)	EN
Brun engvokssopp (<i>Hygrocybe colemanniana</i>)*	VU
Rødskivevokssopp (<i>Hygrocybe quieta</i>)*	NT
Russelærvokssopp (<i>Hygrocybe russocoriacea</i>)	NT
Vrangjordtunge (<i>Thuemenidium atropurpureum</i>)	NT

*) Funn gjort av av J.B. Jordal

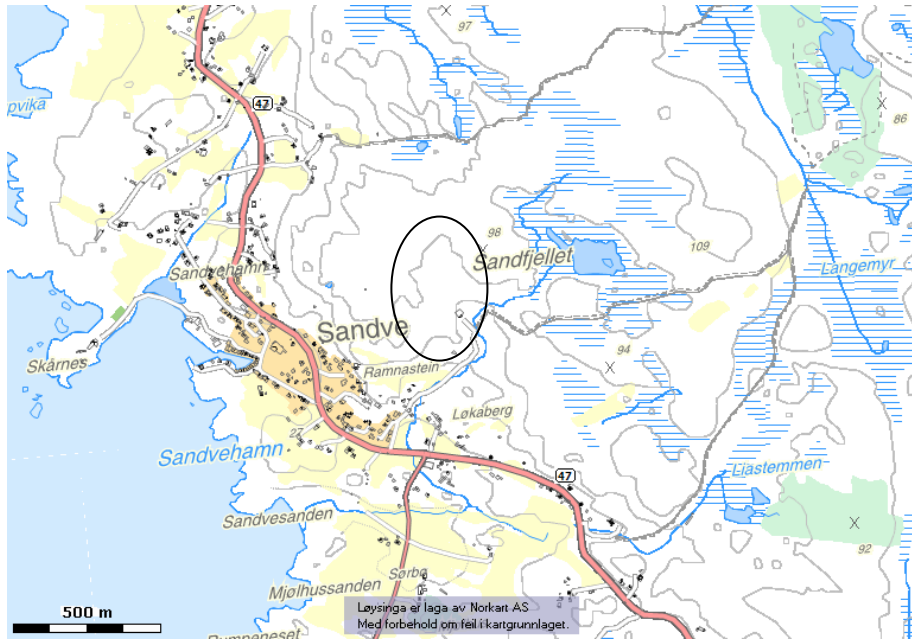


Figur 8. Slimjordtunge (*Geoglossum difforme*), Dynejordtunge (*Geoglossum cooceianum*) og Tinnvokssopp (*Hygrocybe canescens*)

4. Lokalitet Sandve

Beskrivelse av lokaliteten

Lokaliteten ligger øst for Sandve på sør-vest siden av Karmøy. Den ligger på et høydedrag ca. 100 moh. Det er et stort sauebeite, og det er bygget et stort felles sauefjøs like i nærheten. Området er kupert med en del fjellknauser som stikker opp her og der. Det ble funnet en god del beitemarksopp, og området har muligens et større potensiale enn det som ble funnet denne sommeren. Det ble også funnet en del rødskivesopp som ikke ble bestemt. Tre rødlistede sopp ble funnet i tillegg til purpurl yng som også står på rødlisten.



Figur 5. Lokalitet 4, Sandve (Fonnakart)

Funn 2008

Planter

Purpurl yng (*Erica cinacera*) NT

Sopp

Gul småkøllesopp (*Clavulinopsis helveola*), Silkerødskivesopp (*Entoloma sericellum*), Sleip jordtunge (*Geoglossum glutinosum*), Kantarellvokssopp (*Hygrocybe cantharellus*), Skjør vokssopp (*Hygrocybe ceracea*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Mønjevokssopp (*Hygrocybe coccinea*), Grå vokssopp (*Hygrocybe irrigata*), Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Liten mønjevokssopp (*Hygrocybe miniata*), Engvokssopp (*Hygrocybe pratensis*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacina*), Honningvokssopp (*Hygrocybe reidii*), Kritt vokssopp (*Hygrocybe virginea*)

Diverse ubestemte rødskivesopp (*Entoloma sps.*)

<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	NT
Russelærvokssopp (<i>Hygrocybe russocoriacea</i>)	NT
Rød honningvokssopp (<i>Hygrocybe splendidissima</i>)	NT



Figur 6. Rød honningvokssopp (*Hygrocybe splendidissima*), Russelærvokssopp (*Hygrocybe russocoriacea*) og *Entoloma atrocoeruleum*

5a. Lokalitet Innebrek v/Riksvegen

Beskrivelse av lokaliteten

Området ligger på sør/øst siden av Karmøy like nord for Skudeneshavn. Området er et sauebeite og det ligger i hovedsak på vestsiden av vegen, men også en smal stripe på østsiden av vegen før det går over i mer gjødslet beitemark. Det er området nærmest vegen som er undersøkt, men også lengre øst har område potensial til å huse interessante sopp. Det er derfor verdt et nytt besøk neste år. Område hadde et stort innslag av beitemarkssopp, selv det i hovedsak var relativt vanlige arter som ble funnet. Totalt ble det funnet 4 ulike jordtunger og 14 ulike vokssopper, deriblandt tre rødlistearter; Rød honningvokssopp (*Hygrocybe splendidissima*); Rødskivevokssopp (*Hygrocybe quieta*) og Skifervokssopp (*Hygrocybe lacmus*). Noen rødskivesopp ble ikke bestemt



Figur 9 Lokalitet 6, Innebrek v/ Riksvegen og Lokalitet 7, Innebrek – Neset (Fonnakart)

Funn av sopp 2008

Gul småkøllesopp (*Clavulinopsis helveola*), Rød åmeklubbe (*Cordyceps militaris*), Svartblå rødskivesopp (*Entoloma chalybaeum*), Stjernesporet rødskivesopp (*Entoloma conferendum*), Silkerødskivesopp (*Entoloma sericellum*), Skjelljordtunge, (*Geoglossum fallax*), Sleip jordtunge (*Geoglossum glutinosum*), Vanlig jordtunge (*Geoglossum starbeckii*), Brunsvart jordtunge (*Geoglossum umbratile*), Skjør vokssopp (*Hygrocybe ceracea*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Kjeglevokssopp (*Hygrocybe conica*), Grå vokssopp (*Hygrocybe irrigata*), Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Liten mønjevokssopp (*Hygrocybe miniata*), Engvokssopp (*Hygrocybe pratensis*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacina*), Skarlagenvokssopp (*Hygrocybe punicea*), Honningvokssopp (*Hygrocybe reidii*), Kritt vokssopp (*Hygrocybe virginea*), Jordnavlesopp (*Omphalina rustica*)*, Div. ubestemte *Entoloma* sps.

Skifervokssopp (<i>Hygrocybe lacmus</i>)	NT
Rødskivevokssopp (<i>Hygrocybe quieta</i>)	NT
Rød honningvokssopp (<i>Hygrocybe splendidissima</i>)	NT

*) Funn gjort av av J.B. Jordal

5b. Lokalitet Innebrek – Neset

Beskrivelse av lokaliteten

Området ligger øst for lokalitet 6 og ender opp i et nes som stikker ut i sjøen. Området er beitemark for sau og er kupert med knauser som stikker ut i dagen. En liten bekk renner gjennom området og skaper fuktige omgivelser med mye torvmose.

Det ble ikke funnet så mange ulike sopp som i lokalitet 6, men det ble likevel funnet flere rødlistearter. Det beste funnet her var Sumpjordtunge som er meget sjelden med bare et titalls funn i Norge. Dette er første funn av Soppen i Rogaland. Det kan være vanskelig å skille sumpjordtunge fra de andre jordtungene i slekten *Geoglossum*, men den hadde flere karakteristiske kjennetegn ved Sumpjordtunge, bl.a. voksestedet som var i de fuktige delene av området, den hadde sleip stil og de mikroskopiske kjennetegnene stemte også. I tillegg til denne ble det funnet to rødlistede vokssopper. Det ble gjort noen nye funn i oktober *).

Funn i 2008

Gul småfingersopp (*Clavulinopsis helveola*), Skjelljordtunge (*Geoglossum fallax*), Skjør vokssopp (*Hygrocybe ceracea*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Mønjevokssopp (*Hygrocybe coccinea*)*, Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacina*), Skarlagenvokssopp (*Hygrocybe punicea*), Honningvokssopp (*Hygrocybe reidii*), Kritt vokssopp (*Hygrocybe virginea*), Elfenbenhette (*Mycena flavoalba*)*, Brunkanthette (*Mycena olivaceomarginata*)*

Sumpjordtunge (*Geoglossum uliginosum*)

EN

Gulfotvokssopp (*Hygrocybe flavipes*)

NT

Russelærvokssopp (*Hygrocybe russocoriacea*)*

NT

Rød honningvokssopp (*Hygrocybe splendidissima*)

NT

(*) Funn gjort av J.B. Jordal



Figur 10. Brunsvart jordtunge (*Geoglossum umbratile*), (Sumpjordtunge (*Geoglossum uliginosum*) og Gulfotvokssopp (*Hygrocybe flavipes*)

6. Lokalitet Landaneset

Beskrivesle av lokaliteten

Området er et stort og storslått kulturlandskap som strekker seg fra slutten av vegen til Landanes og et langt smalt nes mot nord som stenger av Haugavågen. Området er et kupert sauebeite med en del bergknauser som stikker frem i dalen. Området går bratt ned mot Haugsvågen i vest.



Figur 11. Lokalitet 8, Landaneset (Fonnakart)

Funn i 2008

Gul småfinger sopp (*Clvulinopsis helveola*), *Stjernesporet rødskivesopp (Entoloma conferendum)**, *Entoloma exile*, Beiterødskivesopp (*Entoloma sericeum*), Mørktannet rødskivesopp (*Entoloma serrulatum*), Skjør vokssopp (*Hygrocybe ceracea*), Gul vokssopp (*Hygrocybe chlorophana*), Mønjevokssopp (*Hygrocybe coccinea*)*, Kjeglevokssopp (*Hygrocybe conica*), Grå vokssopp (*Hygrocybe irrigata*), Seig vokssopp (*Hygrocybe laeta*), Engvokssopp (*Hygrocybe pratensis*), Grønn vokssopp (*Hygrocybe psittacina*), Skarlagenvokssopp (*Hygrocybe punicea*), Honningvokssopp (*Hygrocybe reidii*)

Rødskivevokssopp (*Hygrocybe quieta*)

NT

Rød honningvokssopp (*Hygrocybe splendidissima*)

NT



Figur 12. Rødskivevokssopp (*Hygrocybe quieta*)

Latinsk navn	Norsk navn	Rødlistekat	Avaldsnes	Kalavåg	Sandve	Åkresanden	Innebrek veg	Innebrek neset	Landa
Geoglossum difforme	Slimjordtunge	EN				x			
Geoglossum uliginosum	Sumpjordtunge	EN						x	
Hygrocybe canescens	Tinnvokssopp	EN				x			
Hygrocybe colemanniana	Brun engvokssopp	VU				x*			
Entoloma atrocoeruleum		NT			x				
Entoloma prunuloides	Melrødskivesopp	NT				x*			
Entoloma rhombisporum	Rombesporet rødskivesopp	NT				x*			
Geoglossum coceianum	Dynejordtunge	NT				x			
Hygrocybe flavipes	Gulfovokssopp	NT						x	
Hygrocybe lacmus	Skifervokssopp	NT					x		
Hygrocybe quieta	Rødskivevokssopp	NT				x*	x		x
Hygrocybe russocoriacea	Russelærvokssopp	NT			x	x		x*	
Hygrocybe splendidissima	Rød honningvokssopp	NT			x		x	x	x
Thuemenidium atropurpureum	Vrangjordtunge	NT				x			
Clavaria falcata	Hvit køllesopp					x*			
Clavulinopsis corniculata	Gul småfingersopp					x*			
Clavulinopsis helvola	Gul småkøllesopp		x		x		x	x	x
Cordyceps militaris	Rød åmeklubbe			x			x		
Cystoderma amianthinum	Okergul grynhatt		x	x				x*	x*
Entoloma chalybæum	Svartblå rødskivesopp						x		
Entoloma conferendum	Stjernesporet rødskivesopp						x		x*
Entoloma exile									x
Entoloma formosum	Bronserødskivesopp			x					
Entoloma sericellum	Silkerødskivesopp			x	x		x		
Entoloma sericeum	Beiterødskivesopp								x
Entoloma serrulatum	Mørtannet rødskivesopp					x			x
Geoglossum fallax	Skjelljordtunge			x		x	x	x	
Geoglossum glutinosum	Sleip jordtunge				x		x		
Geoglossum starbeckii	Vanlig jordtunge						x		
Geoglossum umbratile	Brunsvart jordtunge						x		
Hygrocybe cantharellus	Kantarellvokssopp			x	x	x			
Hygrocybe ceracea	Skjør vokssopp			x	x	x	x	x	x
Hygrocybe chlorophana	Gul vokssopp		x	x	x	x	x	x	x
Hygrocybe coccinea	Mønjevokssopp				x	x*		x*	x*
Hygrocybe conica	Kjeglevokssopp		x			x	x		x
Hygrocybe irrigata	Grå vokssopp		x		x	x	x		x
Hygrocybe laeta	Seig vokssopp		x	x	x	x	x	x	x
Hygrocybe miniata	Liten mønjevokssopp			x	x		x		
Hygrocybe mucronella	Bittervokssopp					x*			
Hygrocybe persistens	Spiss vokssopp					x			
Hygrocybe pratensis	Engvokssopp		x		x	x	x		x
Hygrocybe psittacina	Grønn vokssopp		x	x	x	x	x	x	x
Hygrocybe punicea	Skarlagenvokssopp		x	x			x	x	x
Hygrocybe reidii	Honningvokssopp			x	x		x	x	x
Hygrocybe virginea	Krittovokssopp				x	x	x	x	
Mycena flavoalba	Elfenbenhette							x*	
Mycena leucogala	Kullmelkehette					x*		x*	
Mycena olivaceomarginata	Brunkanhette					x*			
Omphalina rustica	Jordnavlesopp						x*		
Richnella fibula	Gul nålehatt					x*			

*) Funn gjort av J.B. Jordal 14.10.2008

Tabell 1 Funn av Sopp i beitemarker i Karmøy 2008

Diskusjon

Sopp i naturbeitemarker er i tilbakegang grunnet endringer i driftsformene i landbruket. Gjødsling og redusert beiting fører til endringer i jordforholdene og til at mange typiske beitemarksopper ikke lenger trives og dermed forsvinner. Dette er også tydelig å observere i Karmøy kommune, der store deler av kulturlandskapet er i endring nettopp av disse grunnene. Siden det ikke er noen data om forekomster av typiske beitemarksopp i Karmøy, kan en ikke si noe om hvilke arter som har vært her tidligere og eventuelt gått tapt. Under kartlegging i Karmøy i september 2008 ble en del gode beitemarkslokaliteter funnet der endringer i driftsform enda ikke var påfallende. Alle områdene lå nær kysten, og de fleste på strandflaten. Her ble det funnet en rekke karakteristiske beitemarksopper hvorav 11 som står på den nasjonale rødlisten (Kålås et al. 2006). Totalt ble det gjort 106 registreringer av beitemarksopper på i alt sju lokaliteter og funnet totalt 39 ulike arter der 36 av dem var nye for Karmøy og flere nye for Rogaland. Det ble til sammen funnet 20 vokssopper, åtte jordtunger, åtte rødskivesopper, en fingersopp og to arter som hører til andre grupper. Kun tre av soppene ble funnet på alle lokalitetene. Disse er også blant de mest vanlige beitemarksoppene: gul vokssopp, seig vokssopp og rød åmeklubbe. Totalt 16 av artene ble kun funnet på en av lokalitetene. På Innebrek på østsiden av Karmøy ble det funnet flest forskjellige arter. Totalt ble det her på to lokaliteter funnet hele 25 ulike arter deriblant 15 vokssopper og fem jordtunger. Særlig var den vestligste delen artsrik med 23 ulike arter, noe som kan skyldes forekomsten av sedimentære bergarter som normalt gir en mer baserik jord. Det mest oppsiktsvekkende funnet som ble gjort i Karmøy var nok tinnvokssopp fra Åkresanden. Den er svært sjelden og kun funnet på fire lokaliteter i Norge tidligere, to på Vestlandet og to på Østlandet. Denne lokaliteten hadde også flest rødlistearter, totalt fem. Her ble også den svært sjeldne jordtungen slimjordtunge funnet på to plasser. På de to lokalitetene på Innebrek øst i Karmøy ble det og funnet til sammen fem ulike rødlistearter. Det beste funnet her var sumpjordtunge som ble funnet i et fuktig søkk helt ned mot strandkanten. Av rødlisteartene var rød honningvokssopp den som forekom på flest lokaliteter, hele fire. Denne soppen har også forekommet relativt hyppig i lokaliteter som er kartlagt i Sunnhordland, og er på våre kanter blant de mer vanlige rødlisteartene i beitemark (Moe og Fadnes 2008). Siden arten også regnes som en svært god indikator på gamle sure beitemarker og vanligvis forekommer der artsmangfoldet er høyt, er dette også en indikasjon på at disse lokalitetene kan inneholde flere sjeldne arter og derfor bør følges opp i kommende år. Dersom en også inkluderer de funnene som ble gjort medio oktober (Jordal og Johnsen under arbeid), blir særlig området rundt Åkresanden enda mer interessant. Av rødlistefunn var det kun dynejordtunge som ble funnet på begge tidspunktene. Det ble imidlertid funnet fire nye rødlistearter i oktober, noe som gir ni rødlistearter totalt på denne lokaliteten. Dette viser betydningen av flere besøk på samme lokalitet, da de ulike artene gjerne kommer til ulik tid. Medregnet alle funn er det til sammen funnet 28 ulike arter på Åkresanden. Også på lokaliteten Innebrek økte antallet funn etter registreringen i oktober til 31 forskjellige arter, deriblant en ny rødlistearter. Antallet arter som nå er funnet i de undersøkte beitemarkene er totalt 50, hvorav 14 er rødlistearter. Dette representerer i hovedsak alle arter som er kjent fra beitemarker i Karmøy kommune. Flere av områdene som ikke hadde spesielt mange artsfunn, var likevel interessante og bør følges opp. Dette gjelder særlig Landa og Avaldsnes som er flotte kulturlandskap med et større potensial av sopp enn det som ble funnet i år.

Referanser

Artsdatabanken, Røddlistebasen: http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm

Boertman, D. 1995 Vokshatte. Nordeuropas svampe – bind1. Foreningen til svampekundskapens fremme. Danmark

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.

DanmarksMiljøundersøgelser 2009. Dansk rødliste. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur (B-FDC). – <http://redlist.dmu.dk>

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Røddliste 2006 – *2006 Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway. 416 s.

Jordal, J.B. 1997. Sopp i naturbeitemarker I Norge. En kunnskapsstatus over utbredelse, økologi, indikatorverdi og trusler i europeisk perspektiv. DN-rapp. 1997-6.

Jordal, J.B. og Johnsen J.I., under arbeid. Supplerande kartlegging av naturtypar i Rogaland 2008. Fylkesmannen i Rogaland, Miljørapport

Lundberg, A. 1998. Karmøys flora. Biologisk mangfald i eit kystlandskap. – Fagbokforlaget.

Norsk Soppdatabase (NSD). http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm

Moe, B. & Fadnes, P., 2008; Kartlegging og verdisetting av Naturtypar i Fitjar og Stord. – Fitjar og Stord kommunar, Fylkesmannen i Hordaland og Høgskolen Stord/Haugesund. MVA-rapport 2/2008: 1-133

Norges Geologisk Undersøkelse (NGU). Berggrunnskart. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Vesterholt, J. 2002. Fungi non deleineati. Contribution to the knowledge of species of Entoloma subgenus Leptonis. Liberia Mycoflora, Alassio.

Ødegaard, F., Blom H.H., Branderud, T.E., Jordal, J.B. Nilsen, J.E., Stokland, J., Sverdrup-Tygeson, A. & Aarrestad, P.A. 2006. Kartlegging og overvåkning av rødlistearter. Delprosjekt II: Arealer for rødlistearter- Kartlegging og overvåkning (AR-KO). Framdriftsrapport 2003-2004. – NINA Rapport 174. 54s.