



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Ängssvampar i Västra Götalands län 2009





Rapportnr: 2010:17

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Peter Nolbrant, Alf Nilsson och Britt Nilsson

Foto: Britt Nilsson (framsida Gröngul vaxskivling *Hygrocybe citrinovirens*), Peter Nolbrant (svampbilder i rapporten), Alf Nilsson, Britt Nilsson och Peter Nolbrant (miljöbilder).

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på www.lansstyrelsen.se/vastragotaland under Publikationer/Rapporter

Förord

Under 2009 genomfördes en inventering av fager vaxskivling (*Hygrocybe aurantiosplendens*), praktvaxskivling (*Hygrocybe splendidissima*) och blårödling (*Entoloma madidum*) i slåtterängar och betesmarker i Västra Götalands län. Inventeringen är ett led i Länsstyrelsens arbete med åtgärdsprogrammet för svampar i ängs- och betesmarker. Peter Nolbrant, Alf Nilsson och Britt Nilsson, Biodivers har utfört inventeringen och tackas för sina insatser.

Anna Stenström

Koordinator Åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen Västra Götalands län

Innehåll

Bakgrund	2
Syfte.....	2
Metoder.....	3
Urval av lokaler.....	3
Inventering	3
Resultat och diskussion	4
Förekomst av ängssvampar	4
Rödlistade arter.....	5
Naturvärdesbedömning	7
Skattning av svampförekomst på övriga lokaler	8
Åtgärdsbehov.....	9
Förslag till fortsatt arbete.....	10
Lokalbeskrivningar.....	11
1. Berg (objekt A1F-KIA) Skövde kommun.....	11
2. Lycke Lerdala (objekt E67-BXB) Skövde kommun	12
3. Våmb (objekt 373-YDD) Skövde kommun	13
4. Åstabolet (objekt 0E5-XJP) Tibro kommun.....	14
5. Koppargården Hornborga (obj. 1B4-BWR) Falköpings kommun	15
6. Kartberga (objekt 2A4-URM) Falköpings kommun	16
7. Alvaret Dala (objekt E1C-VGN) Falköpings kommun.....	17
8. Valaberg (objekt B8F-WTO) Falköpings kommun	18
9. Ålleberg (objekt 117-ZXR) Falköpings kommun	19
10. Skansebo, Kroken (objekt 7F8-WIO) Falköpings kommun.....	20
11. Torp (objekt 755-D00) Tidaholms kommun	21
12. Stora Björstorp (objekt E43-KHC) Hjo kommun	22
13. Herrakvarn, Kässeberg (objekt A5E-HGI) Ulricehamns kommun	23
14. Knätte (objekt DDD-DOP) Ulricehamns kommun	24
15. Bragnum (objekt E7B-WHU) Tranemo kommun	25
16. Såtenäs (objekt 2A8-HAC) Lidköpings kommun	26
17. Högsbyn (objekt E40-GEZ) Bengtsfors kommun.....	27
18. Kollungeröd vatten (objekt 512-SWL) Orust kommun.....	28
19. Herrön, Ängens gård (objekt 0F1-IEQ) Tjörns kommun.....	29
20. Bö,Rösseldalen (objekt 70C-DQW) Tjörns kommun	30
Referenser.....	31

Bakgrund

Syfte

Inventeringen av ängssvampar i Västra Götalands län har skett inom ramen för åtgärdsprogrammet för svampar på ängs- och betesmarker som har tre rödlistade storsvampsarter i fokus (Jordal 2008). De tre arterna är fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* NT, praktvaxskivling *Hygrocybe splendidissima* NT och blårödling *Entoloma madidum* VU (fig.1-3).

Syftet har varit att göra en första inventering av ängssvampar i ett slumpat urval av stora ängs- och betesmarker för att få en uppfattning om artförekomsten i dessa typer av objekt i länet.

Eftersom inventeringen har begränsats till ett besök under september eller oktober under 2009 innebär det att resultatet endast representerar en del av den ängssvampsfunga som finns vid respektive lokal.



Figur 1. Fager vaxskivling
Hygrocybe aurantiosplendens



Figur 2. Praktvaxskivling
Hygrocybe splendidissima

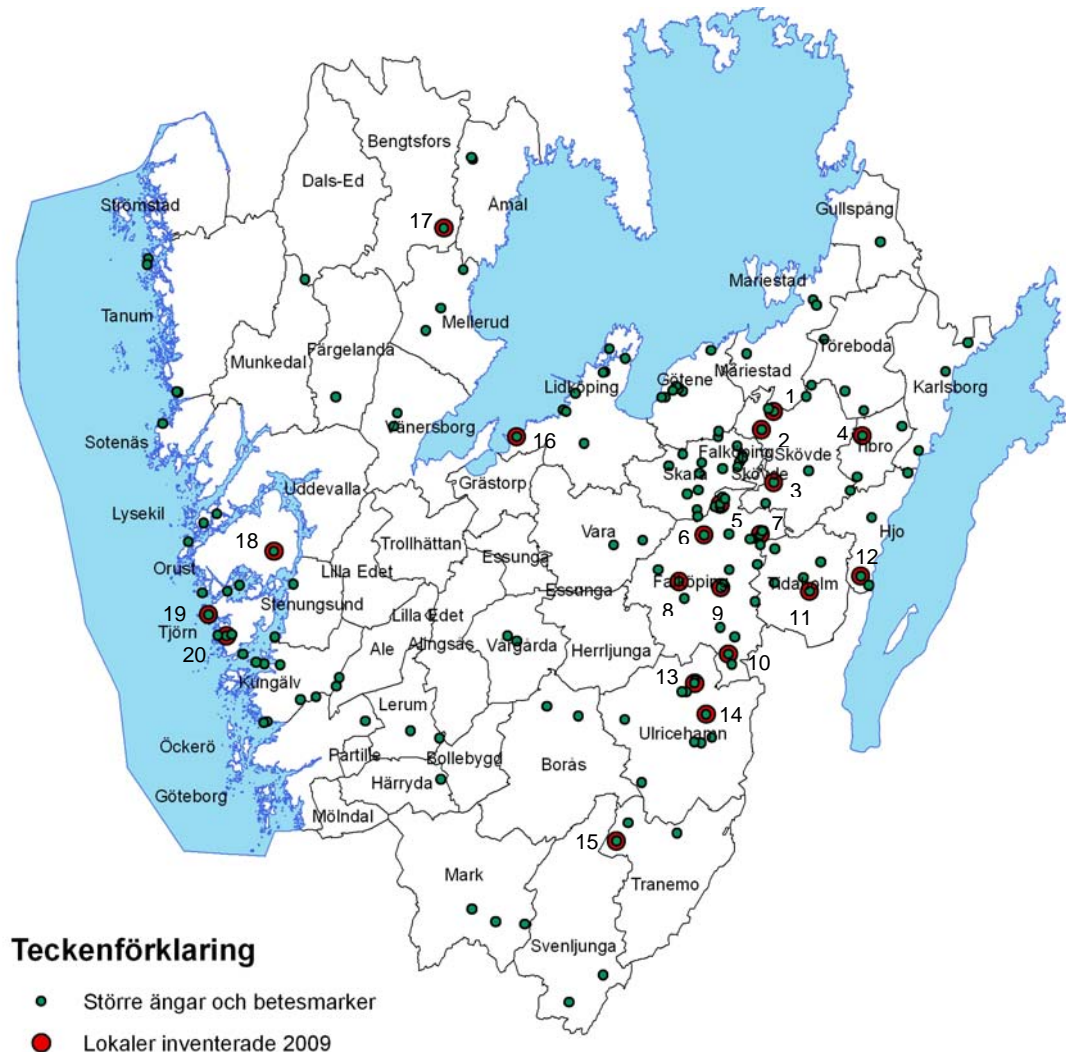


Figur 3. Blårödling
Entoloma madidum

Metoder

Urval av lokaler

Som utgångspunkt för urval av lokaler användes Ängs- och betesinventeringen 2002-2004 (Jordbruksverket). Från den valdes betesmarker som var större än 10 ha och slåtterängar som var större än 1 ha ut. Som krav sattes även att de vid ängs- och betesinventeringen ska ha varit klassade som välhävdade till minst 30 %, varit till mindre än 30 % störda och hade florakvaliteter. Det fanns 202 områden i länet som uppfyllde dessa kriterier. Eftersom havsstrandängar kan förväntas hysa en annan artsammansättning av ängssvampar så plockades även dessa bort. Kvar blev då 156 områden (132 betesmarker och 24 slåtterängar). Från dessa slumpades 20 områden ut (fig. 4).



Figur 4. Större ängar och betesmarker samt de 20 inventerade lokalerna i Västra Götalands län.

Inventering

Inventering av lokalerna gjordes mellan den 19/9 och den 4/10 2009. Fältarbetet utfördes av Alf Nilsson, Britt Nilsson och Peter Nolbrant. För artbestämning svarade Alf och Britt Nilsson. Ett besök per lokal gjordes varvid lämpliga delar av området långsamt vandrades över och avspanades av två personer. Kollektorer av intressantare

arter samlades in för kontrollbestämning och belägg. Miljöerna fotodokumenterades. Fruktkroppar och mycel av rödlistade arter räknades och koordinatsattes med GPS. Fältprotokoll för "Åtgärdsprogram för svampar i ängs- och betesmarker 2009-2013" användes. Uppgifter för samtliga ängssvampar har sedan lagts in på Artportalen.

Resultatet från respektive lokal presenteras också under lokalbeskrivningar i denna rapport. Uppgifter om bl a kärlväxter i lokalbeskrivningarna är hämtade från Ängs- och betesmarksinventeringen 2002-2004 (Jordbruksverket). Pilen som visas på vissa kartor under lokalbeskrivningarna visar var respektive miljöfoto är taget.

Resultat och diskussion

Förekomst av ängssvampar

Ängssvampar återfanns på 90 % av de undersökta lokalerna. Totalt påträffades 27 arter av ängssvampar (tab. 1). Vaxskivlingar *Hygrocybe* dominerade stort och totalt hittades 23 arter av detta släkte. Slående var den ringa förekomsten av ängs- och hagfingersvampar, släktet *Entoloma* samt en total avsaknad av jordtungor. För vaxskivlingar bedömdes antalet fruktkroppar och fruktifierande arter vara mindre än normalt. Förekomsten av ängssvampar varierar mycket kraftigt mellan olika år och 2009 bedöms som ett mindre bra år. Även tidpunkten då olika arter fruktifierar varierar från år till år. Resultatet kan därför ha påverkats av att endast ett besök per lokal gjordes. De vanligaste arterna som förekom på minst 50 % av lokalerna var blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*, ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis* och vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*. Allra vanligast var blodvaxskivling som förekom på 65% av lokalerna (fig. 4).



Figur 4. Blodvaxskivling (*Hygrocybe coccinea*) var den art som hittades på flest lokaler.

Artantalet av ängssvampar per lokal varierade stort från 0 till 13 arter med i genomsnitt 5,6 arter per lokal. Som mest noterades 13 arter av vaxskivlingar *Hygrocybe* på en lokal (lokal 5).

Tabell 1. Påträffade arter av ängssvampar vid de olika lokalerna. Rött = nationellt värde. Orange = regionalt värde. Grönt = lokalt värde.

	1. Berg	2. Lycke Lerbala	3. Våmb	4. Åstabolet	5. Koppargården	6. Karberga	7. Alvaret Dala	8. Valaberget	9. Älleberg	10. Skansebo Kroken	11. Torp	12. Stora Björstorp	13. Herrakvarn	14. Knätte	15. Bragnum	16. Sätenäs	17. Högsbyn	18. Kollungeröd vatten	19. Herrön	20. Bö	Antal lokaler
Hagfingersvamp <i>Clavulinopsis helvola</i>												1							1		2
Aprikosfingersvamp <i>Clavulinopsis luteoalba</i>								1										1			2
Ängsfingersvamp <i>Clavulinopsis corniculata</i>		1				1															2
Strimnopping <i>Entoloma asprellum</i>							1	1				1						1	1		5
Fager vaxskivling <i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> NT					1																1
Spröd vaxskivling <i>Hygrocybe ceracea</i>		1	1		1	1		1		1					1		1				8
Gröngul vaxskivling <i>Hygrocybe citrinovirens</i> VU						1															1
Gul vaxskivling <i>Hygrocybe chlorophana</i>	1	1			1	1		1	1			1					1	1			9
Blodvaxskivling <i>Hygrocybe coccinea</i>	1	1	1		1		1	1	1			1	1	1		1	1	1			13
Myrvaxskivling <i>Hygrocybe coccineocrenata</i>															1						1
Brun ängsvaxskivling <i>Hygrocybe colemanniana</i> NT		1					1														2
Toppvaxskivling <i>Hygrocybe conica</i>		1			1		1			1			1								5
Musseronvaxskivling <i>Hygrocybe fornicata</i>		1					1														2
Slemvaxskivling <i>Hygrocybe glutinipes</i> NT							1														1
Tråd vaxskivling <i>Hygrocybe intermedia</i> VU					1																1
Grå vaxskivling <i>Hygrocybe irrigata</i>					1							1						1	1		4
Kantarellvaxskivling <i>Hygrocybe lepida</i>		1																	1		2
Mönjevaxskivling <i>Hygrocybe miniata</i>		1			1				1						1			1	1		6
Bitter vaxskivling <i>Hygrocybe mucronella</i>	1				1										1		1				4
Lutvaxskivling <i>Hygrocybe nitrata</i>															1						1
Ängsvaxskivling <i>Hygrocybe pratensis</i>				1	1	1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	11
Papegojvaxskivling <i>Hygrocybe psittacina</i>		1			1		1	1	1	1									1		7
Scharlakansvaxskivling <i>Hygrocybe punicea</i> NT							1				1		1				1				4
Luktvaxskivling <i>Hygrocybe quieta</i> NT		1			1																2
Honugsvaxskivling <i>Hygrocybe reidii</i>	1		1				1								1		1	1			6
Mörkfjällig vaxskivling <i>Hygrocybe turunda</i> VU																		1			1
Vit vaxskivling <i>Hygrocybe virginea</i>	1	1		1	1		1	1	1			1	1				1				10
<i>Hygrocybe virginea</i> var. <i>ochraceopallida</i>	1	1																			2
Antal arter av ängssvampar	5	12	3	2	13	3	13	7	7	4	0	6	5	2	0	7	4	10	8	2	2
Antal arter av <i>Hygrocybe</i>	5	11	3	2	13	3	11	6	6	4	0	4	5	2	0	7	4	8	6	2	2
Antal rödlistade arter	0	2	0	0	3	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0

Rödlistade arter

Åtta rödlistade arter påträffades, alla inom släktet *Hygrocybe* (tab. 2). Rödlistade arter hittades på sju lokaler vilket motsvarar 35 % av lokalerna. På tre lokaler hittades fler än en rödlistad art (lokal 2, 5 och 7). Dessa tre lokaler var de enda där antalet arter av vaxskivlingar *Hygrocybe* översteg tio arter. Som mest hittades fyra rödlistade arter på en lokal (lokal 7). Den vanligaste rödlistade arten var scharlakansvaxskivling *Hygrocybe punicea* som hittades på 20 % av lokalerna (fig. 5). Denna art hittades även på lokaler med liten förekomst av andra ängssvampar. I genomsnitt påträffades 5,25 arter av vaxskivlingar på lokalerna med scharlakansvaxskivling och på en lokal hittades endast ytterligare en art av vaxskivling förutom scharlakansvaxskivlingen. Åtgärdsprogrammets arter hittades på endast en av lokalerna (lokal 5) och bestod av en av arterna, fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* (fig. 6). Detta var den lokal där flest arter av vaxskivlingar påträffades (13 arter).

Tabell 2. Rödlistade ängssvampar som påträffades vid inventeringen.

Fager vaxskivling <i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> NT, ÅGP	(1 lokal)
Gröngul vaxskivling <i>Hygrocybe citrinovirens</i> VU	(1 lokal)
Brun ängsvaxskivling <i>Hygrocybe colemanniana</i> NT	(2 lokaler)
Slemvaxskivling <i>Hygrocybe glutinipes</i> NT	(1 lokal)
Trådvaxskivling <i>Hygrocybe intermedia</i> VU	(1 lokal)
Scharlakansvaxskivling <i>Hygrocybe punicea</i> NT	(4 lokaler)
Luktvaxskivling <i>Hygrocybe quieta</i> NT	(2 lokaler)
Mörkfjällig vaxskivling <i>Hygrocybe turunda</i> VU	(1 lokal)



Figur 5. Scharlakansvaxskivling (*Hygrocybe punicea*) var den vanligaste rödlistade arten.



Figur 6. Fager vaxskivling (*Hygrocybe aurantiosplendens*) var den enda av åtgärdsprogrammets arter som hittades.

Även fler av de rödlistade arterna som påträffades kan användas som goda indikatorarter för värdefulla naturliga fodermarker. Från Sör-Norge (Jordal 2008) har t ex brun ängsvaxskivling *Hygrocybe colemanniana* NT (vilken hittades på lokal 2 och 7) i genomsnitt hittats tillsammans med 16,1 andra vaxskivlingsarter medan fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* i genomsnitt växte med 15,2 andra arter. Som jämförelse växte; en av inventeringens vanligaste ängssvampar, ängsvaxskivlingen *Hygrocybe pratensis* med 8,9 andra vaxskivlingsarter i Sör-Norge.

Åtgärdsprogrammets mest krävande art, blårödlingen *Entoloma madidum*, växte i Sör-Norge med i genomsnitt 16,6 vaxskivlingsarter. Intressant att notera är att sju av de åtta påträffade rödlistade arterna vid inventeringen i Västergötland endast hittades i de fyra artrikaste lokalerna varav tre bedömdes vara nationellt värdefulla.

Förekomsten av antal arter och antal rödlistade arter verkar med andra ord vara koncentrerade till vissa lokaler.

Några av de rödlistade arterna som har hittats är särskilt intressanta och värda att lyfta fram på grund av att de är ovanliga och särskilt skyddsvärda. Dessa är fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* NT (ca 80 kända lokaler i Sverige), gröngul vaxskivling *Hygrocybe citrinovirens* VU (ca 20 kända lokaler), trådvaxskivling *Hygrocybe intermedia* VU (ca 200 kända lokaler) och mörkfällig vaxskivling *Hygrocybe turunda* VU (ca 10 kända lokaler). På ArtDatabankens artfaktablad för rödlistade arter rekommenderar man skydd för samtliga de områden där arterna förekommer samt traditionell skötsel (Bohlin 2005, Nitare 1992). Samtliga de rödlistade arterna har minskat med minst 15 % de senaste tjugo åren på grund av igenväxning, upphörd hävd och gödsling och är därmed i behov av traditionell hävd.

Naturvärdesbedömning

Vid bedömning av naturliga fodermarker kan man använda sig av klassificeringssystemet enligt Rald (1985), Boertmann (1995) och Vesterholt m fl (1999) som bygger på antalet påträffade vaxskivlingar *Hygrocybe* (tab. 3). Detta är utformat så att man även kan göra bedömningar vid enstaka besök. Av de 20 undersökta lokalerna får tre av lokalerna ett nationellt naturvärde enligt detta system. Fem av lokalerna har regionalt naturvärde, sju av lokalerna har lokalt naturvärde och fem av lokalerna bedöms som icke prioriterade (tab. 1 och 4).

Tabell 3. Klassificeringssystemet för värdefulla fodermarker baserat på vaxskivlingar, efter Rald (1985) med justeringar av Boertmann (1995) och Vesterholt m fl (1999)

Naturvärde	Antal vaxskivlingar Många besök	Antal vaxskivlingar Ett besök
Internationellt	>21	
Nationellt	17-21	>10
Regionalt	10-16	6-10
Lokalt	5-9	3-5
Icke prioriterat	1-4	1-2

Vid bedömningen bör man ha i åtanke att det var generellt lite svamp under hösten 2009. Detta innebär att fler arter säkerligen hade påträffats vid en bättre svamphöst. Man bör också tänka på att ett besök vid ett tillfälle långt ifrån säger något om alla de arter som verkligen finns på en lokal. Man brukar rekommendera minst 2-3 besök under en säsong för att täcka in de olika arternas fruktifieringstid. Eftersom det också finns en stor mellanårsvariation behöver man inventera under minst fyra år för att någorlunda täcka in artstocken i ett område. I underökningar från Norge har man sett att inventeringar de tre första åren gav 69 % av rödlistarterna som är kända efter 14 års undersökningar (Jordal 2008). Även efter 14 år upptäcktes nya arter.

Skattning av svampförekomst på övriga lokaler

Genom att utgå från de 156 kända lokalerna från ängs- och betesmarksinventeringen, som bedömts lämpliga svamplokaler och som urvalet av de 20 inventerade lokalerna har gjorts ifrån, skulle man kunna dra några försiktiga slutsatser.

Om man följer klassificeringssystemet enligt Rald (1985), Boertmann (1995) och Vesterholt m fl (1999) kan man skatta antalet nationellt värdefulla lokaler i länet till 23 stycken, regionalt värdefulla lokaler till 39 stycken och lokalt värdefulla lokaler till 55 stycken (tab. 4). Till detta kommer eventuella värdefulla lokaler som är mindre än de områden som ingår i den här undersökningen. Man kan notera att det enbart var fem lokaler (25 %) som inte ens hade lokalt värde för ängssvampar bland dessa stora ängs- och betesmarker enligt detta klassificeringssystem. Ett bättre svampår hade denna siffra kunnat vara ännu lägre.

Tabell 4. Klassificering av de inventerade lokalerna enligt Rald (1985), Boertmann (1995) och Vesterholt m fl (1999) samt en uppskattning av fördelningen bland de 156 lokalerna i länet.

Naturvärde	Antal funna vaxskivlingar efter 1 besök	Antal lokaler i denna undersökning	Andel lokaler i denna undersökning	Skattat antal lokaler i länet
Nationellt värdefulla lokaler	> 10 st	3	15 %	23
Regionalt värdefulla lokaler	6-10 st	5	25 %	39
Lokalt värdefulla lokaler	3-5 st	7	35 %	55

Rödlistade arter hittades på 35 % av lokalerna. Detta innebär att det troligen finns minst 55 lokaler bland de 156 ängs- och betesmarkslokalerna med rödlistade arter. Eftersom många svamparter missas vid en sådan här inventering som bygger på ett enda besök är antalet lokaler med rödlistade arter med stor sannolikhet högre i verkligheten. Dessutom tillkommer lokaler som är mindre än de som ingått i undersökningen.

Åtgärdsprogrammets arter hittades endast med en art på en lokal. På grund av detta är det svårt att dra några generella slutsatser. På grund av tidigare resonemang med att endast ett besök har gjorts får man nog anta att antalet lokaler med åtgärdsprogrammets arter blir underskattat.

Åtgärdsbehov

Många av lokalerna bedömdes vara för dåligt hävdade för att vara optimala för ängssvampar. Dessutom var många av lokalerna delvis igenvuxna med träd eller buskar. Ungefär 65 % av lokalerna bedömdes därför behöva åtgärder i form av röjningar eller ökat betestryck, i åtminstone delar av områdena, för att gynna ängssvamparna.

Ängssvamparnas fruktkroppar tycks ha högst frekvens i öppna till halvöppna fodermarker som hävdats under lång tid så att lokalerna om hösten har en kort gräsvål och oftast ett välutvecklat mosstäck (Jordal 2008). Ett tämligen hårt betestryck kan därför vara fördel för ängssvamparna.

Ett hårt och tidigt bete kan dock innebära en konflikt med andra naturvärden i områdena och även stå i konflikt med andra åtgärdsprogram. I de inventerade miljöerna har tidigare ett flertal rödlistade och starkt hotade arter påträffats (tab. 5). En stor del av dessa arter hotas dels av ohävd med igenväxning som följd och dels av för hårt tidigt bete eller för tidig slåtter. Åtgärdsprogram som kan stå i konflikt vid åtgärder för ängssvampar kan vara; Vildbin på ängsmark, Gentianor i naturliga fodermarker och Stäppartade torrängar i Västsverige.

Tabell 5. Övriga rödlistade arter som påträffats vid de inventerade lokalerna (Nolbrant 2010 och Jordbruksverket).

Art	Lokal	Hotkat.	Biotop	Hot
Fibblesandbi <i>Andrena fulvago</i>	7	NT	Ängsmark	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Finmovägstekel <i>Arachmospila abnormis</i>	7	NT	Kulturmark	Igenväxning
Myrstekeln <i>Tiphia minuta</i>	7	VU	Betesmark	Igenväxning
Sexfläckad bastardsvärmare <i>Zygaena filipendulae</i>	7	NT	Ängsmark	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Silversmygare <i>Hesperia comma</i>	7	NT	Torräng	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Drakblomma	13, 14	EN	Torräng	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Smalbladig lungört	13, 14	EN	Torräng	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Trollsmultron	13, 14	VU	Torräng	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Kustgentiana	20	EN	Ängs-/betesmark	Igenväxning / för hårt tidigt bete
Granspira	19, 20	NT	Fukthed	Igenväxning

I realiteten kanske konflikten inte är så stor eftersom vissa arter som exempelvis drakblomma och silversmygare främst finns på torrängar som inte är optimala för ängssvampar. Vid denna inventering hittades inte heller särskilt mycket ängssvampar i de stäppartade torrängar med smalbladig lungört och drakblomma som besöktes. Ett av de objekt som klassades som nationellt värdefulla innehåller emellertid samtliga de rödlistade insekterna i tabell 5. Åtminstone för tre av dessa insektsarter kan ett kraftigt ökat och tidigt betestryck innebära att dessa insektsarter missgynnas starkt. Större lokaler innehåller ofta en rad olika typer av miljöer och arter med olika miljökrav. En generell och likriktad skötsel av stora områden för att gynna en viss art eller viss grupp av organismer kan vara mycket negativt för andra hotade arter som man också vill skydda. Ofta har man inte kunskap om vilka arter som finns inom området vilket försvårar skötseln ytterligare. Särskilt bristfällig är kunskapen om svampar och insekter. Vid åtgärder behövs därför en större helhetssyn där man väger in kunskapen om andra organismgrupper och vid behov gör inventeringar för att täcka in dessa grupper. Skötseln av områden kan behöva anpassas för att gynna både ängssvampar, insekter och kärlväxter. Detta kan i många fall troligen göras genom att

reglera betetryck och betespåsläpp på lämpligt sätt under säsongen. I större områden kan troligen skötseln av området varieras rumsligt så att förutsättningar för olika arter finns i olika delar av området.

En mycket viktig del i bevarandearbetet för hotade arter är en god dialog med markägare och arrendatorer. En förutsättning för att arbetet ska lyckas är att markägare och arrendatorer både har kunskap om vilka arter som förekommer på markerna och ett intresse av att bevara dessa. Detta kan endast ske genom att markägare och arrendatorer får information om vilka arter som finns på deras marker och att det finns gott om tid för dialog om hur skötseln kan bedrivas på ett både praktiskt och naturvårdsmässigt bra sätt. Ett sätt öka engagemanget är att ta fram intresseväckande informationsblad till markägare med foton på arter av intressanta svampar, insekter och kärlväxter som förekommer på deras mark och som beskriver vad arterna behöver för att finnas kvar. Detta kan användas som underlag när man diskuterar skötseln av området.

Förslag till fortsatt arbete

De lokaler som i denna inventering klassats som nationellt värdefulla bör inventeras noggrannare med minst 2-3 besök under säsongen och under flera år. Även några av de regionalt intressanta lokalerna kan vara värda att inventera ytterligare.

För att försöka hitta fler av de mest värdefulla lokalerna med ängssvampar i länet bör man genomföra en mer riktad inventering mot intressanta objekt. Objekt kan ses ut genom att söka uppgifter om rapporterade ängssvampar på Artportalen och genom att söka kunskap från mykologer för att få reda på äldre uppgifter om ÅGP-arterna och andra rödlistade arter. Lokaler med rapporter om rödlistade arter bör inventeras. Lokaler där scharlakansvaxskivling *Hygrocybe punicea* förekommer som enda rödlistade ängssvamp bör dock inte prioriteras i första hand för inventering.

Man kan också fortsätta att inventera bland de 156 ängs- och betesmarker som använts vid urval av lokaler vid denna inventering. Värdet bland dessa objekt varierar dock stort och det kan vara svårt att förutsäga vilka objekt som har höga naturvärden när det gäller fungan. Möjligen kan man sortera bort ytterligare objekt genom att studera ortofoto och utesluta de områden som ser ut att vara alltför igenvuxna av träd eller buskar. Man bör också prioritera områden som inte domineras av fuktiga eller torra marker utan istället domineras av friskäng. Vid denna inventering återfanns de tre lokalerna med nationella värden på basmineralpåverkad mark. Möjligen ska man prioritera marker med basmineralpåverkad mark vid fortsatt inventering. För att kontrollera att områdena inte varit ohävdade eller alltför svagt hävdade under senare år bör man också kontakta markägare för att kontrollera detta.

Redan nu kan också arbete med åtgärder påbörjas i värdefulla områden. Detta arbete bör samordnas med inventeringsresultat av insekter och kärlväxter. Områden som bör prioriteras för åtgärder listas. Förslagsvis tas informationsblad fram med bilder på intressanta arter för de olika områdena som kan användas under dialogen med markägare och arrendatorer.

Lokalbeskrivningar

1. Berg (objekt A1F-KIA) Skövde kommun

Koordinater: 1382765 6490450 Areal: 13 ha Datum: 2009-09-24 Av lokalt värde (III)

Trädbevuxen hagmark som betas med nötdjur. Fem arter av ängssvampar hittades, främst i södra delen där det finns en svagt sydvänd sluttning med glesare trädskikt och välhävdad mark. I norr finns en sluttning mot norr med mycket örnbräken och tätare trädskikt.

I norra delen behöver trädskiktet glesas ut och betetrycket behöver öka så att igenväxning av t ex örnbräken minskar.



Natura 2000 habitat: Kalkgräsmarker (6210) 4,6 ha

Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 2,5 ha

Marktyp: 100 % frisk. Basmineralpåverkad vegetation. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

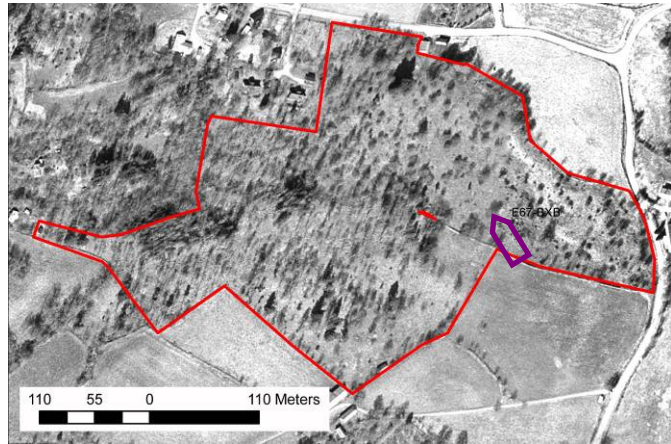
Ängs- och betesmarksinventeringen: Backtimjan (måttlig), bockrot (måttlig), brudbröd (måttlig), darrgräs (måttlig), gullviva (måttlig), jungfrulinarter (ringa), knägräs (måttlig), nattviol (ringa), prästkrage (måttlig), spåtistel (ringa).

Ängssvampar: Gul vaxskivling *Hygrocybe clorophana*
Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
Bitter vaxskivling *Hygrocybe mucronella*
Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*
Hygrocybe virginea var. *ochraceopallida*

2. Lycke Lerdala (objekt E67-BXB) Skövde kommun

Koordinater: 13799940 6485950 Areal: 10 ha Datum: 2009-09-24 Av nationellt värde (I)

Elva arter av vaxskivlingar *Hygrocybe* varav två rödlistade arter hittades vid besöket, främst uppe på sluttningar i det område där fotot är taget. Nordöstra delen är hästbetad och välhävdad. Nordvästra delen är fårbetad och välhävdad men igenvuxet av träd mot väster och söder. Delar av området är tydligt kävepåverkade. Röjning behövs i de sydvästra delarna.



Natura 2000 habitat: Kalkgräsmarker (6210) 5,6 ha

Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 3,9 ha

Marktyp: 80 % frisk. 20 % torr. Basmineralpåverkad vegetation. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Häst- och fårbeta

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (måttlig), brudbröd (måttlig), gullviva (riklig), jordtistel, rödkämpar (riklig), ängshavre (ringa).

Ängssvampar: Ängsfingersvamp *Clavulinopsis corniculata*
Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*
Gul vaxskivling *Hygrocybe chlorophana*
Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
Brun ängsvaxskivling *Hygrocybe colemanniana* NT
Toppvaxskivling *Hygrocybe conica*
Musseronvaxskivling *Hygrocybe fornicata*
Kantarellvaxskivling *Hygrocybe lepida*
Mönjevaxskivling *Hygrocybe miniata*
Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*
Luktvaxskivling *Hygrocybe quieta* NT
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*
Hygrocybe virginea var. *ochraceopallida*

3. Våmb (objekt 373-YDD) Skövde kommun

Koordinater: 13835560 6474520 Areal: 13 ha Datum: 2009-09-24 Av lokalt värde (III)

Endast tre arter av ängsvaxskivlingar *Hygrocybe* hittades vid besöket. Ängssvampar hittades endast i norra delen norr om diket.

Större delen av området är igenvuxet och dåligt betat. Lite välhävdd hagmark finns i norra delen. Gott om hassel i området samt grövre ek varav många ser döende ut. Området bör röjas och betetrycket öka.



Natura 2000 habitat: Kalkgräsmarker (6210) 0,9 ha

Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 5 ha

Fuktängar med blåtätel eller starr (6410) 4,8 ha

Marktyp: 60 % frisk. 30 % fuktig. 10 % våt. Basmineralpåverkad vegetation förekommer. Ingen viss stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bactimjan (måttlig), bockrot (riklig), brudborste (måttlig), brudbröd (ringa), darrgräs (riklig), gullviva (riklig), jordtistel, jungfrulinarer (måttlig), knägräs (måttlig), nattviol (ringa), ormrot (ringa), rödkämpar (ringa), skallrearter (ringa), slättergubbe (ringa), smörbollor (måttlig), solvändearter (ringa), svinrot (ringa), ängsvädd (riklig), ögontröstarer (ringa).

Ängssvampar: Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*

Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*

Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*

4. Åstabolet (objekt OE5-XJP) Tibro kommun

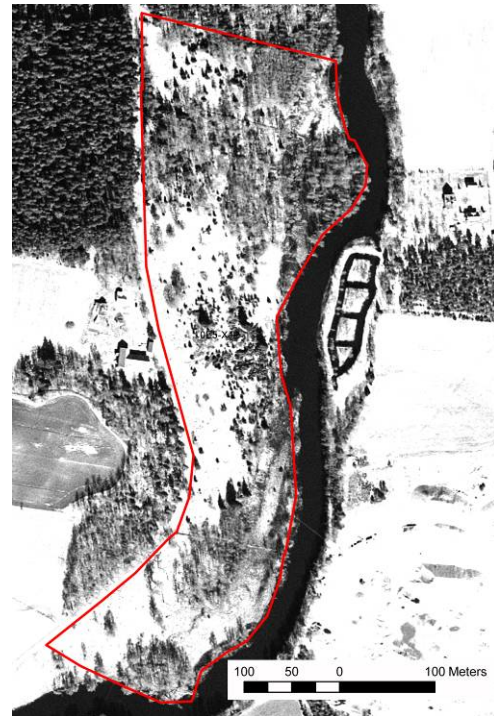
Koordinater: 13404475 6484670 Areal: 11 ha Datum: 2009-10-04

Icke prioriterat

Området ligger längs Tidån.

Endast två arter av ängsvaxskivlingar *Hygrocybe* hittades vid besöket. Ängssvampar hittas på små avbetade delar.

Området bedöms vara kvävepåverkat och ha alltför dåligt betestryck. Gott om stubbar tyder på att röjning gjorts. Betestrycket behöver ökas.



Natura 2000 habitat: Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230) 1 ha
Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 5,1 ha
Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 2,4 ha

Marktyp: 70 % frisk. 20 % fuktig. 10 % torr. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

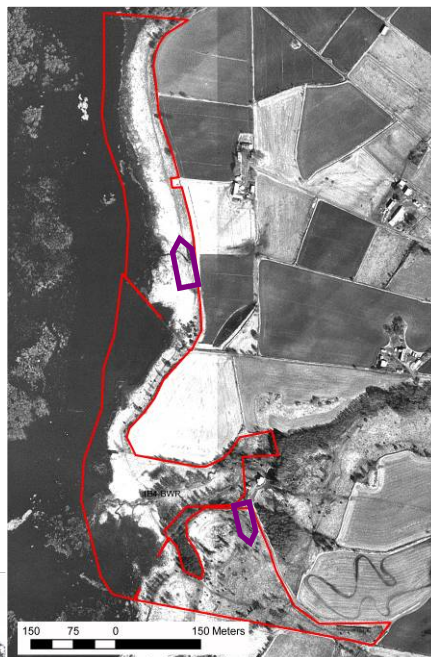
Ängs- och betesmarksinventeringen: Kattfot (måttlig), knägräs (måttlig), stagg (riklig), ängsvädd (måttlig).

Ängssvampar: Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

5. Koppargården Hornborga (obj. 1B4-BWR) Falköpings kommun

Koordinater: 1370030 6467552 Areal: 17 ha Datum: 2009-09-23 Av nationellt värde (I)

Området ligger vid Hornborgasjöns strand. I området hittades 13 arter av vaxskivlingar *Hygrocybe* vid besöket varav tre rödlistade arter. Längst i söder finns ett välbetat backigt område där flest arter hittades. Längs den norra strandremsan hittades inte lika många arter av ängssvampar.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 2,6 ha
Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 7,8 ha

Marktyp: 40 % frisk. 30 % fuktig. 30 % våt. Basmineralpåverkad vegetation förekommer.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Backtimjan (måttlig), bockrot (måttlig), brudbröd (måttlig) darrgräs (ringa), jordtistel, rödkämpar (måttlig), ängshavre (ringa).

Ängssvampar: Fager vaxskivling *Hygrocybe aurantiosplendens* NT, ÅGP

Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*

Gul vaxskivling *Hygrocybe clorophana*

Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*

Toppvaxskivling *Hygrocybe conica*

Trådvaxskivling *Hygrocybe intermedia* VU

Grå vaxskivling *Hygrocybe irrigata*

Mönjevaxskivling *Hygrocybe miniata*

Bitter vaxskivling *Hygrocybe mucronella*

Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*

Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*

Luktvaxskivling *Hygrocybe quieta* NT

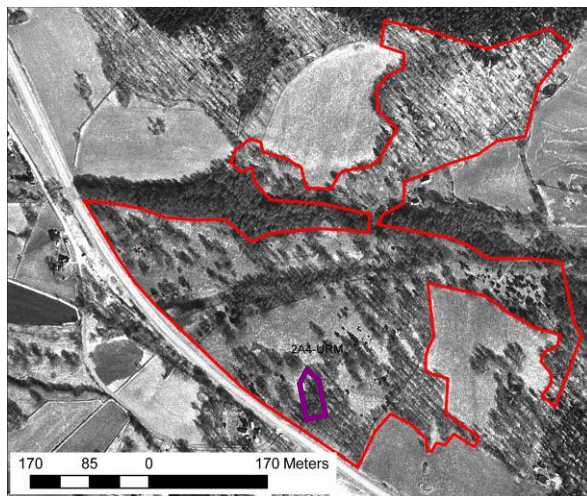
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

6. Kartberga (objekt 2A4-URM) Falköpings kommun

Koordinater: 1366030 6460060 Areal: 18 ha Datum: 2009-09-23

Av lokalt värde (III)

Endast tre arter av vaxskivlingar påträffades vid besöket. Stor del av området bedömdes som kävepåverkat. Ängssvampar hittades i södra delen av området. Stora delar av området trädbevuxet och en hel del mykorrhizasvampar förekom. Trädskiktet behöver glesas ut i stora delar av området.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 0,4 ha

Marktyp: 70 % frisk. 20 % fuktig. 10 % torr. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bactimjan (ringa), bockrot (måttlig), brudbröd (ringa), rödkämpar (ringa), stagg (ringa), svinrot (ringa), ängshavre (ringa), ängsvädd (måttlig).

Ängssvampar: Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*

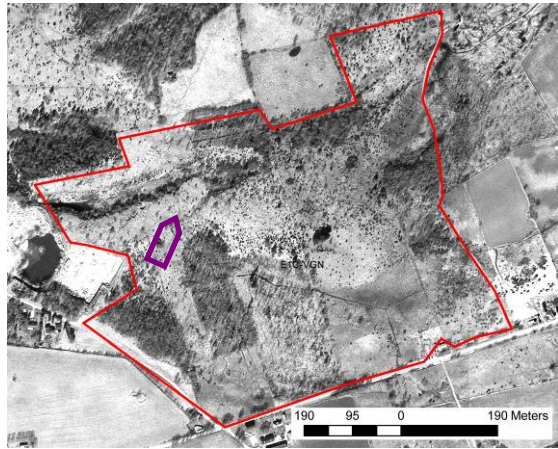
Gul vaxskivling *Hygrocybe chlorophana*

Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis var. pallida*

7. Alvaret Dala (objekt E1C-VGN) Falköpings kommun

Koordinater: 1379370 6460640 Areal: 40 ha Datum: 2009-09-24 Av nationellt värde (I)

Ett stort område som domineras av kalksten med tunna jordtäcken. I området finns även kullar med morän. Betestrycket varierar mycket. Delar av marken har högvuxen vegetation som inte betats. Den södra centrala delen är bevuxen av skog. Mest ängssvampar hittades i de västra delarna kring kalkbrottet. Ingen svamp hittades på kalksten med tunna jordtäcken eller fuktängar. Delar av området behöver röjas på träd. Elva arter av vaxskivlingar påträffades varav fyra rödlistade arter. Flera rödlistade gaddsteklar och fjärilar har hittats vid en gaddstekelinventering i området.



Natura 2000 habitat: Kalkgräsmarker (6210) 10 ha

Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 1 ha

Nordiskt alvar och prekambrisk kalkhällmarker (6280) 7,5 ha

Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410) 5,7 ha

Marktyp: 50 % frisk. 30 % torr. 10 % fuktig. 10 % våt. Basmineralpåverkad vegetation förekommer. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjurs- och hästbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Axveronika (ringa), backtimjan (riklig), brudbröd (riklig) darrgräs (riklig), gullviva (riklig), jordtistel, knägräs (måttlig), rödkämpar (riklig), skallrearter (riklig), spåtistel (måttlig), svinrot (ringa), vildlin (riklig), ängshavre (riklig), ängsvädd (måttl.).

Ängssvampar: Ängsfingersvamp *Clavulinopsis corniculata*

Strimnopping *Entoloma asprellum*

Gröngul vaxskivling *Hygrocybe citrinovirens* VU

Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*

Brun ängsvaxskivling *Hygrocybe colemanniana* NT

Toppvaxskivling *Hygrocybe conica*

Musseronvaxskivling *Hygrocybe fornicata*

Slemvaxskivling *Hygrocybe glutinipes* NT

Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*

Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*

Scharlakansvaxskivling *Hygrocybe punicea* NT

Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*

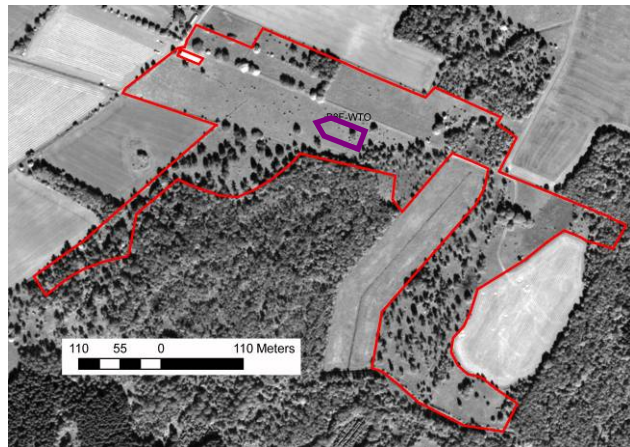
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

8. Valaberg (objekt B8F-WTO) Falköpings kommun

Koordinater: 1358640 6449260 Areal: 11 ha Datum: 2009-09-23 Av regionalt värde (II)

Välbetad hagmark på stenbunden mark. Sju arter av ängssvampar påträffades i den norra trädfrä delen av området.

I norra delen behövs inga särskilda åtgärder. I den sydöstra delen behövs utglesning av trädskiktet.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 3,7 ha
Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410) 1,3 ha

Marktyp: 80 % frisk. 10 % fuktig. 10 % torr. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (ringa), klasefibbla (ringa), knägräs (måttlig), majviva (ringa), prästkrage (ringa), skallrearter (riklig), slåttergubbe (riklig), smörboll (ringa), stagg (riklig), svinrot (ringa), ängsvädd (ringa).

Ängssvampar: Strimnopping *Entoloma asprellum*
Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*
Gul vaxskivling *Hygrocybe chlorophana*
Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*
Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

9. Ålleberg (objekt 117-ZXR) Falköpings kommun

Koordinater: 1370270 6447620 Areal: 25 ha Datum: 2009-09-23 Av regionalt värde (II)

Stort hagmarksområde med fläckvis fina områden. Delar är dock tydligt störda av tidigare ohävd och igenväxning samt röjgödsling från nyligen gjorda röjningar. För närvarande är området tämligen välbetat av får. Sju arter av ängssvampar påträffades vid besöket.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 6 ha
Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 0,4 ha
Torra hedar (4030) 4,1 ha

Marktyp: 70 % frisk. 10 % fuktig. 20 % torr. Viss stenbundenhet.

Hävd: Fårbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bocktimjan (ringa), bockrot (ringa), brudbröd (måttlig), jungfrulinarter (riklig), knägräs (riklig), prästkrage (riklig), skallrearter (ringa), slåttergubbe (ringa), stagg (måttlig), svinrot (ringa), ängshavre (måttlig), ängsvädd (ringa).

Ängssvampar: Aprikosfingersvamp *Clavulinopsis luteoalba*
Gul vaxskivling *Hygrocybe chlorophana*
Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
Mönjevaxskivling *Hygrocybe miniata*
Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*
Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

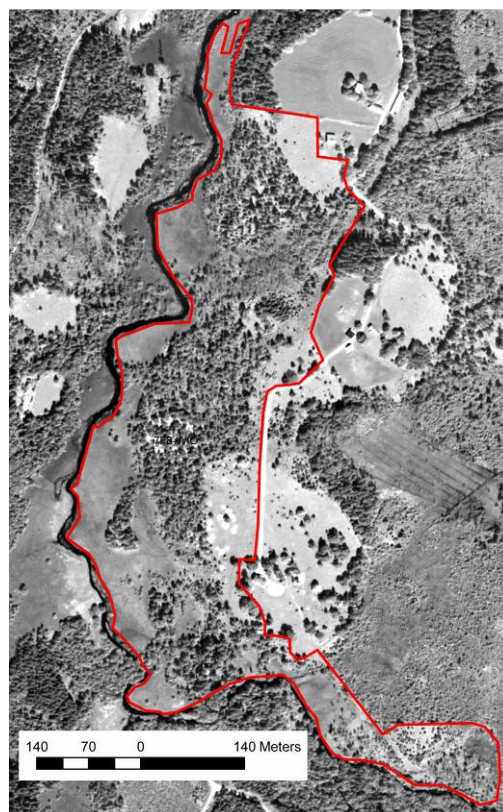
10. Skansebo, Kroken (objekt 7F8-WIO) Falköpings kommun

Koordinater: 1371750 6431200 Areal: 20 ha Datum: 2009-09-19

Av lokalt värde (III)

Stort och varierat område med mader, kärr och fuktängar längs Ätran. Några torrare backar finns. Stora delar har tätt träd- o buskskikt, men ändå med tydlig betesprägel.

Ängssvampar hittades i ett nyligen röjt område. I fuktiga delar längs Ätran växte hög vegetation och marken var delvis upptrampad. Ingen svamp hittades här.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 0,1 ha
Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230) 0,1 ha
Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 14 ha
Torra hedar (4030) 1,2 ha

Marktyp: 20 % frisk. 40 % fuktig. 10 % torr. 30 % våt. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Borsttåg, darrgräs (ringa), gökblomster (ringa), jungfrulinarer (ringa), knägräs (riklig), kärresälting (måttlig), prästkrage (ringa), slätterblomma (måttlig), slättergubbe (måttlig), smörboll (ringa), stagg (riklig), svinrot (ringa).

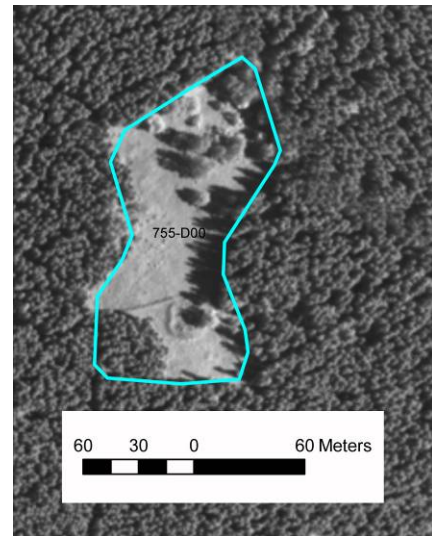
Ängssvampar: Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*
Toppvaxskivling *Hygrocybe conica*
Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*
Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*

11. Torp (objekt 755-D00) Tidaholms kommun

Koordinater: 1390230 6447340 Areal: 1,2 ha Datum: 2009-10-04

Icke prioriterat

En äng som ligger innesluten i granskog. I området växer högt gräs samt mycket örnbräken. Inga storsvampar påträffades. En viss hävd har skett genom färbete under ca en månad per år. Hävd genom slåtter och efterbete behöver återupptas.



Natura 2000 habitat: Slätterängar i låglandet (6510) 1,2 ha

Marktyp: 70 % frisk. 30 % torr. Ingen-viss stenbundenhet.

Hävd: Färbete under en månad.

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (måttlig), jungfrulinarter (ringa), skallrearter (måttlig), slätterfibbla (måttlig), prästkrage (måttlig), ängsvädd (ringa).

Ängssvampar: Inga påträffade.

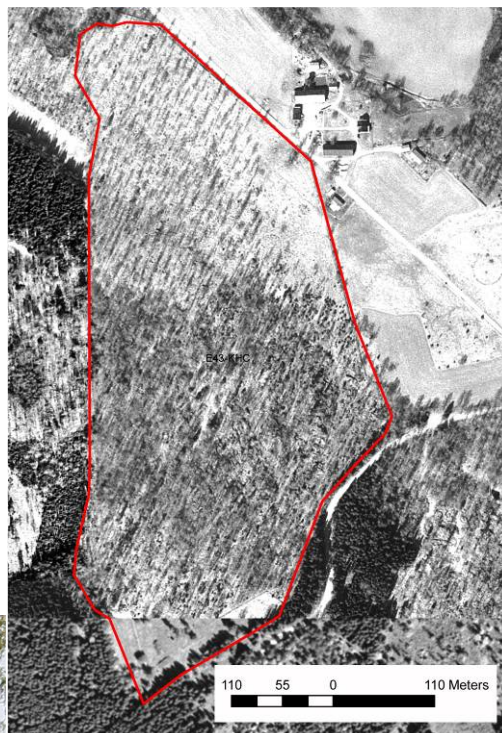
12. Stora Björstorp (objekt E43-KHC) Hjo kommun

Koordinater: 1403910 6450320 Areal: 17 ha Datum: 2009-10-04

Av lokalt värde (III)

Lövrik, kuperad och stenbunden betesmark med inslag av berghällar. Området är välbetat. Mest ängssvampar påträffades i den norra delen. En hel del örnbräken växer i den södra delen.

Sex arter av ängssvampar påträffades vid besöket varav en rödlistad art.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 9,8 ha
Torra hedar (4030) 1,8 ha

Marktyp: 60 % frisk. 10 % fuktig. 30 % torr. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (måttlig), darrgräs (ringa), jungfrulinarter (måttlig), kattfot (måttlig), nattviol (måttlig), slätterfibbla (ringa), slättergubbe (måttlig), solvändearter (ringa), stagg (måttlig), ängsvädd (måttlig).

Ängssvampar: Hagfingersvamp *Clavulinopsis helveola*
Strimnopping *Entoloma asprellum*
Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*
Scharlakansvaxskivling *Hygrocybe punicea* NT
Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

13. Herrakvarn, Kässeberg (objekt A5E-HGI) Ulricehamns kommun

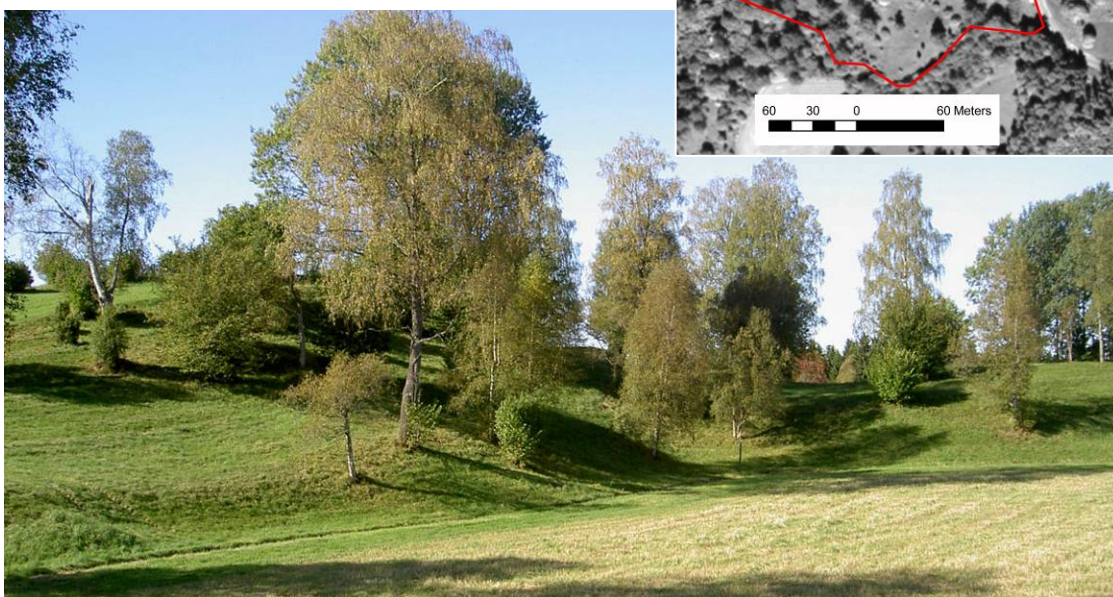
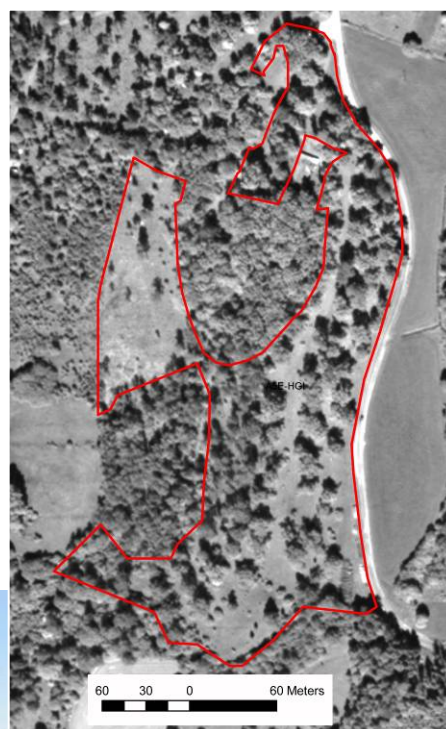
Koordinater: 1363620 6424180 Areal: 4,6 ha Datum: 2009-09-19

Av lokalt värde (III)

En lokal med mycket artrik, varierad och delvis mycket fin ängsflora. Delvis kraftigt skuggigt med lövförna och rikligt med lundväxter. Smalbladig lungört EN och trollsmultron VU växer i området.

Trots den fina kärlväxtfloran och god hävd hittades bara fem arter av vaxskivlingar vid besöket. En anledning kan vara att det kuperade området var alltför torrt. Vid ett annat tillfälle då det regnat mer är det troligt att mer svamp ses. Värdet hos lokalen kan därför vara underskattat.

Förutom vaxskivlingar hittades stolt fjällskivling *Macrolepiota procera*.



Natura 2000 habitat: Slätterängar i låglandet (6510) 2,5 ha

Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410) 0,3 ha

Rikkärr (7230) 0,3 ha

Marktyp: 60 % frisk. 10 % fuktig. 20 % torr. 10 % våt. Basmineralpåverkad vegetation. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Slätter

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (ringa), brudborste (ringa), brudbröd (riklig), gullviva (riklig), jungfrulinarer (ringa), klasefibbla (måttlig), kärknipprot (ringa), ormrot (ringa), slätterblomma (ringa), slättergubbe (måttlig), smalbladig lungört, smörboll (riklig), svinrot (riklig), trollsmultron, tätört (ringa), ängsvädd (riklig).

Ängssvampar: Gul vaxskivling *Hygrocybe clorophana*

Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*

Toppvaxskivling *Hygrocybe conica*

Grå vaxskivling *Hygrocybe irrigata*

Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

14. Knätte (objekt DDD-DOP) Ulricehamns kommun

Koordinater: 1306290 6416660 Areal: 1,7 ha Datum: 2009-09-19

Av lokalt värde (III)

En örtrik lokal med stäppartad torräng. Drakblomma EN, smalbladig lungört EN och trollsmultron VU växer i området.

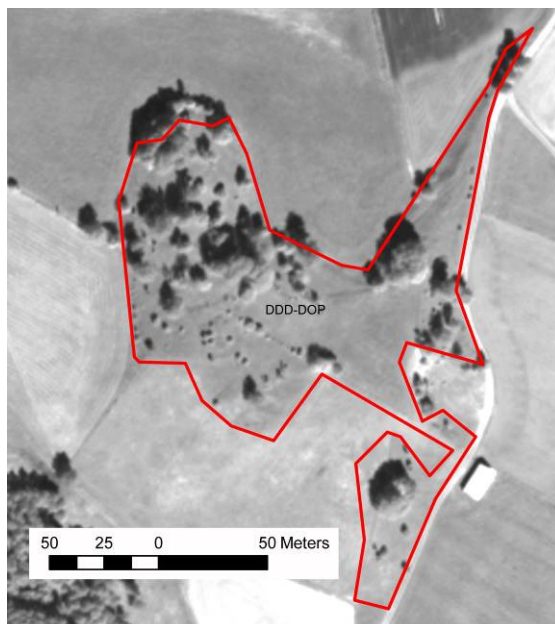
Vid inventeringen hittades endast två arter av vaxskivlingar vilket innebär att området klassificeras som icke prioriterat.

Området, som är kuperat, var torrt vid besöket vilket kan innebära att fler arter hade upptäckts om det kommit mer regn. Värdet hos lokalen är därför troligen underskattat.

En rödlistad vaxskivling noterades dessutom. Området uppgraderas därför från icke prioriterat till lokalt värde (III) när det gäller fungan. Lokalen är värd att återbesöka.

Området såg inte ut att vara efterbetat efter slåttern, vilket skulle vara önskvärt att göra.

Den ovanligare blåsoppen *Gyroporus cyanescens* hittades i området.



Natura 2000 habitat: Slätterängar i låglandet (6510) 1,7 ha

Marktyp: 30 % frisk. 70 % torr. Basmineralpåverkad vegetation. Ingen viss stenbundenhet.

Hävd: Slätter

Ängs- och betesmarksinventeringen: Backsippa (måttlig), brudbröd (riklig), drakblomma, klasefibbla (ringa), smalbladig lungört, smörboll (ringa), svinrot (riklig), trollsmultron, vingvial, ängshavre (riklig).

Ängssvampar: Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
scharlakansvaxskivling *Hygrocybe punicea* NT

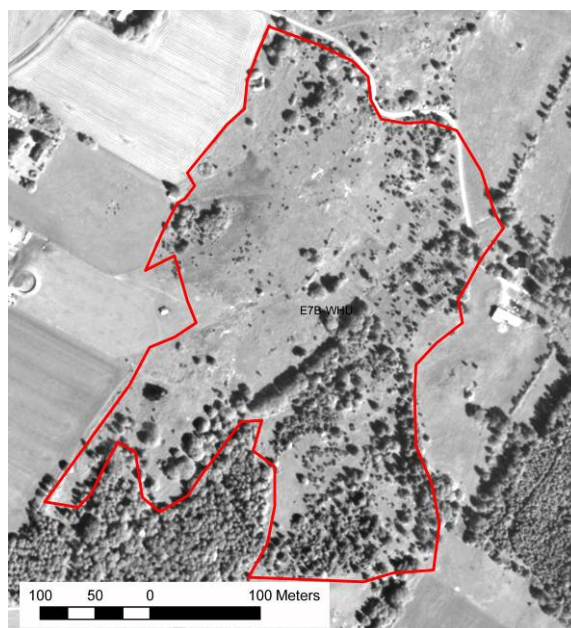
15. Bragnum (objekt E7B-WHU) Tranemo kommun

Koordinater: 1344630 6385940 Areal: 11 ha Datum: 2009-09-18

Icke prioriterat

Ett område med ganska frodigt och högt gräs där inga ängssvampar påträffades. Marken ser kvävepåverkad ut. Området betas för svagt med för få djur. Delar av området är under igenväxning av älggräs och en.

En bättre hävd behövs samt en del röjningar för att öppna upp för mer solexponering i söder.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 3,7 ha

Marktyp: 40 % frisk. 30 % fuktig. 30 % torr. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

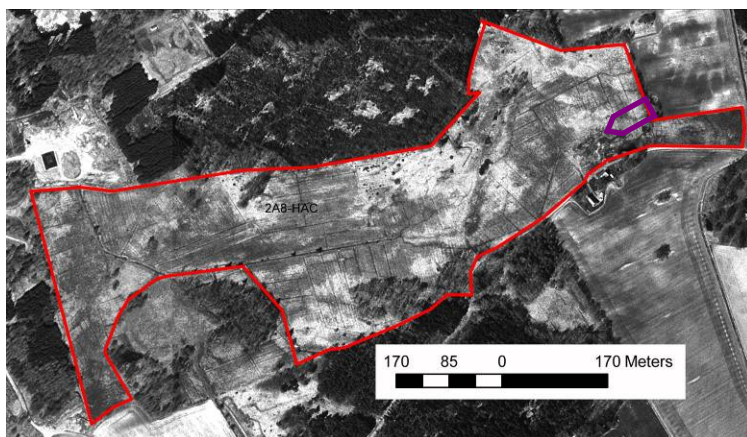
Ängs- och betesmarksinventeringen: Borsttåg, knägräs (måttlig), slåttergubbe (ringa), stagg (måttlig), ängsvädd (ringa).

Ängssvampar: Inga påträffade

16. Såtenäs (objekt 2A8-HAC) Lidköpings kommun

Koordinater: 1320550 6484240 Areal: 24 ha Datum: 2009-09-16 Av regionalt värde (II)

Två torp låg tidigare inom området från 1860 - 1930-talet. markerna däromkring innehåller hävdgynnade arter, främst staggäng. Det mesta av betesmarken är gammal åkermark. Området betas av häst. Stora delar av de friska till fuktiga områdena är för dåligt betat. Uppslag av asp kommer från norra sidan. Torra-friska områden runt berghällar är dock välbetade. I dessa områden hittades sju arter av vaxskivlingar. Sambete med nötdjur bör ske för att även fuktigare delar ska betas bättre.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 0,2 ha
Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230) 0,5 ha
Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 0,2 ha
Torra hedar (4030) 1,4 ha

Marktyp: 80 % frisk. 10 % fuktig. 10 % torr. Ingen-viss stenbundenhet.

Hävd: Hästbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (måttlig), gullviva (ringa), gökblomster (ringa), liten blåklocka, prästkrage (måttlig), rödklint, slättergubbe (riklig), stagg (riklig), svinrot (ringa), ängsvädd (riklig).

Ängssvampar: Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*
Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
Myrvaxskivling *Hygrocybe coccineocrenata*
Mönjevaxskivling *Hygrocybe miniata*
Lutvaxskivling *Hygrocybe nitrata*
Bitter vaxskivling *Hygrocybe mucronella*
Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*

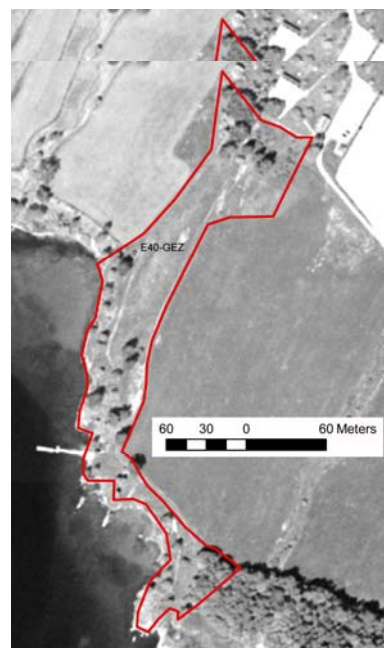
17. Högsbyn (objekt E40-GEZ) Bengtsfors kommun

Koordinater: 1302540 65355180 Areal: 1,9 ha Datum: 2009-09-20

Av lokalt värde (III)

Området är ett välbesökt kultur- och naturreservat med många intressanta hållristningar. Mellan berghällarna växer bl.a. blodnäva, sötvedel och kungsmynta.

Området upp mot huset slås men ingen del av området betas. Runt hållristningar är gräset slitet på grund av besökande turister. Ängssvampar hittades vid hållristningarna och vid huset. I området närmast stranden noterades inga svampar. Fyra arter av vaxskivlingar påträffades vid besöket varav en rödlistad art.



Natura 2000 habitat: Slätterängar i låglandet (6510) 1,3 ha

Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 0,3 ha

Marktyp: 70 % frisk. 20 % fuktig. 10 % torr. Basmineralpåverkad vegetation. Ingen viss stenbundenhet.

Hävd: Slätter

Ängs- och betesmarksinventeringen: Darrgräs (måttlig), jungfrulinarter (måttlig), knägräs (måttlig), skallrearter (riklig), stagg (riklig), svinrot (måttlig), ängsvädd (måttlig).

Ängssvampar: Gul vaxskivling *Hygrocybe clorophana*

Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*

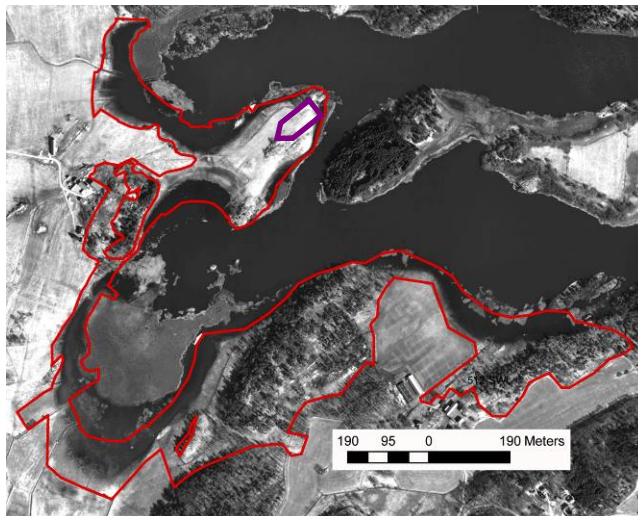
scharlakansvaxskivling *Hygrocybe punicea* NT

Vit vaxskivling *Hygrocybe virginea*

18. Kollungeröd vatten (objekt 512-SWL) Orust kommun

Koordinater: 1261390 6456390 Areal: 40 ha Datum: 2009-09-16 Av regionalt värde (II)

Sötvattenstrandäng samt bergknallar med omgivande friskäng. En hel del trädbärande välhävdade marker finns också som en ekhage i norr. Friskängar kring berghällarna är välhävdade och det var uteslutande här ängssvamparna hittades. Ingen svamp hittades på strandängarna. Delar av dessa i den östra och södra delen var ej betade. Jordtungor *Geoglossum* kan möjligen växa på strandängarna vilket bör undersökas ytterligare. Tio arter av ängssvampar påträffades vid besöket varav en rödlistad art.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 0,1 ha

Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 14 ha

Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (9070) 1,2 ha

Marktyp: 30 % frisk. 50 % fuktig. 10 % torr. 10 % våt. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (ringa), stagg (måttlig), ängsvädd (måttlig).

Ängssvampar: Aprikosfingersvamp *Clavulinopsis luteoalba*

Strimnopping *Entoloma asprellum*

Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*

Gul vaxskivling *Hygrocybe clorophana*

Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*

Grå vaxskivling *Hygrocybe irrigata*

Bitter vaxskivling *Hygrocybe mucronella*

Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*

Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*

Mörkfjällig vaxskivlingar *Hygrocybe turunda* VU

19. Herrön, Ängens gård (objekt 0F1-IEQ) Tjörns kommun

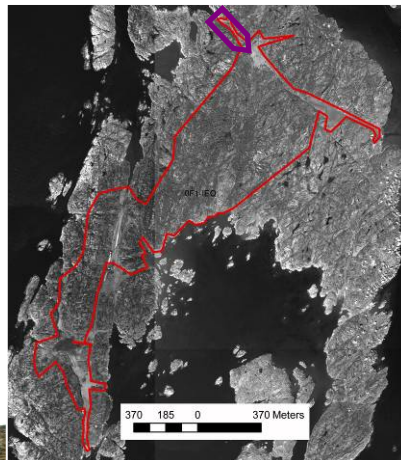
Koordinater: 1245690 6441620 Areal: 96 ha Datum: 2009-09-15 Av regionalt värde (II)

Stora delar består av hållmarker och ljung samt insprängda gamla åkermarker med högt näringsinnehåll och tätt med tuvtåtel och veketåg som inte är lämpliga för ängssvampar. Ängssvampar hittades i mindre fläckar på torräng-friskäng i sluttningar i kanterna mot klippor eller hållar. Gräset är välbetat av nötdjur runt hållarna. Delar innehåller skalgrus. Vissa röjningar har nyligen gjorts.

Viss ytterligare röjning kan vara bra.

Den rödlistade granspiran NT växer i området.

Åtta arter av ängssvampar påträffades vid besöket.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 1,3 ha

Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230) 8,7 ha

Fuktängar med blåtåtel eller starr (6410) 3,4 ha

Rikkärr (7230) 0,4 ha

Nordatlantiska fukthedar med klockljung (4010) 8,2 ha

Marktyp: 10 % frisk. 10 % fuktig. 70 % torr. 10 % våt. Tydlig stenbundenhet.

Basmineralpåverkad vegetation.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Bockrot (ringa), granspira (ringa), gullviva (ringa), Jungfru Marie nycklar (ringa), jungfrulinarter (ringa), kattfot (ringa), skallrearter (ringa), ängsstarr (ringa), ängsvädd (ringa).

Ängssvampar: Hagfingersvamp *Clavulinopsis helveola*
Strimnopping *Entoloma asprellum*
Grå vaxskivling *Hygrocybe irrigata*
Kantarellvaxskivling *Hygrocybe lepida*
Mönjevaxskivling *Hygrocybe miniata*
Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*
Papegojvaxskivling *Hygrocybe psittacina*
Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*

20. Bö, Rösseldalen (objekt 70C-DQW) Tjörns kommun

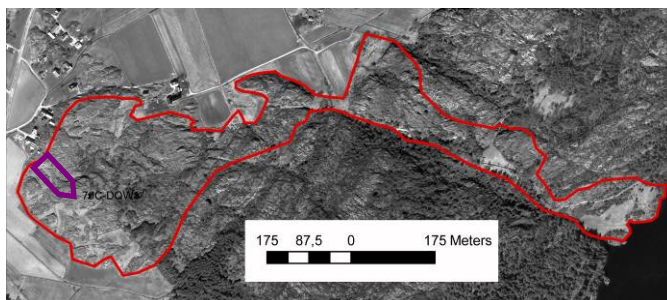
Koordinater: 1245690 6441620 Areal: 20 ha Datum: 2009-09-15

Icke prioriterat

Ett stort område med mycket höga floristiska världen med bland annat kustgentiana EN och granspira NT. I västra delen finns ett bergigt område med mosaikvegetation.

Miljön ser här lämplig ut med mager betesmark intill berghällar. Mycket lite ängssvampar hittades dock. Gräs är ganska frodigt med lite örter. Möjligt är marken gödselpåverkad vilket kan vara orsaken till lite svamp. Österut fortsätter betesmarken längs en dalgång mot Bötjärnen. I sluttningarna vid tjärnen finns gräsmarker på skalgrusmark med mycket artrik kärlväxtflora. Här är marken välbetad men trots det hittades ingen svamp. Några rester av vaxskivlingar sågs och möjligen kan betesdjuren ha tagit svampen. Den östligaste delen kan behöva återbesökas.

Hävden är till stora delar måttlig till svag, de centrala delarna är till stor del igenväxande. Röjning av sly behöver göras och återupptagen hävd i mittersta delen behövs. Även något kraftigare hävd i den västra delen behövs.



Natura 2000 habitat: Artrika torra-friska låglandsgräsm. av fennoskandisk typ (6270) 0,8 ha
Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230) 0,1 ha
Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410) 2,4 ha
Nordatlantiska fukthedar med klockkljung (4010) 1,6 ha
Torra hedar (4030) 3,1 ha

Marktyp: 10 % frisk. 20 % fuktig. 70 % torr. Tydlig stenbundenhet.

Hävd: Nötdjursbete

Ängs- och betesmarksinventeringen: Backtimgan (ringa), bockrot (måttlig), darrgräs (måttlig), granspira (måttlig), jungfrulinarter (ringa), knägräs (riklig), kustgentiana, rotfibbla, skallrearter (måttlig), slättergubbe (måttlig), spätistel (måttlig), stagg (riklig), vildlin (måttlig), ängsvädd (riklig).

Ängssvampar: Mönjevaxskivling *Hygrocybe miniata*
Ängsvaxskivling *Hygrocybe pratensis*

Referenser

- Boertmann, D. 1995. Vokshatte. Nordeuropas svampe – bin 1. Foreningen till Svampekunskabens Fremme. 184 s.
- Bohlin, K. 2005. Faktablad: *Hygrocybe turunda* – mörkfjällig vaxskivling. ArtDatabanken 2007-10-11.
- Jordal, J. B. 2008. Åtgärdsprogram för svampar i ängs- och betesmarker 2009-2013 (remissversion). Naturvårdsverket.
- Jordbruksverket. 2009. Ängs- och betesmarksinventeringen 2002-2204. <https://etjanst.sjv.se/tuva2/site/index.htm>
- Nitare, J. 1992. Faktablad: *Hygrocybe aurantiosplendens* – fager vaxskivling. ArtDatabanken 2006-06-26.
- Nitare, J. 1992. Faktablad: *Hygrocybe citrinovirens* – gröngul vaxskivling. ArtDatabanken 2006-06-26.
- Nitare, J. 1992. Faktablad: *Hygrocybe intermedia* – trådvaxskivling. ArtDatabanken 2006-06-26.
- Nolbrant, P. 2010. Gaddstekelfaunan på stäppartade torrängar i Västergötland 2009. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Rald, E. 1985. Vokshatte som indikatorarter for mykologisk værdifulde overdrevslokaler. Svampe 11:1-9.
- Vesterholt, J., Boertmann, D. & Tranberg, H. 1999. 1998 –et usædvanligt godt år for overdrevssvampe. Svampe 40:36-44.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN